CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
12015323677652

FIRMADO POR:

OROYA SAENZ Wilfredo Raul (FIR09752967)

TOMAILLA TENAZOA Juan Victor (FIR42216054)

ALVAREZ VARGAS Maria Consuelo Kayhoska (FIR40757162)

AMPUERO ARMANZA Healp Gatsby (FIR00249283)

GARCIA CERRON Erick Leddy (FAU20556097055)

DELGADO ANDRADE Jose Fernando (FAU20556097055)

SILVA ELIZALDE Arturo Marcos (FIR10473428)

MURILLO INJOQUE Maria Isabel (FAU20556097055)

# INFORME N° 00373-2018-SENACE-PE/DEIN

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

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

**JOSÉ FERNANDO DELGADO ANDRADE**
Especialista Técnico I

**ERICK LEDDY GARCÍA CERRÓN**
Especialista Legal

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

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

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

**WILFREDO RAÚL OROYA SÁENZ**
Nómina de Especialistas-Especialista en Economía Nivel III

**ASUNTO** : Evaluación de Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública "*Mejoramiento del servicio de agua para riego de la Joya Nueva en los sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, Distrito de La Joya, Provincia de Arequipa, Región Arequipa"*, presentada por la Municipalidad Distrital de La Joya.

**REFERENCIA** : Trámite A-CLS-00010-2018 (18.03.2018)

**FECHA** : Miraflores, 30 de noviembre de 2018

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

## I. ANTECEDENTES

**1.1** Mediante Trámite A-CLS-00010-2018 de fecha 18 de marzo de 2018, la Municipalidad Distrital de La Joya (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, **el Proyecto**): "*Mejoramiento del servicio de agua para riego de La Joya Nueva en los sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, Distrito de La Joya, Provincia de Arequipa, Región Arequipa*", para la evaluación correspondiente; proponiendo, para tales efectos, la Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental - DIA).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

**1.2** Mediante Oficio N° 266-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 28 de marzo de 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 Proyecto en mención.

**1.3** Mediante Oficio N° 268-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 28 de marzo de 2018, la DEIN Senace remitió al Titular, la solicitud de publicación y difusión de la EVAP del Proyecto.

**1.4** Mediante Documentación Complementaria DC-1 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 17 de abril de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 174-2018-MDLJ/A conteniendo información complementaria.

**1.5** Mediante Documentación Complementaria DC-2 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 25 de abril de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta Nº 0418-EQAM conteniendo información complementaria sobre el cumplimiento de la difusión de la EVAP.

**1.6** Mediante Documentación Complementaria DC-3 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 27 de abril de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace el Oficio N° 808-2018-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 375-2018-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual emitió opinión favorable al expediente.

**1.7** Mediante Documentación Complementaria DC-4 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 15 de junio de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 1218-EQAM a través de la cual solicitó el cambio de modalidad de notificación de los documentos generados por la DEIN Senace en el marco del proceso de evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

**1.8** Mediante Notificación Electrónica Nº 162-2018-SENACE-JEF/DEIN de fecha 31 de julio de 2018, se remitió al Titular el Auto Directoral Nº 00147-2018-SENACE-JEF/DEIN a través del cual la DEIN Senace le requirió cumpla con presentar la documentación y/o precisiones destinadas a subsanar las veintiocho (28) observaciones formuladas a la solicitud de clasificación, descritas en el Anexo 01 del Informe N° 00399-2018-SENACE-JEF/DEIN en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, de conformidad con el artículo 17 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG, bajo apercibimiento de resolverse con la información obrante en el expediente.

**1.9** Mediante Documentación Complementaria DC-5 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 13 de agosto de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 1618-EQAM a través de la cual solicitó la ampliación de plazo concedido para la subsanación de las observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

**1.10** Mediante Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 21 de septiembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 2018-EQAM a través de la cual presentó el levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

**1.11** Mediante Documentación Complementaria DC-7 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 15 de octubre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta N° 3818-EQAM a través de la cual presentó información complementaria al informe de levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

**1.12** Mediante Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018 de fecha 23 de noviembre de 2018, el Titular remitió a la DEIN Senace la Carta Nº 4318-EQAM a través de la cual presentó información complementaria al informe de levantamiento de observaciones formuladas a la Solicitud de Clasificación del Proyecto.

## II. ANÁLISIS

### 2.1 Objetivo del Informe

Evaluar si las observaciones formuladas por la DEIN Senace, mediante Informe N° 00399-2018-SENACE-JEF/DEIN, han sido debidamente subsanadas por el Titular a través de la documentación complementaria DC-6, DC-7 y DC-8 al Trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 21 de septiembre, 15 de octubre y 23 de noviembre de 2018, respectivamente; y, efectuar la evaluación a la Solicitud de Clasificación del Proyecto, 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 de 2017, el Senace es la autoridad ambiental competente para la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental detallados, sus respectivas actualizaciones o modificaciones, Informes Técnicos Sustentatorios, solicitudes de clasificación y aprobación de Términos de Referencia, acompañamiento en la elaboración de Línea Base, Plan de Participación Ciudadana y demás actos o procedimientos vinculados a las acciones antes señaladas; aplicando la normativa sectorial respectiva.

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.

#### 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

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

N° 006-2017-JUS, y (en adelante **TUO de la LPAG**) y modificado por el Decreto Legislativo N° 1452, 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 afecten[2].

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

### 2.2.3 Sobre la solicitud de clasificación

De conformidad con el artículo 16 del Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario (en adelante, **RGAA**)[3], 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[4] 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 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, conjuntamente con la solicitud de clasificación del proyecto, el Titular presentará la propuesta de Términos de Referencia para la elaboración de los instrumentos de gestión ambiental correspondientes a las Categorías II y III.

---

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), garantizando de esta forma los derechos y garantías del debido procedimiento.

3 ***Artículo 16.- Procedimiento de la Certificación Ambiental***
***(…)***
*16.2 De acuerdo a lo establecido en el Artículo 6 de la Ley Nº 27446, el procedimiento para la Certificación Ambiental Sectorial consta de las siguientes etapas:*
*a. Solicitud de Clasificación Ambiental del proyecto.*
*b. Clasificación Ambiental del proyecto y Términos de Referencia (Categoría II y III).*
*c. Estudio de Impacto Ambiental para su revisión*
*d. Resolución Directoral de la DGAAA y su respectivo certificado.*
*e. Seguimiento y Control*

4 ***Artículo 17.- Procedimiento para la clasificación del proyecto en el marco del SEIA.***
*17.1 Presentación de la Solicitud de Clasificación, adjuntando la Evaluación Ambiental Preliminar-EVAP, la misma que deberá estar acompañado con los requisitos establecidos en el Texto Único de Procedimientos Administrativos, TUPA del Ministerio de Agricultura.*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

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**)[5], establecen que el procedimiento para la Certificación Ambiental, se inicia con la presentación de una solicitud que debe contener, entre otra información, una evaluación preliminar; así como, una propuesta de clasificación y de Términos de Referencia propuestos para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental que se propone.

Bajo dicho contexto, 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 Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, 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.

---

5 ***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***
*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.*

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

### 2.2.4 Sobre el listado de proyectos del subsector Agricultura, sujetos a la Ley del SEIA

Conforme a lo establecido en el Anexo II del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM los proyectos sujetos al SEIA se encuentran identificados en ese listado.

Mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM se aprueba la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Asimismo, mediante Resolución Ministerial N° 298-2013-MINAM se modifica la actualización del Listado de Inclusión de Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, en lo relativo al apartado del Sector Agricultura, rubro Irrigaciones.

Al respecto, el literal b) del numeral 28 de dicha modificación, establece que requieren certificación ambiental los *"proyectos de mejoramiento de sistemas de riego que involucren represas con alturas superiores a 15 metros o represas que originen embalses con capacidades de almacenamiento total mayores a 5 MMC (Millones de metros cúbicos) o infraestructura de riego para caudales mayores a 2.0 $m^3/s$".*

Atendiendo a la transferencia de funciones en materia de evaluación de impacto ambiental de proyectos del sector agricultura sujetos al SEIA, corresponde al Senace efectuar la evaluación de la solicitud de clasificación presentada.

### 2.2.5 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 Administrativos[6] (en adelante, TUPA) del Senace.

## 2.3 Aspectos generales del Proyecto de Inversión Pública

### 2.3.1 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° 2352119, donde se registra la siguiente información detallada en el siguiente cuadro.

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

| | |
|---|---|
| **Fecha de Registro** | 04/05/2017 |
| **Fecha de Viabilidad** | 19/06/2017 |
| **Nivel requerido para viabilidad** | Perfil |
| **Estado** | Activo |
| **Situación** | Viable |
| **Código SNIP** | 383842 |

6 Aprobado por Decreto Supremo N° 012-2015-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 001-2016-MINAM, Resolución Ministerial N° 237-2016-MINAM y Resolución Ministerial Nº 008-2017-MINAM.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| | |
|---|---|
| **Monto Viable** | S/ 15 180 525,00 |
| **Monto de Inversión Total** | S/ 15 180 525,00 |
| **Monto de Actualizado**[7] | S/ 16 011 360,60 |

**Fuente:** http://ofi5.mef.gob.pe/sosem2/

### 2.3.2 Objetivo del Proyecto de Inversión Pública

De acuerdo con el Formato SNIP-03 del Banco de Proyectos[8], el objetivo del Proyecto de Inversión es "*Incrementar los niveles de productividad de los cultivos agrícolas en La Joya Nueva en los sectores de riego La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia Arequipa, región Arequipa".*

### 2.3.3 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 Equilibrio Ambiental S.A.C.[9]

**Cuadro Nº 2. Profesionales Responsables del Estudio**

| Nombres y Apellidos | Especialidad | Colegiatura |
|---|---|---|
| Mariela Tello Agapito | Ing. Ambiental y de Recursos Naturales | CIP Nº 095696 |
| Yoni Diomedes Saire Saire | Ing. Agrónomo | CIP Nº 686229 |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

## 2.4 Descripción del Proyecto

### 2.4.1 Datos generales del Proyecto

- **Tipo de Proyecto;** Mejoramiento de sistema de riego a través del revestimiento del canal principal y canales laterales de 1° y 2° orden.
- **Monto de inversión total del Proyecto:** S/. 16 011 360,60.
- **Superficie total y beneficiarios:** La superficie total que abarcará el Proyecto según el área de influencia directa será aproximadamente de 4 552,32 ha bajo riego y beneficiará a 3 069 usuarios agrarios.
- **Situación legal:** El área donde se ejecutará el Proyecto es de propiedad de la Junta de Usuarios del Subsector de Riego "La Joya Nueva".
- **Plazo de ejecución:** 25 años.
- **Vida útil:** 25 años.

### 2.4.2 Ubicación del Proyecto

El Proyecto se ubica política y administrativamente en el distrito de La Joya, provincia y departamento de Arequipa.

El Titular muestra la ubicación del Proyecto y sus componentes en la Figura Nº 1.

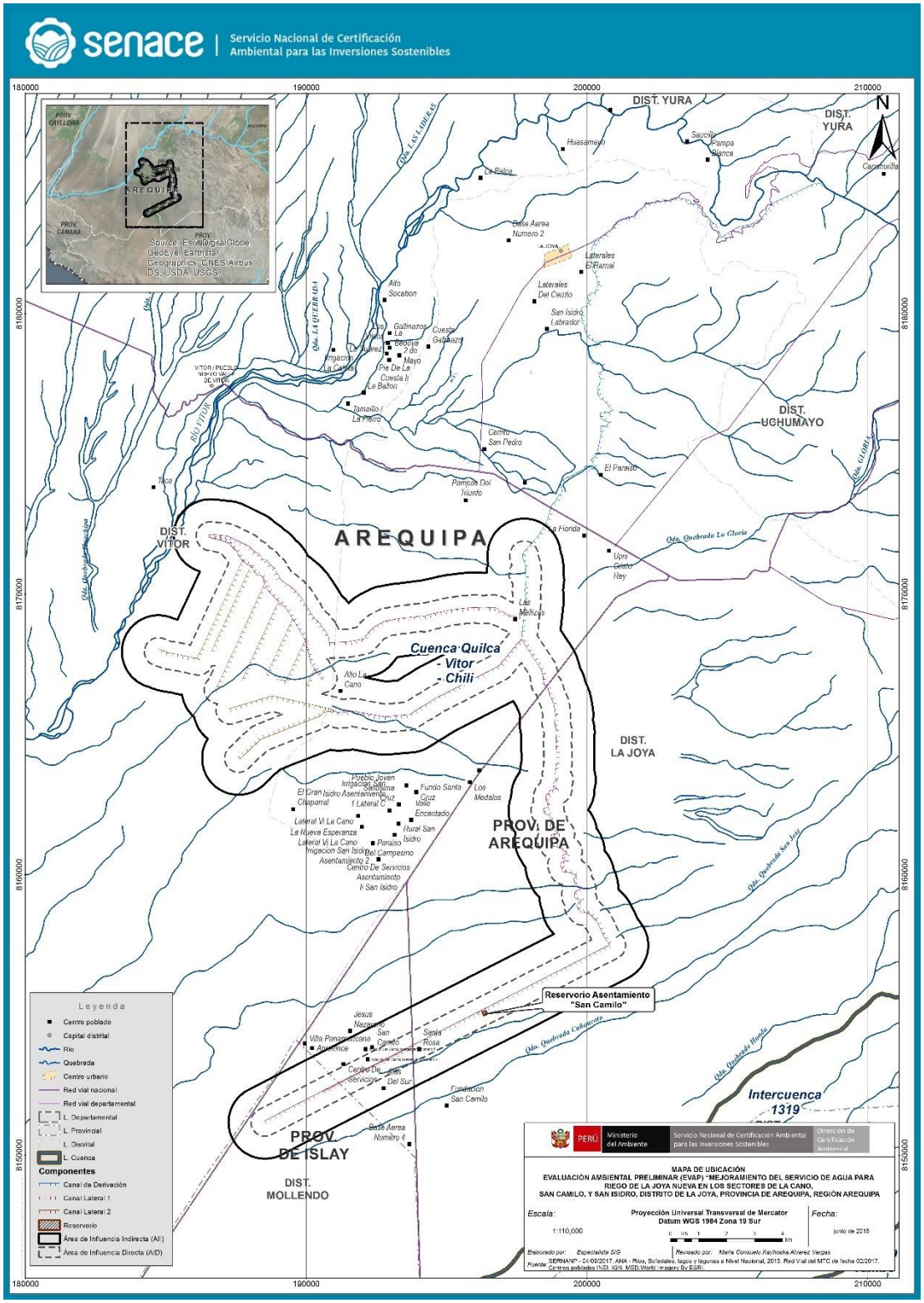
7 Monto consignado en el Informe de Levantamiento de Observaciones (DC-6-A-CLS-00010-2018) ingresado el 21 de setiembre de 2018.

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

9 Equilibrio Ambiental S.A.C. cuenta con habilitación vigente al momento de la presentación de la Solicitud de Clasificación, conforme a la Resolución de Dirección General N° 081-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, emitida por la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios del Ministerio de Agricultura y Riego.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

**Figura N° 1. Ubicación del Proyecto**




**Fuente:** SERNANP - 28/05/18. 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.World Imagery by ESRI.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

### 2.4.3 Características del Proyecto

Debido a la antigüedad (construida en 1936) y precariedad de la infraestructura (producto de usufructo), se ha canalizado el mejoramiento de la infraestructura de riego mediante un proyecto de inversión pública para realizar el revestimiento (59% será infraestructura nueva sobre canales de tierra) y reconstrucción (41 % será infraestructura repuesta) de los canales de 1er y 2do orden ($L_1$ y $L_2$) del sector de riego la Joya Nueva, conformado por las comisiones de regantes: La Cano, San Isidro y San Camilo (Asentamientos 5, 6 y 7).

Al respecto, el Titular propone la implementación de las siguientes obras:

#### 2.4.3.1 Mejoramiento del canal de derivación

El canal de derivación es de tipo permanente para un caudal de operación de 8 $m^3/s$ y de diseño de 12 $m^3/s$; comprende un tramo de 8 235,18 m de canal de los cuales 2 758,93 m es de concreto; 4 919,56 m es de mampostería y 556,69 m es de tipo túnel.

El canal de concreto y mampostería es trapezoidal. Todo el tramo del canal de concreto se revestirá con concreto simple de calidad de f'c= 175 $Kg/cm^2$.

#### 2.4.3.2 Mejoramiento de canales laterales $L_1$ y $L_2$ (revestimiento del canal, construcción y/o reconstrucción del canal)

El mejoramiento de los canales $L_1$ (Lateral de 1er orden) y $L_2$ (Lateral de 2do orden), consistirá, en algunos casos, en la reconstrucción, revestimiento y/o cambio de la infraestructura hidráulica de algunos tramos de los laterales pertenecientes a la Junta de Usuarios de La Joya Nueva (Comisión de Regantes La Cano, San Isidro y San Camilo).

**a. Comisión de Regantes La Cano**

La longitud total del canal lateral en el sector de la Comisión de Regantes La Cano es de 41 050,75 m, de las cuales se realizará el revestimiento y reconstrucción de 25 314,50 m. Se encuentra a la margen derecha del Canal de Derivación La Joya.

Está conformado por un (01) Lateral de Primer Orden y ocho (08) Laterales de Segundo Orden.

**b. Comisión de Regantes San Isidro**

La longitud total del canal lateral en el sector de la Comisión de Regantes San Isidro es de 7 626,19 m de canal lateral, de los cuales se van a mejorar 5 113,51 m. Se encuentra en la margen derecha del Canal de Derivación La Joya.

Está conformado por dos (02) Laterales de Segundo Orden.

**c. Comisión de Regantes Asentamiento 6 – San Camilo**

La Comisión de Regantes Asentamiento 6 San Camilo cuenta con dos canales de riego: un (01) Lateral de Primer Orden con una longitud total de 8 017,62 m de mampostería y un (01) Lateral de Segundo Orden con una longitud total de 372,49 m. Se encuentra a la margen izquierda del Canal de Derivación La Joya.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

### 2.4.3.3 Mejoramiento de obras de Arte

**a. Aforadores**

- **Comisión de Regantes La Cano**

La Comisión de Regantes La Cano cuenta con seis (06) aforadores (medidores de caudal tipo Parshall) de material de concreto a nivel de $L_1$ y $L_2$ tipo RBC los cuales se encuentran en mal estado requiriéndose su construcción.

**b. Poza de disipación**

- **Comisión de Regantes La Cano**

La Comisión de Regantes La Cano cuenta con sesenta y tres (63) pozas de disipación en el recorrido de los canales laterales $L_1$ y $L_2$ cuya función es la de conducir el agua de un canal de un desnivel abrupto del terreno y que contienen gran cantidad de energía y gran poder destructivo debido a las altas presiones y velocidades.

**c. Tomas Laterales**

- **Comisión de Regantes La Cano**

A lo largo de los laterales $L_1$ y $L_2$ de la Comisión de Regantes de La Cano se han identificado noventa y cinco (95) tomas laterales, de los cuales siete (07) se encuentran en buen estado, diecinueve (19) en estado regular y sesenta y nueve (69) en mal estado. Las dimensiones de base varían entre 0,4 a 0,8 m y con alturas que varían entre 0,4 a 0,8 m.

### 2.4.3.4 Instalaciones Auxiliares

**a. Almacén**

El Titular precisa que durante la etapa de construcción se contará con un almacén de materiales de 10 x 10 m, de infraestructura móvil, el mismo que se irá habilitando en cada sector de riego conforme se efectúe el avance del Proyecto. Para este fin, referencialmente propone la ubicación de los sectores de riego:

**Cuadro N° 3. Coordenadas de obras temporales**

| Sector de riego | Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Zona 19S | |
|---|---|---|
| | Este (m) | Norte (m) |
| La Cano | 191 165 | 8 165 201 |
| San Isidro | 187 539 | 8 163 788 |
| San Camilo | 193 540 | 8 153 692 |

**Fuente:** Expediente de la EVAP (adjuntado en la Documentación Complementaria DC-8)

**b. Campamento**

El Titular precisó que no habrá campamento dado que se habilitará un almacén móvil en coordinación con las comisiones de regantes conforme se materialice el avance de la obra.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

### c. Patio de Máquinas

El Titular precisó que no habrá patio de máquinas, debido a que el contratista deberá proporcionar para la obra maquinaria y vehículos en buen estado de conservación. Es de precisar que, el mantenimiento se efectuará fuera del área del proyecto, en instalaciones (lubricentros) autorizados.

### d. Canteras

El Titular precisó que el material de préstamo será adquirido a un tercero el cual cuenta con autorización (empresa "Elena de Troya") y puesto en obra.

### e. Depósito de Material Excedente (DME)

El Titular precisó que el material excedente será dispuesto en una escombrera ubicada con las siguientes coordenadas:

**Cuadro N° 4. Coordenadas de obras temporales**

| Obra temporal | Propietario | Ubicación | Coordenadas UTM Datum WGS 84 – Zona 19S | | Volumen a disponer ($m^3$) | Área ($m^2$) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Este (m) | Norte (m) | | |
| DME | Municipalidad Distrital de La Joya | LD del Canal de Derivación | 199 170 | 8 164 171 | 20 223,52 | 4 155,00 |
| | | | 199 246 | 8 164 173 | | |
| | | | 199 254 | 8 164 113 | | |
| | | | 199 184 | 8 164 112 | | |

*** LI: Lado Derecho**
**Fuente:** Expediente de la EVAP (adjuntado en la Documentación Complementaria DC-8).

## 2.4.4 Etapas del Proyecto

Las etapas del Proyecto y las actividades que las conforman, presentadas en la EVAP por el Titular se listan en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 5. Actividades del Proyecto**

| Etapa | Actividades |
|---|---|
| **Construcción** | **A. Obras provisionales**:<br>✓ Instalación y montaje de almacén de obras.<br>✓ Instalación de cartel de identificación de obras.<br>✓ Alquiler de servicios higiénicos.<br>**B. Revestimiento, Construcción y/o Reconstrucción:**<br>**B.1 Revestimiento de canal:**<br>✓ Obras preliminares.<br>- Desbroce y limpieza de canal.<br>- Trazo y replanteo de ejes y niveles.<br>✓ Obras de concreto<br>- Tratamiento de la zona de contacto del canal.<br>- Encofrado con cercha para canal.<br>- Concreto canal por revestir.<br>- Tarrajeo con impermeabilizante.<br>- Sellado de juntas con material elastomérico.<br>**B.2 Reconstrucción del Canal:**<br>✓ Trabajos preliminares.<br>- Desbroce y limpieza de canal.<br>- Trazo y replanteo de ejes y niveles.<br>✓ Movimiento de tierras<br>- Demolición de la estructura existente. |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| Etapa | Actividades |
|---|---|
| | - Excavación a mano de material suelto.<br>- Refine y nivelación de caja canal.<br>- Relleno y compactación con material propio y préstamo.<br>- Asentado de piedra.<br>✓ Obras de concreto<br>- Encofrado con cercha para canal.<br>- Encofrado y desencofrado de canal.<br>- Concreto.<br>- Tarrajeo con impermeabilizante.<br>- Sellado de juntas con material elastométrico de 1".<br>**C. Componentes Auxiliares:**<br>✓ Obras de Arte.<br>✓ Poza disipadora.<br>✓ Puente vehicular y peatonal. |
| **Operación** | ✓ Captación de agua.<br>✓ Derivación de agua.<br>✓ Distribución del agua. |
| **Cierre** | ✓ Señalización del área y delimitación de la zona de acceso para facilitar y agilizar las actividades que el personal realice.<br>✓ Se realizará un inventario de la infraestructura de riego indicando: dimensiones de las partes que se desmantelarán y asimismo se detallará los materiales a utilizar para su desmontaje.<br>✓ Retiro de equipos y materiales, cumpliendo con las normativas de seguridad e higiene industrial vigente, a fin de evitar riesgos y accidentes, los cuales pueden perjudicar al personal y el entorno.<br>✓ Al cese de las actividades de desmontaje, que implica la demolición de la misma.<br>✓ Retiro de los escombros y demás residuos sólidos. |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

### 2.4.5 Infraestructura de Servicios

El Titular precisa 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.

### 2.4.6 Vías de Acceso

Se puede acceder a la zona del Proyecto desde la ciudad de Arequipa a través de la Carretera Panamericana a la altura del km 985 en el cruce de ingreso a La Joya o por el cruce de Leche Gloria en el km 969. Por ambas vías se llega a la obra a través de caminos de trocha. El ingreso a los predios dispone de caminos y luego, a partir de estos anexos, se conectan a los diferentes caminos carrozables pertenecientes a los predios de las Irrigaciones de La Joya.

A continuación, se presenta 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** | Arequipa | 1003 | 14 horas | Asfaltado |
| **Arequipa** | La Joya – Panamericana Sur KM 960 | 60 | 1 hora | Asfaltado |
| **La Joya** | Laterales El Ramal | 5 | 20 min | Trocha |
| **La Joya** | La Curva | 3 | 5 min | Asfaltado |
| **La Joya** | Irrigación La Cano | 10 | 20 min | Asfaltado |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| Origen | Destino | Distancia (km) | Tiempo recorrido (horas) | Tipo de vía |
|---|---|---|---|---|
| **La Joya** | San José | 30 | 30 min | Asfaltado |
| **La Joya** | Base Aérea | 10 | 15 min | Asfaltado |
| **La Joya** | San Camilo – Panamericana Sur KM 995 | 35 | 1 hora | Asfaltado |
| **La Joya** | San Isidro | 25 | 25 min | Asfaltado |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

### 2.4.7 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. Cantidad de Recursos Naturales**

| Descripción | Cantidad | Unidad de medida |
|---|---|---|
| Agua | 3 046,58 | $m^3$ |
| Arena fina | 2 881,4 | $m^3$ |
| Arena gruesa | 6 175,87 | $m^3$ |
| Hormigón | 5,63 | $m^3$ |
| Piedra chancada de ½" | 1 172,00 | $m^3$ |
| Piedra para mampostería | 7 089,78 | $m^3$ |
| Combustible (gasolina de 85 octanos) | 4 404,46 | gal |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

#### b) Materiales e Insumos

En la Tabla 2 "Relación de Materiales e Insumos" del Levantamiento de Observaciones a la solicitud de clasificación presentada, el Titular presentó la consolidación de los materiales que utilizará en los diferentes frentes de trabajo de la etapa constructiva (ver cuadros Nº 8 y 9).

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

**Cuadro N° 8. Materia Prima**

| Descripción | Cantidad | Unidad de Medida (kg, l, t) | Criterios de Peligrosidad | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Inflamable | Corrosivo | Reactivo | Explosivo | Tóxico |
| Calamina galvanizada | 60 | pza | | X | | | |
| Cercha de madera tornillo 1"x5" / 1"x 2" | 421 | und | | | | | |
| Madera tornillo | 384,4 | $p^2$ | | | | | |
| Triplay lupuna | 110 | pln | | | | | |
| Cercha madera | 954,7 | und | | | | | |
| Cemento portland | 1 6610 | bol | | | X | | X |
| Yeso | 601 | bol | | | X | | |
| Tecnopor | 814,2 | $m^2$ | | | X | | |
| Clavos | 3 984,8 | kg | | X | | | |
| Clavos para calamina | 30 | kg | | X | | | X |
| Arandela | 45 | und | | | | | |
| Perno | 30 | und | | X | | | |
| Pernos 5/8"x10" con tuerca | 15 | und | | X | | | |
| Acero corrugado | 20 | kg | | X | | | X |
| Alambre negro | 333,6 | kg | | X | | | |
| Compuerta | 88 | und | | | | | |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

**Cuadro N° 9. Insumos químicos**

| Descripción | Cantidad | Unidad de Medida (kg, l, t) | Criterios de Peligrosidad | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Inflamable | Corrosivo | Reactivo | Explosivo | Tóxico |
| Pintura esmalte | 48,5 | gal | X | | X | | X |
| Aditivo acelerante fragua SIKA | 3988,3 | gal | X | | X | | X |
| Impermeabilizante SIKA | 1 0999,3 | kg | X | | X | | X |
| Aceite motor (multigrado) | 49,33 | gal | | | | | |
| Grasa múltiple (EP) | 112,49 | lbs | | | | | |
| Imprimante | 288,1 | gal | | | | | |
| Sellador | 2 473,5 | gal | | | | | |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

### c) Maquinaria y equipo

El Titular precisó la maquinaria y equipos que empleará durante la fase constructiva diferenciando aquellos que utilizará en cada comisión de riego.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

**Cuadro N° 10. Relación de maquinaria y horas de uso**

| Descripción | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|
| Camión volquete de 140-210 HP x 6 m3 | hm | 710,1919 |
| Cargador sobre llantas de 125-155 HP3 yd3 | hm | 710,1919 |
| Compactadora vibratoria tipo plancha 5.8 HP | hm | 340,7959 |
| Compresora neumática 250-330 PCM- 87 HP | hm | 867,3768 |
| Dobladora | hm | 5,0045 |
| Martillo neumático de 29 Kg | hm | 1 734,7530 |
| Mezcladora de concreto tambor 11 P3 (18 HP) | hm | 5 705,5755 |
| Vibrador de concreto 4 HP 1.35" | hm | 5 560,8532 |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

### 2.4.8 Servicios

#### a) Agua

El Titular precisa que el agua que se utilizará para las obras de reconstrucción y mejoramiento provendrá del canal de derivación el cual presenta un caudal mínimo de 5 $m^3/s$ y un máximo de 12 $m^3/s$; el cual será extraído en los siguientes puntos tal como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 11. Requerimiento de Agua**

| Uso | Fuente | | Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 19S | | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Este (m) | Norte (m) | |
| Mejoramiento / Reconstrucción | Canal de Derivación | Punto 1 | 197 827,97 | 8 169 437,41 | Abastecerá a las actividades del canal de derivación, La Cano y San Isidro. |
| | | Punto 2 | 200 869,27 | 8 157 482,27 | Abastecerá a las actividades del canal San Camilo. |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

#### b) Combustible

Este insumo será adquirido por grifos cercanos a la zona del Proyecto.

#### c) Material de préstamo

El material de préstamo tales como piedra chancada ½ será adquirido a través de un tercero (cantera) perteneciente a la Empresa "Elena de Troya" ubicada en el sector Junta de Riego La Joya Nueva.

#### d) Mantenimiento de equipos

El Titular precisa que el mantenimiento de los equipos se realizará en centros autorizados ubicados fuera del área del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

### 2.4.9 Personal

El Titular indica que, durante la etapa de construcción se necesitará mano de obra calificada y no calificada (topógrafos, operarios, peones, supervisores, oficiales, entre otros).

La cantidad de personal requerido dependerá de cada etapa del Proyecto; es decir, en un primer momento se requerirán 140 trabajadores para las actividades en el canal de derivación. Culminadas estas actividades se continuará con las propias en el Canal de Riego La Cano, siendo necesario contar con 91 trabajadores.

Posteriormente, culminadas dichas actividades, se proseguirá con las mismas en el Canal de Riego San Isidro, para lo cual se necesitarán 39 trabajadores. Finalmente, se contará con 81 trabajadores durante las actividades a ser llevadas a cabo en el Canal de Riego San Camilo.

### 2.4.10 Efluentes y Residuos Líquidos

- **Etapa de planificación**

Durante esta etapa no se generarán efluentes industriales o domésticos en la zona del Proyecto.

- **Etapa de construcción**

Durante esta etapa no se generarán efluentes industriales, solo de tipo doméstico, producto de los servicios higiénicos a ser utilizados por los trabajadores. Para ello se instalarán baños portátiles los cuales serán administrados y proveídos por una EO. La cantidad de baños portátiles se encuentra acorde con lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA bajo una frecuencia semanal de mantenimiento tal como se lista en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 12. Número de Baños Portátiles**

| Tramo / Etapa | Total de personal | N° de Baños portátiles | Ubicación de los baños portátiles |
|---|---|---|---|
| Canal de Derivación | 140 | 6 | Sector Canal de Derivación |
| Canal de riego La Cano | 91 | 5 | Sector Canal de Riego La Cano |
| Canal de riego San Isidro | 39 | 3 | Sector Canal de riego San Isidro |
| Canal de riego San Camilo | 81 | 5 | Sector Canal de riego San Camilo |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

- **Etapa de operación**

En esta etapa sólo se realizará el mantenimiento de los canales y estará cargo del beneficiario del Proyecto, por lo que durante esta etapa no se generarán efluentes domésticos.

### 2.4.11 Residuos Sólidos

- **Etapa de Planificación**

Durante esta etapa no se generarán residuos sólidos.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

- **Etapa de Construcción**

Durante esta etapa se generarán residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. Los peligrosos serán dispuestos a través de una Empresa Operadora de Servicios de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante la autoridad competente. De otro lado, los residuos no peligrosos y no reaprovechables que se generen serán dispuestos a través del recojo de la Municipalidad Distrital de La Joya.

El material excedente será utilizado para nivelación del suelo y, en caso aún se cuente con material excedente, este será dispuesto en coordinación con la Municipalidad Distrital de La Joya.

- **Etapa de operación**

Durante esta etapa solo se generará restos de maleza, la misma que al ser un residuo orgánico generado durante las actividades de mantenimiento por los mismos beneficiarios, serán utilizados en los contornos de la zona de cultivos para su degradación natural.

### 2.4.12 Manejo de sustancias peligrosas

El Titular precisó que entre las sustancias peligrosas que utilizará el Proyecto se encuentra el combustible, aceite de motor y lubricantes. El combustible será abastecido en los grifos autorizados de la localidad para evitar el riesgo de su manipulación en la obra. En el caso de los aceites y lubricantes, estos serán manipulados solo en lubricentros de la ciudad más cercana donde se realizará el mantenimiento respectivo.

### 2.4.13 Emisiones Atmosféricas

El Titular precisó que las emisiones de gases solo se efectuarán durante la ejecución de la obra por los equipos que generan gases de combustión los cuales serán de carácter temporal y puntual.

### 2.4.14 Generación de Ruido

- **Etapa de planificación**

Durante esta etapa no se generará ruido.

- **Etapa de construcción**

Durante esta etapa se generará ruido debido al uso de equipos los cuales oscilarán entre 84 dB (A) a 106,9 dB (A). Asimismo, se ha señalado los niveles de ruido que podrían generar las siguientes maquinarias:

  - Cargador frontal: 106,9 dB(A).
  - Compactadora: 106,2 dB(A).
  - Retroexcavadora: 84 – 93 dB(A)

- **Etapa de Operación**

Durante esta etapa no se generará ruido.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

- **Etapa de Cierre**

Durante esta etapa se utilizarán equipos para el cierre (retiro) de canales. Dichos equipos generarán ruido que se estima oscilará entre 84 a 106,9 dB (A).

#### 2.4.15 Generación de Vibraciones

El Titular precisó que las vibraciones solo se efectuarán durante la ejecución de la obra por los equipos de carga pesada. Sin embargo, éstas serán de carácter temporal y puntual.

#### 2.4.16 Generación de Radiaciones

El Titular precisó que en ninguna de las etapas se generará radiaciones.

#### 2.4.17 Otro tipo de residuos

El Titular precisó que en ninguna de las etapas se generará otro tipo de residuos distintos a los ya mencionados.

### 2.5 Aspectos del medio físico, biótico, social, cultural y económico

#### 2.5.1 Área de influencia (AI) del Proyecto

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

El Titular precisa que el AID del Proyecto comprende toda la zona en donde se llevará a cabo el mejoramiento de los canales y otras actividades a realizar durante el desarrollo de los mismos, incluyendo una proyección de 500 m tomando como eje el canal de derivación. Los criterios considerados fueron:

- Ubicación de Trazo del Canal: se tuvo como base de referencia la ubicación de los componentes del Proyecto (el eje del trazo del canal de derivación, distribución y las áreas a irrigar).
- Información de la actividad: teniendo en cuenta las actividades a realizar y las maquinarias a emplear durante la etapa de construcción/rehabilitación del Proyecto, se ha considerado delimitar en forma paralela el trazo del canal y laterales a una distancia de 500 m siguiendo la ruta del canal considerando los aspectos ambientales que puedan generarse como parte de las actividades a ejecutarse en el presente proyecto.
- Ubicación de la población más cercana: en el trazo del canal no se ubica población.
- Presencia de flora y fauna: se ha considerado abarcar una distancia de 500 m a ambas márgenes del canal, en vista que es un área intervenida por zonas de cultivos e infraestructura, los cuales ocasionan la poca presencia de flora y fauna silvestre, considerando, además, que la zona de vida presente en el área del Proyecto se caracteriza por la baja biodiversidad biológica.

- **Área de influencia Indirecta (AII)**

El Titular precisó que el AII se ha delimitado considerado como base el área de emplazamiento del canal y la delimitación del AID, en forma paralela hasta una distancia de 800 m del eje del canal de derivación, abarcando también las zonas de cultivo que puedan ser afectadas durante la implementación del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

En relación con la delimitación del Área de Influencia, cabe precisar que el Titular hace mención a la consideración de criterios sociales (población más cercana y uso de distancias) justificándola adecuadamente.

Finalmente, consigna centros poblados (CCPP), asociaciones productivas, juntas de regantes y otro tipo de organizaciones, como grupos de interés, dentro del AII.

### 2.5.2 Línea Base Ambiental

#### a) Descripción del medio físico

Según el registro de parámetros meteorológicos de las dos (02) estaciones meteorológicas consultadas, que son La Pampilla y La Joya (pertenecientes al SENAMHI), esta última registró temperaturas entre 29,6 °C a 4,78 °C; los valores de precipitación registrados oscilaron entre 0,1 mm a 18,7 mm; y la humedad relativa registrada va desde 22,63% hasta los 57,84%. En la estación La Pampilla, se registraron temperaturas que oscilan entre 23,9 °C a 5,6 °C y la velocidad del viento entre 4,8 m/s a 3,6 m/s.

La geología del área de estudio está conformada por las siguientes unidades geológicas: depósitos aluviales (Qp-al), depósitos eólicos (Qh-e), Formación Milo (Np-mi), Formación Moquegua (Nmp-Mo), Formación Sotillo (P-so), Grupo Yura – Formación Labra (Js-la). La fisiografía del área de estudio la conforman las siguientes formas: Planicies-llanura (p-ll), colina y montaña (c-d), y las planicies-valle llanura irrigada (v-a).

El suelo presente en el área de estudio está conformado por la consociación La Joya (Lj), cuya clasificación corresponde al tipo Aridisols, suborden Torrands, gran grupo Haplatorrands, subgrupo Typic Haplatorrands. La capacidad de uso mayor de las tierras se caracteriza por tener tierras aptas para cultivo (A) y tierras de protección (X). El uso actual del suelo ha sido clasificado según la Unión Geográfica Internacional y se divide en Terrenos con cultivos permanentes, donde se presentan cultivos agropecuarios, y Terrenos sin uso, conformados por las planicies costeras sin vegetación el cauce del rio, la infraestructura hidráulica, y las vías de acceso.

Hidrológicamente el área de estudio se encuentra en la cuenca medio bajo Quilca-Vitor-Chili. Para el muestreo de calidad de agua se analizaron cuatro (04) puntos de muestreo: A1, A2, A3, y A4, en junio del año 2016, cuyos resultados evidenciaron que solo el boro sobrepasa el valor del ECA para agua, en las estaciones de muestreo A2 y A4, acorde los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua, aprobados por el Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

#### b) Descripción del medio biológico

El Titular señala que, de acuerdo con el Mapa Ecológico del Perú, el área de estudio del Proyecto se encuentra dentro de la zona de Vida "Desierto Desecado Subtropical" (dd-S). De la información SIG generada por la DEIN Senace, el Proyecto no se superpone con Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

En la zona del Proyecto la vegetación es inexistente o muy escasa; no obstante, el desarrollo de las actividades agrícolas ha permitido la aparición de diversas especies herbáceas, de acuerdo con lo descrito por el Titular.

Asimismo, el Titular indica que la fauna en el área estudio es escasa y que la avifauna constituye la riqueza faunística de mayor representatividad dada la presencia de cultivos en la zona.

De las especies de flora y fauna reportadas para la zona, solo la "tara" *Caesalpinia spinosa* se encuentra en la categoría Vulnerable (VU), considerando la normativa nacional vigente. Sin embargo, el Titular indica que no se encuentra en el entorno cercano al Proyecto.

**c) Descripción del medio social, cultural y económico**

De acuerdo con los censos nacionales 2007 (XI de Población y VI de Vivienda) la población en el CC.PP. Irrigación La Cano con 799 habitantes, seguido del CC.PP. Irrigación San Camilo Asentamiento 6 con 724 habitantes, mientras que en el CC.PP Rural Irrigación San Camilo Asentamiento 7 y 5 cuenta con el menor número de población con 546 y 442 habitantes respectivamente.

Por otro lado, el mayor número de viviendas se registra en el CC.PP. Rural Irrigación La Cano con 385 viviendas, de las cuales solo 251 se encuentran ocupadas con personas presentes, seguido del CC.PP. Rural Irrigación San Camilo Asentamiento 6 con 172 viviendas ocupadas con personas presentes. En el caso de los CC.PP. San Isidro y CC.PP. Rural Irrigación San Camilo 5 presentan 113 y 162 viviendas respectivamente.

Para el caso del Centro Poblado Rural Irrigación San Camilo 7 y La Cano el 76 % y 75% respectivamente de las viviendas utilizan agua proveniente de cuerpos de agua (Río, acequia), en San Isidro predomina el uso de agua por pozo con un 56%; mientras que en San Camilo Asentamiento 5 predomina el uso del agua mediante camión cisterna con un 63 %; en tanto que en el caso San Camilo Asentamiento 6 predomina el uso del agua mediante el uso de río o acequia con un 68 %.

A nivel de centros poblados (CC.PP. Rural Irrigación La Cano, San Isidro, San Camilo Asentamiento 5, 6 y 7) se tiene un total de 27 instituciones educativas de las cuales 9 corresponde a nivel inicial jardín, 9 a nivel primaria de menores, 6 a nivel secundaria de menores y 3 PRONOEI.

En el distrito de La Joya la principal causa de morbilidad se presenta por incidencias de faringitis aguda con un 16,6 %; seguido de diarrea y gastroenteritis con un 7,1 %, bronquitis aguda con 6 %; trastornos del sistema urinario con 5 %, gastritis y duodenitis con 4,6 %, entre otros como infecciones agudas de las vías respiratorias, rinofaringitis aguda, obesidad en menor porcentaje.

Las actividades económicas que mayormente predomina en los centros poblados del área de influencia son la agricultura y ganadería con porcentajes que oscilan entre el 73,7 % hasta el 92,4%, donde el 73,7 % se registró en el CC.PP. Rural Irrigación San Camilo Asentamiento 6, 90,5% en CC.PP. Rural San Isidro, 92,1 % en el CC.PP. Rural Irrigación La Cano y 92,4% en el CC.PP. Rural Irrigación San Camilo Asentamiento 5; mientras que en menor proporción se debe a actividades diversas entre industria manufacturera, construcción, comercio por menor entre otros.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

## 2.6 Plan de Participación Ciudadana

El Titular presentó un Plan de Participación Ciudadana (PPC) de acuerdo a la siguiente estructura:

- Generalidades.
- Objetivos.
- Metodología.
- Identificación de grupos de interés.
- Selección de mecanismos de participación ciudadana.
- Desarrollo de la participación ciudadana.
    - ✓ Taller Participativo.
    - ✓ Alcances de las preguntas del Taller Participativo.

A partir de lo señalado por el Titular, se constata la realización de un taller participativo durante la evaluación del instrumento de gestión ambiental, así como la instalación de un buzón de observaciones o sugerencias; ambos mecanismos obligatorios para la aprobación de una DIA.

## 2.7 Descripción de los posibles impactos ambientales potenciales

Los impactos ambientales negativos, identificados para el Proyecto se indican en el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 13. Impactos ambientales potenciales**

| Componente | Impactos Relacionados | Etapas* |
|---|---|---|
| Aire | Alteración de la calidad de aire (material particulado y gases de combustión) | C, Ci |
| | Alteración de la calidad de aire por el incremento del nivel del ruido | C, Ci |
| | Alteración del medio por vibración | C |
| Agua | Alteración de la calidad del agua (del canal) | C |
| | Salinización el agua subterránea | O |
| Suelo | Alteración de la calidad del suelo | C |
| | Infiltración del agua en el suelo | O |
| Paisaje | Alteración del paisaje | C, Ci |
| Flora | Disminución de cobertura vegetal | C |
| Fauna | Afectación de la fauna terrestre | C |
| | Alteración del paso de la fauna (efecto barrera) | C |
| Aspectos sociales | Corte temporal del agua del canal | C, O, Ci |
| Salud y seguridad | Afectación a la salud del trabajador | C |
| | Afectación a la salud de la población | C |

* Etapas: Construcción (C), Operación (O), Cierre (Ci)
**Fuente:** Expediente de la EVAP (DC-6 A-CLS-00010-2018)

## 2.8 Medidas de prevención, mitigación o corrección de los impactos ambientales

El Titular consigna medidas específicas para la mitigación, prevención y protección de acuerdo a lo siguiente:

Durante la etapa de construcción:

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

- Medidas de control del material particulado.
- Medidas de control de gases de combustión y ruido.
- Medidas para el control de la contaminación del suelo.
- Medidas para mitigar el impacto paisajístico.
- Plan de manejo para el desplazamiento de la fauna.
- Medidas para el corte de agua.
- Plan de prevención de la salud del trabajador.
- Plan de capacitaciones.
- Medidas para prevenir el efecto barrera.
- Medidas para el control de infiltración y retorno de agua.

Respecto a las afectaciones prediales, si bien se ha precisado que no existirán las mismas; de identificarse durante el desarrollo del proyecto, el Titular deberá establecer los mecanismos correspondientes para garantizar el respecto a los derechos de los posibles afectados.

Durante la etapa de operación
- Control en la dotación de agua.
- Plan de capacitaciones.

Durante la etapa de cierre
- Medidas de control del material particulado.
- Medidas para el corte de agua.

**Plan de Relaciones Comunitarias**

El Titular señala que el Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) está compuesto por los programas de Comunicación, Mano de Obra Local y de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, pero este último no ha sido descrito.

Además, en caso existan afectaciones sobre predios privados el Titular deberá describir un programa a fin de establecer un manejo adecuado del impacto.

## 2.9 Plan de Seguimiento y Control

El Titular precisa en el ítem 6.3.4 "Programa de Monitoreo" que se efectuarán los monitoreos tal como se indican en el siguiente cuadro.

**Cuadro N° 14. Resumen del Programa de Monitoreo**

| Monitoreo | Frecuencia | Norma | Parámetro/ aspecto a evaluar | Código | Coordenadas UTM WGS 84 – 19 S | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) |
| Calidad de aire | Tres veces durante la etapa de construcción | Decreto Supremo Nº 003-2017-MINAM | $SO_2$, $NO_2$, $PM_{10}$, CO, plomo, $H_2S$ | CAIR - 01 | 190 770 | 8 167 818 |
| | | | | CAIR - 02 | 191 383 | 8 152 733 |
| Calidad de agua | Tres veces durante la etapa de construcción | Decreto Supremo Nº 004-2017-MINAM (ECA – Categoría 3) | Oxígeno disuelto, pH, cloruros, conductividad, DBO, DQO, fluoruros y Nitratos, Nitritos, sulfatos, aceites y grasas. | A1 | 197 821 | 8 169 421 |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| Monitoreo | Frecuencia | Norma | Parámetro/ aspecto a evaluar | Código | Coordenadas UTM WGS 84 – 19 S | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Este (m) | Norte (m) |
| | | | Cr, Cd, Hg, Pb y As. Paratión, Aldrín, Clordano, DDT, Endrín y Lindano | | | |
| Calidad de ruido | Tres veces durante la etapa de construcción | Decreto Supremo N° 085-2003-PCM | $LA_{eqT}$ (Diurno) | RA - 01 | 191 215 | 8 165 455 |
| | | | | RA - 02 | 189 531 | 8 151 683 |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

## 2.10 Plan de Contingencias

El Titular ha identificado los siguientes eventos que pueden ocurrir durante la ejecución del Proyecto:

- Accidentes laborales.
- Derrame de combustibles e incendios.
- Sedimentación en la toma de agua ("atoramiento" de la máquina).

## 2.11 Plan de cierre o abandono

El Titular indica las medidas ambientales a seguir una vez finalizadas todas las operaciones y medidas relacionadas al retiro de los equipos con la finalidad de restituir las áreas ocupadas por el Proyecto.

- Comunicación a las autoridades competentes de la ejecución del plan de cierre.
- Realizar un cronograma y coordinaciones necesarias para la ejecución del plan.
- Una vez culminadas las actividades de los equipos y maquinarias, considerar: ejecutar:
  - Inventario de todos los equipos y maquinarias.
  - Señalización del área y delimitación de la zona de acceso.
  - Desmontaje de equipos y materiales cumpliendo las normativas de seguridad e higiene industrial.
  - Para los equipos en buen estado: evaluar su reutilización.
  - Para los equipos en mal estado: evaluar su comercialización como chatarra.
  - Reutilización de equipos.
- Una vez culminadas las obras civiles, se recomienda:
  - Demolición de la construcción.
  - Realizar el retiro de los residuos sólidos.
  - Ejecutar el monitoreo *"de acuerdo al programa de monitoreo para el control, tanto de los recursos hídricos, calidad del aire y ruido".*

## 2.12 Cronograma de ejecución

El Titular adjunta un cronograma en donde se identifica un período de planificación de tres (03) meses, construcción de quince (15) meses, operación por veinticinco (25) años y tres (03) meses para el cierre.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

## 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/ 193 228,00 soles, para las etapas de construcción, operación y cierre.

## 2.14 De la difusión de los estudios ambientales

En aplicación de lo dispuesto en el Art. 41° y el Anexo VI del Reglamento de la Ley del SEIA, el Titular inició ante el Senace el Trámite A-CLS-00010-2018 correspondiente a la Solicitud de Clasificación del Proyecto de Inversión Pública *"Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia de Arequipa, región Arequipa"*.

El Art. 42 de la citada norma indica: *"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 sus contenidos y alcanzar (…) sus observaciones y comentarios (…)"*. Al respecto, y admitido el trámite de la mencionada solicitud, la DEIN Senace procedió a la difusión de la EVAP del Proyecto a través del portal web institucional, otorgando el plazo hasta el 11 de abril de 2018 para que los interesados y ciudadanía en general remitan sus opiniones, aportes y comentarios.

Asimismo, la DEIN Senace remitió al Titular el Oficio N° 268-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 28 de marzo de 2018 mediante el cual se solicita la remisión de la EVAP a las municipalidades distritales, provinciales y centros poblados de la jurisdicción del Proyecto a fin de que la población local tenga acceso a la revisión del documento presentado y, adicionalmente, proceda a la publicación de la solicitud de clasificación en un diario local y/o desarrolle la difusión del Proyecto a través del medio de comunicación de mayor acceso y proceda con la publicación de la EVAP en el diario Oficial "El Peruano". Esto en aplicación de lo dispuesto en los literales b) y d) del Art. 3 del Reglamento de la Ley del SEIA.

A partir de la información remitida por el Titular, se evidencia que cumplió con difundir la Solicitud de Clasificación de la EVAP, de acuerdo con lo requerido por la DEIN Senace. Es decir, la evidencia que sustenta la entrega de ejemplares de la EVAP, la publicación de avisos en un periódico regional, la emisión de avisos radiales y la respectiva colocación de afiches.

## 2.15 Evaluación de las subsanaciones de las observaciones formuladas a la solicitud de clasificación

Luego del análisis de la información presentada por el Titular presentada mediante la documentación complementaria DC-6, DC-7 y DC-8 al Trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 21 de septiembre, 15 de octubre y 23 de noviembre de 2018, respectivamente, se concluye que las observaciones formuladas por la DEIN Senace mediante Informe N° 00399-2018-SENACE-JEF/DEIN, han sido subsanadas en su totalidad, tal como se detalla en el Anexo Nº 01 del presente informe.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

## 2.16 Revisión de la propuesta de clasificación

De conformidad con los criterios de protección ambiental establecidos en el artículo 5 de la Ley del SEIA y, de la revisión de la Evaluación Preliminar, se puede prever que el proyecto producirá impactos ambientales negativos leves, toda vez que, como resultado de su implementación, podría generar o presentar algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en el Anexo V del Reglamento de la Ley del SEIA, tal como se detalla a continuación en el Cuadro N° 15.

**Cuadro N° 15. Criterios de protección ambiental**

| Criterio de protección ambiental | Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto | Tipo de Impacto |
|---|---|---|
| **Criterio 1:** La protección de la salud pública y de las personas | El proyecto comprende el mejoramiento de la eficiencia de conducción y distribución de agua en el en Sector La Joya Nueva, mediante el revestimiento de 8 235,18 m de canales de primer orden ($L_1$) y segundo orden ($L_2$), de los cuales 2 758,93 m serán de concreto, 4 919,56 m serán mampostería y 556,69 m serán tipo túnel; para ello se realizarán las actividades de acondicionamiento de espacios físicos, movilización y desmovilización de equipos y maquinarias, demolición de estructuras existentes, limpieza, movimiento de tierras, transporte de material, construcción de estructuras y eliminación de material excedente, sobre un área intervenida y que actualmente es usada con fines agrarios.<br><br>Estas actividades promoverán la generación de material particulado y gases de combustión y generación de ruido, lo cual podría generar una posible afectación a la salud pública. Sin embargo, debido a la magnitud y extensión del proyecto, se prevé que esta posible afectación sea leve; principalmente en los centros poblados: Granja Rosario, San Camilo, AA.HH. 5, Las Mellizas, San Camilo A-6, San Luis, Santa Rosa, Tocache, Villa Hermosa, Centro de Recría La Joya, Centro de Salud, La Cano, San Isidro A1 y San Camilo A5.<br><br>Asimismo, la estimación de generación de residuos sólidos es mínima lo cual no representa un riesgo para la generación de focos de contaminación ni proliferación de vectores.<br><br>Por lo tanto, se considera en relación a este criterio que, las actividades descritas para la ejecución del presente proyecto, en relación a la salud pública y de las personas, podrían generar impactos ambientales negativos leves. | **Leve** |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| Criterio de protección ambiental | Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto | Tipo de Impacto |
|---|---|---|
| **Criterio 2:** La protección de la calidad ambiental, tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos. | Las actividades contempladas en el Proyecto están relacionadas principalmente a la movilización y desmovilización de equipos y herramientas, movimiento de tierras (perfilado de canal para revestimiento) y obras de arte.<br><br>Estas actividades constituirán la generación de material particulado y gases de combustión, así como, la generación de ruido, los cuales podrían afectar a la calidad de aire y ruido. Sin embargo, se prevé que dicha afectación a la calidad de aire sea leve por la facilidad de dispersión de las partículas y gases generados. Además, serán puntuales, y focalizados al entorno inmediato de la zona del proyecto.<br><br>Por otro lado, por la intervención y la presencia del personal de obra se podría generar un impacto sobre la calidad del suelo y/o cuerpos de agua circundante al proyecto. Por la intervención directa del cuerpo de agua o por una inadecuada gestión. Sin embargo, la ejecución de actividades se circunscribe a áreas pequeñas y puntuales, con lo cual la posible afectación al suelo sería leve. De igual forma, la afectación a los cuerpos de agua sería leve, puesto que no se contempla la intervención directa.<br><br>Por lo expuesto, se considera en relación a este criterio, que las actividades a realizar en el presente Proyecto sobre la calidad ambiental podrían generar impactos ambientales negativos leves. | **Leve** |
| **Criterio 3:** La protección de los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques, el suelo, la flora y fauna. | Las distintas actividades y componentes del Proyecto, indicadas previamente en el Criterio 1, producirían la alteración de recursos naturales como el suelo por el desmalezado, el movimiento de tierras y la habilitación de obras temporales, aspectos que pueden generar compactación y erosión; sin embargo, estas actividades serán puntuales, y limitadas al trazo donde se revestirá el canal y construirán las obras de arte.<br><br>Asimismo, la afectación a los cursos de agua y su calidad por la explotación del recurso será mínima (3 046,58 m³); además, el Proyecto generará aguas residuales domésticas; no obstante, estas serán gestionadas de manera que no se afecte a ningún cuerpo de agua ni al suelo.<br><br>Los impactos sobre los recursos flora y fauna silvestre serían desbroce y ahuyentamiento eventual de algunos individuos de la fauna; éstos últimos presentan la capacidad de migrar hacia zonas aledañas y sustituir sus recursos alimenticios y de refugio.<br><br>Asimismo, considerando que la zona presenta intervención antrópica y de corta longitud, se considera que los impactos serían leves. | **Leve** |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| Criterio de protección ambiental | Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto | Tipo de Impacto |
|---|---|---|
| | Por tanto, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, el impacto sobre los recursos naturales, especialmente las aguas, los bosques y el suelo, la flora y la fauna serán negativos leves. | |
| **Criterio 4:** La protección de áreas naturales protegidas. | El área del Proyecto no se ubica sobre un área natural protegida ni su zona de amortiguamiento, ni en áreas de conservación regional. | **No aplica** |
| **Criterio 5.** Protección de la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas, áreas que son centros de origen y diversificación genética por su importancia para la vida natural. | Las actividades del Proyecto; señaladas en el Criterio 1; provocarían el desplazamiento local de la fauna silvestre.<br><br>Debido a la dimensión del Proyecto y al grado de intervención de la zona, se considera que los impactos a la diversidad biológica del lugar serán leves, afectando a la fauna a nivel de individuos y no de población.<br><br>Asimismo, los impactos que se puedan generar sobre los servicios ambientales y belleza escénica se consideran leves.<br><br>Por tanto, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, el impacto sobre la diversidad biológica y sus componentes: ecosistemas, especies y genes; así como, los bienes y servicios ambientales y bellezas escénicas; serán negativos leves. | **Leve** |
| **Criterio 6:** La protección de los sistemas y estilos de vida de las comunidades campesinas, nativas y pueblos indígenas. | El Proyecto no se emplaza dentro de territorios de comunidades campesinas o nativas; por lo tanto, no afectará estilos de vida que se encuentran protegidos por disposiciones especiales.<br><br>Por tanto, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, el criterio no aplica. | **No aplica** |
| **Criterio 7:** La protección de los espacios urbanos | El Proyecto comprende el mejoramiento del servicio de agua del Sector La Joya Nueva mediante el mejoramiento de los Canales $L_1$ y $L_2$ de las Comisiones de Regantes de La Cano, San Isidro y Asentamiento 6 San Camilo del sector de La Joya Nueva, que se encuentran en el distrito de La Joya. Dicho Proyecto se emplaza dentro de un área ya intervenida, por lo que no afectará los espacios urbanos existentes, ni provocará aislamiento de localidades.<br><br>Por tanto, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección ambiental, el impacto sobre los espacios urbanos, serán negativos leves. | **Leve** |
| **Criterio 8:** La protección del patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónicos y monumentos nacionales | El Proyecto, al emplazarse sobre una infraestructura existente, no afectará patrimonio arqueológico, histórico, arquitectónico y/o monumento nacional alguno. | **Leve** |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| Criterio de protección ambiental | Efectos, características o circunstancias previstas por las actividades del proyecto | Tipo de Impacto |
|---|---|---|
| | No obstante, lo anterior, durante la etapa de ejecución del Proyecto y de ser el caso, el Titular se comprometerá a implementar todas las medidas que correspondan para la protección del referido patrimonio, según la normativa vigente.<br><br>Por tanto, se considera que, de acuerdo a este criterio de protección del patrimonio, el impacto sobre los espacios urbanos, serán negativos leves. | |

**Fuente:** Expediente de la EVAP.

## III. OPINIONES TÉCNICAS

### 3.1 Opinión Técnica Vinculante

#### a) Autoridad Nacional del Agua – ANA

- Mediante Oficio N° 266-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 28 de marzo de 2018, la DEIN Senace solicitó opinión técnica a la ANA en los aspectos de su competencia.

- Mediante Documentación Complementaria DC-3 al trámite A-CLS-00010-2018, de fecha 27 de abril de 2018, la ANA remitió a la DEIN Senace, el Oficio N° 808-2018-ANA-DCERH con el Informe Técnico N° 375-2018-ANA-DCERH/AEIGA, por medio del cual emitió Opinión Técnica Favorable a la solicitud de clasificación propuesta por el Titular (Ver Anexo 02).

## IV. CONCLUSIONES

**4.1** Por lo expuesto, los suscritos concluimos que mediante la Documentación Complementaria DC-6, DC-7 y DC-8 al Trámite A-CLS-00010-2018, de fechas 21 de septiembre, 15 de octubre y 23 de noviembre de 2018, respectivamente, la Municipalidad Distrital de La Joya, ha cumplido con absolver las observaciones realizadas mediante el Informe N° 00399-2018-SENACE-JEF/DEIN, de fecha 31 de julio de 2018, tal como se detalla en el Anexo 01 del presente informe.

**4.2** Luego de evaluados los potenciales impactos ambientales descritos en la Evaluación Preliminar presentada; y, en atención a los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, aprobado mediante el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se resuelve **RATIFICAR** la categoría propuesta por la Municipalidad Distrital de La Joya, clasificándose en consecuencia el Proyecto "*Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia de Arequipa, región Arequipa"* en la Categoría I: Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

**4.3** Al haberse asignado la Categoría I, la Evaluación Preliminar presentada constituye la Declaración de Impacto Ambiental, la misma que corresponde ser aprobada al contar con las medidas de manejo ambiental para la prevención, control, mitigación y corrección de potenciales impactos ambientales negativos que se pudieran originar con la ejecución del Proyecto.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

## V. RECOMENDACIONES

**5.1** Remitir el presente informe a la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – DEIN Senace, a fin que señale su conformidad con el mismo y emita la Resolución Directoral correspondiente.

**5.2** Remitir la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta a la Municipalidad Distrital de La Joya, para conocimiento y fines correspondientes.

**5.3** Remitir copia del expediente correspondiente a la Dirección de Asuntos Ambientales del Ministerio de Agricultura, y a la Subdirección de Registros Ambientales de la Dirección de Gestión Estratégica en Evaluación Ambiental del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para conocimiento y fines correspondientes.

**5.4** Remitir copia de la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, a la Autoridad Nacional del Agua, para conocimiento y fines correspondientes.

**5.5** Publicar la Resolución Directoral a emitirse y el presente informe que la sustenta, en el portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (www.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**

**José Fernando Delgado Andrade**
Especialista Técnico I
**Senace**

**Erick Leddy García Cerrón**
Especialista Legal
**Senace**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

Nómina de Especialistas[10]

**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**

**Wilfredo Raúl Oroya Sáenz**
Nomina de Especialistas – Especialista en Economía Nivel III
**Senace**

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

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

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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

## Anexo 01

**Evaluación de la Solicitud de Clasificación del Proyecto *"Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de la Joya Nueva en los sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia de Arequipa, región Arequipa"***

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| **Aspectos generales** | | | | |
| 1. | En el ítem 1.1 "*Antecedentes*" (folio 00020), se precisa que la Irrigación La Joya Nueva inició sus actividades en el año 1936.<br><br>Sin embargo, el Titular omitió precisar si, como actividad en curso, durante el periodo que lleva operando ha tramitado la aprobación de algún instrumento de gestión ambiental y si cuenta con las autorizaciones o licencias para el uso de agua para riego. | El Titular deberá precisar lo siguiente:<br><br>Si cuenta con algún Instrumento de Gestión Ambiental aprobado y si cuenta con las autorizaciones o licencias para el uso de agua para riego. | Conforme a lo señalado por el titular en la DC-6 al Trámite A-CLS-00010-2018, *"(..) este canal de la Joya Nueva fue construido en el año 1936, fecha en la cual no se contaba con las normativas ambientales que permitiesen contar con un Instrumento Ambiental para el Proyecto en esa fecha"* (folio 0002).<br><br>En atención a ello precisa que: "*El presente proyecto (…) no cuenta con instrumento de gestión ambiental del tramo del proyecto en mención*"<br><br>Por su parte, conforme a lo detallado en el folio 0003 de la citada DC-6, el Titular precisa que *"(…) se cuenta con las respectivas Licencias de Uso de Agua para cada sector de riego (…)"*, proporcionando para tal fin el número (anexando copia) de las resoluciones que conforma los bloques de riego:<br><br>• La Cano.<br>• San Isidro.<br>• Asentamiento 6 - San Camilo.<br>• Asentamiento 7 - San Camilo.<br>• Asentamiento 5 - San Camilo, omitida (adjuntada en el folio 0015 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018)<br><br>Al respecto, se advierte que si bien a la fecha, para el otorgamiento de Licencia de Uso de Agua, los | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | | titulares de los proyectos con estas características deben cumplir con presentar previamente el instrumento de gestión ambiental aprobado, al momento de otorgarse los derechos para el aprovechamiento del recurso hídrico en este rubro (año 2005), dicha obligación no era exigible para este tipo de actividades, toda vez que recién se los incluyó en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.<br><br>En ese sentido, se verifica que el desarrollo de dichas actividades no requería en su momento de certificación ambiental, razón por la cual, la licencia de uso de agua era derecho suficiente para su funcionamiento.<br><br>Asimismo, la documentación presentada complementa lo descrito por el Titular en los ítems 1.0 Introducción y 1.1 "Antecedentes" (folios 00019 y 00020 de la EVAP), de donde se desprende que, debido a la antigüedad y precariedad de la infraestructura, han canalizado el mejoramiento de la infraestructura de riego mediante un proyecto de inversión pública para realizar revestimiento y reconstrucción de los canales de 1er y 2do orden ($L_1$ y $L_2$) del sector de riego la Joya Nueva, conformado por las comisiones de regantes: La Cano, San Isidro y San Camilo (Asentamientos 5, 6 y 7).<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta. | |
| **Marco legal** | | | | |
| 2. | En el ítem 1.5.2 *"Normatividades Nacionales"* (folio 00032), se precisa la normativa específica aplicable a la gestión ambiental del proyecto. Al respecto, se advierte que el Titular ha omitido incluir el | El Titular deberá:<br><br>Incluir el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2012-AG. | En el folio 0003 de la Documentación Complementaria DC-6 al Trámite A-CLS-00010-2018, el Titular ha incluido el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agricultura, | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, habiendo incluido solo sus modificatorias. | | aprobado mediante Decreto Supremo Nº 019-2012-AG.<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta | |
| **Descripción del Proyecto** | | | | |
| 3. | En el ítem 2.5.2 "*Maquinarias y Equipos*" (folios 00063 al 00065), se precisa la maquinaria y equipos que se utilizará de manera desagregada en cada uno de los sectores de la irrigación La Joya Nueva. Sin embargo, el Titular ha omitido consolidar en un cuadro resumen la totalidad de la maquinaria y equipos a utilizar estimando las cantidades por tipo. | El Titular deberá:<br><br>Elaborar un cuadro resumen donde se indique la cantidad de maquinaria y equipo que utilizará el Proyecto de manera general. | En el folio 0015 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular presenta la cantidad de horas máquina (Hm) a emplear por cada tipo de maquinaria a utilizar.<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 4. | En el ítem 2.5.3 "*Materiales e Insumos*" (folios 00065 y 00066), se presentan los materiales e insumos que se utilizarán de manera desagregada en cada uno de los sectores de la Irrigación La Joya Nueva.<br><br>Sin embargo, el Titular ha omitido consolidar en un cuadro resumen la totalidad de la materiales e insumos a utilizar, estimando las cantidades por tipo. | El Titular deberá:<br><br>Elaborar un cuadro resumen donde se especifique la cantidad de materiales e insumos que utilizará el Proyecto de manera general. | En el folio 0005 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular presentó la Tabla 2 – Cantidad Total de Materiales, consolidando aquellos materiales o insumos considerados en el ítem 2.5.3 "*Materiales e Insumos*" (folios 00065-00066) de la EVAP presentada mediante trámite A-CLS-00010-2018 del 13 de marzo de 2018.<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 5. | El Titular ha omitido incorporar a la descripción del proyecto la siguiente información:<br><br>• El lugar en el cual se realizará el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipo a emplear.<br>• El manejo de sustancias peligrosas (combustibles, lubricantes, etc.).<br>• Información sobre las emisiones atmosféricas que generará la maquinaria a emplear durante las diferentes etapas del proyecto. | El Titular deberá precisar lo siguiente:<br><br>• El lugar en el cual se realizará el mantenimiento de la maquinaria, vehículos y equipo a emplear.<br>• El manejo de sustancias peligrosas (combustibles, lubricantes, etc.).<br>• Información sobre las emisiones atmosféricas que generará la maquinaria a emplear durante las diferentes etapas del proyecto.<br>• Información sobre las vibraciones que generara la maquinaria a emplear | En el folio 0016 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular precisa que:<br><br>• Por la cantidad de maquinaria no ha previsto la implantación de un taller de mantenimiento. Sin embargo, para cubrir las necesidades de mantenimiento preventivo y/o correctivo verificará y monitoreará que el contratista (encargado de ejecutar la obra) los realice en instalaciones autorizadas para brindar estos servicios. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | • Información sobre las vibraciones que generara la maquinaria a emplear durante las diferentes etapas del proyecto.<br>• Información sobre la generación de radiaciones que generara la maquinaria a emplear durante las diferentes etapas del proyecto.<br>• Si durante las diferentes etapas del proyecto se generaran otro tipo de residuos diferentes a los mencionados en el ítem 2.5.6.2 "Residuos Sólidos".<br>• La ubicación de las escombreras en las que serán dispuestos los restos de material excedente, mencionados en el ítem 2.5.6.2 "Residuos Sólidos".<br><br>La información requerida complementa la evaluación de los posibles impactos que generen las actividades del Proyecto | durante las diferentes etapas del proyecto.<br>• Información sobre la generación de radiaciones que generara la maquinaria a emplear durante las diferentes etapas del proyecto.<br>• Si durante las diferentes etapas del proyecto se generaran otro tipo de residuos diferentes a los mencionados en el ítem 2.13.2 "Residuos Sólidos".<br>• La ubicación geográfica (en coordenadas UTM) de las escombreras, donde se dispondrán los restos de material excedente. | En los folios 0006 a 0009 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular precisa que:<br><br>• Las sustancias peligrosas por emplear serán "*combustible, aceite motor y lubricante*" y que "*será abastecido en los grifos más cercanos*" por lo que no habrá almacén en el área del proyecto para sustancias peligrosas y que "*sólo se considerará un almacén por cada comisión (03 almacenes para los demás materiales e insumos)*" (folio 0006).<br><br>• *"Durante las actividades de construcción/rehabilitación del proyecto se utilizará equipos que generarán gases de combustión, sin embargo, este será de carácter temporal y puntual"*, señalando en la Tabla 3 – Equipos que generan Aspectos Ambientales (folio 0007) al camión volquete y al cargador sobre llantas como equipos que generarán emisiones.<br><br>• *"Con respecto a los equipos que generarán vibraciones, serán la compactadora vibratoria y el vibrador de concreto, sin embargo, este solo será de carácter temporal, dado que solo será durante la etapa de construcción/rehabilitación No se generará vibraciones durante la etapa de operación."* (folio 0007)<br><br>• *"No se utilizará algún otro equipo o maquinaria diferente a lo detallado en la lista de maquinarias que pudiesen generar radiaciones"* (folio 0007)<br><br>• *"No se generará otro tipo de residuo diferente a lo declarado"*. | |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | | | En el folio 0016 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular<br><br>• Proporcionó las coordenadas del polígono de intervención de la escombrera. Asimismo, proporcionó el volumen a disponer.<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta. | |
| 6. | En el ítem 2.5.1. *"Etapas del Proyecto"* (folio 056), el Titular describe las actividades a realizar para cada etapa del Proyecto. Sin embargo, no se considera las actividades de transporte de equipos y personal el cual será necesario para las distintas actividades del Proyecto. | Se requiere que el Titular incorpore y describa como se realizará las actividades de transporte de equipos, maquinarias y personal, la cual será necesario para el desarrollo del Proyecto. | En el folio 0009 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular precisa que:<br><br>• "*Para trasladar la maquinaria ligera se empleará el cargador sobre llantas. Tales como la compactadora (tipo plancha de 1x1.5 $m^2$) o mezcladora de concreto".*<br><br>• *"Lo que corresponde a equipos mayores como cargador, irá por su propio medio, al igual que el camión".*<br><br>• *"El personal requerido como mano de obra local serán de la misma zona del proyecto, por lo que no habrá traslado de personal por parte del titular del proyecto, ellos llegarán por sus medios dada la cercanía del proyecto".*<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 7. | En el ítem 2.5.6. *"Aspectos Ambientales"* (folio 070), el Titular no indica los valores estimados de emisiones que se generarán por el uso de equipos y maquinarias, asimismo, en el ítem 2.5.3.3. *"Ruido"* (folio 072), se precisa que durante las etapas de construcción y abandono se podría | Se solicita al Titular presentar los valores estimados de emisiones, niveles de ruido y vibraciones que se pueden generar por el uso de equipos y maquinarias; y, aquellas actividades que impliquen la demolición de estructuras existentes u otras. | En los folios 00010 y 00011 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular ha estimado los niveles de ruido, vibraciones, emisiones y material particulado, de la maquinaria a emplear durante la construcción. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | generar ruido por algunas actividades a realizar. Sin embargo, no se presentan los valores estimados de los niveles de ruido a generarse por el funcionamiento de equipos y maquinarias a utilizar en el proyecto.<br><br>Por otra parte, tampoco se indica los valores estimados de las vibraciones a generarse por el uso de maquinarias o actividades que implican la demolición de las estructuras existentes. | | Asimismo, en el folio 00017 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular precisó que la maquinaria efectuará un recorrido total de 1 936 km en los 88 días de trabajo, replanteando la estimación de emisiones del camión volquete proporcionadas en la DC-6.<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta**.** | |
| **Área de influencia del Proyecto** | | | | |
| 8. | En Ítem 3.2 *"Área de Influencia"* (Pág. 3-1), el Titular refiere criterios sociales (por ejemplo, población próxima al Proyecto) para determinar el Área de Influencia. Sin embargo, dicho criterio no se ha aplicado considerando distancias justificadas apropiadamente desde un criterio social. Así también, dicha área de influencia tiene diferencias con el área de influencia detallada en el ítem 3.5 LINEA DE BASE SOCIOECONÓMICA (Pág. 3-35)<br><br>En el ítem A. Área de Influencia Directa (AID) (pág. 3-1) y el ítem B. Área de Influencia Indirecta (AII), el Titular no identifica centros poblados (CCPP), asociaciones productivas, juntas de regantes u otro tipo de organización como grupos de interés dentro de las Áreas de Influencia Directa e Indirecta. | Se requiere que el Titular desarrolle los criterios sociales propuestos para la delimitación del área de influencia, a través de una delimitación predial, jurisdiccional, etc., según corresponda; así como también identifique los grupos poblacionales que comprende dicha delimitación.<br><br>Así también, se requiere que el Titular establezca una la misma área de influencia, tanto directa como indirecta, a lo largo del estudio.<br><br>El Titular deberá establecer las comunidades, individuos o grupos de interés (beneficiarios, dueños o posesionarios de predios, entre otros) que pueden ser impactados directamente o indirectamente por el Proyecto haciendo uso de una tabla simple, como, por ejemplo: | En los folios 00014 al 00017 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, se indica:<br><br>• El Titular desarrolla los criterios socioambientales para la definición del área de influencia directa, y los criterios para el área de influencia indirecta.<br><br>• Según el Mapa N° 02 - Mapa de Área de Influencia, que el Titular ha adjuntado en el anexo B de la Información Complementaria presentada mediante DC-6, se entiende que estas áreas serán consideradas en todo el estudio presentado<br><br>• Según el Mapa N° 02 - Mapa de Área de Influencia, que el Titular ha adjuntado en el anexo B de la Información Complementaria presentada mediante DC-6, se identifican las localidades que se encuentran en las áreas de influencia directa e indirecta. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

<table>
<tr><th>N°</th><th>Sustento</th><th>Observación</th><th>Respuesta de Titular</th><th>Estado</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td><table><tr><th colspan="5">Centros Poblados de Área de Influencia Directa</th></tr><tr><th>Departamento</th><th>Provincia</th><th>Distrito</th><th>CCPP/Grupo de interés</th><th>Autoridad/ Nombre</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table></td><td>Asimismo, en el folio 00020 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, se precisa que:<br><br>• Ha proporcionado la información de la tabla requerida en la.<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Línea base física</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>En el ítem 3.3.1.4. "Precipitación" (folio 082), el Titular indica que el periodo de registro de datos utilizados de la estación La Joya, es de 1981 – 2009. Sin embargo, en la tabla 3.6. del folio 083, se observa información del registro meteorológico correspondiente al periodo de 2012 al 2017, lo cual no coincide con lo precisado por el Titular.</td><td>Se requiere que el Titular, corrija y/o modifique según corresponda a lo descrito en el sustento de la presente observación, de tal manera que coincida la información meteorológica con el periodo de registro (2012 al 2017).</td><td>En los folios 00018 y 00019 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular aclara que obtuvo información meteorológica de dos fuentes: (i) EIA para la Construcción de la Autopista Regional Arequipa – La Joya (data de precipitación mensual de los años 1981-2009) y (ii) SENAMHI (data de precipitación de los años 2012 a 2017)<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.</td><td>Absuelta.</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>En el ítem 3.3.2. "Geología" (folio 085), el Titular, menciona que las unidades estratigráficas del área de estudio están conformadas por seis (06) unidades geológicas, Qp-al, Qh-e, Np-mi, Nmp-Mo, P-so, Js-la, sin embargo, en el Mapa Geológico (Mapa N° 06), se describe ocho (08) unidades, asimismo, la simbología de la unidad geológica Depósitos aluviales no coincide con los descrito en la EVAP.</td><td>Se requiere que el Titular verifique y/o corrija el número total de unidades geológicas presentes en el área del Proyecto, a fin de que haya coherencia entre lo descrito en la EVAP y el Mapa Geológico.<br><br>Asimismo, se deberá modificar la simbología de la unidad geológica Depósitos aluviales, ya que esta no coincide con el Mapa Geológico.</td><td>En el folio 00020 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular hace la inclusión y descripción de las unidades faltantes en el ítem 3.3.2. GEOLOGÍA de la EVAP presentada mediante trámite A-CLS-00010-2018 del 13 de marzo de 2018.<br><br>Adicionalmente, el Titular corrige la simbología para que guarde concordancia con lo expresado en el Mapa Geológico (Mapa N° 06) presentado mediante Trámite A-CLS-00010-2018 (folio 000279).<br><br>En ese sentido, se considera que la observación ha sido absuelta.</td><td>Absuelta.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>En el ítem 3.3.4. "Geomorfología" (folio 089), el Titular menciona y describe las</td><td>Se requiere que el Titular identifique y describa los principales procesos</td><td>En los folios 00021 y 00022 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-</td><td>Absuelta</td></tr>
</table>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | características de la unidad geomorfológica Planicie costera. Sin embargo, no ha realizado el análisis de los principales procesos geodinámicos presentes en el área del Proyecto. | geodinámicos que afectan el área del Proyecto. Asimismo, deberá presentar un plano geomorfológico e indicar las medidas de manejo y/o planes de contingencia aplicables a los eventos que se puedan identificar. | 2018, el Titular incorpora información del Estudio Geoambiental en la cuenca Quilca-Vitor-Chili, elaborado por INGEMMET relacionada a zonas críticas a ser afectadas por agentes geodinámicos externos (viento), identificando dos zonas críticas en el AII: La Joya Nueva (G1) y Pampa Repartición (G2) y dos en el AID, en tramos de los canales conductores hacia el sector La Cano (G3) y San Isidro (G4), ubicados en la Figura 1 (folio 00022).<br><br>Adicionalmente, el Titular presenta medidas de manejo ante la ocurrencia de procesos geodinámicos, los mismos que estarán a cargo de la población beneficiaria del Proyecto. El Titular también adjunta el Mapa N° 12: Mapa Geomorfológico (folio 00077), identificando las unidades geomorfológicas presentes en el área del Proyecto.<br><br>En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta. | |
| 12. | En el ítem 3.3.6. *"Uso Actual de Suelo"* (folio 091), el Titular presenta las unidades de uso actual de suelo, identificadas para el Proyecto. Sin embargo, no se hace referencia al tipo de sistema de clasificación que ha utilizado para la identificación, y además no se observa que dichas unidades estén agrupadas dentro de una clasificación de orden mayor. | Se requiere que el Titular indique el tipo de sistema de clasificación que ha utilizado para el levantamiento de las unidades de suelos presentes en el proyecto; y, además deberá agrupar los suelos identificados dentro de grupos de un orden mayor, según el tipo de sistema a utilizar. | En el folio 00023 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular manifiesta que *"se ha utilizado como referencia la clasificación de tierra propuesta por la Unión Geográfica Internacional (UGI)"*, detallando que en el ámbito del Proyecto hay dos órdenes mayores de clasificación de acuerdo a la UGI: Terrenos con cultivos permanentes y Terrenos sin uso que engloban las unidades de uso actual de suelo descritas en la EVAP.<br><br>En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| 13. | En el Ítem 3.3.9.4. *"Calidad de Suelo"*, Tabla N° 3.21, (folio 105), el Titular indica que se utilizó la información de un (01) punto de muestreo de suelos del EIA Sistema del Transporte Andino del Sur, cuya codificación es K-10-CS, sin embargo, en el Mapa de las Estaciones del Monitoreo de Línea Base se observa que se ha utilizado otro punto de muestreo de calidad de suelos, con codificación K-18-CS, lo cual no concuerda con lo precisado por el Titular. | Se requiere que el Titular, verifique y/o corrija el número total de puntos de muestreo de calidad de suelos utilizados para la caracterización de la calidad del suelo, para la presente EVAP; y, se indiquen en la tabla correspondiente y mapa de puntos de muestreo de línea base. | En el folio 00024 de la Información Complementaria presentada mediante DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular manifiesta que *"se ha utilizado la información de un punto de muestreo de suelo, siendo este K-10-CS".* Asimismo, en el folio 00079, presentó el Mapa N° 10: "*Mapa de las Estaciones de Monitoreo de Línea Base"* corregido.<br><br>En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| **Línea base biológica** | | | | |
| 14. | En el ítem 3.4.1 *"Zona de Vida",* el Titular indica que, de acuerdo al mapa ecológico del Perú de Zonas de Vida, el área de estudio del Proyecto se encuentra dentro de la Zona de Vida "Desierto Desecado Subtropical (dd - S) y Estepa Montano Subtropical (e - MS), y que ello se puede apreciar en la figura 3.14. | Del análisis a la figura 3.14. Zona de Vida del área del Proyecto, se tiene que el Proyecto se emplaza solo sobre la Zona de Vida "Desierto Desecado Subtropical (dd - S) y no sobre la Zona de Vida Estepa Montano Subtropical (e - MS). El Titular deberá corregir la información consignada en el ítem 3.4.1 de la EVAP. | De la revisión de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018 (Folio 00025), se verifica que el Titular:<br><br>• Realizó la modificación de la Zona de Vida sobre la cual se emplaza el Proyecto.<br><br>De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 15. | En el Ítem 3.4.2 *"Flora",* se señala que ninguna especie de flora se encuentra en categoría de amenaza según la legislación nacional D.S. N° 043-20006-AG. | En la Tabla 3.23 Relación de especies de flora registrada, el Titular consigna a la "tara" *Caesalpinia spinosa*, la cual se considera como especie Vulnerable (Vu), según el D.S. N° 043-20006-AG, que aprueba la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre, por lo que el Proponente debe corregir lo señalado respecto de la inexistencia de especies amenazadas de flora en la zona del proyecto. Asimismo, debe completar el nombre la "tara" en la tabla 3.23. | De la revisión de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018 (folios 00025 y 00026), se verifica que el Titular:<br><br>• Realizó la corrección del estado de conservación de la tara.<br><br>De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 16. | El Titular presenta en el Archivo EVAP y Anexos parte 2, el Mapa de Cobertura Vegetal, identificando tres formaciones vegetales: Agri – Agricultura costera | El Titular no incluye en el ítem 3.4 Línea Biológica, la descripción de las tres formaciones vegetales identificadas en el Mapa de Cobertura Vegetal presentado; se solicita se incluya la descripción de cada | De la revisión de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018 (Folio 00026), se verifica que el Titular: | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | andina, Dc – Desierto costero y Ma – Matorral arbustivo. | formación vegetal incluyendo las especies de flora que la componen. | • Realizó la descripción de las formaciones vegetales.<br><br>De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta. | |
| 17. | En el folio 000148 Impacto a la flora y fauna, el Titular señala que *"Las actividades de limpieza y desbroce del canal en razón que para habilitar el canal se realizará el retiro de las especies vegetales que pudieran estar presentes o crecer a lo largo del tramo del canal a reconstruir y/o rehabilitar".* | El Titular deberá precisar qué especies de flora se verán directamente afectadas por la limpieza y desbroce, puesto que se ha identificado en el área de estudio a la "tara" *Caesalpinia spinosa* especie en situación Vulnerable (Vu) según la Legislación Nacional, por lo que es necesario señalar si esta especie se verá afectada por las actividades del proyecto y se deben incluir las medidas de prevención, mitigación y/o compensación de ser el caso para los posibles impactos sobre dicha especie. | De la revisión de Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018 (Folio 00027), se verifica que el Titular:<br><br>• Precisó que las especies que serían retiradas por encontrarse en los bordes del canal del Proyecto son *Amaranthus blitoides* y *Passpalum communis,* y no la tara, ya que esta fue incluida en la EVAP por encontrarse distribuida en la Zona de Vida Desierto Desecado Subtropical.<br><br>De lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| **Línea base social** | | | | |
| 18. | En el ítem 3.5 *"Línea de base Socioeconómica"* (Pág. 3-35), el Titular consignó información sobre dos comisiones de riego y tres comisiones de asentamiento, ubicadas en un total de cinco centros poblados (Área de Influencia Directa) en los distritos de Mollendo, La Joya y Vitor (Área de influencia Indirecta). Estas áreas no concuerdan con los límites establecidos en el ítem 3.2 ÁREA DE INFLUENCIA o con los mapas presentados.<br><br>Por otro lado, la línea de base socioeconómica carece de información sobre transportes e instituciones y organizaciones locales. | El Titular deberá establecer a lo largo del estudio una AID y una AII homogéneas para la identificación adecuada de los impactos y para establecer las medidas de manejo para cada caso.<br><br>El Titular deberá consignar información, con fuentes primarias o secundarias, sobre la institucionalidad y organización social local, además de caracterizar brevemente la infraestructura de transportes. | En los folios 00028 al 00032 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, se indica:<br><br>• El Titular mediante la tabla 12, identifica a las localidades tanto en el AID como AII, por lo cual es utilizado en el documento presentado.<br><br>• El Titular ha consignado información sobre la institucionalidad, organización social local y la infraestructura de transportes.<br><br>Por todo lo expuesto, se considera la observación como Absuelta**.** | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| **Plan de participación ciudadana** | | | | |
| 19. | En el ítem 4.0 *"Plan de Participación Ciudadana",* el Titular presentó un plan compuesto únicamente (pág. 4-1) por la ejecución de un taller y la entrega de información para el cumplimiento del derecho de acceso a la información pública ambiental. Dicho Plan no se encuentra alineado a la normativa ambiental y sectorial.<br><br>El Titular no ha tomado en cuenta la realización de talleres durante la evaluación del estudio de impacto ambiental ni buzón de observaciones o sugerencias; ambos mecanismos son obligatorios para la aprobación de una declaración de impacto ambiental. (Artículo 19, Reglamento de Participación Ciudadana para evaluación, aprobación y seguimiento de instrumentos de gestión ambiental del sector agrario, D.S. 018-2012-AG)<br><br>A su vez, la convocatoria a un taller de participación ciudadana se debe hacer mediante canales y formas de comunicación que promuevan la participación de potenciales poblaciones impactadas (positiva y negativamente), la invitación al taller realizado se ejecutó mediante la entrega de una sola carta al presidente de la junta de usuarios del agua lo cual resulta insuficiente.<br><br>Finalmente, el Titular señala que es objetivo del PPC "Conocer las condiciones socioeconómicas y ambientales del área | • El Titular debe presentar un PPC de acuerdo al Artículo 19 del DS N°018-2012-AG, además de incluir un taller durante la evaluación de la EVAP y la implementación de por lo menos un buzón de observaciones o sugerencias.<br>• El Titular deberá establecer una convocatoria adecuada para la realización del taller que se realizará durante la evaluación de la EVAP.<br>• El Titular debe establecer los objetivos de las actividades de levantamiento de información con respecto a la participación ciudadana. | En los folios 00033 al 00040 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, se indica:<br><br>• El Titular presenta un PPC donde incluye un taller durante la evaluación de la EVAP, pero no incluye la implementación de por lo menos un buzón de observaciones o sugerencias. Sin embargo, en la Información Complementaria presentada mediante DC-7, al Trámite A-CLS-00010-2018, en el folio 00008 el Titular indica la instalación de un buzón de sugerencias.<br><br>• El Titular ha realizado una convocatoria adecuada para la realización del taller durante la evaluación de la EVAP. Asimismo, en la Información Complementaria presentada mediante DC-7, al Trámite A-CLS-00010-2018, en los folios 00010 al 00034, el Titular adjunta los medios de verificación de la convocatoria y ejecución del taller de participación ciudadana como los cargos de invitación, las publicaciones a los diarios y emisiones radiales, así como colocación de afiches, la lista de participantes, formatos de preguntas, acta del taller y fotografías del evento.<br><br>• Tanto en la información complementaria DC-6 y DC-7 al Trámite A-CLS-00010-2018, el Titular establece los objetivos de las actividades de levantamiento de información con respecto a la participación ciudadana, señalando lo siguiente: *"(..) informar a la población del área de influencia acerca de las características del Proyecto y los probables cambios ambientales y socioeconómicos, que* | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | de influencia y el enfoque de la población respecto al Proyecto". | | *se generarían por la implementación del mismo. Así mismo se busca establecer espacios de participación y concertación que faciliten el diálogo entre los actores involucrados, de modo que se dé a conocer los impactos positivos del proyecto y la forma como se van a mitigar los efectos negativos"* .<br><br>Por todo lo expuesto, se considera la observación como Absuelta**.** | |
| **Identificación y evaluación de impactos ambientales** | | | | |
| 20. | En el ítem 5.1.2. *"Desarrollo de la Identificación y Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales"* (folio 140), el Titular indica que los aspectos negativos que se pueden generar durante las actividades del proyecto se muestran en las figuras 5.1, 5.2, y 5.3. Sin embargo, las figuras 5.1 y 5.2, no son legibles, por lo cual, no se pueden evaluar.<br><br>Asimismo, en la tabla 5.4. *"Matriz de identificación de impactos"* (folio 143), el Titular no ha considerado el potencial impacto debido a las vibraciones generadas por el uso de equipos y maquinarias. | Se requiere que el Titular corrija las figuras 5.1 y 5.2 a fin de que estas sean legibles y permitan su evaluación.<br><br>Además, se requiere que se incluya en la matriz de identificación y evaluación de impactos, los potenciales impactos que se puedan dar por las vibraciones generadas por el uso de equipos y maquinarias. | En el folio 00042 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular presenta las figuras 5.1. y 5.2. de la EVAP en un formato legible lo que ha permitido la evaluación de la metodología empleada para la identificación de impactos.<br><br>En el folio 00043 y 00044 de la Información Complementaria presentada mediante DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular incluye en las matrices de evaluación y valoración de impactos ambientales el impacto potencial consecuente a las vibraciones generadas por las actividades involucradas en el movimiento de tierras de la etapa de construcción y rehabilitación, incorporando la evaluación del impacto de las vibraciones a los componentes Aire y Salud del Trabajador y Población (folios 00045 y 00046).<br><br>Por lo expuesto, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta |
| 21. | En el ítem 5.0 *"Identificación y Evaluación de Impactos"* (pág. 5-1), el Titular no ha contemplado como impactos positivos la mejora de las actividades agrícolas locales, la dinamización de la economía y la disminución de conflictos producto de la competencia por el recurso hídrico por | El Titular debe hacer un análisis más profundo de los potenciales impactos socioeconómicos negativos y positivos del Proyecto.<br><br>En la situación especial de afectaciones a predios, en el caso que este impacto no | En el folio 00046 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, se indica:<br><br>• El Titular presenta un análisis de los potenciales impactos socioeconómicos negativos y positivos del Proyecto. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | señalar algunos ejemplos; además, hace lo mismo con potenciales impactos negativos como la afectación a predios producto de los cambios en la infraestructura hidráulica.<br>A su vez, el impacto "Generación de empleos directos e indirectos" no ha sido descrito en el ítem 5.1.3 interpretación. | exista, el Titular debe hacerlo expreso. En caso, el proyecto genere afectaciones a predios no previstas, el Titular deberá establecer medidas que atiendan dicho impacto.<br><br>El Titular debe describir la totalidad de los impactos identificados. | En el folio 00021 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, se indica:<br><br>• Respecto a las afectaciones prediales, el Titular precisa que: *"No habrá afectación de predios por la reconstrucción o mejoramiento de los canales existentes"*. De identificarse afectaciones prediales durante el desarrollo del proyecto, el Titular deberá establecer los mecanismos correspondientes para garantizar el respecto a los derechos de los posibles afectados.<br><br>Por todo lo expuesto, se considera la observación como Absuelta**.** | |
| **Plan de Prevención, Mitigación o Corrección Impactos** | | | | |
| 22. | En el ítem 6.3. *"Implementación de Medidas de Prevención y Mitigación Ambiental"* de la tabla 6-1 *"Medidas de Mitigación y Prevención"* (folio 153), el Titular indica que se realizarán monitoreos para el recurso suelo, sin embargo, no se precisa la frecuencia, cantidad de puntos de monitoreo, parámetros a evaluar ni etapa en la que se desarrollará dicho monitoreo. | Se requiere que el Titular incluya en el ítem 6.3.4. *"Programa de Monitoreo"*, el programa de monitoreo de calidad de suelo, indicando la frecuencia, cantidad de puntos de monitoreo, parámetros a evaluar y las etapas en la cual se realizará el monitoreo de la calidad de suelo. | En el folio 00047 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular indica que *"debido a un error en la tabla 6.1"* se consignó la realización de monitoreo de calidad de suelo, siendo que el Programa de Monitoreo sólo contempla calidad de aire, ruido ambiental y agua superficial.<br><br>En consecuencia, se considera la observación absuelta. | Absuelta |
| 23. | En el ítem 6.3.1. *"Plan de Minimización y Manejo de residuos sólidos"*, tabla 6.3. *"Código de colores"* (folio 155), el Titular indica que el código de color negro es aplicable a residuos no reaprovecharles tales como: restos de construcción, como piedra, madera, material de concreto, material excedente, entre otros, sin embargo, dicha clasificación no se encuentra estipulada en la normativa NTP 900.085 "Código de colores para los | Se requiere que el Titular revise y/o corrija la tabla 6.3., respecto a la clasificación para el código de color negro, según corresponda, de manera acorde a lo establecido en la NTP 900.058 "Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos" | En el folio 00048 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular corrige el código de colores a emplear durante la construcción del Proyecto, guardando concordancia con la NTP 900.058 del 2005. En consecuencia, se considera la observación absuelta. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | dispositivos de almacenamiento de residuos" | | | |
| **Plan de seguimiento y control** | | | | |
| 24. | En el ítem 6.3.4. *"Programa de Monitoreo"* (folio 164), el Titular presenta los puntos de monitoreo de calidad de aire, ruido y agua, precisando que las actividades de monitoreo se realizarán durante la etapa de construcción, sin embargo, no se ha establecido una frecuencia de monitoreo para los componentes en mención, acorde al cronograma de implementación y ejecución de las actividades del Proyecto. | Se requiere que el Titular, precise la frecuencia con lo que se realizarán los monitoreos de calidad ambiental, priorizando que dichas actividades, coincidan con el desarrollo de las actividades con potencial de generación de impactos del Proyecto. | En los folios 000004 a 000007 de la Documentación Complementaria DC-8 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular precisa que:<br><br>*"El monitoreo de la calidad del aire, ruido y calidad de agua se realizará tres veces durante la etapa de construcción".*<br><br>Por otro lado, en los folios 000008 y 00009 se verifica que el Titular considera el monitoreo de calidad ambiental durante la ocurrencia de las actividades con potencial generación e impactos y sobre las que se aplicarán medidas de mitigación y prevención.<br><br>En consecuencia, se considera que la observación ha sido absuelta. | Absuelta. |
| **Plan de relaciones comunitarias** | | | | |
| 25. | En el ítem *"Plan de Relaciones Comunitarias"* (pág. 6-18), el Titular señala que el Plan de Relaciones Comunitarias está compuesto por los programas de comunicación, Mano de Obra Local y de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana, pero este último no ha sido descrito. | El Titular debe describir el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana. | En el folio 00049 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018:<br><br>• El Titular describe el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ciudadana para el acompañamiento en el monitoreo ambiental y para el cumplimiento de los compromisos ambientales.<br><br>Por todo lo expuesto, se considera la observación como absuelta**.** | Absuelta |
| **Plan de Cierre o Abandono** | | | | |
| 26. | En el ítem 9 *"Plan de abandono",* (folio 183), se observa que el Titular desarrolla los alcances del plan de cierre, sin embargo, en este no se hace una diferenciación entre las actividades | Se requiere que el Titular describa cuáles son las actividades destinadas al cierre de la etapa constructiva y si se realizará el abandono de la infraestructura del proyecto, | En el folio 00051 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el titular declara que la única infraestructura temporal que implementará será un almacén de materiales, el mismo que será desmantelado e | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

| N° | Sustento | Observación | Respuesta de Titular | Estado |
|---|---|---|---|---|
| | destinadas al cierre de la etapa constructiva y al abandono de la infraestructura del proyecto. | en caso aplique describir las actividades correspondientes a esta última. | implementado sucesivamente en los frentes de trabajo, estableciendo medidas para garantizar la implementación de este proceso, pudiendo reusarse, donarse o enviarse a disposición final al culminar el Proyecto.<br><br>Respecto a la etapa de cierre del proyecto, el Titular hace referencia a que se ha especificado en el ítem 2.5.1.4 y el capítulo 9 de la EVAP (folios 00063 y 000183)<br><br>En consecuencia, se considera que la observación está absuelta. | |
| **Cronograma de Ejecución** | | | | |
| 27. | En el Ítem "*Presupuesto de implementación"* (11-1) el Titular no ha presentado presupuesto para atender los programas asociados a los impactos socioeconómicos y culturales. | El Titular debe contemplar en los programas de relaciones comunitarias en el presupuesto de implementación del Plan de Manejo Ambiental. | En el folio 00054 de la Documentación Complementaria DC-6 al trámite A-CLS-00010-2018, el Titular incluye los programas de relaciones comunitarias como parte del presupuesto de implementación del Plan de Manejo Ambiental.<br><br>Se considera que la observación está absuelta. | Absuelta |

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

## Anexo 02

### Opinión Técnica de la Autoridad Nacional del Agua

***"Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de la Joya Nueva en los sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia de Arequipa, región Arequipa"***

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado 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

Senace
OAC
01

PERÚ | Ministerio de Agricultura y Riego

ANA
Autoridad Nacional del Agua

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

CUT: 53787 – 2018

SENACE 27/04/2018 10:10
EXP.Nº: A-CLS-00010-2018
DC: DC-3
Laura Veronika Vivanco Huayta Folios: 4
ADJ/OBS:
"La recepción del documento no es señal de Conformidad"

San Isidro, 26 ABR 2018

**OFICIO N° 808 -2018-ANA-DCERH**

Licenciada
**María Isabel Murillo Injoque**
Directora
Dirección de Evaluación Ambiental para
Proyectos de Infraestructura- SENACE
Av. Ernesto Diez Canseco Nº 351
Miraflores.-

Asunto : Opinión favorable a la Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los Sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia y región Arequipa", presentado por la Municipalidad Distrital de la Joya"

Referencia : Oficio Nº 266-2018-SENACE-JEF/DEIN

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó opinión a la EVAP del asunto, conforme al articulo 81º de la Ley 29338, Ley de Recursos Hidricos.

Al respecto, está Autoridad, emite opinión favorable, de acuerdo a lo expresado en el Informe Técnico Nº 375-2018-ANA-DCERH-AEIGA, el cual se adjunta.

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

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO
REPÚBLICA DEL PERÚ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

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

Senace
OAC
02

ANA
Autoridad Nacional del Agua

Dirección de Calidad y Evaluación de
Recursos Hídricos
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

CUT: 53787 - 2018

# INFORME TECNICO N° 375-2018-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 Solicitud de Clasificación del Proyecto "Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los Sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia y región Arequipa", presentado por la Municipalidad Distrital de la Joya.

REFERENCIA: Oficio N° 266-2018-SENACE-JEF/DEIN

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° - Dr. Juan Carlos Castro Vargas - Director - Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

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

## I. ANTECEDENTE

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° - Ing. William Anaya Hilario - Coordinador AEIGA - Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

Mediante el Oficio Nº 266-2018-SENACE-JEF/DEIN del 02 de abril del 2018, la Dirección de Evaluación Ambiental para Proyectos de Infraestructura del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), remitió a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el estudio indicado en el asunto para emitir opinión técnica. La Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) es de titularidad de la Municipalidad Distrital de la Joya y ha sido elaborado por la Consultora Equilibrio Ambiental S.A.C.

## II. MARCO LEGAL

**2.1.** Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
**2.2.** Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
**2.3.** Decreto Supremo Nº 001-2010-AG, Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos.
**2.4.** Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
**2.5.** Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
**2.6.** Decreto Supremo Nº 018-2017-MINAGRI, Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua.
**2.7.** Resolución Jefatural Nº 106-2011-ANA, Procedimiento para la emisión de opinión técnica de la Autoridad Nacional del Agua en los procedimientos de evaluación de los estudios de impacto ambiental relacionados con los recursos hídricos.
**2.8.** Resolución Jefatural Nº 010-2016-ANA, Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Recursos Hídricos.
**2.9.** Decreto Supremo Nº 004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

## III. INFORMACION RELEVANTE DEL PROYECTO

### 3.1 Ubicación del proyecto

El proyecto se ubica en el sector la Joya Nueva, distrito de La Joya y parte del distrito de Vitor y Mollendo, provincia y región de Arequipa.
Ubicación geográfica UTM 9257860 N; 764983 E.

### 3.2 Descripción del proyecto

El proyecto contempla el mejoramiento del sistema de riego de La Joya Nueva las cuales requieren de su rehabilitación de cada uno de sus componentes.

**Componentes del Proyecto**: Contempla el revestimiento y reconstrucción de los canales laterales y/o obras de arte ubicados en las comisiones de Riego La Cano, San Isidro y San Camilo.

- Mejoramiento del canal de derivación
- Mejoramiento de los canales laterales y tuberías
- Mejoramiento de obras de arte

El proyecto será realizado en tres etapas: de planificación, construcción/rehabilitación, operación y cierre.
Entre las actividades que desarrollaran presentan los siguientes:

**Canal de Derivación**: El Canal de Derivación (CD) La Joya se encuentra ubicado sobre la margen izquierda del río Chili en su progresiva 95+416, que inicia su recorrido en la bocatoma Socosani y tiene un recorrido total 31 km, de los cuales 24 km se encuentran en el sector de La Joya Antigua y 7 km pertenecen a La Joya Nueva (presente proyecto).

Este canal deriva el agua a un total de 2 304 predios agrícolas de las juntas de usuarios de la Joya Antigua y La Joya Nueva, correspondiendo para la Joya Nueva 1 266 predios.

El Canal de Derivación es del tipo permanente, para un caudal de operación de 8 m/s y de diseño de 12 $m^3/s$; el tramo que corresponde a Joya Nueva es de 8 235,18 m, que comprende 2 758,93 m de canal de concreto, 4 919,56 m canal en mampostería y 556,69 m corresponde a la suma de tramos de túnel; estos suman un total de 8 235,18 m, de los cuales intervendrán para su mejora 4 919,56 m.

**Comisión de Regantes La Cano**: Se encuentra ubicada sobre la margen derecha del canal de derivación La Joya. El agua que proviene desde la bocatoma Socosani a través del Canal de Derivación atraviesa La Joya Nueva mediante el lateral L1 La Cano en las progresivas 27+611 del CD La Joya, abasteciendo al sector de la Comisión La Cano. La Longitud total del canal lateral en el sector de la Comisión La Cano es de 41 050,75 m, de las cuales realizarán el revestimiento y reconstrucción de 25 314,50 m

**Obras de Arte**: Construirán, reconstruirán y/o revestirán los aforadores, pozas de disipación y compuertas (tomas laterales); en el caso de los puentes no habrá ningún cambio u modificación dado que se encuentran en buen estado.

**Comisión de Regantes San Isidro**: Se encuentra ubicada sobre la margen derecha del Canal de Derivación La Joya, conformada por un total de 350 predios agrícolas en un área total de 1775,74 ha de las cuales 1744,32 ha son bajo el régimen de licencia con una asignación hídrica de 34,89 MMC. Tiene

una longitud total de 7 626,19 m de canal lateral, de las cuales se van a mejorar 5 113,51 m.

**Comisión de Regantes Asentamiento 6 – San Camilo:** Se encuentra ubicada sobre la margen izquierda del Canal de Derivación La Joya conformada por un total de 235 predios agrícolas y en un área total de 730,82 ha, de las cuales 700 ha son bajo el régimen de licencia. Las dimensiones del tramo a revestir son 7 063,49 m de los 8 017,62 m de canal de mampostería que comprende el canal L1 Lateral 1J.

**Fuente de material de préstamo:** El material (piedra chancada) será adquirido (comprado) de terceros (cantera de la empresa Privada Elena de Troya) para lo cual se verificará que el proveedor cuente con todos los permisos y/o autorizaciones para la extracción de materia por lo que como parte del proyecto no se contará con esta infraestructura. Cabe menciona que la cantera del proveedor se ubica en el Sector de la Junta de Usuarios La Joya Nueva. La ubicación de la cantera se adjunta en el Anexo B.

**Campamento:** No se requerirá de campamento para que pernocte el personal, dado que el pueblo se encuentra cerca de la zona del proyecto. Lo que se instalará es un campamento móvil de un área de 20 $m^2$ el cual solo cubre para almacén de herramientas y materiales como el cemento. Este campamento móvil será también para el guardián que en caso requiera de energía eléctrica se tendrá un pequeño grupo electrógeno de 1 kw.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Dr. Juan Carlos Castro Vargas Director Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

En el siguiente cuadro presentan el personal requerido para el desarrollo del Proyecto:

Cuadro N° 01: Número de personal por tramo/ etapas

| Comisión | Mano de obra calificada | Mano de obra no calificada | Total |
|---|---|---|---|
| Canal de Derivación | 59 | 81 | 140 |
| Canal de Riego La Cano | 30 | 61 | 91 |
| Canal de Riego San Isidro | 18 | 21 | 39 |
| Canal de Riego San Camilo | 37 | 44 | 81 |

Fuente: Tabla 2.32 del EVAP "Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los Sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia y región de Arequipa".

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° Ing. William Anaya Hilario Coordinador AEIGA Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

El monto de inversión es de S/. 16 011 360,60. El tiempo estimado para la ejecución de la obra es de 402 días.

## 3.3 Descripción en Materia de Recursos Hídricos relacionados al Proyecto

### Oferta Hídrica

La oferta hídrica se obtuvo en base al caudal asignado de las Resoluciones Administrativas siguientes:

- Resolución Administrativa N° 046-2005-GRA/PR-DRAG/ATDRCH, donde se resuelve conformar y asignar al Bloque de Riego La Cano, de la Junta de Usuarios de la Joya Nueva un volumen de agua superficial aleatorio propio y trasvasado de hasta 16`560 000 m anuales.
- Resolución Administrativa N° 043-2005-GRA/PR-DRAG/ATDRCH, donde se resuelve conformar y asignar al Bloque de Riego San Isidro, de la Junta de Usuarios de la Joya Nueva un volumen de agua superficial aleatorio y trasvasado de hasta 34`886 400 m anuales.
- Resolución Administrativa N° 053-2005-GRA/PR-DRAG/ATDRCH, donde se resuelve conformar y asignar al Bloque Asentamiento 6 – San Camilo, de la Comisión de Regantes Asentamiento 6 – San Camilo, de la Junta de

Usuarios de la Joya Nueva un volumen de agua superficial aleatorio propio y trasvasado de hasta 12`600 000 $m^3$ anuales.

- Resolución Administrativa Nº 037-2005-GRA/PR-DRAG/ATDRCH, donde se resuelve conformar y asignar al Bloque Asentamiento 7 – San Camilo, de la Comisión de Regantes Asentamiento 7 – San Camilo, de la Junta de Usuarios de la Joya Nueva un volumen de agua superficial aleatorio propio y trasvasado de hasta 14`040 000 $m^3$ anuales.
- El volumen de agua total anual asignado a la Comisión de Regantes de la Joya Nueva es de 87`086400 $m^3$.

**Oferta Hídrica para la etapa constructiva**

El agua que se utilizará para las obras de reconstrucción y mejoramiento provendrá del agua del canal, la misma que se extraerá desde los siguientes puntos:

Cuadro N° 02: Puntos de captación del canal de derivación

| Uso | Fuente | | Coordenadas | | Descripción |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | E | N | |
| Mejoramiento //reconstrucción | Canal de Derivación | Punto 1 | 197827.97 | 8169437.41 | Abastecerá a las actividades del canal de derivación, La Cano y San Isidro |
| | | Punto 2 | 200869.27 | 8157482.27 | Abastecerá a las actividades del canal San Camilo |

Fuente: Tabla 2.29 Relación de materiales del EVAP "Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los Sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia y región de Arequipa".

**Demanda Hídrica para la etapa constructiva**

La demanda de agua estimada para la obra es 3 046,58 $m^3$.

**Efluentes Líquidos**

La EVAP precisa que durante la etapa de construcción no generará efluentes industriales, solo de tipo doméstico, productos de los servicios higiénicos de los trabajadores, para ello se instalarán baños portátiles, los cuales serán administrados y proveídos por una empresa tercerizada, siendo la cantidad de los baños portátiles colocados o considerados para el proyecto será acorde al Reglamento Nacional de Edificaciones Norma G.050 – Seguridad Durante la Construcción.

## 3.4 Descripción de la Línea Base

**Clima**

De acuerdo al Mapa de Clasificación Climática (SENAMHI) basado el método de Thornthwaite la zona de estudio se clasifica en:

- Árido, semi cálido y húmedo, deficiente lluvia en el año.
- Semiseco, templado y húmedo, deficiente lluvia en otoño, invierno y primavera.

**Temperatura**

De acuerdo a los datos registrados en cada una de las dos estaciones (La Pampilla y La Joya) se observa que la temperatura máxima se registra en el mes de Marzo con valores que oscilan de 21,1ºC a 23,9 ºC en la estación La Pampilla, al igual que en la estación La Joya donde las máximas temperaturas se registraron en los meses de enero, febrero y marzo con valores que oscilan de 24,6ºC (2004) hasta 29,6 ºC (2009). En el caso de las temperaturas mínimas estas se registraron en el mes de Junio, registrándose un valor de 4,7 ºC en el año 2014.

Senace OAC 04

**Precipitación**

De los datos registrados en la estación La Joya observaron que para los años 1985 hasta el 2009 las mayores precipitaciones se dan entre los meses de noviembre a marzo con valores que van de 0,1 mm a 18,7 mm; mientras que el resto de los meses del año se evidencia la ausencia de precipitaciones; en tanto que para los años 2012 hasta el año 2017, al igual que años anteriores las mayores precipitaciones se presentan entre en los meses de enero a marzo.

**Hidrografía**

El área del proyecto se desarrolla en la cuenca medio bajo del río Quilca – Vítor - Chili

### 3.5 Impactos ambientales en materia de Recursos Hídricos

- Impacto por disponibilidad del agua ocasionado por el corte Temporal de Agua, durante las actividades de movimiento de tierras (demolición, excavación y nivelación) se realizará el corte del paso de agua por tramos afectando directamente a la Junta de Usuarios de Riego dado que se les afectará en la disponibilidad de este recurso para el riego de sus cultivos.
- Actualmente la zona del proyecto presenta problemas de infiltración y retorno del agua y por ende como consecuencia el proceso de salinización del agua subterránea y afloramientos; ello debido a malas prácticas de riego y a que las bases o pisos de los canales se encuentran deteriorados (fisuras o grietas) ya sea por el tiempo de la infraestructura o por la erosión producto de la fricción de la arena que arrastra el agua del canal, la cual facilita a infiltración y pérdida del agua a ser distribuida.
- Alteración de la calidad del agua del canal debido a que las actividades de limpieza y desbroce del canal se origine partículas sueltas que ocasionarian el enturbiamiento del agua.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° - Dr. Juan Carlos Castro Vargas - Director - Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - V°B° - Ing. William Anaya Hilario - Coordinador AEIGA - Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

### 3.6 Medidas de Prevención y/o Mitigación referente al recurso hídrico

- Riego controlado por goteo y el uso de tomas laterales (compuertas) que permiten regular la cantidad de agua a suministrar.
- Mejora en el revestimiento de los canales que reducirá la infiltración del agua.
- Implementación de un cronograma de riego.

**Programa de Monitoreo de Calidad de Agua Superficial**

El EVAP indica que consideran un punto de monitoreo, cuyos resultados serán comparados con la clase 3, establecida para Riego de Vegetales y Bebida de Animales del D.S. 004-2017-MINAM.

**Cuadro N° 03: Puntos de Monitoreo de la Calidad del Agua Superficial**

| Estación | Descripción de su ubicación | Etapa de monitoreo |
|---|---|---|
| A1 | Canal de derivación – parte inicial (197821.32 E – 8169421.90 N) UTM WGS 84 | Construcción |

Fuente: Tabla 6.12 Relación de materiales del EVAP "Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los Sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia y región de Arequipa".

## IV. CONCLUSIONES:

**4.1** La Municipalidad Distrital de la Joya revestirá los canales de riego que se encuentran deteriorados, mejorando la eficiencia de distribución y aplicación mediante el riego controlado por goteo y el uso de tomas laterales (compuertas) que permiten regular la cantidad de agua a suministrar.

**4.2** Las Comisiones de Regantes de La Joya Nueva (La Cano, San Camilo (Bloque Asentamiento 6), y San Isidro) cuentan con volúmenes de agua asignados y otorgados mediante Resoluciones Administrativas dadas por la Administración Técnica del Distrito de Riego Chili, precisados en el ítem 3.3 del presente informe.

**4.3** La oferta hídrica para la etapa constructiva provendrá de los canales considerados en el proyecto y la demanda de agua estimada para la obra es 3046,58 $m^3$.

**4.4** El proyecto no generará efluentes industriales, ya que utilizarán baños químicos portátiles, su manejo y disposición final de los efluentes líquidos domésticos estarán a cargo de una EPS-RS autorizada.

**4.5** Evaluado la EVAP del Proyecto "Mejoramiento del Servicio de Agua para Riego de La Joya Nueva en los Sectores de La Cano, San Camilo y San Isidro, distrito de La Joya, provincia de Arequipa, región Arequipa" cumple con los requisitos técnicos normativos en relación a los Recursos Hídricos.

## V. RECOMENDACIONES:

**5.1** Emitir Opinión Favorable de acuerdo al artículo 81º 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 ni otros requisitos legales con los que deberá contar la Municipalidad Distrital de la Joya, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA - Vº Bº Ing. William Anaya Villano Coordinador AEIGA Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos

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

Lima, 24 de abril de 2018.

Atentamente,

**Ing. Carla Karina López Olivos**
Profesional Especialista de la DCERH
CIP N° 112486

Lima, 26 ABR 2018

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

Atentamente,

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO - REPÚBLICA DEL PERÚ - AUTORIDAD NACIONAL DEL AGUA

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