# Resolución Directoral

## N° 031-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA

**Lima, 10 de mayo de 2024**

**VISTOS;** La Hoja de Trámite N° 00036272-2024 y la Hoja de Tramite 00059891-2024, así como el Informe N° 063-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental;

**CONSIDERANDO:**

Que, los literales e) y f) del artículo 92 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2014-VIVIENDA (en adelante, ROF del MVCS), establecen que es función de la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante, DGAA), coordinar, monitorear y evaluar el proceso de certificación ambiental a través de la clasificación, evaluación y aprobación de estudios ambientales de proyectos, en el ámbito de competencia del Sector, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA), así como aprobar los estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios al SEIA, respectivamente;

Que, el literal c) del artículo 95 del ROF del MVCS establece que la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, DEIA) evalúa y propone la aprobación de los estudios ambientales de los proyectos de inversión;

Que, del mismo modo, el literal m) del artículo 92 del ROF del MVCS establece que es función de la DGAA emitir resoluciones directorales en materia de su competencia;

Que, el artículo 3 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Ley del SEIA) dispone que no podrá iniciarse la ejecución de proyectos ni actividades de servicios y comercio referidos en el artículo 2 y ninguna autoridad nacional, sectorial, regional o local podrá aprobarlas, autorizarlas, permitirlas, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente;

Que, el procedimiento de Certificación Ambiental está regulado por la Ley del SEIA así como su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA); siendo el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA (en adelante, RPA), una norma de orden complementario o de adaptación del régimen para proyectos del Sector, de acuerdo al literal d) del artículo 8 del Reglamento de la Ley del SEIA, el cual dispone que las autoridades emitirán normas para regular y orientar el proceso de evaluación de los proyectos a su cargo;

Que, el artículo 9 de la Ley del SEIA establece que la autoridad competente podrá establecer los mecanismos para la clasificación y definición de los

MVCS
Por: CANCHARI MEDINA Maribel FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 15:42:23-0500

MVCS
Por: CARRERA LUQUE Juan Pablo FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 11:10:28-0500

términos de referencia de los estudios de impacto ambiental de actividades comunes en el sector que le corresponda, en cuyo caso no será aplicable lo dispuesto en los artículos 7 y 8 de la Ley, procediendo el proponente o titular con la elaboración del estudio de impacto ambiental de acuerdo con los términos de referencia correspondientes. En ese sentido, el artículo 39 del Reglamento de la Ley del SEIA, establece que las Autoridades Competentes podrán emitir normas para clasificar anticipadamente proyectos de inversión y aprobar Términos de Referencia para proyectos que presenten características comunes o similares;

Que, el artículo 1 del Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA, que modifica el RPA, aprueba la clasificación anticipada de proyectos con características comunes o similares sujetos al SEIA del Sector Saneamiento e incorpora el Anexo II denominado “Clasificación anticipada de proyectos que presentan características comunes o similares de competencia del Sector Saneamiento”;

Que, el artículo 55 del Reglamento de la Ley del SEIA dispone que la Resolución que aprueba el estudio ambiental constituye la Certificación Ambiental, por lo que faculta al titular para obtener las demás autorizaciones, licencias, permisos u otros requerimientos que resulten necesarios para la ejecución del proyecto de inversión;

Que, el artículo 12 de la Ley del SEIA dispone que la Certificación Ambiental pierde vigencia cuando en un plazo máximo de cinco (05) años el titular no inicia la ejecución del proyecto de inversión;

Que, el artículo 61 del RPA dispone que todos los documentos que se presenten o sean parte de alguno de los procedimientos administrativos del Sector, tienen el carácter de Declaración Jurada; de comprobarse su alteración o falta de veracidad, estarán sujetos a los procesos administrativos y judiciales que determina la Ley. Del mismo modo, el artículo 176 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS (en adelante, TUO), establece que no será actuada prueba respecto a hechos sujetos a la presunción de veracidad, sin perjuicio de su fiscalización posterior;

Que, con fecha 07 de marzo de 2024, la Municipalidad Distrital de a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Vivienda Construcción y saneamiento, al cual se le asignó la Hoja de Trámite Nº 00036272-2024, presentó la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) correspondiente al proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca”, con CUI: 2604464, para su evaluación en el marco de la clasificación ambiental anticipada de proyectos del sector Saneamiento;

Que, con fecha 04 de abril del 2024, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado – SERNANP mediante Oficio N° 0901-2024-SERNANP-DGANP, remitió la Opinión Técnica N° 0413-2024-SERNANP-DGANP que

MVCS
Por: CANCHARI MEDINA Maribel FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 15:43:28-0500

MVCS
Por: CARRERA LUQUE Juan Pablo FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 11:10:28-0500

# Resolución Directoral

## N° 031-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA

constituye la Opinión Técnica Previa Favorable respecto de la DIA del referido proyecto, con obligaciones que incluyen compromisos ambientales a cargo del titular del proyecto;

Que, la DEIA precisó en el Informe Nº 063-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA, que, del análisis efectuado a las medidas propuestas, se considera que el proyecto es viable ambientalmente, por lo que es procedente aprobar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA);

Que, de acuerdo con el numeral 6.2 del artículo 6 del TUO, la presente Resolución Directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 063-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA, de fecha 09.05.2024, por lo que este último forma parte integrante del presente acto administrativo;

Que, de acuerdo con los considerandos anteriores resulta procedente emitir la Resolución Directoral correspondiente, de acuerdo al procedimiento administrativo establecido; y

De conformidad con la Ley N° 30156, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento; el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, aprobado por Decreto Supremo N° 010-2014-VIVIENDA y modificatorias; la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y modificatorias; el Reglamento de la Ley N° 27446 Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado por el Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA y modificatorias; y, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1. –** Aprobar la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca”, con CUI: 2604464.

**Artículo 2.-** La presente Resolución se constituye en la Certificación Ambiental del mencionado proyecto y concluye el trámite del procedimiento administrativo iniciado.

Las principales obligaciones y demás aspectos de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada, se encuentran indicadas en el Informe N° 063-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA, así como en la Opinión Técnica N° 413-2024-SERNANP-DGANP; los mismos que forman parte integrante de la presente Resolución Directoral.

MVCS
Por: CANCHARI MEDINA Maribel FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 15:44:16-0500

MVCS
Por: CARRERA LUQUE Juan Pablo FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 11:10:28-0500

# Resolución Directoral

## N° 031-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA

**Artículo 3. -** El titular del proyecto está obligado a cumplir todas las obligaciones para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos ambientales señalados en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su incumplimiento está sujeto a las sanciones administrativas correspondientes.

**Artículo 4. -** El titular del proyecto debe comunicar a la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento la fecha de inicio de obra, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de las obras para ejecución del proyecto, y brindar las facilidades necesarias para las acciones correspondientes dentro del marco funcional de la referida Dirección General.

**Artículo 5. -** La Certificación Ambiental no exime al titular de obtener las demás autorizaciones, licencias, permisos u otros requerimientos que resulten necesarios para el inicio de obra.

**Artículo 6. -** Notificar la presente Resolución y el Informe N° 063-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA a la Municipalidad Distrital de Cospán, con conocimiento del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado; así como disponer su publicación en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Regístrese, comuníquese y publíquese

FIRMA DIGITAL
PERÚ Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
VIVIENDA
Firmado digitalmente por: CANCHARI MEDINA Maribel FAU 20504743307 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/05/10 16:34:14-0500

**MARIBEL CANCHARI MEDINA**
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

MVCS
Por: CARRERA LUQUE Juan Pablo FAU 20504743307 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 2024/05/10 11:10:28-0500

# INFORME Nº 063-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA

**A** : **Ing. Juan Pablo Carrera Luque**
Director
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

**Asunto** : Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464.

**Referencia** : Oficio-042-2024-MDC/A
Hoja de Trámite Nº 00036272-2024
Hoja de Trámite Nº 00059891-2024

**Fecha** : San Isidro, 09 de mayo de 2024

## I. Antecedentes

1.1. Con fecha 07 de marzo 2024, mediante Oficio N° 042-2024-MDC/4 (928 folios), ingresado a través de la Mesa de Partes Virtual del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (en adelante, MVCS) al cual se asignó la Hoja de Trámite Nº 00036272-2024, la Municipalidad Distrital de Cospán, (en adelante, el administrado) presentó para su evaluación a la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante DGAA), la Declaración de Impacto Ambiental (en adelante, DIA) del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464, en el marco de la clasificación anticipada de proyectos para el Sector Saneamiento.

1.2. Con fecha 11 de marzo de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, DEIA) remitió el Oficio N° 062-2024-VIVIENDA/VMCS/DGAA/DEIA, mediante el cual solicita al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (en adelante, SERNANP), su Opinión Técnica (en adelante, OT) respecto de la DIA del proyecto en mención.

1.3. Con fecha 04 de abril de 2024, el SERNANP mediante el Oficio N° 901-2024-SERNANP-DGANP/SGD, remitió la Opinión Técnica Nº 0413-2024-SERNANP-DGANP, la cual constituye la Opinión Técnica Previa Favorable (en adelante, OTPF) respecto a la DIA.

1.4. Con fecha 12 de abril de 2024, la DEIA mediante la Carta N°197-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA, convoco a una reunión de coordinación al administrado, con respecto a la evaluación de la DIA.

1.5. Con fecha 18 de abril del 2024, el administrado mediante Oficio N° 072-2024-MDC/A, (en adelante, DÍA versión final), al cual se le asignó la Hoja de Trámite N° 59891-2024.



Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

## II. Análisis

A continuación, se hace referencia a lo manifestado por el administrado en la documentación presentada y, en particular, en la versión reformulada de la DIA; cabe indicar que se hace cita textual o resumen, según corresponda:

### 2.1. Generalidades del Proyecto:

**2.1.1 Nombre del Proyecto:**

"Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464.

**2.1.2 Titular del Proyecto :**

Razón Social : Municipalidad Distrital de Cospan
RUC N° : 20190683070
Representante Legal : Carlos Wilmer Saldaña Cusquisiban
Dirección : Plaza de Armas s/n – Cospan – Oficina de enlace, Jr. Historia N° 219, Cajamarca
Teléfono : (076) 366975
Correo Electrónico : contacto@municospan.gob.pe

**2.1.3 Datos de la consultora:**

Razón Social : BIOSLAF CONSULTING S.A.C.
RUC N° : 20609132745
Número de Registro : 463
Dirección Legal : Jr. Caylloma N° 714 – Cercado de Lima - Lima
Representante Legal : Oscar Gonzalo Anaya Fernández
Teléfono : 912004198
Correo electrónico : bioslafconsulting@gmail.com/contacto@bioslaf.com
Registro N° : 463

**2.1.4 Relación de profesional/es responsable/s de la elaboración**

| Nombres y Apellidos | Colegiatura | Profesión |
|---|---|---|
| Manuel Cahuantico Ostos | CIP N° 052559 | Ingeniero Sanitario |

**2.1.5 Situación actual:**

- **Abastecimiento de agua:** Se indica en la DIA que el proyecto responde a las solicitudes de los pobladores, para la ampliación del sistema de agua potable, dado que el distrito se ubica en la zona de relieve muy accidentado rodeado de colinas y cerros y que una parte de la población de esta comunidad actualmente consume agua de manantes y riachuelos, siendo transportados a pie en contenedores o con tuberías y mangueras instalados de manera precaria, y almacenados en recipientes de plástico como son bidones, tinas de lavar ropa, baldes, tachos, etc. Estas fuentes de agua no tienen ningún tipo de tratamiento (no cuenta con estudios bacteriológicos y físico – químicos que indiquen que el agua consumida por los pobladores sea apta para el consumo humano).



Ponle Punche y ganamos todos Perú
Bicentenario Perú 2024

- **Saneamiento básico:** Al respecto, se señala que actualmente, el sector de Huariguro cuenta con un sistema de saneamiento básico en malas condiciones, algunas familias del sector, carecen de dicho sistema. Algunos carecen de letrinas, otros tienen letrina con baño turco, lo que dificulta su limpieza. Estos factores originan el incremento de diversas enfermedades relacionadas al mal estado de estos servicios.

### 2.1.6 Ubicación:

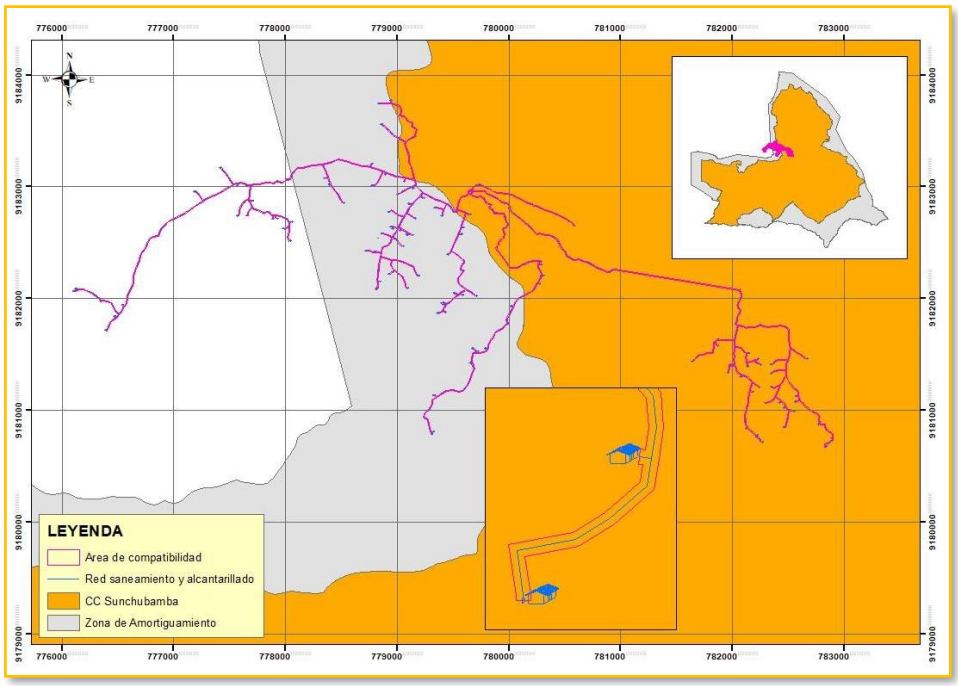
El proyecto se encuentra ubicado físicamente en:

Departamento : Cajamarca
Provincia : Cajamarca
Distrito : Cospan
Ubicación Fisca del Proyecto: Alto Huariguro del Centro poblado Huariguro

| Localidad | Región | Coordenadas UTM. WGS 84 Zona 17 S | | | Altitud | Centro poblado |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ESTE | NORTE | ALTITUD | | |
| **Alto Huariguro** | Sierra | 779079.284 | 982883.977 | 2450 | 3828.903 | Huariguro |

Fuente: Tabla N°2-6 de la DIA versión final

### 2.1.7 Mapa de Ubicación del proyecto




Fuente: Figura N°1. Área del proyecto sobre el Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de Amortiguamiento. Opinión Técnica N°0413-2024-SERNANP-DGANP

### 2.1.8 Coordenadas del área de influencia:

En Anexos de la DIA se detalla el cuadro de vértices del Área de Influencia Directa.

Señalan en la DIA, que el área de influencia directa (AID) lo conforman el espacio donde se implementarán los componentes del proyecto y las áreas colindantes en la zona rural que



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

serán ocupadas por los equipos, materiales, herramientas y la mano de obra, la cual corresponde a 20.56 ha.

Respecto al área de influencia indirecta (AII), no se ejecutará componente del proyecto alguno, realizándose su delimitación a un tramo de 10 m al componente del proyecto, se tiene un área de 50.825 ha.

### 2.1.9 Área Natural Protegida:

El administrado presenta en la DIA el Oficio 000522-2024, mediante el cual el SERNANP emite el Informe N° 000193-2024-DGANP-SGD, señalando que se mantienen las características descritas en la Opinión Técnica N° 0985-2023-SERNANP-DGANP, que considera un área de compatibilidad de 17.028 ha, las cuales se superponen al Coto de Caza Sunchubamba y su zona de amortiguamiento.

### 2.1.10 Componentes proyectados de inversión

| ETAPA | | ACTIVIDADES DEL PROYECTO | |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN | Sistema de Agua Potable | 1 | Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1 |
| | | 2 | Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m) |
| | | 3 | Red de distribución (L=22,139.4m) |
| | | 4 | Construcción de 02 reservorios de 5m3 |
| | | 5 | Instalación de 100 conexiones domiciliarias |
| | Sistema de Saneamiento | 6 | Construcción de 100 UBS |
| | | 7 | Construcción de 100 zanjas para zonas de infiltración |
| | | 8 | 100 lavadero multiusos para vivienda |
| CIERRE Y/O ABANDONO | | 9 | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias |
| | | 10 | Reacondicionamiento del DME |
| | | 11 | Retiro de residuos sólidos de la construcción |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | 12 | Operación y mantenimiento de los 02 sistemas de agua potable y 2 Saneamientos básicos rural |

Fuente: tabla 2.7 DIA versión final

### 2.1.11 Descripción de los Componentes del proyecto

#### a) Sistema 1- Paigual Chachicocha

| Etapa | | Actividades del proyecto | |
|---|---|---|---|
| Planificación | | 1 | Habilitación de baños portátiles<br>Habilitación de almacén<br>Traslado de máquinas, equipos y materiales<br>*No habrá apertura de nuevos accesos para áreas auxiliares (almacén) en la ejecución de la obra (según lo indicado en el folio 0036 de la DIA versión final).* |
| Construcción | Sistema de agua potable- **Sistema 1 Paigual Chachicocha** | 2 | Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1<br>Captación Paigual Chachicocha -Sistema 01:<br>Ubicación: Este 782064.03. Norte 9182073.7 Elevación 3913.326 |
| | | 3 | Cerco perimétrico de captación: 26.00 ml cada uno.<br>Se construirán dos cercos perimétricos para protección de las estructuras de las captaciones. |
| | | 4 | Construcción de la línea de conducción (L=166.54 ml)-Sistema 1 |

<table>
<tr><td></td><td></td><td>5</td><td>Cámaras de válvula de purga (03 UN)
<table>
<tr><th>UBICACIÓN</th><th>NORTE</th><th>ESTE</th><th>ELEVACIÓN</th></tr>
<tr><td>RD</td><td>9180669.879</td><td>782828.342</td><td>3638.123</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9180843.704</td><td>782469.584</td><td>3618.997</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9180707.249</td><td>782254.220</td><td>3593.453</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3-4. Válvulas de purga Sistema 01. DIA versión final</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>6</td><td>Pases Aéreos: Se construirán 02 pases aéreos. Serán ubicados en la línea de conducción y red de distribución.
<table>
<tr><th colspan="6">UBICACIÓN DE PASES AEREOS</th></tr>
<tr><th>Código</th><th>Ubicación</th><th>Este/Inicio</th><th>Norte/Inicio</th><th>Este/Fin</th><th>Norte/Fin</th></tr>
<tr><td colspan="6">SISTEMA 01</td></tr>
<tr><td>Pase Aéreo 01 - 10.00 m.</td><td>RD</td><td>781886.355</td><td>9181625.509</td><td>781877.311</td><td>9181629.594</td></tr>
<tr><td>Pase Aéreo 02 - 20.00 m.</td><td>RD</td><td>782122.257</td><td>9180996.323</td><td>782114.502</td><td>9180978.605</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla3-5. Ubicación de pases aéreos. DIA versión final.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>7</td><td>Reservorio (Paigual Chachicocha): Vol.= 5m3<br>UTM 782048.297 E, 9181918.115 N, cota 3899.804 m.<br>Se proyecta la implementación de un sistema de cloración para garantizar la calidad del agua potable. Para este propósito, se instalará un tanque de cloración con una capacidad de 600 litros. Cada tanque de cloración estará ubicado sobre su respectivo reservorio y estará protegido por una estructura metálica.</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>8</td><td>Cerco perimétrico de reservorio (32.00 ml)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>9</td><td>Red de distribución de agua potable (5634.84 ml)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>10</td><td>Instalación de conexiones domiciliarias: 29 unidades</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>11</td><td>Lavadero multiusos para viviendas (29 unidades)</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>12</td><td>Caja de válvula de control (10 unidades)
<table>
<tr><th>UBICACIÓN</th><th>NORTE</th><th>ESTE</th><th>ELEVACIÓN</th></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181552.49</td><td>782516.224</td><td>3827.901</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181348.76</td><td>782477.203</td><td>3727.082</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181295.11</td><td>782485.444</td><td>3721.122</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181119.16</td><td>782392.102</td><td>3676.954</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181748.94</td><td>782047.082</td><td>3880.155</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181617.1</td><td>782016.854</td><td>3779.901</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181562.03</td><td>782015.108</td><td>3773.197</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181419.12</td><td>782128.435</td><td>3734.108</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181405.96</td><td>782020.126</td><td>3713.804</td></tr>
<tr><td>RD</td><td>9181240.21</td><td>782187.099</td><td>3680.659</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3.6 Válvulas de control. Sistema 01. DIA versión final</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>13</td><td>Cámara rompe presión (CRP-17) (15 unidades)
<table>
<tr><th>UBICACIÓN</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th><th>ELEVACION</th></tr>
<tr><td>CRP-07 -1</td><td>782043.696</td><td>9181757.556</td><td>3885.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -2</td><td>782019.575</td><td>9181635.068</td><td>3810.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -3</td><td>782014.736</td><td>9181543.141</td><td>3765.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -4</td><td>782123.034</td><td>9181499.058</td><td>3765.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -5</td><td>781697.587</td><td>9181485.269</td><td>3765.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -6</td><td>782016.006</td><td>9181427.267</td><td>3720.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -7</td><td>782171.163</td><td>9181223.274</td><td>3681.2340</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -8</td><td>782127.217</td><td>9181017.224</td><td>3635.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -9</td><td>782406.213</td><td>9181752.588</td><td>3855.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -10</td><td>782512.871</td><td>9181505.176</td><td>3810.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -11</td><td>782590.545</td><td>9181505.64</td><td>3817.9250</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -12</td><td>782493.26</td><td>9181440.459</td><td>3765.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -13</td><td>782476.723</td><td>9181364.287</td><td>3730.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -14</td><td>782400.672</td><td>9181157.582</td><td>3685.0000</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3.7. Cámaras rompe presión T-07. DIA versión final</td></tr>
<tr><td></td><td>Sistema de saneamiento</td><td>14</td><td>Construcción de 29 Unidades Básicas de Saneamiento- UBS: En las viviendas se construirán Baños con Arrastre hidráulico, se construirán un total de 29 módulos sanitarios con Biodigestores.</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 15 | Construcción de 02 zanjas de infiltración para cada UBS, de dimensiones: L=6.00 m, A=0.80m y h=0.60m, con tubería PVC SAL de 4= perforada. |

## b) Sistema 2 - Mamacocha

| Etapa | | Actividades del proyecto | |
|---|---|---|---|
| Planificación | | 1 | Habilitación de baños portátiles<br>Habilitación de almacén<br>Traslado de máquinas, equipos y materiales<br>*No habrá apertura de nuevos accesos para áreas auxiliares (almacén) en la ejecución de la obra (según lo indicado en el folio 0036 de la DIA).* |
| Construcción | Sistema de agua potable- **Sistema 2 Mamacocha** | 2 | Construcción de 02 captaciones tipo c-1<br>Fuentes de aguas proyectadas: Son fuentes subterráneas, las cuales son "Paseo Aéreo y Piedra Azul". |
| | | 3 | Cerco perimétrico de captación: 26.00 ml cada uno.<br>Se construirán dos cercos perimétricos para protección de las estructuras de las captaciones. |
| | | 4 | Construcción de la línea de conducción (L=2668.214 ml)-Sistema 2 |
| | | 5 | Cámaras de válvula de purga (05 UN) |

| UBICACIÓN | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| RD | 9180941.011 | 779232.437 | 3342.763 |
| RD | 9181879.845 | 779405.823 | 3666.157 |
| RD | 9182148.698 | 778820.657 | 3651.389 |
| RD | 9182512.068 | 778033.480 | 3545.882 |
| RD | 9181704.245 | 776398.143 | 3422.281 |

Fuente: Tabla3-9. Válvulas de Purga. Sistema 02. DIA versión final

| | | | 6 | Cámaras de válvula de aire automática (15 UN). |
|---|---|---|---|---|

| UBICACIÓN | ESTE | NORTE | ELEVACION |
|---|---|---|---|
| LC | 780468.151 | 9182732.29 | 3914.584 |
| RD | 779945.578 | 9182615.81 | 3870.473 |
| RD | 780076.945 | 9182275.38 | 3859.096 |
| RD | 779669.949 | 9181461.72 | 3697.914 |
| RD | 779387.253 | 9181870.79 | 3668.14 |
| RD | 779013.183 | 9182639.14 | 3750.89 |
| RD | 778950.332 | 9182534.93 | 3745.596 |
| RD | 778941.078 | 9182503.12 | 3742.295 |
| RD | 778560.096 | 9183219.28 | 3757.623 |
| RD | 778373.279 | 9183209.5 | 3766.257 |
| RD | 778143.452 | 9183169.94 | 3763.894 |
| RD | 777990.852 | 9183046.69 | 3774.962 |
| RD | 777628.485 | 9183026.06 | 3775.352 |
| RD | 777041.327 | 9182724.33 | 3745.139 |
| RD | 779109.891 | 9183210.51 | 3853.127 |

Fuente: Tabla3-10. Válvulas de aire. Sistema 02. DIA versión final

| | | | 7 | Pases aéreos (05UN) |
|---|---|---|---|---|

| UBICACIÓN DE PASES AEREOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Código | Ubicación | Este/Inicio | Norte/Inicio | Este/Fin | Norte/Fin |
| SISTEMA 02 | | | | | |
| Pase Aéreo 03 - 20.00 m. | LC | 780596.612 | 9182341.044 | 780576.098 | 9182342.741 |
| Pase Aéreo 04 - 10.00 m. | RD | 780241.505 | 9182113.6 | 9182113.6 | 9182104.875 |

| UBICACIÓN DE PASES AEREOS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Código | Ubicación | Este/Inicio | Norte/Inicio | Este/Fin | Norte/Fin |
| SISTEMA 02 | | | | | |
| Pase Aéreo 05 - 55.00 m. | RD | 779235.442 | 9180940.93 | 779277.486 | 9180907.292 |
| Pase Aéreo 06 - 10.00 m. | RD | 779596.072 | 9182336.141 | 779599.411 | 9182325.574 |
| Pase Aéreo 07 - 20.00 m. | RD | 779172.662 | 9183508.68 | 779172.662 | 9183508.68 |

Fuente: Tabla3-11. Ubicación de pases aéreos. DIA versión final



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | 8 | Construcción de reservorio vol =5m$^3$<br>Este reservorio, denominado Piedra Azul, está diseñados de acuerdo a los cálculos realizados y especificados en la memoria de cálculo correspondiente. Además del reservorio, se ha proyectado la implementación de un sistema de cloración para garantizar la calidad del agua potable. |
| | | 9 | Construcción de cerco perimétrico (32 ml) |
| | | 10 | Red de distribución de agua potable (16504.56 ml) |
| | | 11 | Conexiones domiciliarias<br>Se proyecta la instalación de un total de 71 conexiones domiciliarias y no domiciliarias de ½´´ |
| | | 12 | Lavaderos multiusos para vivienda (71 UN) |
| | | 13 | Caja de válvula de control (22 UN)<br>Se contempla la construcción de un total de 22 cajas de válvulas de control, junto con sus respectivos accesorios. |
| | | 14 | Cámara rompe presión (CRP-77) (46 unidades) |

| UBICACIÓN | NORTE | ESTE | ELEVACIÓN |
|---|---|---|---|
| RD | 9181552.49 | 779630.63 | 3882.694 |
| RD | 9182791.58 | 779543.399 | 3878.357 |
| RD | 9182756.81 | 779614.97 | 3841.301 |
| RD | 9182418.85 | 779479.731 | 3756.481 |
| RD | 9182075.33 | 779616.019 | 3727.846 |
| RD | 9182845.19 | 779440.317 | 3875.091 |
| RD | 9182939.3 | 779226.897 | 3867.001 |
| RD | 918110.019 | 779347.050 | 3857.151 |
| RD | 9182540.54 | 778954.104 | 3743.867 |
| RD | 9182371.59 | 778852.929 | 3694.997 |
| RD | 9182339.63 | 778949.4 | 3685.398 |
| RD | 9183010.61 | 779164.251 | 3864.487 |
| RD | 9183085.25 | 779150.13 | 3859.643 |
| RD | 9183397.7 | 779074.313 | 3843.087 |
| RD | 9183192.98 | 778336.813 | 3763.672 |
| RD | 9183006.34 | 777688.086 | 3767.359 |
| RD | 9182802.57 | 777708.097 | 3698.888 |
| RD | 9183012.22 | 777524.655 | 3766.97 |
| RD | 9182863.72 | 777253.181 | 3741.178 |
| RD | 9181824.68 | 776485.591 | 3462.411 |
| RD | 9181916.905 | 780034.226 | 3857.151 |
| RD | 9182132.309 | 780254.645 | 3857.151 |

Fuente: Tabla3-12. Válvulas de control. Sistema 02. DIA versión final

| UBICACIÓN | ESTE | NORTE | ELEVACION |
|---|---|---|---|
| CRP-07 -16 | 782634.083 | 9181053.132 | 3685.0000 |
| CRP-07 -17 | 780287.411 | 9182190.712 | 3840.0000 |
| CRP-07 -18 | 780164.033 | 9182038.393 | 3795.0000 |
| CRP-07 -19 | 780001.036 | 9181859.277 | 3750.0000 |
| CRP-07 -20 | 779888.243 | 9181698.799 | 3715.0000 |
| CRP-07 -21 | 779674.25 | 9181346.442 | 3670.0000 |
| CRP-07 -22 | 779647.887 | 9181264.178 | 3625.0000 |
| CRP-07 -23 | 779609.159 | 9181196.972 | 3580.0000 |
| CRP-07 -24 | 779549.699 | 9181161.111 | 3535.0000 |
| CRP-07 -25 | 779465.81 | 9181177.34 | 3490.0000 |
| CRP-07 -26 | 779316.352 | 9181089.019 | 3440.0000 |
| CRP-07 -27 | 779609.472 | 9182740.716 | 3840.0000 |
| CRP-07 -28 | 779524.247 | 9182516.045 | 3795.0000 |
| CRP-07 -29 | 779595.772 | 9182318.785 | 3750.0000 |
| CRP-07 -30 | 779528.542 | 9182016.594 | 3705.0000 |
| CRP-07 -31 | 779413.047 | 9182791.222 | 3845.0000 |
| CRP-07 -32 | 779170.11 | 9182878.444 | 3840.0000 |
| CRP-07 -33 | 779089.786 | 9182772.134 | 3795.0000 |
| CRP-07 -34 | 779030.097 | 9182670.296 | 3765.0000 |
| CRP-07 -35 | 778865.468 | 9182442.77 | 3715.0000 |
| CRP-07 -36 | 779052.457 | 9182322.241 | 3675.0000 |
| CRP-07 -37 | 778961.148 | 9182270.537 | 3670.0000 |
| CRP-07 -38 | 779071.826 | 9182139.124 | 3630.0000 |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>UBICACIÓN</th><th>ESTE</th><th>NORTE</th><th>ELEVACION</th></tr>
<tr><td>CRP-07 -39</td><td>778831.349</td><td>9182243.563</td><td>3670.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -40</td><td>779099.384</td><td>9182983.307</td><td>3840.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -41</td><td>779074.621</td><td>9183078.565</td><td>3840.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -42</td><td>778935.841</td><td>9183107.78</td><td>3800.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -43</td><td>778350.549</td><td>9183159.539</td><td>3755.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -44</td><td>778466.346</td><td>9182935.997</td><td>3710.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -45</td><td>777686.887</td><td>9182988.12</td><td>3755.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -46</td><td>777699.453</td><td>9182823.45</td><td>3710.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -47</td><td>777837.153</td><td>9182771.946</td><td>3665.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -48</td><td>777993.191</td><td>9182720.109</td><td>3620.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -49</td><td>778033.333</td><td>9182613.773</td><td>3575.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -50</td><td>777487.419</td><td>9183084.755</td><td>3755.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -51</td><td>777405.252</td><td>9182942.352</td><td>3755.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -52</td><td>776764.919</td><td>9182487.207</td><td>3710.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -53</td><td>776693.31</td><td>9182348.76</td><td>3665.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -54</td><td>776648.863</td><td>9182238.015</td><td>3620.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -55</td><td>776632.052</td><td>9182113.691</td><td>3575.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -56</td><td>776582.096</td><td>9181997.866</td><td>3530.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -57</td><td>776548.218</td><td>9181909.051</td><td>3485.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -58</td><td>776437.637</td><td>9181790.100</td><td>3440.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -59</td><td>776353.794</td><td>9181976.546</td><td>3440.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -60</td><td>779063.729</td><td>9183403.515</td><td>3840.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -61</td><td>779164.625</td><td>9183478.244</td><td>3840.0000</td></tr>
<tr><td>CRP-07 -62</td><td>778927.363</td><td>9183745.868</td><td>3792.0000</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3.13 Cámara rompe presión, DIA versión final
</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>15</td><td>Camara rompe presion 6 (1 UN)
<table>
<tr><th>UBICACIÓN</th><th>NORTE</th><th>ESTE</th><th>ELEVACIÓN</th></tr>
<tr><td>LC</td><td>9180669.879</td><td>782828.342</td><td>3638.123</td></tr>
</table>
Fuente: Tabla 3.14 Cámara rompe presión, DIA versión fina</td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="3">Sistema de saneamiento</td><td>16</td><td>Construcción de 71 Unidades Básicas de Saneamiento con arrastre hidraulico- UBS: En las viviendas se construirán Baños con Arrastre hidráulico, se construirán un total de 71 módulos sanitarios con Biodigestores.</td></tr>
<tr><td></td><td>17</td><td>Construcción de 02 zanjas de infiltración para cada UBS, de dimensiones: L=6.00 m, A=0.80m y h=0.60m, con tubería PVC SAL de 4= perforada.</td></tr>
<tr><td></td><td>18</td><td>100 lavadero multiusos para vivienda</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">Cierre y/o abandono (sistema 01 y 02)</td><td>1</td><td>Desmovilización de personal, equipos y maquinarias</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Reacondicionamiento del DME</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Retiro de residuos sólidos de la construcción</td></tr>
<tr><td colspan="2">Operación y mantenimiento (sistema 01 y 02)</td><td>1</td><td>Operación y mantenimiento de los 02 sistemas de agua potable y 2 Saneamientos básicos rural.</td></tr>
</table>

### 2.1.12 Descripción de Componentes proyectados

Las Características de todos los componentes proyectados se encuentran en las páginas 54-103 de la DIA versión final

### 2.1.13 Población beneficiaria:

| LOCALIDADES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Localidad o centro Poblado | Categoría según INEI | Distrito | Provincia | Población Actualizada | Viviendas | Coordenadas UTM, DATUM WGS 84 Zona 17S | |
| | | | | | | Este | Norte |
| Alto Huariguro | Caserío | Cospan | Cajamarca | 300 | 100 | 779079.284 | 982883.977 |

Fuente: Tabla 4.21 Beneficiarios del proyecto, DIA versión final

### 2.1.14 Tiempo de vida útil: 20 años

**2.1.15 Plazo de ejecución**: 240 días (08 meses)

**2.1.16 Monto de Inversión**: S/.7,605,859.75 soles

**2.1.17 CIRA**

Presenta en anexos del CIRA N° 367-2023-DDCCAJ/MC, el cual concluye que no existen restos arqueológicos en la superficie del trazo del proyecto: "Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el caserío Alto Huariguro, distrito de Cospan, provincia de Cajamarca, departamento de Cajamarca. Asimismo, se señala que deben cumplir OBLIGATORIAMENTE, el Plan de Monitoreo Arqueológico durante la ejecución de las obras de ingeniería que comprendan la remoción del terreno.

**2.1.18 Disponibilidad hídrica**

De acuerdo en lo establecido en la Resolución Administrativa N° 0151-2023-ANA-AAA.HCH-ALA.CHICAMA y a la acreditación de disponibilidad hídrica superficial del D.S. N° 022-2016-MINAGRI, las fuentes de agua para el proyecto es el manantial "Paigual Chachicocha"

La disponibilidad hídrica superficial anual será hasta 3302.530 (m³/año) para el desarrollo del proyecto, por un periodo de dos (02) años. Se presenta en anexos dicho documento.

**2.1.19 Área de influencia**

*Área de Influencia Directa*

El área de influencia indirecta donde se emplazará el proyecto incluyendo todos los componentes, corresponde a un área de 20.56 hectáreas.

*Área de Influencia Indirecta*

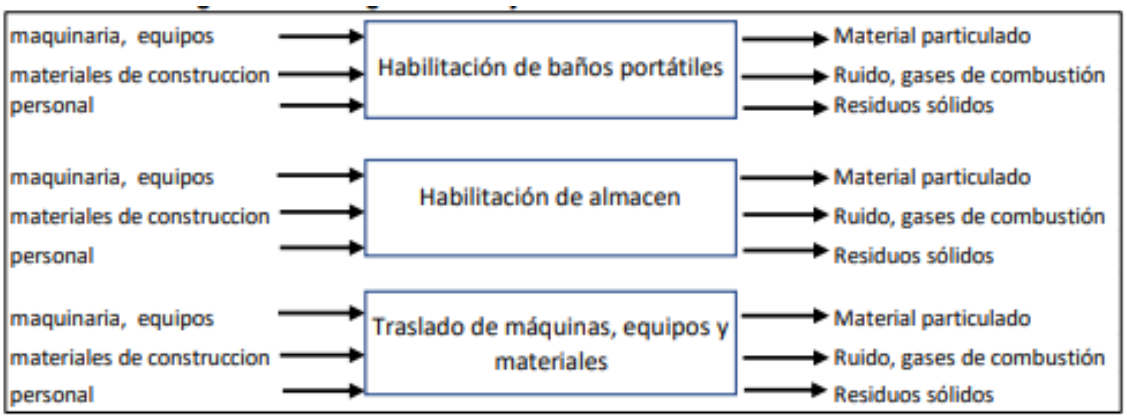
Se realizó la delimitación de esta área, en un tramo e influencia indirecta de 10 m al componente del proyecto, se tiene un área de 50.825 hectáreas.

## 2.2 Descripción secuencial del proyecto

### a) Etapa de planificación

En la DIA indica que se han contemplado las siguientes actividades

- Habilitación de baños portátiles.
- Habilitación de almacén
- Traslado de máquinas, equipos y materiales



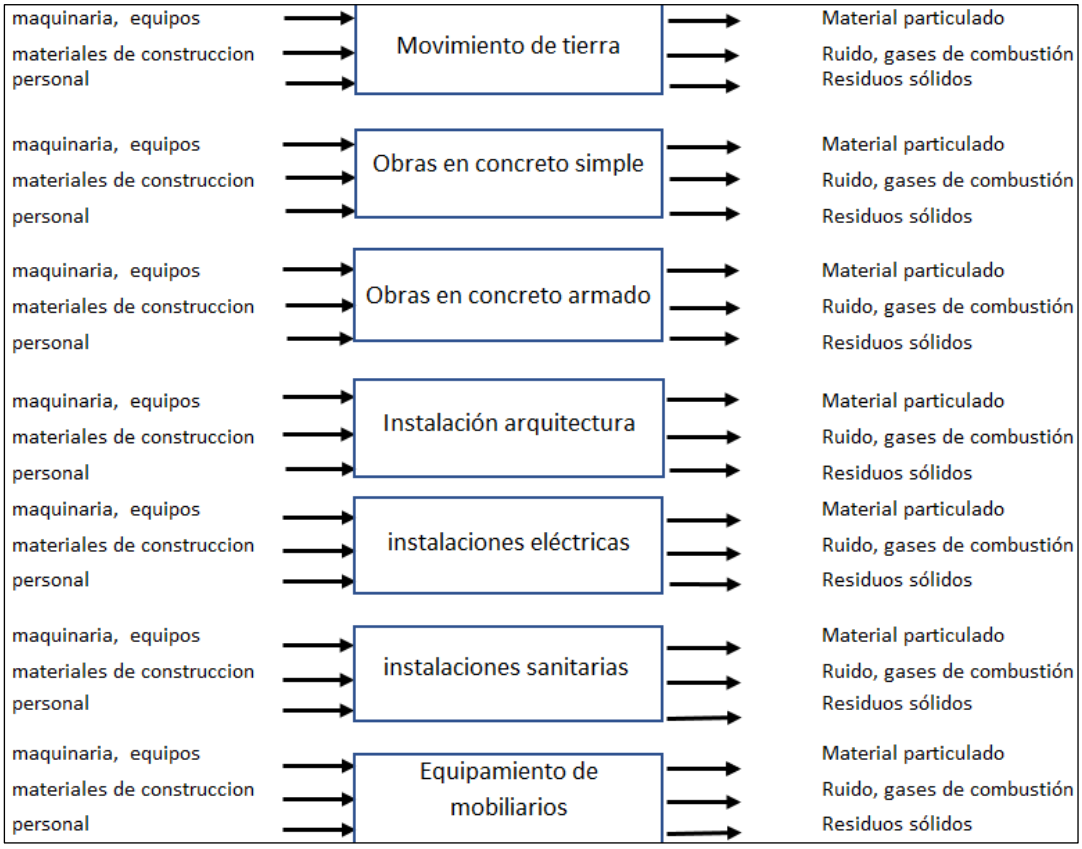

Fuente: figura 3.2-2 Diagrama e flujo de las actividades de Planificación. DIA versión final



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

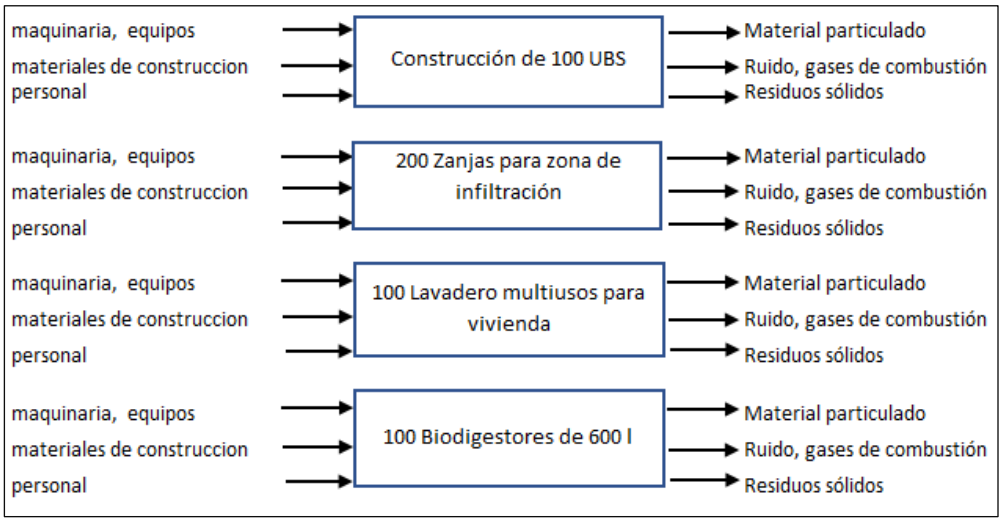
## b) Etapa de construcción:

### Sistema de agua potable




Fuente: Figura 3.2.-26, DIA versión final

### Sistema de disposición de excretas



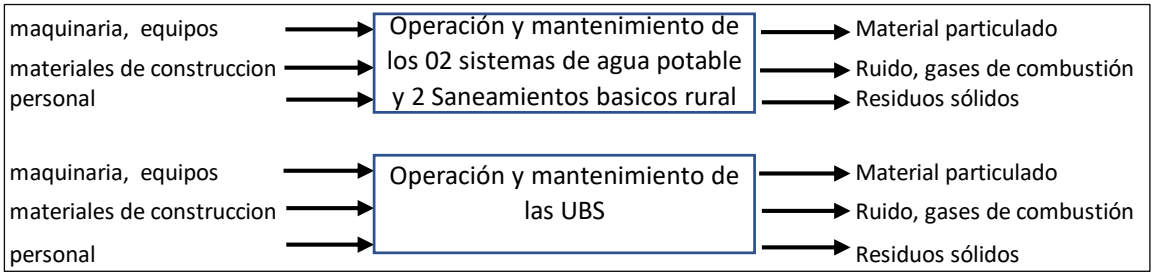

Fuente: Figura 3.2.-27, DIA versión final

En la DIA se encuentra el detalle de cada componente dicho desarrollo se encuentran en las páginas 0034-0059 de la DIA versión final.

**c) Etapa de operación y mantenimiento**

En la DIA se detallan las actividades que se realizaran en la etapa de operación y mantenimiento de los componentes, dicho detalle se puede ver en las páginas 0060-0061 de la DIA versión final.

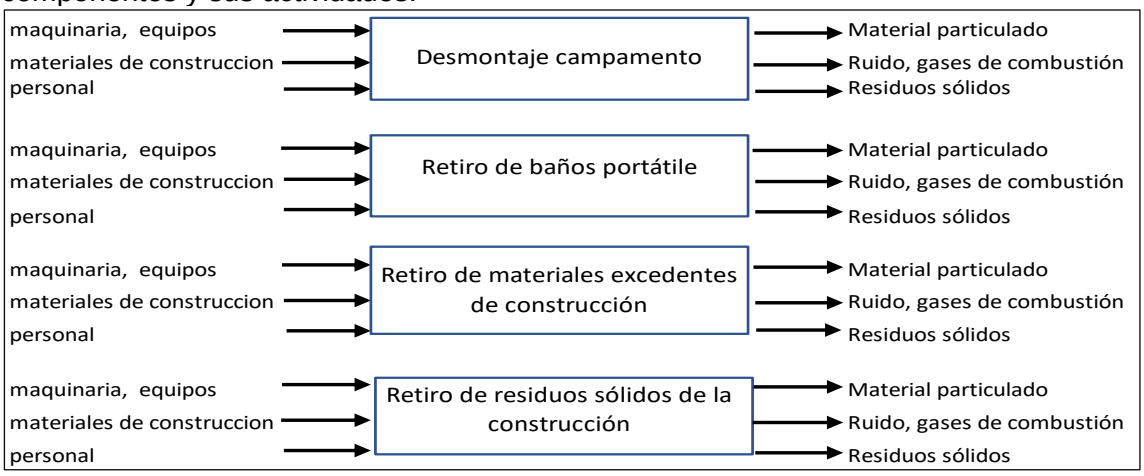
Tienen proyectado la implementación de los siguientes componentes y sus actividades:




Fuente: Figura 3.2-28, DIA versión final

**d) Etapa de abandono y Cierre**

En la etapa de cierre o abandono tienen proyectado la implementación de los siguientes componentes y sus actividades:




Fuente: Figura 3.2-29, DIA versión final

## 2.3 Línea base del área de influencia del proyecto

A continuación, se presenta un resumen de los puntos más significativos indicados en la DIA.

**a) Descripción del medio físico**

**Área de Influencia**

De acuerdo a lo señalado por el titular en la DIA el área de influencia directa es de 20.56 ha, donde se emplazará el proyecto incluyendo todos sus componentes y el área de influencia indirecta es de 50.825 ha.

Meteorología y clima

Clima

Según se indica el tipo climático en el área de influencia del proyecto se ha determinado en base al Mapa de Clasificación Climática del Perú, elaborado por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología – SENAMHI en función de los Índices del Sistema de Warren Thornthwaite y también en base a aquellos factores que de una u otra forma condicionan de modo preponderante el clima en un determinado lugar, tales como la latitud geográfica, altitud, la Cordillera de los Andes, la Corriente Fría Marítima Peruana, el Anticiclón del Pacífico Sur, etc., cuyos datos se presentan a continuación:

Parámetros meteorológicos

- Temperatura: "*La temperatura constituye el elemento meteorológico en la delimitación de los tipos climáticos. Se presenta la información de la estación Cospan del año 2019 al año 2024, a los cuales se ha recurrido para determinar las variaciones de las temperaturas según los registros de dicha estación, a partir de ello, se ha determinado que la temperatura máxima promedio mensual de los últimos 4 años es de 16.65°C registrada en el mes de junio*".
- Precipitación: en la DIA se indica *"… El volumen de las precipitaciones pluviales anuales, alcanzan la cantidad de 0.127043 mm/hora, con máximas de 0.2965 mm/hora registra en el mes de marzo y mínimas de 0.001 mm registra en el mes de julio.".*
- Humedad: En la DIA se indica *"… De acuerdo con los resultados, la humedad relativa promedio es de 82.75%, sin embargo, esta varia respecto de los meses del año, siendo la máxima humedad relativa 92.58% registrada en el mes de febrero, la humedad mínima es de 62.40% y se registró en el mes de julio.".*
- Dirección y velocidad del viento: En la DIA indica *"…En el distrito de copan la mayor velocidad de viento se da en el mes de enero y diciembre con un valor predominante de entre 0.1 – 0.4 m/s con frecuencia. Asimismo, la dirección del viento que más predomina es hacia el noreste".*

Topografía:

La topografía es accidentada con otras condiciones geodinámicas externas. Con laderas expuestas a una erosión actual bastante fuerte. Litológicamente están constituidas por rocas metamórficas del precámbrico (Complejo Marañón); por rocas volcánicas del jurásico inferior; por rocas sedimentarias del cretáceo inferior y superior; además por rocas volcánicas del paleógeno y del neógeno. El desnivel topográfico supera fácilmente los 2000 metros entre la cima y la base de las laderas, mostrando algunos sectores con escarpes en los flancos occidentales y orientales de la cordillera de los andes.

Calidad de aire

En la DIA indica *"... en los trabajos de mejoramiento del servicio de agua potable rural y alcantarillado, es común que se utilicen maquinaria, equipos y herramientas que puedan generar niveles de emisiones, moderados o bajos durante la ejecución de las actividades. Estos niveles de aire pueden tener un impacto negativo en la calidad de vida y el bienestar de los pobladores que viven cerca del área de influencia del proyecto".*

Calidad y cantidad del agua

En la DIA indica que las fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano, es mediante captación de ladera.

La cantidad de agua requerida para satisfacer las necesidades de los diferentes usuarios del sector de Alto Huariguro se representa en la siguiente tabla:

| DEMANDA DE AGUA | CAUDAL MAXIMO DIARIO (Qmd) | CAUDAL MAXIMO HORARIO (Qmh) | CAUDAL PROMEDIO (Qp) |
|---|---|---|---|
| PAIGUAL CHACHICOCHA | 0.141 | 0.217 | 0.108 |
| PIEDRA AZUL | 0.164 | 0.253 | 0.126 |
| PASEO AEREO | 0.253 | 0.389 | 0.194 |

Fuente: Tabla 3-32 de la DIA versión final.

Para el consumo máximo diario (Qmd) se considerará entre el 150% y 200% del consumo promedio diario anual (Qm). Los coeficientes recomendados y más utilizados son del 130% para el consumo máximo diario (Qmd) y del 200%, para el consumo máximo horario (Qmh).

| SECTOR | CONSUMO PROMEDIO DIARIO (L/S) Qm | CONSUMO MÁXIMO DIARIO (L/S) 1.3 X Qm | CONSUMO MÁXIMO HORARIO(L/S) 2.0 X Qm |
|---|---|---|---|
| PAIGUAL CHACHICOCHA | 0.081 | 0.105 | 0.161 |
| PASE AEREO | 0.050 | 0.065 | 0.100 |
| PIEDRA AZUL | 0.050 | 0.065 | 0.100 |

Fuente: Tabla 3.33 Consumo máximo diario para cada comunidad, de la DIA versión final.

La calidad del agua, en la DIA se encuentra los resultados de los análisis de agua realizadas.

- Los resultados de la muestra El Paseo Aéreo, se encuentran dentro del límite establecido, según La Categoría 1 Subcategoría A1. (Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable- Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección) del D.S. N° 004-2017- MINAM.
- Los resultados de la muestra Paigual Chachicocha, se encuentran dentro del límite establecido, según La Categoría 1 Subcategoría A1. (Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable- Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección) del D.S. N° 004-2017-MINAM.
- Los resultados de la muestra Piedra Azul, se encuentran dentro del límite establecido, según La Categoría 1 Subcategoría A1. (Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable- Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección) del D.S. N° 004-2017- MINAM.

Suelos

Características del suelo

En la DIA indican que para el presente proyecto se ha identificado dos unidades edáficas que se detallan en la siguiente tabla:

| UNIDADES EDÁFICAS | | |
|---|---|---|
| Descripción | Abreviatura | Área (Ha) |
| Paramosol | PS | 50.21 |
| Paramosol-Leptosol | PS-L | 21.17 |
| TOTAL | | 71.39 |

Fuente: 4.11. Unidades edáficas. DIA versión final.

Fisiografía

En la DIA señalan: "En base al análisis fisiográfico, se han determinado las geoformas que predominan en el área de estudio, caracterizando el paisaje de este, las cuales son el resultado de la interacción de factores tectónicos, orogénicos y litológicos, así como de la acción de los agentes erosivos y climáticos". A continuación, presentamos las unidades fisiográficas existentes:

| UNIDADES FISIOGRÁFICAS | | |
|---|---|---|
| **Descripción** | **Abreviatura** | **Área (Ha)** |
| Montañas sedimentarias formadas sobre una intercalación de areniscas con lutitas grises | MSalgLF | 21.17 |
| Montañas sedimentarias formadas sobre una secuencia de margas y calizas gris parduzcas en bancos más o menos uniformes | MSsmkLF | 50.21 |
| **TOTAL** | | **71.39** |

Fuente: Tabla 4.8 Unidades fisiográficas. DIA versión final.

Geología.

En la DIA se indica: "*De acuerdo al Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET se evidencia los rasgos más importantes de las unidades estratigráficas del AID, desde las más antiguas hasta las recientes, en la siguiente tabla*":

| UNIDADES GEOLÓGICAS | | |
|---|---|---|
| **Descripción** | **Abreviatura** | **Área (Ha)** |
| Formación Santa | Ki-sa | 0.90 |
| Formación Carhuaz | Ki-ca | 4.50 |
| Formación Farrat | Ki-f | 6.10 |
| Formación Chulec | Ki-chu | 6.20 |
| Formación Pariatambo | Ki-pa | 7.90 |
| Formación Yumagual | Ki-yu | 39.00 |
| Formación Quilquiñan/Mujarrun | Ks-qm | 0.20 |
| Formación Inca | Ki-in | 6.59 |
| **TOTAL** | | **71.39** |

Fuente: Tabla 4.9 Unidades Geológicas. DIA versión final.

## b) Descripción del medio biológico

Cobertura vegetal

En la DIA se indica: "*Utilizando el mapa de cobertura vegetal (MINAM, 2015), en el área de influencia del proyecto se identificó cuatro tipos de cobertura; de las cuales, 3 son naturales y 1 es antrópico: Pajonal Andino (P), Matorral Andino (Ma), Lagunas (L/Co) y Agricultura costera y andina (Agri)*."

Ecosistemas

Se señala en la DIA: "*Utilizando el mapa nacional de ecosistemas (MINAM, 2019), en el área de influencia de los tramos del proyecto se identificó cuatro tipos de ecosistemas; de los cuales, 3 son naturales y 1 es antrópico: Jalca (Ja), Matorral andino (Ma), Lago y laguna (L), Zona agrícola (Agri)*"

Flora

En la DIA se indica:

En el coto de caza Sunchubamba existen 2 tipos de vegetación:

Bosques naturales: Son aquellos bosques típicos de la región.

- Se encuentra molle, chamana, aliso en abundancia y la tara como el más importante en cuanto a su comercialización, usos, potencialidades, etc.
- Bosques reforestados: Son las especies de plantas que se han anexado a este escenario natural (introducidas).

- Se han introducido más de 10 especies que vienen desarrollándose vigorosamente en 500 hectáreas distribuidas en todo el coto.
- Destacan el pino, la grevillea, el ciprés y el más importante el kiyuyo, que es una planta herbácea rastrera que se ha extendido, desde los 2400-3000 msnm, por más del 90% de las zonas más altas del Coto de Caza
- Bosques naturales
- Molle (*Schinus molle*): Su madera se usa como leña y sus frutos en la elaboración de la chicha. También como planta medicinal, sus hojas y flores hervidas se utilizan contra el reumatismo y como antiinflamatorio.
- Aliso (*Agnus jorullensis*): Se utilizan en la carpintería y como planta ornamental.
- Chamana (*Dodonaea viscosa*): Se utiliza como madera para la construcción rústica de viviendas, y como remedio contra enfermedades digestivas. Bosques reforestados
- Pino (*Pinus radiata*): Utilizada para la construcción de viviendas y postes de luz, principalmente.
- Grevillea (*Grevillea robusta*): Usada en la elaboración de instrumentos musicales incluyendo guitarras.
- Ciprés (*Cupressus*): Se usa para la construcción de cajas de mercado.
- Kiyuyo (*Pennisetum clandestinum*): Debido a su extensión en el coto de caza, se utiliza como consumo de animales.

Fauna

En la DIA se indica:

En el coto de caza Sunchubamba las especies se distinguen por su tipo de caza:

- Especies de caza mayor:
- El venado gris, ciervo rojo, ésta última una es una especie introducida. • Especies de caza menor:
- Aves: Perdiz y tórtola.
- Mamíferos: Zorro y conejo silvestre.
- Otras especies casi exentas de caza:
- Los zorrillos, zarigüeyas, vizcachas, aguiluchos, cernícalos y halcones. Usos de la fauna silvestre Especies de caza mayor
- Venado gris (Odocoileus virginianus): Caza por su carne de fuente proteica.
- Ciervo rojo (Cervus elaphus): Su caza es debido a la amenaza depredadora de plantas. Especies de caza menor
- Perdiz (Nothoprocta pentlandii): Caza deportiva.
- Tórtola (Metriopelia melanoptera): Caza deportiva.
- Zorro (Pseudalopex culpaeus): Caza deportiva.
- Conejo silvestre (Sylvilagus brasiliensis): Fuente proteica y consumo loca

### c) Descripción del medio Social

En la DIA se indica:

**Vivienda:** En el distrito de Cospan, el 93,64% (1722 casos), cuenta con una vivienda propia pero no cuenta con título de propiedad, el 3,26% (60) cuenta con una vivienda que les fue cedida, el 1,85% (34) habita una vivienda alquilada, mientras que solo el 1,25% (23 casos) cuenta con una vivienda propia con título de propiedad.

**Población beneficiaria:** Los beneficiarios directos son:

| Centro poblado | N° de hogares | N° de personas |
|---|---|---|
| Alto Huariguro | 100 | 300 |

| | | |
|---|---|---|
| Total | 100 | 300 |

Fuente: Tabla 4-22 DIA versión final

**Actividades económicas:**
Actividad económica predominante en el distrito de Cospan es la agricultura y trabajos calificados agropecuarios, forestales y en su minoría son profesionales técnicos y trabajadores públicos, con respecto al cultivo de papa ya que cuentan con la mayor extensión de papa cultivada con un promedio de 17 hectáreas, según sus habitantes. Producen 200 sacos por hectárea cultivada y son destinados a los mercados de Cajamarca.

**Abastecimiento de agua:**
En el distrito de Cospan, el 52.20% de la población cuenta con abastecimiento de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, el 26,26% cuenta con red pública dentro de la vivienda, el 6,85% se abastece de agua de pozo (agua subterránea), el 6,36% se abastece con agua de río, acequia, lago o laguna y finalmente el 3, 10% se abastece de agua de manantial o puquio.
Para el abastecimiento de agua en la localidad del área de influencia directa se puede observar que el 90% cuenta con agua potable y el 10% no cuenta con agua potable, la población que no se abastece de agua potable se abastece de otra fuente como agua de ríos, así mismo la población que cuenta con agua potable el monto de pago mensualmente es de un s/.1.00.

**Saneamiento básico:** Con respecto a la disponibilidad de servicios higiénicos en las viviendas del distrito de Cospan y según el censo del INEI realizado el 2017, se puede apreciar que el 50.14% de la población cuenta con pozo ciego o negro, el 25.01% cuenta con servicio higiénico de tipo letrina, el 10,60% con pozo séptico, tanque séptico o biodigestor, el 8,10% cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda, el 3,86% no cuentan con servicios higiénicos y utilizan el campo abierto o al aire libre para hacer sus necesidades, un 2,01% de la población de Cospan tiene red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación y finalmente el 0.6 % y 0,11% Llevan sus desagües a los ríos, acequias, canales u otros.

Respecto al tipo de saneamiento de las viviendas, el 100% de la población no cuenta con un servicio de red de desagüe es por ellos que utilizan letrinas ya que las letrinas o baños en zonas rurales es utilizado cuando no se tiene acceso a servicios de alcantarillado, son una alternativa práctica para mantener un ambiente sin riesgo de contaminación.

## 2.4 Identificación de las actividades, aspectos, componentes y factores ambientales

- Actividades del proyecto y aspectos ambientales

| ETAPA | | ACTIVIDADES DEL PROYECTO | | ASPECTOS AMBIENTALES |
|---|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN | Sistema de Agua Potable | 1 | Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1 | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Manejo de sustancias químicas |
| | | 2 | Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m) | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Retiro de la capa superior del suelo |

| ETAPA | | ACTIVIDADES DEL PROYECTO | | ASPECTOS AMBIENTALES |
|---|---|---|---|---|
| | | | | - Manejo de sustancias químicas<br>- Desbroce de vegetación |
| | | 3 | Red de distribución (L=22,139.4m) | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Retiro de la capa superior del suelo<br>- Manejo de sustancias químicas |
| | | 4 | Construcción de 02 reservorios de 5m3 | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Retiro de la capa superior del suelo<br>- Manejo de sustancias químicas<br>- Desbroce de vegetación |
| | | 5 | Instalación de 100 conexiones domiciliarias | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Retiro de la capa superior del suelo<br>- Manejo de sustancias químicas<br>- Desbroce de vegetación |
| | Sistema de Saneamiento | 6 | Construcción de 100 UBS | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Retiro de la capa superior del suelo<br>- Manejo de sustancias químicas<br>- Desbroce de vegetación |
| | | 7 | Construcción de 200 zanjas para zonas de infiltración | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Generación de agua potable<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Manejo de sustancias peligrosas |
| | | 8 | 100 lavadero multiusos para vivienda | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Desechos de excretas<br>- Generación de efluentes tratados<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Manejo de sustancias peligrosas |
| CIERRE Y/O ABANDONO | | 9 | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias | - Manejo de sustancias peligrosas<br>- Generación de residuos sólidos |
| | | 10 | Reacondicionamiento del DME | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado<br>- Generación de ruido<br>- Descompactación<br>- Generación de residuos sólidos |
| | | 11 | Retiro de residuos sólidos de la construcción | - Compactación<br>- Generación de emisiones gaseosas y material particulado |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| ETAPA | ACTIVIDADES DEL PROYECTO | | ASPECTOS AMBIENTALES |
|---|---|---|---|
| | | | - Generación de ruido |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | 12 | Operación y mantenimiento de los 02 sistemas de agua potable y 2 Saneamientos básicos rural | - Generación de ruido<br>- Revegetación<br>- Generación de agua potable |

Fuente: DIA versión final

- Componentes y factores ambientales

| MEDIO | COMPONENTES AMBIENTALES | | FACTORES AMBIENTALES | |
|---|---|---|---|---|
| FÍSICO | A. | SUELO | A1. | Calidad de Suelo |
| | B. | AIRE | B1. | Calidad de Aire |
| | C. | RUIDO | C1. | Nivel de Ruido |
| | D. | AGUA | D1. | Calidad del agua Superficial |
| | | | D2. | Disponibilidad del Agua Superficial |
| BIOLÓGICO | E. | FAUNA | E1. | Fauna silvestre |
| | F. | FLORA | F1. | Cobertura vegetal |
| SOCIO ECONÓMICO | G. | ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS | G1. | Población |

Fuente: DIA versión final

**Determinación de la importancia de los impactos ambientales**

En la DIA indica: Para la determinación de la importancia de los impactos ambientales se empleará el método que consiste en una evaluación cualitativa donde se mide la importancia del impacto que de acuerdo a Conesa et al. (2010) Viene a ser <el ratio mediante el cual medimos cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad

La importancia del impacto estará representada por un número que estará en función del valor asignado a cada atributo (Conesa et al., 2010, p. 254) y se determinará con la siguiente fórmula:

$$I = \pm (3\,IN + 2\,EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Conesa et al. (2010) indica que "los impactos con valores de importancia inferiores a 25 son irrelevantes, es decir, compatibles (reducidos, si presenta el carácter de positivo). Los impactos moderados presentan una importancia entre 25 y 50. Serán severos cuando la importancia se encuentre entre 50 y 75 y críticos cuando el valor sea superior a 75"

| IMPACTO POSITIVO | | |
|---|---|---|
| **Tipo de impacto** | **Código de colores** | **Rango** |
| Ligero | | Importancia ≤ 25 |
| Moderado | | 25 < Importancia ≤ 50 |
| Bueno | | 50 < Importancia ≤ 75 |
| Muy Bueno | | 75 < Importancia |
| **IMPACTO NEGATIVO** | | |
| Irrelevante | | - 25 ≤ Importancia |
| Moderado | | -50 ≤ Importancia < - 25 |

| | | |
|---|---|---|
| Severo | | - 75 ≤ Impacto < - 50 |
| Crítico | | Impacto < - 75 |

Fuente: Tabla **¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**-1. DIA version final

El desarrollo se encuentra en el numeral 5.1 Metodología de identificación y evaluación de impactos ambientales y 5.2 Identificación y evaluación de los impactos ambientales del proyecto.

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

### ➢ Etapa de Construcción

| Etapa de Construcción | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IMPACTO IDENTIFICADO** | **ACTIVIDAD CAUSANTE** | **MEDIO AL QUE AFECTA** | **TIPO DE MEDIDA** | **MEDIA PROPUESTA** | **ÁMBITO DE APLICACIÓN** | **RESPONSABLE** |
| Alteración de la calidad del suelo | Generación de residuos sólidos<br>Manejo de sustancias químicas<br><br>Generación de residuos sólidos<br>Retiro de la capa superior del suelo<br>Manejo de sustancias químicas | Suelo | Preventiva | *Se exigirá que los trabajadores cumplan con el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos. Para lo cual se realizarán charlas informativas al personal de obra, en relación al adecuado manejo de los residuos sólidos. | - Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1 | TITULAR |
| | | | | *Los residuos industriales peligrosos (trapos con grasas, combustibles, envases de grasas, etc.) serán dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) en rellenos de seguridad. Asimismo, se llevará un registro de Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos. | - Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m) | |
| | | | | *No se realizará grandes movimientos de tierra, debido a que los componentes del proyecto se ubicarán sobre una zona plana. | - Red de distribución (L=22,139.4m) | |
| | | | | *El volumen generado por el movimiento de tierra no será transportado fuera del propio perímetro de los componentes, ya que será repartido y compactado internamente. | - Construcción de 02 reservorios de 5m3 | |
| | | | Mitigadora | *En caso de derrames accidentales de combustibles, sobre suelo natural, se procederá a remover el suelo lo más antes posible, hasta 10 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Su traslado y disposición final será realizado por una EO-RS. | - Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>- Construcción de 100 UBS<br>- Construcción de 200 zanjas para zonas de infiltración<br>- Construcción de 100 lavaderos multiusos para vivienda | |
| Alteración de la calidad del aire | Generación de emisiones gaseosas y material particulado | Aire | Preventivas | *Los motores de los vehículos, maquinarias y equipos serán inspeccionados realizándose el mantenimiento preventivo de forma tal que se minimicen las emisiones de gases y humos. La frecuencia con la que se realizará el mantenimiento estará asociada al kilometraje. Para las camionetas, los mantenimientos preventivos se realizarán a partir de los 5000 km. Para el caso de las maquinarias el mantenimiento se realizará cada 10000 km o lo que especifique el proveedor. | - Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1<br>- Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m)<br>- Red de distribución (L=22,139.4m)<br>- Construcción de 02 reservorios de $5m^3$ | TITULAR |
| | | | | *Los vehículos serán inspeccionados previo al inicio de las actividades, mediante la verificación del registro de revisión técnica, a fin evitar la emisión de gases de combustión | - Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>- Construcción de 100 UBS<br>- Construcción de 200 zanjas para zonas de infiltración<br>- Construcción de 100 lavaderos multiusos para vivienda | |
| | Generación de ruido | Ruido | Preventiva | *- Se restringirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias en los vehículos a utilizar para evitar el incremento | - Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1 | TITULAR |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| Etapa de Construcción | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IMPACTO IDENTIFICADO** | **ACTIVIDAD CAUSANTE** | **MEDIO AL QUE AFECTA** | **TIPO DE MEDIDA** | **MEDIA PROPUESTA** | **ÁMBITO DE APLICACIÓN** | **RESPONSABLE** |
| Incremento de los niveles de ruido | | | | de los niveles de ruido, siempre y cuando no sean parte de maniobras de buena conducción. | - Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m)<br>- Red de distribución (L=22,139.4m)<br>- Construcción de 02 reservorios de 5m$^3$<br>- Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>- Construcción de 100 UBS<br>- Construcción de 200 zanjas para zonas de infiltración<br>- Construcción de 100 lavaderos multiusos para vivienda | |
| Alteración de la calidad del agua | Generación de contaminantes en el agua | Agua superficial | Preventiva | *Se realizará monitoreos de la calidad de agua de los sistemas 01 y 02 serán al inicio de obra y al finalizar la obra cuya responsabilidad será de la Municipalidad Distrital de Cospán | - Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1 | TITULAR |
| | | | | *Se realizará la limpieza periódica de hojas y malezas de las estructuras para evitar la contaminación | - Construcción de 02 reservorios de 5m3 | |
| Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre | Generación de ruido | Fauna Silvestre | Preventiva | *Realizar charlas de inducción de protección de fauna al personal técnico, operativo y local encargado de los trabajos correspondientes al proyecto, en donde se capacite principalmente sobre los siguientes temas:<br><br>*Identificación de especies de fauna silvestre potenciales y las medidas a tomar frente a ellas.<br><br>*Se entregarán folletos o trípticos con la información de fauna identificada. | - Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1<br>- Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m)<br>- Red de distribución (L=22,139.4m)<br>- Construcción de 02 reservorios de 5m$^3$<br>- Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>- Construcción de 100 UBS<br>- Construcción de 200 zanjas para zonas de infiltración<br>- Construcción de 100 lavaderos multiusos para vivienda | TITULAR |
| Disminución de la cobertura vegetal | Desbroce de vegetación | Cobertura Vegetal | Preventiva | *Realizar charlas de inducción de protección de la flora al personal técnico, operativo y local encargado de los trabajos correspondientes al proyecto.<br>*Evitar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas de construcción como captaciones, reservorios, unidades básicas de saneamiento y cámaras de inspección, entre otros componentes. | - Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1<br>- Construcción de la línea de conducción (L=2,834.75m)<br>- Construcción de 02 reservorios de 5m$^3$<br>- Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>- Construcción de 100 UBS | TITULAR |

| Etapa de Construcción | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IMPACTO IDENTIFICADO** | **ACTIVIDAD CAUSANTE** | **MEDIO AL QUE AFECTA** | **TIPO DE MEDIDA** | **MEDIA PROPUESTA** | **ÁMBITO DE APLICACIÓN** | **RESPONSABLE** |
| | | | | * Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Dada las características de la vegetación del área del Proyecto el empleo de equipo pesado para la remoción debe ser supervisado constantemente a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente.<br>*Una vez finalizada la obra o parte de ella se realizará a la brevedad posible la recuperación de las zonas afectadas para proceder luego a su revegetación. | - Construcción de 200 zanjas para zonas de infiltración<br>- Construcción de 100 lavaderos multiusos para vivienda | |

Fuente: Tabla 6-4 DIA versión final

## ➢ Etapa de Cierre de Obra

| Etapa de Cierre de obra | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IMPACTO IDENTIFICADO** | **ACTIVIDAD CAUSANTE** | **MEDIO AL QUE AFECTA** | **TIPO DE MEDIDA** | **MEDIA PROPUESTA** | **ÁMBITO DE APLICACIÓN** | **RESPONSABLE** |
| Alteración de la calidad del suelo | - Generación de residuos sólidos<br>- Manejo de sustancias químicas<br>- Generación de residuos sólidos<br>- Retiro de la capa superior del suelo Manejo de sustancias químicas | Suelo | Mitigadora | *En caso de derrames accidentales de combustibles, sobre suelo natural, se procederá a remover el suelo lo más antes posible, hasta 10 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Su traslado y disposición final será realizado por una EO-RS. | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias<br>Reacondicionamiento del DME.<br>Retiro de residuos sólidos de la construcción | TITULAR |
| Alteración de la calidad del aire | - Generación de emisiones gaseosas y material particulado | Aire | Preventivas | *Los motores de los vehículos, maquinarias y equipos serán inspeccionados realizándose el mantenimiento preventivo de forma tal que se minimicen las emisiones de gases y humos. La frecuencia con la que se realizará el mantenimiento estará asociada al kilometraje. Para las camionetas, los mantenimientos preventivos se realizarán a partir de los 5000 km. Para el caso de las maquinarias el mantenimiento se realizará cada 10000 km o lo que especifique el proveedor.<br>*Los vehículos serán inspeccionados previo al inicio de las actividades, mediante la verificación del registro de revisión técnica, a fin evitar la emisión de gases de combustión | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias<br>Reacondicionamiento del DME | TITULAR |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Incremento de los niveles de ruido | Generación de ruido | Ruido | Preventiva | *Se restringirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesarias en los vehículos a utilizar para evitar el incremento de los niveles de ruido, siempre y cuando no sean parte de maniobras de buena conducción. | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias<br>Reacondicionamiento del DME | TITULAR |
| Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre | Generación de ruido | Fauna Silvestre | Preventiva | *El personal que observe animales en peligro o riesgo comunicará al coordinador ambiental para su evaluación.<br><br>*En caso exista encuentro con fauna, esperar su retiro, ya que, en la mayoría de los casos, los individuos huyen al escuchar o percibir la presencia humana. | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias<br><br>Reacondicionamiento del DME | TITULAR |

Fuente: Tabla 6-5 de la DIA Versión final

## ➢ Etapa de O&M

| Etapa de Operación y Mantenimiento | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **IMPACTO IDENTIFICADO** | **ACTIVIDAD CAUSANTE** | **MEDIO AL QUE AFECTA** | **TIPO DE MEDIDA** | **MEDIA PROPUESTA** | **ÁMBITO DE APLICACIÓN** | **RESPONSABLE** |
| Alteración de la calidad del agua superficial | Generación de contaminantes en el agua | Agua superficial | Preventiva | *Se realizará un monitoreo anual de la calidad de agua de los sistemas 01 y 02 cuya responsabilidad será de la Municipalidad Distrital de Cospán<br>*Se realizará la limpieza periódica de hojas y malezas de las estructuras para evitar la contaminación | Operación y mantenimiento de los 02 sistemas de agua potable y 2 Saneamientos básicos rural de ladera tipo c-1 | TITULAR a través de la JASS |
| | Generación de ruido | Fauna Silvestre | Protección | | | TITULAR |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre | | | | *Se controlará y respetará los límites de velocidad establecidos de los vehículos que transiten. | Operación y mantenimiento de los 02 sistemas de agua potable y 2 Saneamientos básicos rural de ladera tipo c-1 | |
| | | | Mitigación | *En caso exista encuentro con fauna, esperar su retiro, ya que, en la mayoría de los casos, los individuos huyen al escuchar o percibir la presencia humana. | | |

Fuente: Tabla 6-6 de la DIA Versión final

**Medio de verificación**

A continuación, se presentan los medios de verificación o indicadores del programa de capacitación.

| ETAPA | INDICADORES | VERIFICADOR |
|---|---|---|
| Construcción, operación-mantenimiento y abandono | Número de reportes de incidentes | Informe de incidentes y/o accidentes |
| | N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones programadas | Informes de capacitaciones |

Se debe precisar que el Titular del proyecto puede realizar el cumplimiento de las medidas dentro del Plan de Manejo Ambiental mediante la colaboración de terceros tales como el contratista o ejecutor de la obra; sin embargo, el único responsable ante la DGAA es el Titular.

Asimismo, en la DIA se precisan los siguientes programas:

**Programa de manejo del componente aire**
Objetivos: Establecer las medidas de manejo ambiental necesarias para prevenir y/o mitigar los posibles impactos sobre el recurso aire de forma que no comprometan la salud de las personas y del desarrollo de la fauna.

Impactos a controlar: Los impactos a controlar serán posible alteración de la calidad del aire con emisiones gaseosas y material particulado y posible incremento de los niveles de ruido. Los detalles se encuentran en el numeral 6.3.2 de la DIA versión final.

**Programa de manejo del recurso suelo**
Objetivos: Establecer las medidas y técnicas de control para evitar y/o minimizar la ocurrencia de los procesos de degradación del suelo durante el desarrollo del proyecto.

Impactos a controlar: Posible alteración de la calidad del suelo. Los detalles se encuentran en el numeral 6.3.3 de la DIA versión final.

**Programa de manejo de fauna**
Objetivo: Establecer procedimientos para el personal de la empresa y sus contratistas que permitan evitar y/o minimizar la afectación sobre la fauna existente en el área del proyecto.

Impactos a controlar: Posible ahuyentamiento temporal de la fauna. Los detalles se encuentran en el numeral 6.3.4 de la DIA versión final.

**Programa de manejo de flora**
Objetivo: Establecer procedimientos para el personal de la empresa y sus contratistas que permitan minimizar la afectación sobre la flora existente en el área del proyecto.

Impactos a controlar: Disminución de la cobertura vegetal en el área del proyecto. Los detalles se encuentran en el numeral 6.3.5 de la DIA versión final.

## 2.6 Plan de minimización y manejo de residuos solidos

El Plan de Residuos Sólidos, contiene procedimientos y técnicas que permitirán realizar una adecuada y responsable gestión de los residuos generados, por las actividades que se realizarán en las diferentes etapas del proyecto de saneamiento, con el objeto de reducir los impactos en el medio donde se generen; todo ello, en el marco de la Ley de Gestión Integral

de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo Nº 1278, su reglamento aprobado con D.S 014-2017-MINAM y al Reglamento de gestión y manejo de residuos sólidos de la construcción y demolición, aprobado con D.S. 002 - 2022- VIVIENDA.

En la DIA se precisan los objetivos, impactos a controlar, tipo de medida. Asimismo, se precisa lo siguiente:

**Medidas en las etapas de construcción, operación-mantenimiento y abandono**
Para la implementación del presente plan, se adoptarán las medidas especificadas en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo 1278) y su reglamento (D S N° 014-2017-MINAM), las cuales se detallan a continuación: Minimización, Segregación, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Valorización y Disposición final. Asimismo, se complementará con las capacitaciones del tema al personal involucrado en el manejo de residuos. Este programa se aplicará para las tres etapas del proyecto: construcción, operación-mantenimiento y abandono. Los diferentes residuos que podrían generarse por la ejecución del presente proyecto se describen en tablas (folio 0169-0170 de la DIA).

Minimización

Se indica en la DIA que se buscará reducir la generación de residuos sólidos durante las actividades del proyecto, se planteará en lo posible diferentes alternativas de sustitución de materiales en el uso por materiales reutilizables. Asimismo, el reciclaje de los materiales más comunes para generar materias primas o transformándolos en otros productos, reutilizar los materiales siempre que sea posible y reducir la cantidad usada, comprada o generada.

Segregación

Se menciona en la DIA se separarán los residuos generados de acuerdos a sus propiedades físicas, químicas y biológicas como también a su grado de peligrosidad en residuos peligrosos y residuos no peligrosos. El generador interno cumplirá las funciones de identificar y clasificar los residuos que se generarán. Realizarán también permanente capacitación y sensibilización a todo el personal del Proyecto en la correcta disposición de los residuos sólidos.

Almacenamiento

Los lugares de acopio temporal de los residuos, serán ubicados en los frentes de trabajo, teniendo en cuenta las características de estos residuos, ya que la humedad puede contribuir a su alteración. También se señalan las condiciones generales que cumplirá esta área de almacenamiento temporal de residuos.

Recolección

La recolección de los residuos generados se realizará mediante un contenedor apropiado con su correcta rotulación de acuerdo al sistema de código de colores según la Norma Técnica Peruana 900.058.2019, con bolsa de plástico y tapa.

| TIPO DE RESIDUOS | COLOR | |
|---|---|---|
| Plástico reaprovechable | Blanco | |
| Papel y cartón reaprovechable | Azul | |
| Vidrio reaprovechable | Verde | |
| Metal reaprovechable | Amarillo | |
| Orgánico reaprovechable | Marrón | |
| Peligrosos reaprovechable y no reaprovechable | Rojo | |

*Fuente: DIA versión final*

Valorización

Se realizará la segregación de los residuos peligrosos y no peligrosos con el fin de generar Posibles ingresos a valorizar los residuos reciclables como plásticos, papel, cortones, etc.

Transporte y disposición final

Se indica en la DIA que los residuos domésticos o comunes en cualquiera de sus etapas, serán dispuestos a un relleno sanitario autorizado de acuerdo con la normativa ambiental vigente, a través del sistema de recolección municipal de la Municipalidad Distrital de Cospán, con algún valor comercial serán entregados a una empresa comercializadora de residuos sólidos (EO-RS), registrada en MINAM y con autorización para el transporte de estos residuos. Los residuos de construcción (inertes), los residuos sólidos peligrosos generados durante la construcción y operación serán entregados, transportados y dispuestos a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) registrada y autorizada por MINAM, la cual se hará cargo de su disposición final en un relleno de seguridad tal como lo dispone el marco normativo vigente, los aceites usados serán entregados a una EO-RS la cual se encargará de su transporte y comercialización.

Sobre los medios de verificación, los detalles se precisan en el folio 0172 de la DIA.

Cronograma

En la DIA se precisa el Cronograma del Plan de minimización y manejo de residuos sólidos

| PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA ETAPA DE EJECUCIÓN | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Medidas para el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos** | | | | | | |
| **Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos** | | | | | | |
| Contenedores de Residuos Sólidos con Tapa + reposición (10%) | | | | | | |
| Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos Domésticos (170.76 TM)- (EO-RS) – Furgón de 5 TM | | | | | | |
| **Almacén Central de Residuos Sólidos No Peligrosos** | | | | | | |
| Techado y cercado del área (100 m²) | | | | | | |
| Losa de concreto 175 kg/cm2-e=10 cm (área 100 m²) | | | | | | |
| **Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos** | | | | | | |
| Contenedores de Residuos Sólidos peligrosos +reposición (10%) | | | | | | |
| Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos peligrosos (170.76 TM)- (EO-RS) – Furgón de 5 TM | | | | | | |
| **Almacén de Residuos Sólidos Peligrosos** | | | | | | |
| Techado y cercado del área (100 m²) con Imperpermeabiliación , contención y techado | | | | | | |
| Losa de concreto 175 kg/cm2-e=10 cm (área 100 m²) | | | | | | |

*Fuente: DIA versión final*

En la DIA se precisa el Plan de Relaciones Comunitarias, cuyo detalle se encuentra en el numeral 6.5 de la DIA versión final.

**Programa de revegetación**

En dicho programa, de acuerdo al numeral 6.6 de la DIA versión final, se detallan las medidas o procedimientos de manejo, limpieza y acondicionamiento del área, áreas intervenidas a revegetar, el número de especies arbóreas a revegetar, preparación del terreno, instalación de especies herbáceas, riego, resiembra, y el seguimiento de las actividades de revegetación.

## 2.7 Plan de monitoreo ambiental

En la DIA se indica que la Municipalidad Distrital de Cospan será el responsable de la implementación y ejecución del Plan de Monitoreo.

Monitoreo de agua superficial en las captaciones de los sistemas 01 y 02.

### Estación de monitoreo

Con fines comparativos de resultados, se ha establecido tres (03) estación de monitoreo de calidad de agua subterránea para el presente proyecto, la cual se muestra en la siguiente tabla:

| Punto de Control | Referencia de ubicación | Coordenadas UTM WGS 84 | |
|---|---|---|---|
| | | Este (m) | Norte (m) |
| CA-001 | Captación Paseo Aéreo | 779192 | 9182484 |
| CA-002 | Captación Paigual Chachicocha | 782064.932 | 9182073.694 |
| CA-003 | Captación Piedra azul | 779161 | 9182462 |

Fuente: Tabla 7.1. DIA versión final.

Frecuencia

La frecuencia de monitoreo de la calidad de agua superficial de los sistemas 01 y 02 serán al inicio de obra y al finalizar la obra cuya responsabilidad será de la Municipalidad Distrital de Cospán (Titular), durante la etapa de operación será de manera anual el responsable será la JASS, los cuales serán realizados y analizados por un laboratorio acreditado ante INACAL.

Parámetros

El monitoreo de la calidad del agua superficial considerará la determinación de los parámetros estipulados en el la Categoría A1: Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección del D.S. N° 004-2017-MINAM: Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.

Monitoreo de Ruido

Estación de monitoreo: Con fines comparativos de resultados, se ha establecido tres (03) estaciones de monitoreo de ruido para el presente proyecto.

| ESTACIONES DE MONITOREO DE RUIDO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | Código | Coordenadas UTM Datum WGS 84, Zona 19S | | Estación de monitoreo | Tipo de Muestra | Frecuencia |
| | | Este | Norte | | | |
| 1 | R- N°01 | 778385.96 | 9183063.42 | CP. Huariguro Alto | Puntual | Inicio de construcción |
| 2 | R- N°02 | 779506.68 | 9181991.97 | CP. Huariguro Alto | | |
| 3 | R-N°03 | 782476.70 | 9181333.75 | CP. Huariguro Alto | | |

Fuente: Tabla 7.3. DIA versión final

Frecuencia

Se indica en la DIA, que la frecuencia de monitoreo del ruido será en la etapa de construcción de la obra cuya responsabilidad será de la Municipalidad Distrital de Cospán (titular).



Ponle Punche y ganamos todos Perú
Bicentenario Perú 2024

Parámetros

Se presentan el ECA considerados para ruido ambiental, a tomar en cuenta, cuando exista el riesgo de contaminación sonora a los centros poblados aledaños, según el siguiente cuadro.

| Parámetros | | Límites Expresados | | Norma de Referencia |
|---|---|---|---|---|
| | | Horario Diurno (07:01-22:00 horas) | Horario Nocturno (22:01-07:00 horas) | |
| Ruido Ambiental | Ruido ECA-zona industrial | 80 (*) | 70 (*) | D.S. N° 085-2003-PCM. "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" |
| | Ruido LMP Ocupacional | 85 (**) | | |

Fuente: ECA para el Nivel de Ruido. DIA versión final

## 2.8 Plan de contingencias

El administrado indica en el numeral 8.2. "*Planes de Contingencia, estableciendo las medidas a adoptar antes, durante y después de los eventos imprevistos de naturaleza natural, humana o accidental, que se implementaran para controlar los riesgos identificados*"

En la DIA se presenta los Planes de contingencia con algunas medidas a tomar en cuenta antes, durante y después de los siguientes eventos:

- Sismos
- Derrumbes y deslizamientos
- Lluvias intensas
- Derrame de sustancias peligrosas
- Incendio
- Interrupciones en los servicios de agua
- Falla y colapsos del funcionamiento del sistema de agua potable y UBS

En la siguiente tabla se precisa la gestión de los riesgos identificados:

| DESCRICION DE LOS RIESGOS ASOCIADOS | MEDIDAS A IMPLEMENTAR | Responsable |
|---|---|---|
| Riesgo de alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias peligrosas | Detalladas en el Cap. 6: Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección ítem 6.3.3: Programa de Manejo del Recurso Suelo | Municipalidad Distrital de Cospán |
| Riesgo de alteración de la calidad del suelo por contacto con residuos sólidos | Detalladas en el Cap. 6: Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección ítem 6.4: Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos | |
| Riesgo de alteración de la calidad del suelo por derrame de excretas | Detalladas en el Cap. 6: Medidas de Prevención, Mitigación o Corrección ítem 6.3.3: Programa de Manejo del Recurso Suelo | |

Fuente: Tabla 8-8-1: Gestión de los riesgos identificados. DIA versión final

La descripción detallada del plan de contingencia se encuentra en el capítulo 8 de la DIA versión final.

### Plan de cierre

En la DIA se indica que el momento de implementación del plan de cierre o la permanencia de la instalación será definido en coordinación con la autoridad competente en cumplimiento



Ponle Punche y ganamos todos Perú
BICENTENARIO PERÚ 2024

del Contrato de Licencia, de ser el caso. El Plan de cierre tiene como finalidad delinear los programas generales de abandono de las instalaciones que forman parte del proyecto y contiene una descripción de las actividades que se llevarán a cabo al final de la etapa constructiva y al término de la operación del mismo.

Responsable de la ejecución del Plan de cierre y/o abandono:
Se señala en la DIA que la Municipalidad Distrital de Copán asumirá el compromiso de ejecutar las acciones necesarias, en cumplimiento del Reglamento de Protección Ambiental y su política ambiental, para el cierre de las instalaciones del proyecto al finalizar las actividades constructivas.
La metodología y actividades de implementación del presente Plan se encuentran detalladas en la DIA versión final.

Disposición final de residuos
Los escombros originados en el desmontaje y demolición serán retirados del área de trabajo a través de una la EO-RS autorizada de acuerdo a ley, para su disposición final, cumpliendo con la normativa de gestión integral de residuos en función a la naturaleza de los mismos, previa segregación y almacenamiento temporal de residuos peligrosos y no peligrosos.

Restauración del área intervenida
En esta actividad se adaptarán las áreas perturbadas de acuerdo con la naturaleza de los alrededores.

## 2.9 Plan de participación ciudadana

En la DIA version final indica "…S*e realizó con la finalidad de la intervención activa de la ciudadanía, especialmente de las personas que se encuentran dentro del área de Influencia que potencialmente podrían ser impactadas por el desarrollo del proyecto, el cual está orientado a tomar en cuenta la opinión de la población e identificar y prevenir conflictos".*

La difusión tiene como principal objetivo informar y recibir dudas consultas y/o sugerencias de la población de la zona del proyecto, y en especial de las personas que potencialmente están ubicadas en el área de influencia del proyecto. El Plan de Participación Ciudadana (PPC) se realizó brindando una charla informativa a los miembros de las localidades de Alto Huariguro aplicando fichas de grupo de interés, con el objetivo de difundir las actividades de la elaboración del estudio ambiental y las actividades del mejoramiento del servicio de agua potable y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas. Dicho tallere se llevó a cabo en la I.E. Primaria 821467 ya que es un lugar más accesible y disponible para los pobladores del área de influencia preliminar del proyecto, los participantes que estuvieron presentes fueron pobladores como autoridades locales.

Esquema general del proceso de participación
Con la finalidad de informar a la población acerca de los aspectos técnicos más relevantes del proyecto y acerca del objetivo de la elaboración del instrumento de gestión ambiental, se realizó la reunión informativa y la aplicación de la ficha de grupos de interés a la población y autoridades para poder recolectar sus dudas, sugerencias o recomendaciones.

– Convocatoria para realización de Taller, a todas las autoridades enmarcadas dentro del área de influencia para su correcta difusión a toda la población.
Reunión informativa
Recursos Humanos: El taller participativo estará conformado por el siguiente equipo técnico:
Coordinador de la empresa consultora: Oscar Anaya

Expositor:
Co-Expositor:
Lugar y fecha de ejecución La reunión se estableció de acuerdo al cronograma, con la finalidad de que este lugar sea más accesible y disponible para los pobladores el cual fue la I.E. Primaria 821467. Lo que se inició a las 11:30 am concluyendo 1:00 pm.
Se señalan los materiales y equipos utilizados en dicha reunión.

**Programa de actividades para la implementación de mecanismos de participación ciudadana**

Se detalla el mecanismo y metodología que se aplicó dentro del Plan de Participación Ciudadana:
Se convocó a través la difusión verbal de los representantes de cada centro poblado inmerso dentro del área de influencia directa con la finalidad de lograr convocar a toda la población inmersa dentro del área de influencia directa del proyecto.

Contenido
Presentación de datos técnicos constructivos del proyecto e información relevante del Instrumento de gestión. Se fomentó la participación de las autoridades y asistentes; asignado Una fase de preguntas y comentarios realizados verbalmente, la cual se registra en el panel Fotográfico.

Metodología
El taller participativo fue aperturado por el titular del proyecto inversión; luego fue presentado los expositores encargados de la elaboración del estudio. Cumplida con esta etapa protocolar, se presenta la exposición sobre el proyecto de inversión y los temas centrales del instrumento de gestión ambiental, para posteriormente pasar la etapa de preguntas.

Las principales actividades contempladas en el taller participativo fueron:
• Registro de asistentes
• Bienvenida
• Apertura
• Desarrollo
• Intervención de los asistentes, ronda de preguntas
• Elaboración del acta
• Cierre
• Lectura del acta
• Firma del acta

Cronograma de ejecución

| ACTIVIDAD | SEMANA 1 | | | | | | | SEMANA 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DIA 1 | DIA 2 | DIA 3 | DIA 4 | DIA 5 | DIA 6 | DIA 7 | DIA 8 | DIA 9 | DIA 10 | DIA 11 |
| Identificación de los participantes | ■ | | | | | | | | | | |
| Identificación de actores involucrados. | | ■ | | | | | | | | | |
| Coordinación y acondicionamiento del local. | | | ■ | | | | | | | | |
| Realización de la convocatoria. | ■ | | | | | | | | | | |
| Preparación de la logística | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Desarrollo de la reunión informativa | | | | | | | | | | | ■ |
| Elaboración de informe. | | | | | | | | | | | ■ |

Fuente: Tabla 11-6. DIA versión final.

La descripción detallada del Plan de Participación Ciudadana se encuentra en el capítulo 11 de la DIA versión final.

## 2.10 Plan de seguimiento y control

En los folios 0204-0210 de la DIA se detalla el presente Plan.

## 2.11 Cronograma de Plan de Manejo Ambiental

| 6 | CRONOGRAMA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL** | | | | | | | | |
| **ÍTEM** | **DESCRIPCIÓN** | **MES1** | **MES2** | **MES3** | **MES4** | **MES5** | **MES6** | **MES1(*) O&M** | **CIERRE DEL PROYECTO (VIDA ÚTIL)** |
| **6.1.1** | **Programa de capacitación ambiental** | | | | | | | | |
| | Capacitaciones ambientales | | | | | | | | |
| **6.1.2** | **Programa de manejo del componente aire** | | | | | | | | |
| | Medidas de manejo de la calidad del aire | | | | | | | | |
| | Medidas de manejo de ruido | | | | | | | | |
| **6.1.3** | **Programa de manejo del componente agua** | | | | | | | | |
| | Medidas de manejo del agua | | | | | | | | |
| **6.1.4** | **Programa de manejo del recurso suelo** | | | | | | | | |
| | Medidas de manejo del suelo | | | | | | | | |
| **6.1.5** | **Programa de manejo de fauna** | | | | | | | | |
| | Medidas de manejo de fauna | | | | | | | | |
| **6.1.6** | **Programa de manejo de flora** | | | | | | | | |
| | Medidas de manejo de flora | | | | | | | | |
| **6.1.7** | **Programa de Revegetación** | | | | | | | | |
| | Medidas de Revegetación | | | | | | | | |
| **6.2** | **PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS** | | | | | | | | |
| **6.2.1** | **Medidas para el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos** | | | | | | | | |
| **6.2.1.1** | **Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos** | | | | | | | | |
| | Contenedores de Residuos Sólidos con Tapa + reposición (10%) | | | | | | | | |
| | Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos Domésticos (170.76 TM)- (EO-RS) – Furgón de 5 TM | | | | | | | | |
| **6.2.1.2** | **Almacén Central de Residuos Sólidos No Peligrosos** | | | | | | | | |
| | Techado y cercado del área (100 m²) | | | | | | | | |
| | Losa de concreto 175 kg/cm2-e=10 cm (área 100 m²) | | | | | | | | |
| **6.2.1.3** | **Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos** | | | | | | | | |
| | Contenedores de Residuos Sólidos peligrosos +reposición (10%) | | | | | | | | |
| | Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos peligrosos (170.76 TM)- (EO-RS) – Furgón de 5 TM | | | | | | | | |
| **6.2.1.4** | **Almacén de Residuos Sólidos Peligrosos** | | | | | | | | |
| | Techado y cercado del área (100 m²) con Imperpermeabiliación , contención y techado | | | | | | | | |
| | Losa de concreto 175 kg/cm2-e=10 cm (área 100 m²) | | | | | | | | |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| 6 | CRONOGRAMA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **6.2.1.5** | **Medidas para el manejo y control de vertimiento de efluentes** | | | | | | | | |
| | Sanitarios Portátiles (1) :8 veces de limpieza/meses | | | | | | | | |
| **6.3** | **PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS SOCIALES** | | | | | | | | |
| **6.3.1** | **Programa de Relaciones Comunitarias** | | | | | | | | |
| | Código de conducta | | | | | | | | |
| | Estrategias de difusión y comunicación | | | | | | | | |
| | Afiches de comunicación | | | | | | | | |
| | Alquiler de local | | | | | | | | |
| | Alquiler de equipo multimedia | | | | | | | | |
| | Material bibliográfico | | | | | | | | |
| | Varios | | | | | | | | |
| 6.4 | **PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL** | | | | | | | | |
| **6.4.1** | **Monitoreo de Calidad de agua** | | | | | | | | |
| | Monitoreo de agua | | | | | | | | |
| **6.4.2** | **Monitoreo de nivel de ruido** | | | | | | | | |
| | Monitoreo de Ruido | | | | | | | | |
| **6.4.3** | **Gastos logísticos y operativos (Monitoreo Ambiental)** | | | | | | | | |
| | Gastos operativos y administrativos | | | | | | | | |
| 6.5 | **MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES** | | | | | | | | |
| **6.5.1** | **Medidas de cierre del componente ambiental** | | | | | | | | |
| | Desmontaje y limpieza de obras provisionales | | | | | | | | |
| 6.6 | **PLAN DE CIERRE DEL PROYECTO** | | | | | | | | |
| **6.6.1** | Demolición de estructuras lineales y no lineales | | | | | | | | |

**Fuente:** Tabla 12.1, DIA versión final

## 2.12 Presupuesto de Implementación de los Planes y/o Programas Propuestos

| 6 | MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1 | PLAN DE MANEJO AMBIENTAL | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad | P.U (S/.) | Parcial ( S/. ) | Nº charlas | Total( S/. ) |
| 6.1.1 | **Programa de capacitación ambiental** | | | | | | **1,400.0** |
| | Capacitaciones ambientales | Gbl | 1.0 | S/ 1,400.00 | S/ 1,400.00 | 4 | |
| 6.1.2 | **Programa de manejo del componente aire** | | | | | | **S/ 6,000.00** |
| | Medidas de manejo de la calidad del aire | Gbl | 1.0 | S/ 1,000.00 | S/ 3,000.00 | | |
| | Medidas de manejo de ruido | Gbl | 1.0 | S/ 3,000.00 | S/ 3,000.00 | | |
| 6.1.3 | **Programa de manejo del componente agua** | | | | | | **S/ 1,000.00** |
| | Medidas de manejo del agua | Gbl | 1.0 | S/ 1,000.00 | S/ 1,000.00 | | |
| 6.1.4 | **Programa de manejo del recurso suelo** | | | | | | **S/ 1,000.00** |
| | Medidas de manejo del suelo | Gbl | 1.0 | S/ 1,000.00 | S/ 1,000.00 | | |
| 6.1.5 | **Programa de manejo de fauna** | | | | | | **S/ 1,000.00** |
| | Medidas de manejo de fauna | Gbl | 1.0 | S/ 1,000.00 | S/ 1,000.00 | | |
| 6.1.6 | **Programa de manejo de flora** | | | | | | **S/ 500.00** |
| | Medidas de manejo de flora | Gbl | 1.0 | S/ 500.00 | S/ 1,000.00 | | |
| 6.1.7 | **Programa de Revegetación** | | | | | | **S/ 500.00** |
| | Medidas de Revegetación | Gbl | 1.0 | S/ 500.00 | S/ 500.00 | | |
| | | | | | | **Total ( S/ )** | **11,400.00** |
| 6.2 | PLAN DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad | P.U (S/.) | Parcial ( S/. ) | | Total( S/. ) |
| 6.2.1 | **Medidas para el manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos** | | | | | | |
| 6.2.1.1 | **Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos** | | | | | | **S/ 2,560.00** |
| | Contenedores de Residuos Sólidos con Tapa + reposición (10%) | Und | 7 | S/ 80.00 | S/ 560.00 | | S/ 560.00 |
| | Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos Domésticos (170.76 TM)- (EO-RS) – Furgón de 5 TM | Viajes | 1 | S/ 2,000.00 | S/ 2,000.00 | | S/ 2,000.00 |
| 6.2.1.2 | **Almacén Central de Residuos Sólidos No Peligrosos** | | | | | | **S/ 1,100.00** |
| | Techado y cercado del área (20 m²) | glb | 1.00 | S/ 1,000.00 | S/ 1,000.00 | | S/ 900.00 |
| | Losa de concreto 175 kg/cm2-e=10 cm (área 20 m²) | m³ | 1.00 | S/ 250.00 | S/ 250.00 | | S/ 200.00 |
| 6.2.1.3 | **Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos** | | | | | | **S/ 2,160.00** |
| | Contenedores de Residuos Sólidos peligrosos +reposición (10%) | Und | 2 | S/ 80.00 | S/ 160.00 | | S/ 160.00 |
| | Recojo y Transporte y Disposición final Especializado de Residuos peligrosos (170.76 TM)- (EO-RS) – Furgón de 5 TM | Viajes | 1 | S/ 2,000.00 | S/ 2,000.00 | | S/ 2,000.00 |
| 6.2.1.4 | **Almacén de Residuos Sólidos Peligrosos** | | | | | | **S/ 2,700.00** |
| | Techado y cercado del área (20 m²) con Imperpermeabiliación , contención y techado | glb | 1.00 | S/ 2,500.00 | S/ 2,500.00 | | S/ 2,500.00 |
| | Losa de concreto 175 kg/cm2-e=10 cm (área 200 m²) | m³ | 1.00 | S/ 250.00 | S/ 250.00 | | S/ 200.00 |
| 6.2.1.5 | **Medidas para el manejo y control de vertimiento de efluentes** | | | | | | **S/ 38,400.00** |
| | Sanitarios Portátiles (1) :8 veces de limpieza/meses | glb | 48 | S/ 800.00 | S/ 38,400.00 | 1 | S/ 38,400.00 |

| 6 | MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Total (S/ ) | S/ 46,920.00 |
| 6.3 | PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS SOCIALES | | | | | | |
| ITEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad | P.U (S/.) | Parcial (S/.) | Nº charlas | Total (S/.) |
| 6.3.1 | **Programa de Relaciones Comunitarias** | | | | | | S/ 3,229.00 |
| | Código de conducta | Und | 10 | S/ 3.00 | S/ 100.00 | 1 | S/ 100.00 |
| | Estrategias de difusión y comunicación | | | | | | |
| | Afiches de comunicación | Und | 5 | S/ 90.00 | S/ 450.00 | 1 | S/ 450.00 |
| | Alquiler de local | Día | 1 | S/ 93.00 | S/ 93.00 | 1 | S/ 93.00 |
| | Alquiler de equipo multimedia | Día | 24 | S/ 100.00 | S/ 2,400.00 | 1 | S/ 2,400.00 |
| | Material bibliográfico | Und | 12 | S/ 3.00 | S/ 36.00 | 1 | S/ 36.00 |
| | Varios | Día | 1 | S/ 150.00 | S/ 150.00 | 1 | S/ 150.00 |
| | | | | | | Total (S/ ) | S/ 3,229.00 |
| 6.4 | PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | Unidad | Cantidad | P.U (S/.) | Parcial (S/. ) | N°Campañas | Total (S/. ) |
| 6.4.1 | **Monitoreo de Calidad de agua** | | | S/ 1,000.00 | S/ 6,000.00 | | S/ 6,000.00 |
| | Monitoreo de agua | pto | 6 | S/ 1,000.00 | S/ 6,000.00 | 1 | S/ 6,000.00 |
| 6.4.2 | **Monitoreo de nivel de ruido** | | 7 | S/ 1,000.00 | S/ 7,000.00 | | S/ 3,000.00 |
| | Monitoreo de Ruido | pto | 3 | S/ 1,000.00 | S/ 3,000.00 | 1 | S/ 3,000.00 |
| 6.4.3 | **Gastos logísticos y operativos (Monitoreo Ambiental)** | | | | | | S/ 7,093.32 |
| | Gastos operativos y administrativos | Gbl | 6 | S/ 7,093.32 | 1,000.00 | 1 | S/ 7,093.32 |
| | | | | | | Total (S/) | S/ 16,093.32 |
| 6.5 | MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES | | | | | | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | MTDO PAR | MTDO TO. | PARCIAL (S/.) | TOTAL (S/.) | |
| 6.5.1 | **Medidas de cierre del componente ambiental** | | | | | S/ 20,000.00 | |
| | Desmontaje y limpieza de obras provisionales | m² | S/20,000.00 | S/ 20,000.00 | 1.00 | S/ 20,000.00 | |
| | | | | | Total (S/.) | S/ 20,000.00 | |
| ÍTEM | DESCRIPCIÓN | UNIDAD | MTDO PAR | MTDP TO | PARCIAL (S/.) | TOTAL (S/.) | |
| 6.6 | PLAN DE CIERRE DEL PROYECTO | | | | | | |
| 6.6.1 | Demolición de estructuras lineales y no lineales(*) | M | S/ 0,000.00 | S/ 0,000.00 | 1.00 | S/ 0,000.00 | |
| TOTAL DEL PRESUPUESTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AMBIENTALES | | | | | | Total (S/) | S/ 97,642.32 |

*(*) El Plan de Cierre del Proyecto luego de su vida útil será asumido por el Titular a través de la JASS.*

Fuente: Tabla 12.2, DIA versión final.

## 2.13 LISTA DE COMPROMISOS AMBIENTALES

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Programa de Capacitación Ambiental** | | | | | | | | |
| Alteración de la calidad del suelo, aire, ruido, agua superficial, vegetación y ahuyentamiento temporal de la fauna | • Construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• Colocación de Línea de Conducción (L=2,834.75m),<br>• Construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 100 UBS.<br>• Construcción de 200 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 100 lavaderos multiusos para viviendas | EJECUCIÓN | Se dictarán cursos de capacitación a todo personal, los cuales serán dictados por profesionales con experiencia en el sector de medio ambiente. Los cursos a dictar estarán relacionados con el plan de manejo ambiental, plan de minimización y manejo de residuos sólidos, equipos de protección personal, extinción de incendios y primeros auxilios y rescate. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | Municipalidad Distrital de Cospán | 1400 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Las capacitaciones serán mediante charlas durante el período de construcción. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se realizará la inducción respectiva a todo personal de la empresa, incluyendo al personal de las contratistas en temas de medioambiente | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se realizarán evaluaciones periódicas al personal como parte del desarrollo del proceso de capacitación. Esto con el objetivo de examinar y evaluar la efectividad del plan y establecer oportunidades de mejoramiento. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se llevará un registro de las capacitaciones de acuerdo a ley, los cuales serán archivados en las oficinas del patio de conexión. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Charlas en las que se darán a conocer los siguientes alcances:<br>- Conservación de la biodiversidad<br>- Conservación del área natural protegida Coto de Caza Sunchubamba.<br>Las capacitaciones estarán dirigidas tanto al personal encargado de la ejecución del proyecto y/o personal de obra, personal de supervisión y a la población beneficiaria.<br>Se coordinará previamente con las instituciones correspondientes como el SERNANP y SERFOR para brindar una información adecuada y actualizada referente a temas de conservación del medio ambiente. | Informes de capacitaciones y registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Programa de Manejo del Componente Aire** | | | | | | | | |
| Alteración de la calidad del aire Incremento de los niveles de ruido | • Construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• Colocación de Línea de Conducción (L=2,834.75m),<br>• Construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 100 UBS.<br>• Construcción de 200 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 100 lavaderos multiusos para viviendas | EJECUCIÓN Y ABANDONO | Los motores de los vehículos, maquinarias y equipos serán inspeccionados realizándose el mantenimiento preventivo de forma tal que se minimicen las emisiones de gases y humos. La frecuencia con la que se realizará el mantenimiento estará asociada al kilometraje. Para las camionetas, los mantenimientos preventivos se realizarán a partir de los 5000 km. Para el caso de las maquinarias el mantenimiento se realizará cada 10000 km o lo que especifique el proveedor. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | Municipalidad Distrital de Cospán | 3000 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN Y ABANDONO | Los equipos serán inspeccionados previo al inicio de las actividades, mediante la verificación del registro de revisión técnica, a fin evitar la emisión de gases de combustión. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN Y ABANDONO | El mantenimiento preventivo de los equipos, maquinaria y vehículos ayudará en la reducción de los niveles de ruido emitidos. El mantenimiento estará en función del kilometraje. Para las camionetas los mantenimientos preventivos se realizarán a partir de los 5000 km. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | | | 6 meses | |
| | | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Se ejecutarán programas de mantenimiento de equipos para prevenir, reducir o controlar el ruido durante esta etapa. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | | | 6 meses | Mensual |
| **Programa de Manejo del Recurso Suelo** | | | | | | | | |
| Alteración de la calidad del suelo | • Construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• Colocación de Línea de Conducción (L=2,834.75m),<br>• Construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3 | EJECUCIÓN | Se exigirá que los trabajadores cumplan con el Plan de minimización y manejo de residuos sólidos. Para lo cual se realizarán charlas informativas al personal de obra, en relación al adecuado manejo de los residuos sólidos. | Informe de supervisión de áreas afectadas | Municipalidad Distrital de Cospán | 1000 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Los residuos industriales peligrosos (trapos con grasas, combustibles, envases de grasas, etc.) serán dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) en rellenos de seguridad. Asimismo, se llevará un registro de Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 100 UBS.<br>• Construcción de 200 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 100 lavaderos multiusos para viviendas | EJECUCIÓN | No se realizará grandes movimientos de tierra, debido a que el área del proyecto se ubicará sobre una zona plana. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | El volumen generado por el movimiento de tierra no será transportado fuera del propio perímetro del área del proyecto, ya que será repartido y compactado internamente. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ABANDONO | En caso de derrames accidentales de combustibles, sobre suelo natural, se procederá a remover el suelo lo más antes posible, hasta 10 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Su traslado y disposición final será realizado por una EO-RS. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |
| **Programa de Manejo de Flora y Fauna** | | | | | | | | |
| Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre y desbroce de vegetación. | • Construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• Colocación de Línea de Conducción (L=2,834.75m),<br>• Construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 100 UBS.<br>• Construcción de 200 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 100 lavaderos multiusos para viviendas | EJECUCIÓN | Realizar charlas de inducción de protección de fauna al personal técnico, operativo y local encargado de los trabajos correspondientes al proyecto, en donde se capacite principalmente sobre los siguientes temas:<br>– Identificación de especies de fauna silvestre potenciales y las medidas a tomar frente a ellas.<br>– Se entregarán folletos o trípticos con la información de fauna identificada. | Presentación de informe a autoridades correspondientes. | Municipalidad Distrital de Cospán | 2000 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓ, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ABANDONO | Se prohibirá al personal de obra toda actividad de caza furtiva. Estas prohibiciones se señalarán en carteles, e igualmente se especificará en las charlas que se realizarán a los trabajadores. | Presentación de informe a autoridades correspondientes, número de reportes y número de capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ABANDONO | Se prohibirá la compra de fauna silvestre por parte de los trabajadores de la empresa contratada para la ejecución del proyecto. | Presentación de informe a autoridades correspondientes, número de reportes y número de capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y ABANDONO | El personal que observe animales en peligro o riesgo comunicará al coordinador ambiental para su evaluación. En caso exista encuentro con fauna, esperar su retiro, ya que, en la | Presentación de informe a autoridades correspondientes, número de reportes y número de capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |



Ponle Punche y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | mayoría de los casos, los individuos huyen al escuchar o percibir la presencia humana. | | | | | |
| | | EJECUCIÓN | Se informará a la Jefatura del Coto de Caza Sunchubamba cualquier incidente que podría presentarse por la ejecución del proyecto en el área de la ZA. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Todos los componentes del proyecto estarán inmersos en el ámbito de la compatibilidad otorgada por el SERNANP (opinión técnica N° 985-2023-SERNANP-DGANP). | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Las actividades proyectadas al interior de la zona de amortiguamiento de Coto de Caza Sunchubamba, serán realizadas de tal forma de no poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos de creación del Área Natural Protegida. Asimismo, se establecerán medidas de recuperación de los ecosistemas intervenidos. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se cumplirá estrictamente con el artículo 3° del Decreto Supremo N° 013-2018-MINAM, que establece la reducción de plástico de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del Ejecutivo. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se considerarán acciones de revegetación, recuperación y reconfiguración del espacio intervenido; asimismo se considerará el manejo adecuado del top-soil realizando su retito y correcto almacenamiento para el empleo en la restauración de las áreas disturbadas. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Realizar charlas de inducción de protección de la flora al personal técnico, operativo y local encargado de los trabajos correspondientes al proyecto. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Evitar el desbroce innecesario de la vegetación dentro y fuera de las zonas del almacén, entre otros componentes. | Reporte de delimitación de áreas a intervenir | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Dada las características de la | Registro de supervisiones | | | 6 meses | Mensual |

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | vegetación del área del Proyecto el empleo de equipo pesado para la remoción debe ser supervisado constantemente a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. | | | | | |
| | | CIERRE O ABANDONO | Una vez retirados los materiales y nivelado el terreno, se realizará la revegetación con la finalidad de que la cobertura vegetal retorne a una condición similar antes del inicio de las actividades del proyecto.<br>Adicionalmente de ser necesario, se adicionará compost u otro abono orgánico, por lo que se preverá su adquisición.<br>El planteamiento de especies propuestas se realizará a partir de los resultados de la Línea Base Biológica del proyecto. Las especies propuestas serán de la familia más abundante. | Informe de revegetación y registro de supervisiones. | | | 6 meses | Mensual |
| | | CIERRE O ABANDONO | El objetivo de la revegetación será restaurar la cobertura vegetal a una condición similar antes del inicio de las actividades del proyecto. Adicionalmente, de ser necesario, se adicionará compost u otro abono orgánico, por lo que se preverá su adquisición. El planteamiento de especies propuestas se realizará a partir de los resultados de la Línea Base Biológica del proyecto. Las especies propuestas serán de la familia más abundante. | Informe de revegetación y registro de supervisiones. | | | 6 meses | Mensual |
| **PLAN DE MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS** | | | | | | | | |
| Alteración de la calidad del suelo<br>Alteración de la calidad del agua superficial | • Construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• Colocación de Línea de Conducción (L=2,834.75m),<br>• Construcción Red de distribución (L=22,139.4 m) | EJECUCIÓN | Se adoptarán las medidas de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final. | Informe de capacitaciones | Municipalidad Distrital de Cospán | 46,920.00 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se planteará en lo posible diferentes alternativas de sustitución de materiales en el uso por materiales reutilizables. Asimismo, el reciclaje de los materiales más comunes para generar materias primas o transformándolos en otros productos, reutilizar los materiales siempre que sea posible y reducir la cantidad usada, comprada o generada. | Informe de capacitaciones | | | 6 meses | Mensual |

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• Instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 100 UBS.<br>• Construcción de 200 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 100 lavaderos multiusos para viviendas | EJECUCIÓN | Se separarán los residuos generados de acuerdos a sus propiedades físicas, químicas y biológicas como también a su grado de peligrosidad en residuos peligrosos y residuos no peligrosos. El generador interno cumplirá las funciones de identificar y clasificar los residuos que se generarán. | Informe de inspecciones periódicas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | La segregación se aplicará en las diversas zonas donde se emplazará el proyecto, colocándose en lugares adecuados cilindros rotulados y con una cartilla que indica a manera de ejemplo el tipo de residuo que debe depositarse, para que la segregación sea más fácil de realizar por parte de los trabajadores y personal visitante. | Informe de capacitaciones | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Los lugares de acopio temporal de los residuos, serán ubicados en los frentes de trabajo, teniendo en cuenta las características de estos residuos, ya que la humedad puede contribuir a su alteración. | Manifiesto de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, Boletas de pesaje, Certificados de tratamiento y/o disposición final | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | La recolección de los residuos generados se realizará mediante un contenedor apropiado con su correcta rotulación de acuerdo al sistema de código de colores según la Norma Técnica Peruana 900.058.2019, con bolsa de plástico y tapa. | Informe de inspecciones periódicas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | El transporte de residuos consistirá en la entrega de los residuos a una Empresa Operadora de Residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada para luego ser dispuestos en lugares autorizados. El transporte cumplirá con las medidas de seguridad y de medio ambiente de acuerdo a la normativa vigente.<br>La ubicación de la disposición final será dispuesta en el relleno sanitario de la ciudad de Cajamarca. | Manifiesto de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, Boletas de pesaje, Certificados de tratamiento y/o disposición final | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Los residuos no peligrosos y peligrosos serán dispuestos en rellenos sanitarios y rellenos de | Manifiesto de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, Boletas de pesaje, | | | 6 meses | Mensual |



Ponle PUNCHE y ganamos todos PERÚ
BICENTENARIO PERÚ 2024

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOS DE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTO (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | seguridad respectivamente, autorizados fuera del área del proyecto. | Certificados de tratamiento y/o disposición final | | | | |

Fuente: tabla 13.1 DIA versión final

| Monitoreo | Estación de muestreo | Referencia de ubicación | Coordenadas UTM WGS 84 | | Frecuencia de monitoreo | | | Normatividad / Doc. de Referencia | Responsable | COSTOS (S/) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Este (m) | Norte (m) | Construcción | Cierre y/o abandono | Operación y mantenimiento | | | |
| **Agua Superficial** | CA -001 | A 5 m del punto de intervención (Fuente Paseo Aéreo) | 780942.3 | 9182257.205 | Inicio de obra | Fin de obra | - | Categoría 1, Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable del D.S. N° 004-2017-MINAM | Municipalidad Distrital de Cospán | 6,000 |
| | CA-002 | A 5 m del punto de intervención (Fuente Paigual Chachicocha) | 782064.932 | 9182073.694 | Inicio de obra | Fin de obra | - | | | |
| | CA-003 | A 5 m del punto de intervención (Fuente Piedra Azul) | 780584.478 | 9182651.37 | Inicio de obra | Fin de obra | - | | | |
| **Ruido** | R N°1 | Alto Huariguro | 778385.96 | 9183063.42 | Inicio de obra | - | - | D.S. N° 085-2003-PCM. "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido" | Municipalidad Distrital de Cospán | 3,000 |
| | R N°2 | Alto Huariguro | 779506.68 | 9181991.97 | Inicio de obra | - | - | | | |
| | R N°3 | Alto Huariguro | 782476.70 | 9181333.75 | Inicio de obra | - | - | | | |

Fuente: tabla 13.2 DIA versión final

## III. Análisis Técnico

3.1 Los proyectos que requieren previa Certificación Ambiental en el rubro "Saneamiento" están señalados en el Anexo II del Listado de Inclusión de Proyectos de Inversión Comprendidos en el SEIA (en adelante, Listado de Inclusión) del Reglamento de la Ley Nº 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por el Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA)[1]

3.2 La relación de los proyectos de saneamiento previstos en el Listado de Inclusión fue actualizada mediante la Resolución Ministerial Nº 383-2016-MINAM, que incluye a los de tipo: "*9. Proyectos Integrales de Agua y Saneamiento o la ejecución parcial de cualquiera de sus componentes que se ubiquen en Áreas Naturales Protegidas (ANP) o Zonas de Amortiguamiento, así como zonas donde se haya comprobado la presencia de restos arqueológicos".*

En ese contexto, el proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464", al ubicarse en el Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de amortiguamiento, se encuentra inmerso en la tipología 9 del Listado de Inclusión, por lo que requiere contar previamente con Certificación Ambiental para el inicio de obras.

3.3 En atención de ello, el administrado presentó la DIA del proyecto, el cual se encuentra **dentro de la tipología 9 prevista en la "Clasificación anticipada de proyectos que presentan características comunes o similares de competencia del sector saneamiento",** contenida en el Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA y sus modificatorias (en adelante, RPA) y modificado mediante el Decreto Supremo N° 020-2017-VIVIENDA.

3.4 El Titular del proyecto cumplió con ingresar la DIA del proyecto según los Términos de Referencia Nº 8 de la Clasificación Anticipada para proyectos del sector saneamiento, aprobados por Resolución Ministerial Nº 436-2017-VIVIENDA.

3.5 Adicionalmente, el artículo 61 del RPA establece que, los documentos que se presenten o sean parte de alguno de los procedimientos administrativos del Sector, tienen el carácter de Declaración Jurada. En ese sentido, el análisis realizado a la DIA del proyecto, se sustenta en la información proporcionada por el administrado en el presente procedimiento que tiene carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, y está sujeta a las acciones de fiscalización posterior y supervisión ambiental.

3.6 Asimismo, se ha realizado la evaluación de los componentes del proyecto en su integralidad según lo presentado por el administrado, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, SEIA). Por tanto, la modificación, o

[1]Cuenta con la Primera Actualización del Listado de Inclusión del SEIA aprobada por la Resolución Ministerial Nº 157-2011-MINAM, y modificada entre otras, por la Resolución Ministerial Nº 383-2016-MINAM para los proyectos del sub sector Saneamiento. 4Resolución Ministerial Nº 383-2016-MINAM, que dispone "Modificar la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA, considerados en el Anexo II del Reglamento de la Ley N° 27446, aprobada por la Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM" y normas modificatorias, del Sector Construcción y Saneamiento.

implementación de nuevos componentes, o incremento de áreas que se dieran posteriormente a la emisión del presente informe y la Resolución Directoral que culmine el procedimiento, ameritarán el correspondiente análisis y evaluación ambiental, de conformidad al Instrumento de Gestión Ambiental que le sea aplicable, previo a la ejecución de dicha modificación.

3.7 Se realizó la evaluación de las medidas tendientes al cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ruido, aire, agua) de acuerdo con la legislación ambiental, según el artículo 14 del Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Reglamento de la Ley del SEIA), aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.

3.8 Cabe mencionar que, la ejecución del proyecto comprenderá una serie de actividades que generarán en el área de influencia impactos ambientales negativos leves, siendo estos identificados en la DIA, para lo cual se ha previsto el listado de compromisos ambientales en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contempla medidas viables para mitigar los impactos negativos que se generarían en las actividades del proyecto, según se indican en el presente informe; además, el proyecto consigna presupuesto para la implementación de las medidas viables ambientales.

3.9 Por tanto, luego de la evaluación técnica realizada a la información presentada y el análisis efectuado a las medidas propuestas, se concluye que **el proyecto es viable ambientalmente**, por lo que es procedente aprobar la DIA "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464.

## IV. Opiniones Técnicas de otras entidades competentes

4.1 Es importante indicar que no se solicitó opinión previa a la Autoridad Nacional del Agua, debido a que el proyecto no efectuará vertimiento de aguas residuales en cuerpo receptor, en razón a que implementarán Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico. Asimismo, cuenta con la Resolución Administrativa N° 0151-2023-ANA-AAA.HCH.ALA.CHICAMA, donde se le acredita la disponibilidad hídrica de las fuentes de agua que son el manantial "Paigual Chachicocha".

4.2 Cabe resaltar que, se solicitó la opinión técnica al SERNANP debido a que los componentes del proyecto se superponen al Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de Amortiguamiento, de acuerdo a lo señalado en el registro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINAMPE). En ese sentido, el SERNANP a través del Oficio N°000901-2024-SERNANP-DGANP-SGD, se pronunció favorablemente con la Opinión Técnica Nº 0413-2024-SERNANP-DGANP, que constituye la OTPF.

Cabe mencionar que, en el informe que otorga la OTPF, se establecen los **compromisos ambientales detallados en el numeral VI del presente informe, que deben ser cumplidos por el titular del proyecto**

## V. Análisis Legal

5.1. El artículo 1 del Decreto Supremo Nº 020-2017-VIVIENDA, que modificó el RPA, dispone que se aprueba la clasificación anticipada de proyectos con características comunes o similares sujetos al SEIA del sector saneamiento, el cual incluye un Anexo II denominado "Clasificación anticipada de proyectos que presentan características comunes o similares de competencia del sector saneamiento". En dicho marco, el procedimiento materia del presente informe corresponde a la evaluación de la DIA del proyecto.

5.2. Es necesario señalar que, el RPA no regula el procedimiento de evaluación en el caso de proyectos con clasificación anticipada de una DIA (debido a que no incluye requisitos, plazo de tramitación, instancias opinantes, etc.), por lo cual no se encuentra previsto en el Texto Único de Procedimientos Administrativos, aprobado por el Decreto Supremo No 007- 2022-VIVIENDA[2] [3]. Sin embargo, ello no constituye impedimento para que el administrado presente una solicitud sobre el particular, a fin de eventualmente obtener un pronunciamiento de la autoridad competente, en aplicación del artículo 117 del **TUO de la Ley N° 27444**[4] y el artículo VIII del Título Preliminar del mismo cuerpo normativo; el cual dispone que "*1. Las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se les proponga, por deficiencia de sus fuentes; en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo previstos en esta Ley; en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo, y sólo subsidiariamente a éstas, a las normas de otros ordenamientos que sean compatibles con su naturaleza y finalidad.*". Por lo que se atiende la solicitud presentada, aplicando las normas relacionadas al SEIA, el RPA y el **TUO de la Ley N° 27444**, en lo que corresponda.

5.3. El artículo 51[5] del **TUO de la Ley N° 27444**, establece la presunción de veracidad de los documentos en los procedimientos administrativos, que señala: "*todas las declaraciones juradas, los documentos sucedáneos presentados y la información incluida en los escritos y formularios que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario*", del mismo modo, los artículos 61 y 66 del RPA disponen la misma consecuencia.

5.4. Adicionalmente, al amparo del artículo 176 del TUO de la Ley N° 27444, no se encuentran sujetos a actuación probatoria, lo declarado por el administrado durante la tramitación del procedimiento administrativo, referido tanto al área del proyecto, las actividades que se desarrollarán para la ejecución del mismo, así como los impactos

[2] El artículo 2 del Decreto Supremo No 020-2017-VIVIENDA, dispone que los proyectos de clasificación anticipada no se sujetan al procedimiento de clasificación ambiental y que se sujeta al procedimiento establecido en el Decreto Supremo antes indicado, sin embargo, el mismo no regula plazos, instancias de evaluación, requisitos de prestación, entre otros; solo refiere que no se sigue el procedimiento de clasificación ambiental.

[3] Del artículo 11 del Reglamento de la Ley No 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante Reglamento del SEIA) se desprende que si bien la DIA es un estudio ambiental (o instrumento de gestión ambiental); no es un estudio de impacto ambiental. Son solo estudios de impacto ambiental el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, y el Estudio de Impacto Ambiental Detallado

[4] Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 –Ley del Procedimiento Administrativo General

[5] De acuerdo a lo siguiente: "todas las declaraciones juradas, los documentos sucedáneos presentados y la información incluida en los escritos y formularios que presenten los administrados para la realización de procedimientos administrativos, se presumen verificados por quien hace de ellos, así como de contenido veraz para fines administrativos, salvo prueba en contrario"

declarados, entre otros aspectos; debido a que los mismos están sujetos al principio de presunción de veracidad.

Por ello, en caso se determine posteriormente que lo declarado por el administrado no se ajusta a la verdad de los hechos, éste asume las consecuencias jurídicas a que hubiera lugar.

5.5. De lo actuado, al amparo de la evaluación técnica realizada que concluye que el proyecto es viable ambientalmente, se estima procedente continuar con el trámite a fin de que la DGAA apruebe la DIA del proyecto, constituyendo en dicho supuesto, su Certificación Ambiental, de acuerdo con el artículo 16 del Reglamento de la Ley del SEIA.

5.6. Conforme con lo señalado en el numeral 5 del artículo 54 del Reglamento de la Ley del SEIA, el presente informe contiene el resumen de las principales obligaciones que debe cumplir el titular, sin perjuicio de la plena exigibilidad de todas las obligaciones, términos y condiciones establecidos en los planes que conforman la DIA versión final, de acuerdo a lo señalado en el artículo 29 del mismo reglamento. Por consiguiente, se debe acudir a la DIA versión final para contar con la integridad de las obligaciones ambientales y demás consideraciones sobre el particular.

5.7. Cabe precisar que, en caso en partes del estudio ambiental se haga referencia a personas distintas al titular del proyecto (supervisores de obra, contratistas, JASS etc.), en aplicación del numeral 5 del artículo 54 del Reglamento de la Ley del SEIA, el responsable es el Titular del proyecto, aun cuando ejecute sus obligaciones a través de otras personas naturales o jurídicas. Por lo que de haber un cambio de titularidad del proyecto, debe seguirse lo dispuesto por el numeral 65.6 del artículo 65 del RPA.

5.8. Finalmente, de acuerdo al artículo 55 del Reglamento de la Ley del SEIA, destacamos que la Resolución Directoral que se emita constituye la Certificación Ambiental, que faculta al titular para obtener las demás autorizaciones, licencias, permisos u otros requerimientos que resulten necesarios para la ejecución del proyecto de inversión.

5.9. Asimismo, de acuerdo a la normativa del SEIA, la Certificación Ambiental obliga al titular a cumplir con todas las obligaciones para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos ambientales señalados en la DIA[6]; su incumplimiento podría ser sujeto de sanciones administrativas e incluso puede ser causal de cancelación de la Certificación Ambiental. También, el otorgamiento de la certificación ambiental no exime al titular de las responsabilidades administrativas, civiles o penales que pudieran derivarse de la ejecución de su proyecto, conforme a Ley.

[6] Decreto Supremo Nº 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Artículo 55°. – Resolución aprobatoria: "La Certificación Ambiental obliga al titular a cumplir con todas las obligaciones para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, compensar y manejar los impactos ambientales señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental. Su incumplimiento está sujeto a sanciones administrativas e incluso puede ser causal de cancelación de la Certificación Ambiental".

## VI. Obligaciones

El titular del proyecto debe cumplir con lo siguiente:

6.1. Obtener los permisos y/o autorizaciones técnicas correspondientes para la correcta ejecución de los componentes proyectados y del inicio de la operación.

6.2. Comunicar a la DGAA del MVCS, la fecha de inicio de obra, dentro de los treinta (30) días hábiles posteriores al inicio de las obras para ejecución del proyecto.

6.3. Comunicar a la DGAA del MVCS el cambio de titularidad del proyecto, si lo hubiere; de no hacerlo se presume para los fines de cumplimiento de las obligaciones ambientales, que el titular es aquel que aparece en la Resolución Directoral respectiva.

6.4. Presentar los informes de cumplimiento de sus compromisos ambientales, lo que incluye los monitoreos realizados conforme lo previsto en la DIA, detallando los resultados, que serán evaluados de acuerdo con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental, así como las medidas de ajuste a otras propuestas. Del mismo modo presentar dichos informes a la DGAA, brindando además las facilidades para que la misma cumpla con las supervisiones en el marco de sus funciones.

6.5. Poner en marcha la implementación de las medidas ambientales planteadas, que forman parte del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

6.6. Previa a su ejecución, comunicar a la DGAA en caso se pretenda realizar ampliaciones y/o modificaciones en el proyecto analizado y/o incorporación de nuevos componentes en la DIA; los cambios en las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental; así como las modificaciones en el proyecto que pudieran considerase de nivel moderado o alto; a fin de realizar la evaluación correspondiente en el marco del SEIA.

6.7. En caso se produzca alguna paralización en la ejecución de las obras, el titular deberá comunicar a la DGAA dentro de los treinta (30) días calendario del inicio de paralización, las medidas de seguridad que fueron aplicadas para la protección de terceras personas en la obra, así como de los vecinos y usuarios de la vía pública de acuerdo al literal k) del artículo 30 de la Norma G.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, como obligación derivada de la DIA; así como las medidas destinadas a la protección ambiental de acuerdo al artículo 65 del RPA[7] u otras medidas que haya dispuesto efectuar.

6.8. El titular de proyecto debe cumplir, además, con los compromisos ambientales determinados por el SERNANP, incluidos en el informe de Opinión Técnica Nº 0413-2024-SERNANP-DGANP, por lo que dichas obligaciones se integran a las previstas en la DIA.

## VII. Conclusiones

7.1. Efectuada la revisión técnica del estudio ambiental presentado, se precisa que el proyecto se encuentra en el supuesto de clasificación anticipada en la categoría I – DIA, conforme a lo establecido en el Anexo II del RPA.

7.2. Del análisis efectuado al estudio ambiental presentado, se ha determinado que la DIA propone medidas coherentes para controlar o minimizar posibles impactos negativos al ambiente, bajo las condiciones propuestas en el estudio, las cuales no deben ser

[7] Numeral 65.4 Cumplir con la legislación ambiental aplicable a sus actividades, las obligaciones derivadas del instrumento de gestión ambiental aprobado, así como con todo compromiso asumido, cumpliendo los plazos y términos establecidos.

modificadas a fin de que se cumplan las medidas propuestas para controlar los impactos ambientales identificados. **En consecuencia, se concluye que el proyecto es viable ambientalmente, con lo que es procedente otorgar la Certificación Ambiental en la categoría I, DIA.**

7.3. La Resolución de Certificación Ambiental, no constituye reconocimiento de derecho de propiedad, ni otorga compatibilidad de usos sobre el área materia del proyecto, ni valida el diseño o los procesos constructivos, siendo de responsabilidad del titular del proyecto cumplir con la gestión de todo lo que sea necesario para la ejecución del proyecto, entre ellas la gestión de autorizaciones y licencias, cumplimiento de ordenanzas de las autoridades locales que no están sujetos al presente procedimiento, cumplimiento de normas técnicas de carácter constructivo y demás, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento de la Ley del SEIA.

7.4. La información consignada en la DIA tiene carácter de declaración jurada, por lo tanto, todo lo propuesto en esta es responsabilidad del titular y/o empresa consultora y/o profesional responsable de su elaboración.

7.5. Las principales obligaciones ambientales del titular del proyecto se encuentran señaladas en el presente informe, siendo que la integridad de sus compromisos ambientales se encuentra en la DIA que se apruebe, así como en la Opinión Técnica Nº0413-2024-SERNANP-DGANP que incluye obligaciones ambientales requeridas por el SERNANP, y que deben ser cumplidas por el titular de proyecto.

## VIII. Recomendación

8.1. Se recomienda a la DGAA emitir la Resolución Directoral que apruebe el estudio ambiental en la Categoría I, correspondiente a la DIA del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464.

8.2. Notificar la Resolución Directoral al administrado y al SERNANP para los fines pertinentes; así mismo, publicarla en el Portal Institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento en cumplimiento de la transparencia y difusión de la información ambiental.

Es todo en cuanto se informa para los fines a seguir

Atentamente

FIRMA DIGITAL
VIVIENDA
Firmado digitalmente por:RODAS OCAMPO Sheila FAU 20504743307 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/05/10 10:09:52-0500

**Ing. Sheila Rodas Ocampo**
Especialista Ambiental

**Abg. María del Rosario Quiroz Ramírez**
Coordinadora Legal

**PROVEIDO N° 063 - 2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA**

Lima, San Isidro, 09 de mayo de 2024.

Visto el informe que antecede y que esta dirección hace suyo, elévese a la Dirección General de Asuntos Ambientales para los fines respectivos.

FIRMA DIGITAL
VIVIENDA
Firmado digitalmente por:CARRERA LUQUE Juan Pablo FAU 20504743307 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/05/10 10:44:00-0500

**ING. JUAN PABLO CARRERA LUQUE**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Dirección General de Asuntos Ambiental
Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento

Firmado digitalmente por HUAMAN MENDOZA Deyvis Christian FAU 20478053178 hard
Cargo: Director De La Direccion De Gestion De Las Areas Natura
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.04.2024 17:12:34 -05:00

*«Decenio de la Igualdad de Oportunidades »*
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

San Isidro, 03 de Abril del 2024

# OFICIO N° 000901-2024-SERNANP/DGANP-SGD

Señor
**JUAN PABLO CARRERA**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Dirección General de Asuntos Ambientales
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
Presente. -

Asunto: Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca" con CUI: 2604464.

Referencia: Oficio N°062-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA_DEIA

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al documento de la referencia, a fin de remitir la Opinión Técnica N° 0413-2024-SERNANP-DGANP solicitada por su representada, correspondiente a la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca" con CUI: 2604464, cuya área de influencia se superpone en el Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de Amortiguamiento.

Cabe señalar que la opinión técnica antes aludida, es la **opinión técnica previa favorable** del Sernanp sobre el DIA del asunto, la misma que deberá ser incluida en la resolución de aprobación (Certificación Ambiental), como compromiso a ser implementado por el titular. Asimismo, se solicita nos remita copia de dicha Resolución a efectos de incluirla en nuestro expediente y acervo documentario.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente
**DEYVIS CHRISTIAN HUAMAN MENDOZA**
DIRECTOR DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:
https://foldersgd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/cVi10Rpo4tuO0a0

CC. Jefatura del Coto de Caza Sunchubamba
Johan M. Ártica, Coordinador Ambiental Regional

IM/MTM/rgs
N° 2024-0005246

Firmado digitalmente por TAMARA MAUTINO Melina Gladys FAU 20478053178 soft
Motivo: Por encargo
Fecha: 03.04.2024 16:17:56 -05:00

Es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, 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://sgd.sernanp.gob.pe/verificadoc-web/inicio.do** e ingresando la siguiente clave: **XRYJ0YM**

*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"*
*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

# OPINIÓN TÉCNICA N° 0413-2024-SERNANP-DGANP

**DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN ALTO HUARIGURO DE CENTRO POBLADO HUARIGURO DISTRITO DE COSPAN DE LA PROVINCIA DE CAJAMARCA DEL DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA" CON CUI: 2604464.**

Oficio N° 062-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA-DEIA
Informe Técnico N° 013-2024-SERNANP-CCSUN

## I. ANTECEDENTES

- **Sobre la evaluación de la compatibilidad**

  Mediante el Oficio Nº 147-2023-MDC/A de fecha 18/08/2023, la Municipalidad Distrital de Cospán solicita a la Dirección de Gestión de las Areas Naturales Protegidas del Servicio Nacional de Areas Naturales Protegidas por el Estado - Sernanp, la emisión de compatibilidad de la actividad denominada "Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío Alto Huariguro, distrito de Cospán, provincia Cajamarca, departamento Cajamarca".

  Mediante la Opinión Técnica N° 0985-2023-SERNANP-DGANP la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas del Sernanp emite la compatibilidad de la actividad denominado: "Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío Alto Huariguro, distrito de Cospán, provincia Cajamarca, departamento Cajamarca", a un área total de 17.028 ha, superpuesto al Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de Amortiguamiento, la misma que fue trasladada a la Municipalidad Distrital de Cospan a través del Oficio N° 2198-2023-SERNANP-DGANP.

  Mediante la Carta N° 017-2024-MDC/A, la Municipalidad Distrital de Cospán solicita a la Direccion de Gestión de las Areas Naturales Protegidas del Sernanp, el cambio de denominación del Oficio N° 2198-2023-SERNANP-DGANP y Opinión Técnica N° 0985-2023-SERNANP-DGANP, referido a la compatibilidad del proyecto "Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y disposición sanitaria de excretas en el Caserío Alto Huariguro, distrito de Cospán, provincia Cajamarca, departamento Cajamarca".

  Mediante el Informe N° 000193-2024-SERNANP/DGANP-SGD, la Dirección de Areas Naturales Protegidas del Sernanp efectua el análisis de la solicitud y acepta el cambio de denominación del proyecto de "Mejoramiento y ampliación del sistema de agua potable y disposicion sanitaria de excretas en el caserio Alto Huariguro, distrito de Cospán, provincia Cajamarca, departamento Cajamarca" a la nueva denominación: "**Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca**", siendo esta última a considerarse en todo el proceso de certificación ambiental, la misma que fue derivada a la Municipalidad de Cospan a través del Oficio N° 000522-2024-SERNANP/DGANP-SGD el 21 de febrero del 2024.

- **Sobre la Opinión Técnica Previa Favorable a la Declaración de Impacto Ambiental**

  Con el Oficio N° 062-2024-VIVIENDA-VMCS-DGAA_DEIA, registrado con el EXP 2024-005246 el 11 de marzo del 2024, la Direccion de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento solicita opinión previa favorable de la Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado

u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", a la Dirección de las Areas Naturales Protegidas del Sernanp.

## II. GENERALIDADES

- **Denominación del Documento:**

  Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca" con CUI: 2604464.

- **Titular del proyecto:**

  Municipalidad Distrital de Cospan.

- **Ubicación física del proyecto:**

  El proyecto de saneamiento se ubica en la localidad de Alto Huariguro cuyas coordenadas UTM datum WGS 84 zona 17S es: 779079.284E y 982883.977N.

- **Descripción del proyecto:**

  Actualmente el sector de Huariguro, cuentan con un Sistema de Saneamiento Básico en malas condiciones, cuentan con dos sistemas de agua potable los cuales fueron diseñados para un periodo de 20 años los cuales ya fueron superados y requiere una ampliación para usuarios nuevos, esto hace que algunas familias consuman agua directa de fuentes naturales ocasionando problemas gastrointestinales, así mismo cuentan con letrinas de hoyo seco ventilado en todos los casos y no cumplen con las condiciones técnicas y de higiene que el sector de saneamiento promueve.

  El presente proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposicion sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro distrito de Cospán de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca" responde básicamente a las múltiples solicitudes planteadas para la ampliación del sistema de agua potable, por la sociedad organizada de dicho sector, debido a que el distrito de Huariguro se ubica en la zona de relieve muy accidentado y que una parte de la población de esta comunidad actualmente consume agua de manantes y riachuelos, siendo transportados a pie en diversos contenedores o con tuberías y mangueras instalados de manera precaria; estas fuentes de agua no tienen ningún tipo de tratamiento (no cuenta con estudios bacteriológicos y físico – químicos que indiquen que el agua consumida por los pobladores sea apta para el consumo humano). Algunas familias de este Sector, además de no contar con un sistema de agua potable también carecen de un Sistema de Saneamiento (alcantarillado), algunas familias no cuentan con Sistema de Letrinas y otros tienen letrinas con baño turco; estos factores originan el incremento de diversas enfermedades relacionadas a la carencia de estos servicios, por lo que el proyecto contempla mejorar las condiciones de vida y de salud de la población de Huariguro para ello tiene contemplado efectuar las siguientes etapas para su implementación, tal como sigue:

**Tabla N° 01:** Descripcion de las etapas del proyecto.

| ETAPAS DEL PROYECTO | | ACTIVIDADES DEL PROYECTO |
|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN | Sistema de Agua Potable | Construcción de 03 captaciones de ladera tipo c-1 |
| | | Construcción de la línea de conducción (L=4,975.32m) |
| | | Red de distribución (L=22,139.4m) |
| | | Construcción de 02 reservorios de 5m3 |

| | | |
|---|---|---|
| | | Instalación de 100 conexiones domiciliarias |
| | Sistema de Saneamiento | Construcción de 99 UBS |
| | | Construcción de 99 zanjas para zonas de infiltración |
| | | 99 lavadero multiusos para vivienda |
| CIERRE Y/O ABANDONO | | Desmovilización de personal, equipos y maquinarias |
| | | Reacondicionamiento del DME |
| | | Retiro de residuos sólidos de la construcción |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | Operación y mantenimiento de los 02 sistemas de agua potable y 2 saneamientos básicos rural. |

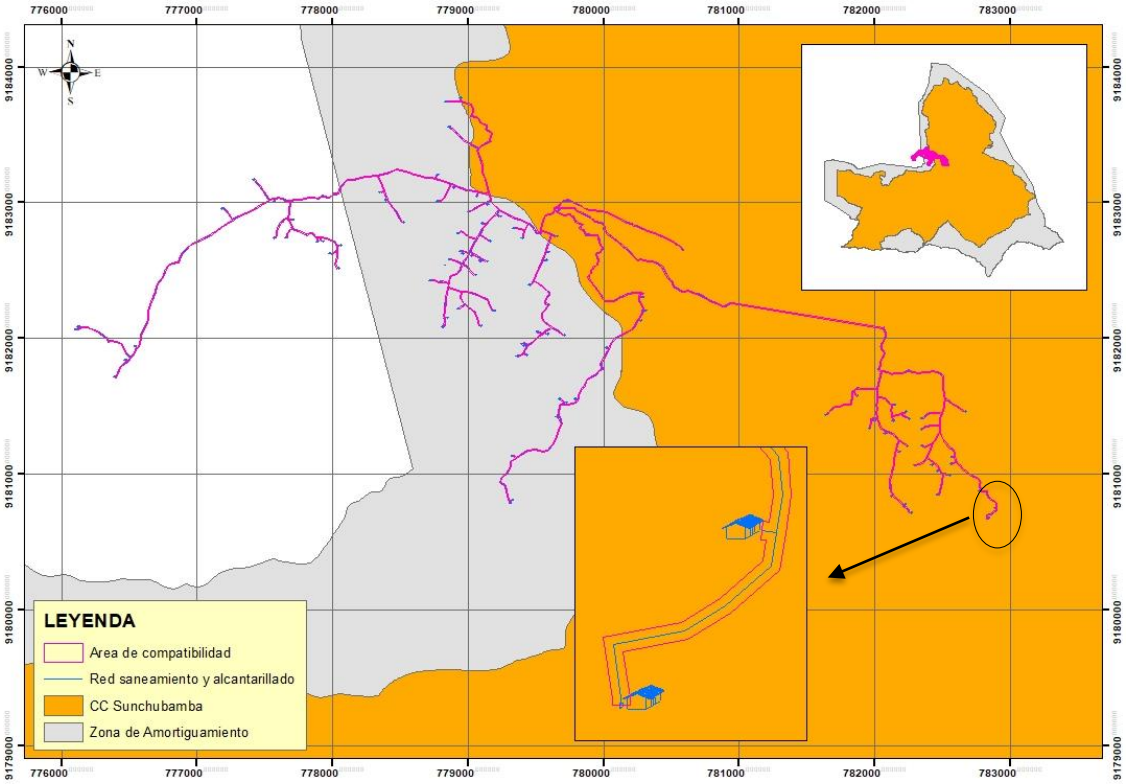
*Fuente: Información extraída de la DIA*

- **Monto de inversión (S/):** 5,025,133.18
- **Vida útil del proyecto:** 20 años.

## III. UBICACIÓN DEL PROYECTO RESPECTO AL ANP

De acuerdo a la información geográfica proporcionada en la Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca" con CUI: 2604464, se verificó que éste se superpone en el Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de Amortiguamiento, tal como se visualiza en la siguiente figura:

**Figura N° 01:** Area del proyecto sobre el Coto de Caza Sunchubamba y su Zona de Amortiguamiento.



## IV. INFORME TECNICO DE LA JEFATURA DEL ANP

Mediante el Informe Técnico N° 013-2024-SERNANP-CCSUN, la jefatura del Coto de Caza Sunchubamba ha efectuado la evaluación de la Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca” con CUI: 2604464; lo cual ha sido considerado en la presente opinión técnica.

## V. OPINIÓN TÉCNICA

De la evaluación realizada a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca” con CUI: 2604464, se concluye que **no hay observaciones**, quedando el titular obligado a cumplir los compromisos ambientales asumidos en todos los documentos generados en el presente proceso; así como lo señalado a continuación:

5.1 El titular del proyecto y la empresa responsable del proyecto, de acuerdo a lo señalado en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca” con CUI: 2604464 no implementará componentes ni intervendrá superficies adicionales fuera del ámbito de compatibilidad otorgado por el Sernanp en la Opinión Técnica N° 0985-2023-SERNANP-DGANP.

5.2 Las actividades proyectadas en el Coto de Caza Sunchubamba, serán realizadas de tal forma de no poner en riesgo el cumplimiento de los objetivos de creación del Área Natural Protegida, las mismas que se configuran dentro del área de influencia del proyecto, considerando que dichas actividades solo implica el mejoramiento de infraestructura ya existente.

5.3 Es responsabilidad del titular del proyecto que, el emplazamiento de los componentes principales y auxiliares, así como el desarrollo de la actividad descrita se realice dentro del Área de Influencia planteada en la Declaración de Impacto Ambiental.

5.4 El titular del proyecto debe garantizar el manejo adecuado de los residuos sólidos en todas sus etapas de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N°014-2017-MINAM y sus modificatorias, asimismo, el manejo de los plásticos deberá ser concordante con el artículo 3° del Decreto Supremo N°013-2018-MINAM, que establece la Ley que regula el plástico de un solo uso y los recipientes o envases descartable.

5.5 El titular del proyecto, deberá informar a la Jefatura del Coto de Caza Sunchubamba el inicio de las actividades del proyecto.

5.6 El titular del proyecto, se responsabiliza en comunicar al Sernanp de cualquier incidente o situación de emergencia relacionada a la actividad del proyecto, a fin de que se tome las medidas del caso de acuerdo a su competencia.

5.7 El titular del proyecto debe efectuar la revegetación y/o reforestación de las zonas intervenidas, las misma que deben hacer uso de especies nativas y no exóticas o introducidas.

5.8 El titular del proyecto deberá capacitar previo al inicio del proyecto, al personal de las empresas encargadas del desarrollo de las actividades, sobre el adecuado manejo ambiental y la importancia de la misma, dando normas de conducta específicas para garantizar el buen estado del Área Natural Protegida y de las zonas adyacentes a ella.

5.9 El titular del proyecto deberá brindar las facilidades para que la jefatura del Coto de Caza Sunchubamba realice las acciones de seguimiento a los compromisos ambientales asumidos en el presente instrumento de gestión ambiental.

5.10 Cualquier modificación al presente instrumento de gestión ambiental (DIA), deberá ser coordinado con la Autoridad Competente y proceder de acuerdo a las normas legales vigentes.

5.11 El titular del proyecto debe cumplir estrictamente los monitoreos contemplado en la siguiente tabla:

| Monitoreo | Estación de muestreo | Referencia de ubicación | Coordenadas UTM WGS84 – Zona 17 | | Frecuencia de monitoreo | | | Responsable | Costos (S/) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Este (m) | Norte (m) | Construcción | Cierre y/o abandono | Operación y mantenimiento | | |
| Agua Superficial | CA-001 | A 5 m del punto de intervención (Fuente Paseo Aéreo) | 780942.3 | 9182257.205 | Inicio de obra | Fin de obra | - | Municipalidad Distritalde Cospán | 6,000 |
| | CA-002 | A 5 m del punto de intervención (Fuente Paigual Chachicocha) | 782064.932 | 9182073.694 | Inicio de obra | Fin de obra | - | | |
| | CA-003 | A 5 m del punto de intervención (Fuente Piedra Azul) | 780584.478 | 9182651.37 | Inicio de obra | Fin de obra | - | | |
| Ruido | R N°1 | Alto Huariguro | 778385.96 | 9183063.42 | Inicio de obra | - | - | Municipalidad Distritalde Cospán | 3,000 |
| | R N°2 | Alto Huariguro | 779506.68 | 9181991.97 | Inicio de obra | - | - | | |
| | R N°3 | Alto Huariguro | 782476.70 | 9181333.75 | Inicio de obra | - | - | | |

5.12 Es responsabilidad del titular del proyecto garantizar la implementación adecuada y exitosa de los Planes y Programas de Manejo Ambiental orientado a asegurar la estabilidad de la zona intervenida a fin de evitar posibles situaciones de riesgo futuro.

5.13 El titular del proyecto está en la obligación de cumplir con los compromisos ambientales asumidos en la DIA teniendo en cuenta cada etapa del proyecto que continuación se detalla:

**Tabla:** Compromisos ambientales del proyecto.

| IMPACTOS AMBIENTALES | ACTIVIDAD | ETAPA | COMPROMISO AMBIENTAL | DOCUMENTO DE REFERENCIA/MEDIOSDE VERIFICACIÓN | RESPONSABLE | COSTOS (S/.) | PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN | FRECUENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Programa de Capacitación Ambiental** | | | | | | | | |
| | • construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1. | EJECUCIÓN | Se dictarán cursos de capacitación a todo personal, los cuales serán dictados por profesionales con experiencia en el sector de medio ambiente. Los cursos a dictar estaránrelacionados con el plan de manejo ambiental, plan de minimización y manejo de residuossólidos, equipos de protección personal, extinción de incendios y primeros auxilios y rescate. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| Alteración de la calidad del suelo, aire, ruido, agua subterránea, vegetación y ahuyentamiento temporal dela fauna | • colocación de Línea de Conducción (L=4,975.32m),<br>• construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• instalación de 100 conexiones domiciliarias | EJECUCIÓN | Las capacitaciones serán mediante charlas durante el período de construcción. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se realizará la inducción respectiva a todo personal de la empresa, incluyendo al personalde las contratistas en temas de medioambiente | Registros de las capacitaciones y/o charlas | Municipalidad Distrital de Cospán | 1400 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se realizarán evaluaciones periódicas al personal como parte del desarrollo del proceso de capacitación. Esto con el objetivo de examinar y evaluar la efectividad del plan y establecer oportunidades de mejoramiento. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se llevará un registro de las capacitaciones de acuerdo a ley, los cuales serán archivadosen las oficinas del patio de conexión. | Registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • Construcción de 99 UBS. | | Charlas en las que se darán a conocer los siguientes alcances: | | | | | |
| | • Construcción de 99 zanjas para zona de infiltración. | | - Conservación de la biodiversidad<br>- Conservación del área natural protegida Coto de Caza Sunchubamba. | | | | | |
| | • Construcción de 99 lavaderos multiusos para viviendas | EJECUCIÓN | Las capacitaciones estarán dirigidas tanto al personal encargado de la ejecución del proyecto y/o personal de obra, personal de supervisión y a la población beneficiaria.<br>Se coordinará previamente con las instituciones correspondientes como el SERNANP ySERFOR para brindar una información adecuada y actualizada referente a temas de conservación del medio ambiente. | Informes de capacitaciones y registros de las capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| **Programa de Manejo del Componente Aire** | | | | | | | | |
| Alteración de la calidad delaire<br>Incremento de los niveles de ruido | • construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• colocación de Línea de Conducción (L=4,975.32m), | EJECUCIÓN Y ABANDONO | Los motores de los vehículos, maquinarias y equipos serán inspeccionados realizándose el mantenimiento preventivo de forma tal que se minimicen las emisiones de gases y humos. La frecuencia con la que se realizará el mantenimiento estará asociada al kilometraje. Para las camionetas, los mantenimientos preventivos se realizarán a partir de los 5000 km. Para el caso de las maquinarias el mantenimiento se realizará cada 10000 km o lo que especifique el proveedor. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 99 UBS. | EJECUCIÓN Y ABANDONO | Los equipos serán inspeccionados previo al inicio de las actividades, mediante la verificación del registro de revisión técnica, a fin evitar la emisión de gases de combustión. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | Municipalidad Distrital de Cospán | 3000 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN Y ABANDONO | El mantenimiento preventivo de los equipos, maquinaria y vehículos ayudará en la reducción de los niveles de ruido emitidos. El mantenimiento estará en función del kilometraje. Para las camionetas los mantenimientos preventivos se realizarán a partir delos 5000 km. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | | | 6 meses | |
| | • Construcción de 99 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 99 lavaderos multiusos para viviendas | OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | Se ejecutarán programas de mantenimiento de equipos para prevenir, reducir o controlar el ruido durante esta etapa. | Informe de capacitaciones e Informes de mantenimiento preventivo | | | 6 meses | Mensual |
| Alteración de la calidad delsuelo | | EJECUCIÓN | Se exigirá que los trabajadores cumplan con el Plan de minimización y manejo de residuossólidos. Para lo cual se realizarán charlas informativas al personal de obra, en relación al adecuado manejo de los residuos sólidos. | Informe de supervisión de áreas afectadas | Municipalidad Distrital de Cospán | 1000 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Los residuos industriales peligrosos (trapos con grasas, combustibles, envases de grasas, etc.) serán dispuestos por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) en rellenos de seguridad. Asimismo, se llevará un registro de Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EJECUCIÓN | No se realizará grandes movimientos de tierra, debido a que el área del proyecto seubicará sobre una zona plana. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | El volumen generado por el movimiento de tierra no será transportado fuera del propio perímetro del área del proyecto, ya que será repartido y compactado internamente. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTOY ABANDONO | En caso de derrames accidentales de combustibles, sobre suelo natural, se procederá aremover el suelo lo más antes posible, hasta 10 cm por debajo del nivel alcanzado por la contaminación. Su traslado y disposición final será realizado por una EO-RS. | Informe de supervisión de áreas afectadas | | | 6 meses | Mensual |
| Ahuyentamiento temporal de la fauna silvestre y desbroce de vegetación. | • construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• colocación de Línea de Conducción (L=4,975.32m),<br>• construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• instalación de 100 conexiones domiciliarias<br>• Construcción de 99 UBS.<br>• Construcción de 99 | EJECUCIÓN | Realizar charlas de inducción de protección de fauna al personal técnico, operativo y localencargado de los trabajos correspondientes al proyecto, en donde se capacite principalmente sobre los siguientes temas:<br>- Identificación de especies de fauna silvestre potenciales y las medidas a tomar frente a ellas.<br>- Se entregarán folletos o trípticos con la información de fauna identificada. | Presentación de informe a autoridades correspondientes. | Municipalidad Distrital de Cospán | 2000 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTOY ABANDONO | Se prohibirá al personal de obra toda actividad de caza furtiva. Estas prohibiciones se señalarán en carteles, e igualmente se especificará | Presentación de informe a autoridades correspondientes, número de reportes ynúmero de capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 99 lavaderos multi-usos para viviendas | | en las charlas que se realizarán a los trabajadores. | | | | | |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTOY ABANDONO | Se prohibirá la compra de fauna silvestre por parte de los trabajadores de la empresa contratada para la ejecución del proyecto. | Presentación de informe a autoridades correspondientes, número de reportes ynúmero de capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTOY ABANDONO | El personal que observe animales en peligro o riesgo comunicará al coordinador ambiental para su evaluación. En caso exista encuentro con fauna, esperar su retiro, ya que, en la mayoría de los casos, los individuos huyen al escuchar o percibir la presencia humana. | Presentación de informe a autoridades correspondientes, número de reportes ynúmero de capacitaciones y/o charlas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se informará a la Jefatura del Coto de Caza Sunchubamba cualquier incidente que podríapresentarse por la ejecución del proyecto en el área de la ZA. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Todos los componentes del proyecto estarán inmersos en el ámbito de la compatibilidad otorgada por el SERNANP (opinión técnica N° 985-2023-SERNANP-DGANP). | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Las actividades proyectadas al interior de la zona de amortiguamiento de Coto de Caza Sunchubamba, serán realizadas de tal forma de no poner en riesgo el cumplimiento de losobjetivos de creación del Área Natural Protegida. Asimismo, se establecerán medidas de recuperación | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de los ecosistemas intervenidos. | | | | | |
| | | EJECUCIÓN | Se cumplirá estrictamente con el artículo 3° del Decreto Supremo N° 013-2018-MINAM, que establece la reducción de plástico de un solo uso y promueve el consumo responsable en las entidades del Ejecutivo. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se considerarán acciones de revegetación, recuperación y reconfiguración del espacio intervenido; asimismo se considerará el manejo adecuado del topsoil realizando su retito y correcto almacenamiento para el empleo en la restauración de las áreas disturbadas. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Realizar charlas de inducción de protección de la flora al personal técnico, operativo ylocal encargado de los trabajos correspondientes al proyecto. | Número de capacitaciones y/o charlas, registros de las capacitaciones y/o charlas, informe de revegetación. | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Evitar el desbroce innecesario de la vegetación fuera de las zonas de construcción de la planta de tratamiento de agua potable, cisterna de bombeo, unidades básicas de saneamiento y cámaras de inspección, planta de tratamiento de aguas residuales, estación de bombeo de aguas residuales, entre otros componentes. | Reporte de delimitación de áreas aintervenir | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | EJECUCIÓN | Emplear técnicas apropiadas para la limpieza y desbroce. Dada las características de la vegetación del área del Proyecto el empleo de equipo pesado para la remoción debe ser supervisado constantemente a fin de no dañar los suelos y la vegetación adyacente. | Registro de supervisiones | | | 6 meses | Mensual |
| | | CIERRE O ABANDONO | Una vez retirados los materiales y nivelado el terreno, se realizará la revegetación con la finalidad de que la cobertura vegetal retorne a una condición similar antes del inicio de lasactividades del proyecto.<br>Adicionalmente de ser necesario, se adicionará compost u otro abono orgánico, por lo quese preverá su adquisición.<br><br>El planteamiento de especies propuestas se realizará a partir de los resultados de la LíneaBase Biológica del proyecto. Las especies propuestas serán de la familia más abundante. | Informe de revegetación y registro desupervisiones. | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | CIERRE O ABANDONO | El objetivo de la revegetación será restaurar la cobertura vegetal a una condición similar antes del inicio de las actividades del proyecto. Adicionalmente, de ser necesario, se adicionará compost u otro abono orgánico, por lo que se preverá su adquisición. El planteamiento de especies propuestas se realizará a partir de los resultados de la Línea Base Biológica del proyecto. Las especies propuestas serán de la familia más abundante. | Informe de revegetación y registro desupervisiones. | | | 6 meses | Mensual |
| Alteración de la calidad delsuelo<br>Alteración de la calidad delagua subterránea | • Construcción de 3 Captaciones de ladera TIPO C-1.<br>• Colocación de Línea de Conducción (L=4,975.32m), | EJECUCIÓN | Se adoptarán las medidas de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final. | Informe de capacitaciones | Municipalidad Distrital de Cospán | 46,920.00 | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Se planteará en lo posible diferentes alternativas de sustitución de materiales en el uso por materiales reutilizables. Asimismo, el reciclaje de los materiales más comunes para generar materias primas o transformándolos en otros productos, reutilizar los materialessiempre que sea posible y reducir la cantidad usada, comprada o generada. | Informe de capacitaciones | | | 6 meses | Mensual |
| | • construcción Red de distribución (L=22,139.4 m)<br>• Construcción de 2 reservorios de 5m3<br>• instalación de 100 conexiones domiciliarias | EJECUCIÓN | Se separarán los residuos generados de acuerdos a sus propiedades físicas, químicas y biológicas como también a su grado de peligrosidad en residuos peligrosos y residuos nopeligrosos. El generador interno cumplirá las funcio- | Informe de inspecciones periódicas | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | • Construcción de 99 UBS.<br><br>• Construcción de 99 zanjas para zona de infiltración.<br>• Construcción de 99 lavaderos multi-usos para viviendas | | nes de identificar y clasificar los residuos que se generarán. | | | | | |
| | | EJECUCIÓN | La segregación se aplicará en las diversas zonas donde se emplazará el proyecto, colocándose en lugares adecuados cilindros rotulados y con una cartilla que indica a manera de ejemplo el tipo de residuo que debe depositarse, para que la segregación sea más fácil de realizar por parte de los trabajadores y personal visitante. | Informe de capacitaciones | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | Los lugares de acopio temporal de los residuos, serán ubicados en los frentes de trabajo,teniendo en cuenta las características de estos residuos, ya que la humedad puede contribuir a su alteración. | Manifiesto de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, Boletas depesaje, Certificados de tratamiento y/odisposición final | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | La recolección de los residuos generados se realizará mediante un contenedor apropiado con su correcta rotulación de acuerdo al sistema de código de colores según la Norma Técnica Peruana 900.058.2019, con bolsa de plástico y tapa. | Informe de inspecciones periódicas | | | 6 meses | Mensual |
| | | EJECUCIÓN | El transporte de residuos consistirá en la entrega de los residuos a una Empresa Operadora de Residuos sólidos (EO-RS) debidamente autorizada para luego ser dispuestos en lugares autorizados. El transporte cumplirá con las medidas de seguridad yde | Manifiesto de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, Boletas depesaje, Certificados de tratamiento y/odisposición final | | | 6 meses | Mensual |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | medio ambiente de acuerdo a la normativa vigente.<br>La ubicación de la disposición final será dispuesta en el relleno sanitario de la ciudad de Cajamarca. | | | | | |
| | | EJECUCIÓN | Los residuos no peligrosos y peligrosos serán dispuestos en rellenos sanitarios y rellenos de seguridad respectivamente, autorizados fuera del área del proyecto. | Manifiesto de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, Boletas depesaje, Certificados de tratamiento y/odisposición final | | | 6 meses | Mensual |

## VI. CONCLUSIONES

6.1 Producto de la evaluación de la Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca” con CUI: 2604464; se concluye que **no se tiene observaciones**.

6.2 Se presentan obligaciones que incluyen los compromisos ambientales a ser implementadas por el titular del proyecto.

6.3 Por lo expuesto el Sernanp emite la **opinión técnica previa favorable** a la Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca” con CUI: 2604464; sin embargo, esta no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros requisitos legales con los que deberá contar el titular, para realizar sus actividades, de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.

## VII. RECOMENDACIÓN

7.1 Solicitar a la la Direccion de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, la copia de la Certificación Ambiental de aprobación de la Declaracion de Impacto Ambiental del proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro de centro poblado Huariguro distrito de Cospan de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca” con CUI: 2604464, a fin de ser incluida en nuestro expediente y acervo documentario.

7.2 Remitir a la Autoridad Ambiental Competente, la presente opinión técnica, a fin de ser considerado en el proceso de certificación ambiental de cumplimiento obligatorio.

Lima, 02 de abril del 2024.

Firmado digitalmente por GAMBOA SALINAS Rosemarie FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.04.2024 08:27:16 -05:00

Firmado digitalmente por TAMARA MAUTINO Melina Gladys FAU 20478053178 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.04.2024 09:05:52 -05:00

SERNANP
SERVICIO NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS POR EL ESTADO

Firmado digitalmente por HUAMAN MENDOZA Deyvis Christian FAU 20478053178 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.04.2024 11:24:10 -05:00

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia y de la Conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Isidro, 10 de mayo de 2024

**CARTA N° 559-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA**

Señor
**CARLOS WILMER SALDAÑA CUSQUISIBAN**
Alcalde
**Municipalidad Distrital de Cospán**
Plaza de Armas s/n – Cospán
Cajamarca. -

Asunto : Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464.

Referencia : Oficio-042-2024-MDC/A
Hoja de Trámite Nº 00036272-2024
Hoja de Trámite Nº 00059891-2024

Es grato de dirigirme a usted, con relación a su solicitud presentada respecto de la evaluación ambiental de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto: "Mejoramiento del servicio de agua potable rural y mejoramiento del servicio de alcantarillado u otras formas de disposición sanitaria de excretas en Alto Huariguro del centro poblado Huariguro. Distrito de Cospán, de la provincia de Cajamarca del departamento de Cajamarca", con CUI: 2604464.

Al respecto, por la presente cumplimos con notificar la Resolución Directoral por la cual se otorga la Certificación Ambiental al proyecto antes citado; así como el Informe N° 063-2024-VIVIENDA/VMCS-DGAA-DEIA elaborado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de esta Dirección General, para su conocimiento y fines correspondientes.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

FIRMA DIGITAL
Firmado digitalmente por: CANCHARI MEDINA Maribel FAU 20504743307 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 2024/05/10 16:42:53-0500

**MARIBEL CANCHARI MEDINA**
Directora General
Dirección General de Asuntos Ambientales
Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento

MCM/JPCL/sro/mrqr

**C.C. -Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP)**
**-Dirección de Gestión Ambiental de la DGAA**
**-Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)**

Adj. Oficio N° 901-2024-SERNANP-DGANP, y Opinión Técnica N° 0413-2024-SERNANP-DGANP (17 folios)



Esta es una representación impresa cuya autenticidad puede ser contrastada con la representación imprimible localizada en la sede digital de la MVCS. La representación imprimible ha sido generada atendiendo lo dispuesto en la Directiva Nº 003-2021-PCM/SGTD. La verificación puede ser efectuada a partir del 10/05/2024. Base Legal: Decreto Legislativo Nº 1412, Decreto Supremo Nº 029-2021-PCM y la Directiva Nº 002-2021-PCM/SGTD. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: https://sitrad.vivienda.gob.pe/verifica, ingresando el tipo y número de documento: CARTA N° 00000559-2024/DGAA y/o el número CVD: 1105 9001 3617 9861 y la siguiente clave: 11CTLsQQxj .