

ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL
(Proyectos de la Muestra Representativa)
Programa Integral de Agua y Saneamiento Rural II
PIASAR II (PE-L1269)

ABRIL 2022

ACRÓNIMOS Y SIGLAS

AAS	Análisis Ambiental y Social
AyS	Agua y Saneamiento
AIA	Área de Influencia Ambiental
AIS	Área de Influencia Social
ANA	Autoridad Nacional del Agua
AQR	Atención de Quejas y Reclamos
ATM	Área Técnica Municipal
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CC	Comunidad Campesina
CN	Comunidad Nativa
ECA	Estándares de Calidad Ambiental
DGAA	Dirección General de Asuntos Ambientales
DIA	Declaración de Impacto Ambiental
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
DIRESA	Dirección Regional de Salud
DRVCS	Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento
DME	Depósito de Material Excedente
DSA	Dirección de Salud Ambiental
EPS	Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento
EO-RS	Empresa Operadora de Residuos Sólidos
FTA	Ficha Técnica Ambiental
INEI	Instituto Nacional de Estadística
IDH	Índice de Desarrollo Humano
INVIERTE PE	Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones
JAAS	Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento
MC	Ministerio de Cultura
ME	Ministerio de Educación
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
MIDIS	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINSA	Ministerio de Salud
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
MQR	Mecanismo de Quejas y Reclamos
NDAS	Normas de Desempeño Ambiental y Social
PCM	Presidencia del Consejo de Ministros
PNSR	Programa Nacional de Saneamiento Rural

PTAR	Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIASAR	Programa Integral de Agua y Saneamiento Rural
SGAS	Sistema de Gestión Ambiental y Social
SEIA	Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
SERNANP	Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SINANPE	Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
SIAS	Sistema de Información Sectorial en Agua y Saneamiento
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
OTASS	Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento
UTM	Unidad Técnica Municipal
UTP	Unidad Técnica de Proyectos
ZA	Zona de Amortiguamiento

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	OBJETIVOS DEL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL	8
3.	PROYECTOS DE LA MUESTRA	8
3.1	El Programa	8
3.2	Los Proyectos de la Muestra del Programa.....	14
3.3	Componentes de obra de los proyectos	20
3.3.1	Tipología de obras	20
3.3.1.1	Sistema de Abastecimiento de Agua Potable	24
3.3.1.2	Sistema de Alcantarillado.....	33
3.3.1.3	Sistema de Saneamiento (disposición sanitaria de excretas)	35
3.3.1.4	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	41
3.3.2	Criterios ambientales y sociales para la ubicación de instalaciones temporales complementarias	45
4.	LECCIONES APRENDIDAS DEL PIASAR I	48
5.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	52
5.1	Normatividad General.....	52
5.2	Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID y Legislación Nacional	66
6.	INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	83
6.1.1	Sobre la Evaluación de Impacto Ambiental y Social.....	83
6.1.2	Sobre la Ficha Técnica Ambiental (FTA) y la Declaración de Impacto Ambiental.....	84
6.1.3	Análisis Ambiental y Social, Plan de Gestión Ambiental y Social	88
7.	AREA DE INFLUENCIA de los proyectos.....	92
8.	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL SOCIO ECONÓMICA Y CULTURAL.....	92
8.1	CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.....	92
8.1.1	Medio Físico y Medio Biológico.....	92
8.1.1.1	Región ANCASH	93
8.1.1.2	Región AYACUCHO	97
8.1.1.3	Región CAJAMARCA	100
8.1.1.4	Región CUSCO	103
8.1.1.5	Región HUANCANELICA	107
8.1.1.6	Región HUANUCO.....	110
8.1.1.7	Región JUNIN.....	113
8.1.1.8	Región LA LIBERTAD	117

8.1.1.9	Región LAMBAYEQUE.....	120
8.1.1.10	Región PIURA.....	123
8.1.1.11	Región SAN MARTIN.....	126
8.1.1.12	Región TUMBES.....	130
8.1.1.13	Región UCAYALI.....	133
8.1.2	Riesgos de Desastres Naturales	137
8.1.3	Cambio climático y escenarios proyectados	139
8.1.4	Áreas Naturales Protegidas	141
8.2	CARACTERIZACIÓN SOCIAL	144
8.2.1	Medio Socioeconómico y Cultural.....	144
8.2.1.1	Región LAMBAYEQUE.....	144
8.2.1.2	Región HUÁNUCO.....	145
8.2.1.3	Región SAN MARTIN.....	147
8.2.1.4	Región JUNIN.....	149
8.2.1.5	Región PIURA.....	152
8.2.1.6	Región CAJAMARCA	153
8.2.1.7	Región TUMBES.....	155
8.2.1.8	Región ANCASH	156
8.2.1.9	Región CUSCO	157
8.2.1.10	Región LA LIBERTAD	159
8.2.1.11	Región HUANCAVELICA	160
8.2.1.12	Región AYACUCHO	161
8.2.1.13	Región UCAYALI.....	161
8.2.2	Mapeo de Actores	162
	En la fase Formulación y Evaluación.	163
	En la fase de Ejecución:.....	164
8.3	ANÁLISIS SOCIOCULTURAL	164
8.4	CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA	167
9.	RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....	182
9.1	Identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales	182
9.2	Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales	195
10.	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS).....	226
10.1	Organización para la implementación del PGAS.....	226
10.2	Programas del Plan de Manejo Ambiental y Social.....	1
10.3	Código de Conducta	2
10.4	Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.	4

10.5	Programa de Gestión Laboral.....	7
10.5.1	Mecanismo de Quejas y Reclamos para Trabajadores	9
10.6	Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.....	12
10.7	Programa de Conservación de Recursos Naturales	20
10.8	Programa de Control de Plagas y Vectores	23
10.9	Programa de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia.....	24
10.10	Programa de Protección del Patrimonio Cultural	31
10.11	Disponibilidad de Terrenos Error! Bookmark not defined.	
10.11.1	Imposición de Servidumbres	35
10.11.2	Protocolo de donación de tierras.....	36
10.12	Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación.....	37
10.12.1	Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana.....	38
10.12.2	Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos de la Población.....	40
10.12.3	Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local.....	16
10.12.4	Sub Programa de Capacitación Socioambiental.....	18
10.13	Plan de Monitoreo socio ambiental.....	19
10.13.1	Programa de Monitoreo del Componente Ambiental (Físico).....	19
10.13.2	Programa de Monitoreo del Componente Social.....	23
ANEXOS	27

1. INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de incrementar la cobertura de los servicios de agua y saneamiento a la población rural del país y con ello contribuir a la disminución de la prevalencia de enfermedades generadas por esta brecha, el Gobierno Peruano, mediante el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS), coordina con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) la preparación del Programa Integral de Agua y Saneamiento Rural – PIASAR II (PE-L1269) para el cierre de brechas de agua y saneamiento en el área rural, sector que posee déficits de cobertura a nivel nacional.

Se espera que con el programa se beneficien alrededor de 17,000 hogares con acceso nuevo o mejorado a agua potable y a saneamiento básico, lo que se traduce en mejoras de la calidad de vida, mejora en la salud, productividad, sostenibilidad ambiental e inclusión social.

El Organismo Ejecutor del Programa es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), constituyendo este último la Unidad de Gestión del Programa (UGP).

Se han definido dos componentes para el logro de los objetivos del Programa: *Componente 1. Proyectos de Agua Potable y Saneamiento* que tiene por objeto ampliar la cobertura de Agua y Saneamiento en centros poblados rurales y generar condiciones de sostenibilidad de los sistemas construidos, y el *Componente 2. Gestión de la Sostenibilidad de los Servicios y Fortalecimiento de las Entidades del Sector* con el propósito de consolidar la sostenibilidad de los sistemas construidos.

El Programa deberá cumplir con la legislación nacional ambiental y social en la materia y con los criterios y lineamientos del nuevo Marco de Política Ambiental y Social del BID (MPAS) y las normas de desempeño ambiental y social que lo integran (NDAS) para lograr una gestión con mayores estándares para el Programa. En ese sentido, prevalecerá el estándar más estricto en beneficio del ambiente y la población.

En cumplimiento de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 1 – NDAS1; es necesario preparar instrumentos, como el Sistema de Gestión Ambiental y Social (SGAS) del Programa, integrado a su vez por el Marco de Gestión Ambiental y Social del Programa (MGAS), ya que el Programa es de obras múltiples, los Análisis Ambientales y Sociales (AAS) y los Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS), para los proyectos de la muestra del Programa.

Los alcances y dimensionamiento sobre el que se basa el AAS –PGAS que es parte del SGAS del Programa, corresponde al nivel de expedientes técnicos aprobados de los proyectos de la muestra representativa. Los expedientes aprobados incluyen instrumentos de gestión ambiental (IGA), los que en algunos casos son Declaraciones de Impacto Ambiental (instrumento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental) y Ficha Técnica Ambiental (instrumento complementario del MVCS). En este sentido el Análisis Ambiental y Social, así como el Plan de Gestión Ambiental y Social se centran en los aspectos de mayor interés para el cumplimiento de los requerimientos del BID, en cuanto a los estándares y sus Normas de Desempeño Ambiental y Social, incidiendo, donde corresponde, en reforzar la normativa peruana relacionada a estos aspectos.

2. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

El AAS es una herramienta que busca asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los Proyectos de la muestra a financiarse en el marco del Programa, basado en el cumplimiento de la normatividad nacional y las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID dentro del PMAS, así como el cierre de brechas para complementarlas. El AAS al igual que el PGAS proporcionan elementos sustantivos de análisis y cumplimiento que también se recogen en el MGAS del Programa y a su vez en el SGAS.

Los objetivos específicos del Análisis Ambiental y Social son:

- Describir los proyectos y los componentes que involucran la muestra representativa del PIASAR II.
- Analizar y compatibilizar el marco legal e institucional nacional con el marco de política ambiental y social del BID expresado en las NDAS.
- Realizar una caracterización de línea base ambiental, social, económica y cultural del área de influencia que abarca los proyectos de la muestra.
- Evaluar los riesgos e impactos ambientales de los proyectos de la muestra.

3. PROYECTOS DE LA MUESTRA

3.1 El Programa

El Programa comprende 167 proyectos que abarcan 18 regiones del país con diversidad geográfica, cultural y natural. Los proyectos comprenden el mejoramiento, ampliación o instalación nueva de sistemas de agua potable y saneamiento (alcantarillado sanitario) que incluye también sistemas de tratamiento de aguas residuales. Todo ello conducente al acceso nuevo o mejorado a agua potable, con infraestructura de saneamiento que mejorarán la calidad de vida de las poblaciones rurales beneficiarias.

Los objetivos específicos del Programa son:

- (i) Ampliar la cobertura de los servicios de Agua y Saneamiento en centros poblados rurales.
- (ii) Promover la gestión sostenible de los servicios fortaleciendo a las Direcciones Regionales de Vivienda Construcción y Saneamiento (DRVCS), las Áreas Técnica Municipal (ATM) y las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS).
- (iii) Promover el uso adecuado de los servicios mediante educación sanitaria y ambiental a las familias beneficiarias.
- (iv) Apoyar al MVCS en sus funciones normativa, de planificación y de asistencia técnica en materia de Agua y Saneamiento.

Para el logro de sus objetivos el Programa se estructurará en tres componentes:

Componente 1: Proyectos de Agua Potable y Saneamiento

Tiene por objeto ampliar la cobertura de Agua y Saneamiento en centros poblados rurales y generar condiciones de sostenibilidad de los sistemas construidos.

Comprende 167 proyectos de agua potable y saneamiento, localizados en 18 departamentos y 95 distritos del país y tiene dos subcomponentes:

Subcomponente 1.1: Estudios y Obras de Agua y Saneamiento:

Se financiará: (i) Actualización y culminación de los expedientes técnicos de los proyectos de agua y saneamiento, incluyendo las autorizaciones inter e intrasectoriales para proyectos de agua y saneamiento, (ii) obras de captación, potabilización de agua, conducción, distribución, almacenamiento, conexiones intra domiciliarias y construcción de Unidades Básicas de Saneamiento; (iii) monitoreo arqueológico y (iv) supervisión de obras.

Subcomponente 1.2: Intervención social y gestión del servicio:

Se financiará (i) capacitación técnica y gestión ambiental a hombres y mujeres en operación y mantenimiento de los sistemas construidos (ii) capacitación a hombres y mujeres en aspectos administrativos, de operación y mantenimiento, (iii) institucionalización de las ATM y/o UGM y su capacitación en temas administrativos, de operación y mantenimiento; (iv) implementación de actividades de educación sanitaria y ambiental a la población beneficiaria; y (v) conformación y capacitación de núcleos ejecutores.

Como resultado de este componente se espera que aproximadamente 167 centros poblados rurales cuenten con sistemas de abastecimiento de agua potable y soluciones individuales de saneamiento, beneficiando a un aproximado de 67,907 habitantes. También se espera la regularización y fortalecimiento de competencias y capacidades de 167 JASS y 95 ATMs, la conformación y fortalecimiento de 32 núcleos ejecutores y la capacitación en educación sanitaria y gestión del servicio de 15.000 personas.

Componente 2: Gestión de la Sostenibilidad de los Servicios y Fortalecimiento de las Entidades del Sector

El objeto es consolidar la sostenibilidad de los sistemas construidos, así como el fortalecimiento de las competencias y capacidades de diferentes organismos del gobierno nacional (PNSR), de los gobiernos regionales (DRVCS), Centros de Atención al Ciudadano (CAC); de los gobiernos locales ATM, UGM Rural y JASS.

Este componente es responsable de trabajar con las instancias locales y regionales para garantizar el funcionamiento continuo de los servicios; además de generar sinergias para la construcción conjunta de actividades entre la sede central, el gobierno regional y municipal con la finalidad de integrar los nuevos proyectos ejecutados por la UGP PIASAR Fase II para que garanticen la operatividad de los sistemas y la sostenibilidad de los servicios.

Para ello, se financiará: (i) equipamiento operativo y de gestión para las JASS/ UGM Rural¹; (ii) fortalecimiento de competencias² y equipamiento³ de los Gobiernos Locales, a través de la institucionalización de las ATM; (iii) fortalecimiento de competencias de los gobiernos regionales a través de la DRVCS y CAC⁴; iv) fortalecimiento de competencias del PNSR⁵; (v) operación

¹ Incluye la adquisición de equipos, mobiliario y herramientas para la AOM.

² Elaboración e implementación de manuales operativos (guías, protocolos y reglamentos) para la asistencia técnica y monitoreo de las JASS.

³ Incluye la adquisición de equipos y herramientas para la asistencia técnica y monitoreo de las JASS.

⁴ Elaboración e implementación de manuales operativos (guías, protocolos y reglamentos) para la asistencia técnica y monitoreo de las ATM.

⁵ Incluye el diseño de un tablero de control para la gestión de programas del PNSR; actualización del modelo de intervención en el área rural y formulación de reglamentos, instrumentos y procedimientos para su institucionalización; actualización de una metodología para el cálculo y aplicación de la cuota familiar; capacitación de personal en gestión de proyectos; y sistematización y reporte de línea base de los sistemas rurales.

técnica asistida de los sistemas de agua⁶ y seguimiento y consolidación de la sostenibilidad⁷ y (vi) diseño e implementación del plan de comunicación del programa.

Como resultado se espera que aproximadamente 167 centros poblados cuenten con servicios de Agua y Saneamiento sostenible en el mediano y largo plazo. También se espera 18 DRVCS fortalecidas para brindar asistencia técnica a la ATM, 200 personas del PNSR capacitadas.

Componente 3: Organización y Gestión del Programa

Este componente se refiere a la administración y gestión del Programa, así como las auditorías de administración y financiera y evaluaciones (intermedia y final) del PIASAR.

Las actividades de la organización y gestión del Programa estarán a cargo de la UGP PIASAR, la cual contratará el personal requerido. Además, está previsto en forma anual la contratación de una firma auditora administrativa y financiera a la UGP PIASAR, respecto a la aplicación de los recursos con el préstamo del BID y la contratación de firmas consultoras para realizar la evaluación intermedia y evaluación final del Programa.

Estructura de los Expedientes Técnicos

En la fase de inversión, los contenidos mínimos que deben completarse en los Expedientes Técnicos de los proyectos son:

Contenido Mínimo del Expediente Técnico

El alcance de la elaboración de los expedientes técnicos de los proyectos del PNSR debe presentar un contenido mínimo en función de la inversión la obra, a fin de tener mayor objetividad en los estudios.

1. ÍNDICE

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

Descripción general del proyecto a ejecutar y los distintos trabajos a realizarán:

- 2.1. Antecedentes: Nombre completo del Proyecto de Inversión Pública y su código SNIP, viabilidad del PIP, descripción de otros proyectos de saneamiento que se hayan realizado dentro del ámbito de influencia, financiada por el PNSR u otras entidades en el ámbito rural, destacando las intervenciones anteriores en el abastecimiento de agua y sistema alcantarillado.

- 2.2. Características Generales: Ubicación del proyecto, vías de acceso, clima, topografía, condiciones de la población en vivienda, población beneficiaria, enfermedades comunes, nivel de educación, actividades económicas desarrolladas en las localidades donde se ejecutará los proyectos de agua y desagüe.

Ubicación: el ámbito del proyecto debe estar definido por una poligonal cuyos puntos serán definidos por coordenadas, asimismo se deberá indicar la información respecto a la administración geopolítica del lugar.

Clima: características del clima que se presentan en la zona.

⁶ Incluye la operación de los sistemas por parte del contratista de obras, de manera conjunta con la JASS correspondiente, una vez realizada la recepción provisional de la obra y por un período de hasta tres meses.

⁷ Incluye la evaluación y los ajustes necesarios por parte de una firma especializada para asegurar la operación sostenible de los sistemas durante un periodo de hasta tres meses, y luego de haber transcurrido seis meses de operación por parte de las JASS.

Topografía: características topográficas de las zonas donde se ejecutarán los proyectos del PNSR.

Vivienda: características de las viviendas (material, antigüedad, acceso a servicios)

Población beneficiaria: población actual (número de habitantes), centro de salud y centro educativo de la zona, padrón de usuarios de algún servicio instalado en la zona.

Salud: casos de enfermedades más comunes en la localidad. La información debe estar apoyada por censos o documentación emitida por la posta de salud más cercana.

Economía: indicar las actividades económicas desarrolladas en la localidad, ingresos económicos promedio.

Educación: indicar grado de instrucción de la población local, indicando casos de analfabetismo. Además, el estudio debe señalar los centros educativos existentes o las de mayor uso por parte de la población local.

Servicios: Se deberá mencionar información sobre los servicios actuales en la zona (luz, agua, desagüe, telefonía, entre otros) y la forma de abastecimiento de la población para cubrir sus necesidades básicas.

2.3. Descripción del Sistema Existente

2.4. Se debe describir los sistemas existentes en las localidades, precisando la ubicación, antigüedad, estado de las estructuras, conservación, dimensiones, capacidad, operatividad, entre otros.

2.5. Capacidad Operativa: debe presentar aspectos referidos a la infraestructura disponible: equipamientos, recursos humanos, entre otros, del operador.

2.6. Diseño del sistema propuesto: resumen de todo lo relacionado al proyecto que se instalará en la zona como: área de influencia, población atendida, tasa de crecimiento, dotación, densidad de vivienda, densidad población, proyección de demanda de agua, entre otros. Los parámetros de diseño deben basarse a cálculos justificados.

2.7. Descripción Técnica del Proyecto: Realizar una descripción de los sistemas proyectados de agua potable y desagüe, por componentes como fuentes de abastecimiento de agua, reservorio, disposición final de los desagües, drenaje, equipamientos, entre otros. Señalar los componentes que se rehabilitarán y ampliarán. Señalar las dimensiones, capacidad, ubicación, entre otros. Respecto a los componentes existentes que serán involucrados, deberá precisarse y sustentarse, a detalle, su estado de conservación y/o la intervención técnica de obra, precisado en los planos de ejecución de obra.

2.8. Cuadro Resumen de Metas: presentar un cuadro resumen de metas físicas del expediente técnico.

2.9. Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra: Modalidad de Ejecución Contractual / Modalidad de Ejecución Presupuestaria directa.

2.10. Sistema de Contratación

2.11. Plazo de Ejecución de la Obra

2.12. Fuente de Financiamiento: Se mencionarán las fuentes de financiamiento para la ejecución del proyecto, entidades y montos a financiar.

3. Memoria de Cálculo: En todos los casos deberá cumplirse con el Reglamento Nacional de Edificaciones del Ministerio de Vivienda y Construcción. Para los proyectos rurales se deben tener en cuenta la Guía de Opciones Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Saneamientos para Centros Poblados del Ámbito Rural aprobado con Resolución Ministerial N° 184-2012-VIVIENDA y su modificatoria con Resolución Ministerial N° 065-2013-VIVIENDA. Asimismo, se debe tomar en cuenta las disposiciones dadas con la Resolución Ministerial N° 002-2015-VIVIENDA.

3.1. Parámetros de Diseño: Describir por cada sistema los parámetros de diseño proyectado: Población, tasa de crecimiento, consumo, dotación, demanda, contra

incendio, caudales de contribución al desagüe, volumen de regulación y período óptimo de diseño.

- 3.2. Diseño y cálculo Hidráulico: Para proyectos en el ámbito rural, también se cuenta con la Guía de opciones técnicas para abastecimiento de agua potable y saneamiento para centro poblados del ámbito rural del Programa Nacional de Saneamiento Rural - PNSR y la Guía simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos-Saneamiento Básico en el Ámbito Rural, a nivel de Perfil, del Ministerio de Economía y Finanzas.
- 3.3. Diseño y cálculo Estructural: Los componentes estructurales del sistema de abastecimiento de agua potable y del sistema de alcantarillado sanitario deberán justificarse mediante cálculo estructural, de manera que se determine los refuerzos objetivamente.
- 3.4. Diseño y cálculo eléctrico / mecánico eléctrico: Todos los componentes del sistema de abastecimiento de agua potable y sistema de desagüe que requieran energía para su funcionamiento deberán justificarse mediante cálculo eléctrico, a fin de determinar la capacidad de energía para el buen funcionamiento de sus componentes.
4. PLANILLA DE METRADOS: cálculo por partidas de la cantidad de obra a ejecutar, con la planilla y gráficos que requiera.
5. PRESUPUESTO DE OBRA: La estructura del presupuesto de obra deberá desarrollarse ordenadamente, por sistemas y por componentes. Los gastos generales deberán ser justificados y sustentados mediante un esquema desagregado que considere los gastos fijos y variables. Además, los costos de los planes ambientales y de monitoreo deben ser considerados en el expediente técnico.
6. Para el componente social, el expediente técnico debe contener los objetivos, actividades/productos, resultados e indicadores. Las estrategias sociales para la ejecución deberán presentar presupuesto detallado, señalando los costos unitarios.
7. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS: Cada partida que compone el presupuesto debe estar sustentada con su respectivo costo unitario, debiendo tener concordancia con el nombre y N° de ítem.
8. RELACIÓN DE INSUMOS: La relación de insumos, detalla la cantidad total de mano de obra, materiales y equipos o herramientas. En el listado de insumos debe figurar el costo para cada uno de ellos, así como la suma o total de insumos que se van a necesitar. Para presupuesto de Obra por la Modalidad de Ejecución Presupuestal Directa, los insumos que se consideran en los gastos generales y otros deben de incluirse con su correspondiente IGV, y a partir del reporte de la relación de insumos realizará el presupuesto analítico.
9. COTIZACIÓN DE MATERIALES: Se deberán presentar tres cotizaciones de diferentes proveedores, de los insumos requeridos para la ejecución de obras, con diferentes proveedores de la zona. Deben ser proformas membretadas del proveedor con su firma. En cuanto al costo de la mano de obra este deberá estar debidamente sustentado.
10. CRONOGRAMA: Son documentos que muestran la programación de la ejecución de obra y tienen como finalidad que la Entidad controle el avance de la obra.
11. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO (Detalle de la tecnología constructiva y procesos): Las Especificaciones Técnicas de una obra constituyen las reglas que define las prestaciones específicas del contrato de obra; para ello deberán considerar por cada partida, que compone el presupuesto.
 - 10.1. Descripción de los trabajos
 - 10.2. Método de construcción
 - 10.3. Calidad de los materiales
 - 10.4. Sistemas de control de calidad

10.5. Métodos de medición

10.6. Condiciones de pago

12.PLANOS: deben reflejar cada uno de los componentes físicos de la obra. Comprenderá planos en planta, perfil, cortes, detalles, etc. Proporcionan gráficamente la interpretación de los elementos de la obra. Deben ser de fácil entendimiento para la ejecución (Conceptos Generales – Expediente Técnico de Obra - RC Nº 177-2007-CG).

13. ESTUDIOS BÁSICOS:

12.1. Estudio topográfico

12.2. Estudio de Mecánica de Suelos

12.3. Estudios de Fuentes de Agua

12.4. Estudios Hidrogeológicos

12.5. Análisis detallado de las Medidas de Reducción de Riesgo de Desastre

14. ANEXOS

13.1. Manual de operación y Mantenimiento

13.2. Panel Fotográfico

13.3. Documentos que garanticen la operación y el mantenimiento del proyecto en el ámbito rural

13.4. Documentos que garanticen la libre disponibilidad del terreno

13.5. Resolución de aprobación de estudios de aprovechamiento de recursos hídricos para la obtención de la licencia de uso de agua subterránea o superficial

13.6. Certificación Ambiental (DIA/FTA)

13.7. Certificado de inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) y Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA)

13.8. Población Beneficiaria (Padrón de beneficiarios)

13.9. Certificado de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado

13.10. Certificado de factibilidad de suministro de energía eléctrica (cuando correspondo)

13.11. Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora y/u Operador de obtener la Autorización Sanitaria del Sistema de Tratamiento de Agua Potable de DIGESA antes de su puesta en marcha (de ser el caso).

13.12. DECLARACION JURADA del Operador de obtener la Autorización de vertimiento de aguas residuales tratadas del ANA, en el caso que el efluente final es vertido a un cuerpo de agua.

13.13. Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, antes de su puesta en marcha.

13.14. Informe técnico de la Unidad Ejecutora que demuestre que cuenta con el personal técnico-administrativo, los equipos necesarios y la capacidad operativa para asegurar el cumplimiento de las metas previstas, en caso de modalidad de ejecución por administración directa (de corresponder).

13.15. Otros

13.16. Disco / Versión digital

13.17. Resolución de Aprobación de Expediente Técnico

13.18. Firma y sello de los especialistas responsables del estudio.

3.2 Los Proyectos de la Muestra del Programa

La ejecución de los proyectos de la muestra converge al objetivo general del Programa que es el de mejorar las condiciones sanitarias y ambientales de las zonas rurales priorizadas del país, mediante la reducción de la brecha de cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento.

Para las descripciones de este acápite, y el Análisis Ambiental y Social, así como el Plan de Gestión Ambiental y Social se ha utilizado la información contenida en los 43 expedientes técnicos, definidos como la muestra representativa del Programa PIASAR II, el cual involucra 167 proyectos. Los proyectos de la muestra del Programa serán ejecutados bajo la modalidad de contrata.

Cabe mencionar que la muestra se ha definido en base al concepto de representatividad, donde incluye todo tipo de obras que se estarían financiando en el programa y asimismo todos los distintos tipos de medio ambiente que estarían incluidos en el Programa como lo son la costa, sierra y selva.

El área de influencia de los proyectos de la muestra comprende 13 regiones, 26 provincias y 31 distritos, que incluyen las regiones; amazónica (19), costa (03) y sierra (21).

Cuadro N° 1. Síntesis de Proyectos de la muestra

N°	Región	Provincia	Distrito	N° de Proyectos
1	ANCASH	1	1	1
2	AYACUCHO	1	1	1
3	CAJAMARCA	4	4	7
4	CUSCO	3	3	3
5	HUANCAVELICA	1	1	1
6	HUANUCO	3	3	4
7	JUNIN	2	4	10
8	LA LIBERTAD	1	2	3
9	LAMBAYEQUE	1	1	1
10	PIURA	2	3	3
11	SAN MARTIN	5	6	7
12	TUMBES	1	1	1
13	UCAYALI	1	1	1
	Total	26	31	43

Los proyectos de la muestra que poseen Planta de Tratamiento de Aguas Residuales son 12. Se encuentran en 7 regiones de la Sierra, 04 de Selva y en un proyecto de la Costa, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2. Proyectos de la muestra con PTAR

N°	Nombre del Proyecto	Región Natural
1	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO PACCHA, DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA - AYACUCHO	SIERRA
2	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SAN ISIDRO, DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS - CAJAMARCA	SIERRA
3	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHIMPAYANAMA, DISTRITO DE OCONGATE - QUISPICANCHI - CUSCO	SIERRA
4	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHOQUECANCHA, DISTRITO DE LARES - CALCA – CUSCO.	SIERRA
5	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE BOMBOM, DISTRITO DE CHALLABAMBA - PAUCARTAMBO - CUSCO	SIERRA
6	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCavelica	SIERRA
7	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE AYANCOCHA ALTA, DISTRITO DE SAN RAFAEL - AMBO - HUANUCO	SIERRA
8	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CENTRO POBLADO DE SAN JERONIMO, DISTRITO DE PANGOA - SATIPO - JUNIN	SELVA
9	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE MACUACO, DISTRITO DE OYOTUN - CHICLAYO - LAMBAYEQUE	COSTA
10	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CENTRO POBLADO JERILLO, DISTRITO DE JEPELACIO, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN	SELVA
11	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL SANTA ROSA DE MISHOLO, DISTRITO DE POLVORA - TOCACHE - SAN MARTIN	SELVA
12	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO NUEVO CHANCHAMAYO, DISTRITO DE BAJO BIAVO - BELLAVISTA - SAN MARTIN	SELVA

Fuente: Proyectos de la muestra. PNSR 2022.

Gráfico N° 01. Ubicación de los proyectos de la muestra



● Regiones en las que se ejecutarán los proyectos de la muestra

Cuadro N° 3. Proyectos de la muestra

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	Tipo de obra	Región Natural
1	ANCASH	PALLASCA	CONCHUCOS	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE MAYAS (EL ALTO), DISTRITO DE CONCHUCOS, PROVINCIA DE PALLASCA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
2	AYACUCHO	HUAMANGA	VINCHOS	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO PACCHA, DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA – AYACUCHO. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA
3	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SAN ISIDRO, DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS – CAJAMARCA. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA
4	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SANTA ANA (ZAPALLOPAMPA), DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS - CAJAMARCA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
5	CAJAMARCA	CELENDIN	LA LIBERTAD DE PALLAN	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE NUEVO HORIZONTE, DISTRITO DE LA LIBERTAD DE PALLAN - CELENDIN - CAJAMARCA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
6	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CAMISH, DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS - CAJAMARCA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
7	CAJAMARCA	CUTERVO	CUTERVO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE HUICHUD, DISTRITO DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO – CAJAMARCA.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
8	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CORIORCO, DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS – CAJAMARCA.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
9	CAJAMARCA	CAJAMARCA	JESUS	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LORITO PAMPA, DISTRITO DE JESUS - CAJAMARCA - CAJAMARCA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
10	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHIMPAYANAMA, DISTRITO DE OCONGATE - QUISPICANCHI – CUSCO. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA
11	CUSCO	CALCA	LARES	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHOQUECANCHA, DISTRITO DE LARES - CALCA – CUSCO. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	Tipo de obra	Región Natural
12	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE BOMBOM, DISTRITO DE CHALLABAMBA - PAUCARTAMBO – CUSCO. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA
13	HUANCAVELICA	TAYACAJA	SAN MARCOS DE ROCCHAC	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA – HUANCAVELICA. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA
14	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE AYANCOCHA ALTA, DISTRITO DE SAN RAFAEL - AMBO – HUANUCO. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SIERRA
15	HUANUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE LAS MERCEDES, DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO - LEONCIO PRADO – HUANUCO.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
16	HUANUCO	PACHITEA	PANAO	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CASERÍO DE ALLPAMARCA DEL CENTRO POBLADO DE TAYAGASHA, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
17	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CARAMPAYOG, DISTRITO DE SAN RAFAEL - AMBO – HUANUCO.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
18	JUNIN	SATIPO	PANGO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CENTRO POBLADO DE CUBANTIA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIAL DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
19	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE CENTRO KUVIRIANI DISTRITO DE PICHANAQUI-CHANCHAMAYO – JUNIN.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
20	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE BUENA VISTA DISTRITO DE PICHANAQUI-CHANCHAMAYO - JUNIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
21	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS CENTROS POBLADOS DE QUEMPIRI Y YOYATO, DISTRITO DE RIO TAMBO - SATIPO - JUNIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
22	JUNIN	SATIPO	PANGOA	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE POTSOTENI, DISTRITO DE PANGOA - SATIPO - JUNIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
23	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DE SHORI, DISTRITO DE PICHANAQUI - CHANCHAMAYO - JUNIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
24	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO NUEVA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	Tipo de obra	Región Natural
				ALEJANDRIA, DISTRITO DE PICHANAQUI - CHANCHAMAYO - JUNIN		
25	JUNIN	SATipo	RIO NEGRO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO SAN JUAN DE BOCA IPOKI, DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
26	JUNIN	SATipo	RIO NEGRO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO EL PARAISO, DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
27	JUNIN	SATipo	PANGO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CENTRO POBLADO DE SAN JERONIMO, DISTRITO DE PANGO - SATIPO – JUNIN. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SELVA
28	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO DE VAQUERIA, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
29	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PASHAGON, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
30	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	SARIN	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO CASGABAMBA, DISTRITO DE SARIN - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
31	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	OYOTUN	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE MACUACO, DISTRITO DE OYOTUN - CHICLAYO – LAMBAYEQUE. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	COSTA
32	PIURA	SULLANA	LANCONES	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO DURAN, DISTRITO DE LANCONES - SULLANA - PIURA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	COSTA
33	PIURA	AYABACA	AYABACA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE EL HUILCO, DISTRITO DE AYABACA - AYABACA - PIURA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
34	PIURA	AYABACA	PACAIPAMPA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PEDREGAL DE MATALACAS, DISTRITO DE PACAIPAMPA - AYABACA - PIURA	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SIERRA
35	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	JEPELACIO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CENTRO POBLADO JERILLO, DISTRITO DE JEPELACIO, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SELVA
36	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	YANTALO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LOS CENTROS POBLADOS LA FLORIDA Y PASAMAYO E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO EL EDEN,	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	Tipo de obra	Región Natural
				DISTRITO DE YANTALO - MOYOBAMBA - SAN MARTIN		
37	SAN MARTIN	TOCACHE	POLVORA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL SANTA ROSA DE MISHOLO, DISTRITO DE POLVORA - TOCACHE - SAN MARTIN. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SELVA
38	SAN MARTIN	HUALLAGA	SAPOSOA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL EL DORADO, DISTRITO SAPOSOA, PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
39	SAN MARTIN	SAN MARTIN	HUIMBAYOC	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE LECHE, DISTRITO DE HUIMBAYOC - SAN MARTIN - SAN MARTIN	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
40	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BAJO BIAVO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO NUEVO CHANCHAMAYO, DISTRITO DE BAJO BIAVO - BELLAVISTA - SAN MARTIN. (Incluye PTAR)	Obras de agua potable, obras de saneamiento básico y planta de tratamiento de aguas residuales	SELVA
41	SAN MARTIN	TOCACHE	POLVORA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL SARGENTO LORES DE BALSAYACU, DISTRITO DE POLVORA - TOCACHE - SAN MARTIN.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA
42	TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PENA BLANCA, DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES – TUMBES.	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	COSTA
43	UCAYALI	ATALAYA	YURUA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA COMUNIDAD NATIVA DE DULCE GLORIA- DISTRITO DE YURUA, PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI	Obras para instalación de agua potable, obras de saneamiento básico.	SELVA

Fuente: Proyectos de la muestra. PNSR 2022. PNSR. Marzo 2022.

3.3 Componentes de obra de los proyectos

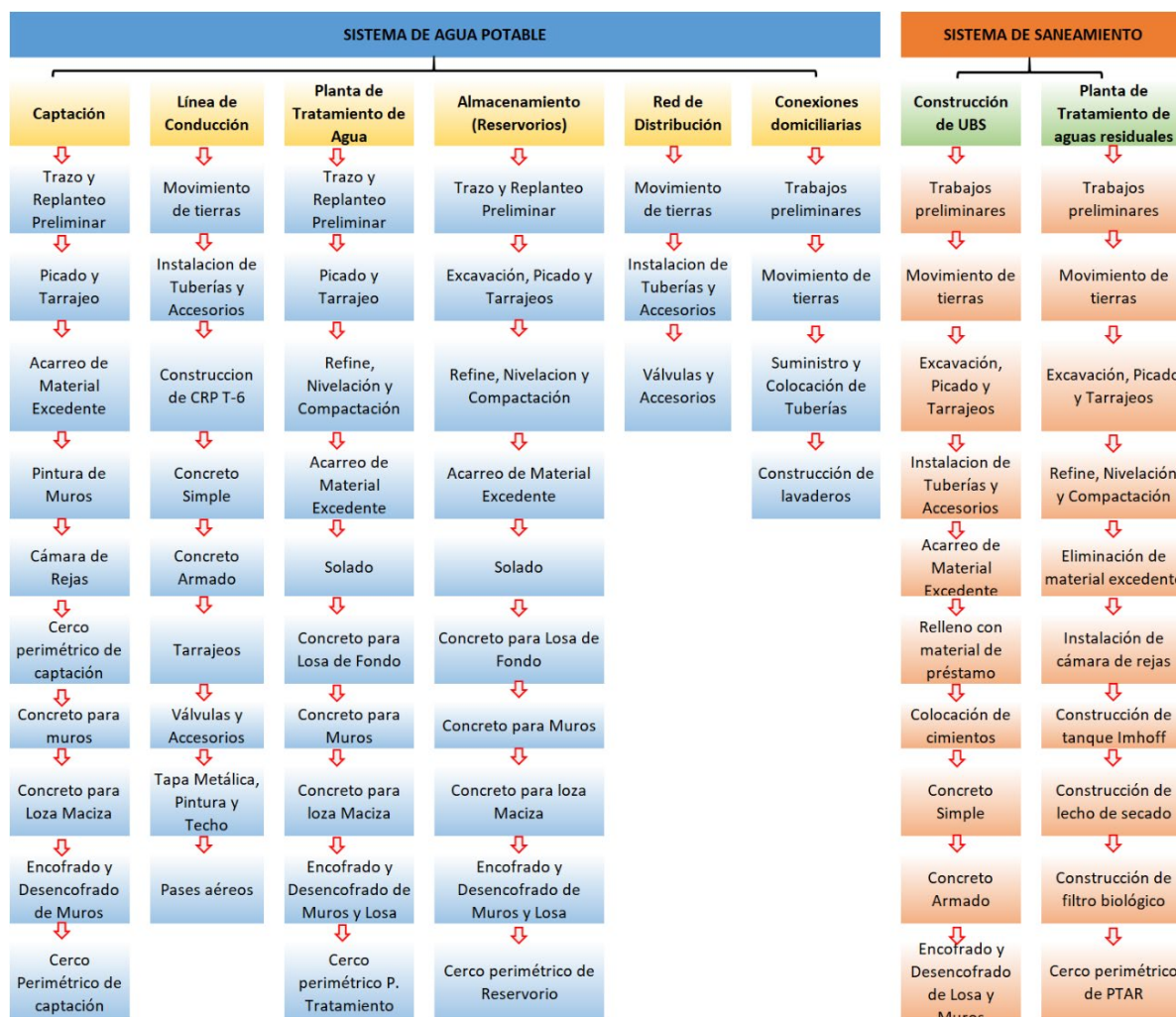
Los proyectos de la muestra del Programa comprenden opciones tecnológicas de abastecimiento de agua potable y disposición sanitaria de excretas o unidades básicas sanitarias, así como plantas de tratamiento de aguas residuales, que de acuerdo a norma deben basarse en servicios sostenibles, ya que recae en la familia o la comunidad su mantenimiento. En ese sentido la opción tecnológica se selecciona según criterios técnicos, económicos y culturales de tal forma de que garanticen su sostenibilidad.

3.3.1 Tipología de obras

La tipología de obras comprendidas en los proyectos formulados antes del 2018, se remitieron a las normas que brindaban los Lineamientos para la Formulación de Programas o Proyectos de Agua y Saneamiento para los Centros Poblados del Ámbito Rural. Los proyectos elaborados posteriores a esta fecha se basan en la Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural del 2018, para centros poblados rurales que no sobrepasen los dos mil habitantes.

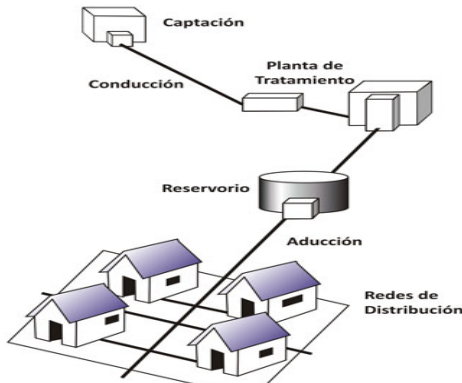
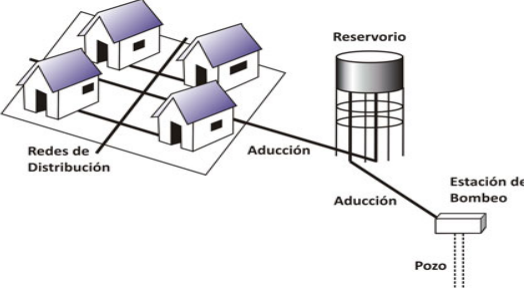
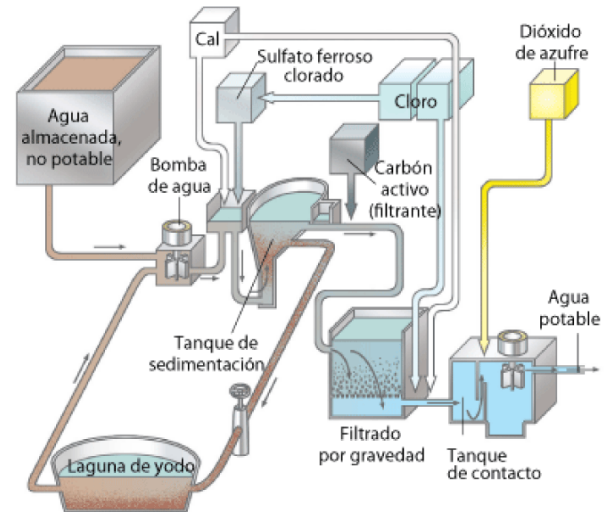
Las actividades de obra de los proyectos comprenden diferentes actividades que se resumen en el esquema siguiente, el cual representa un proyecto tipo que abarca los sistemas de agua potable y de saneamiento.

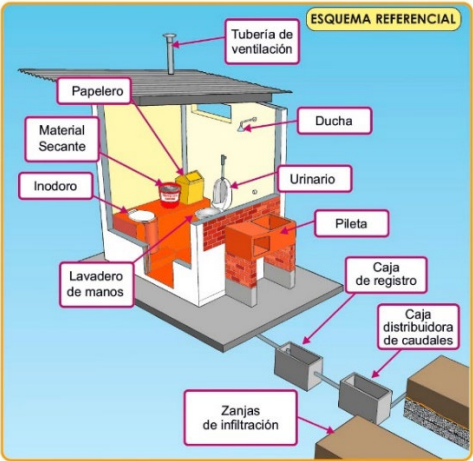
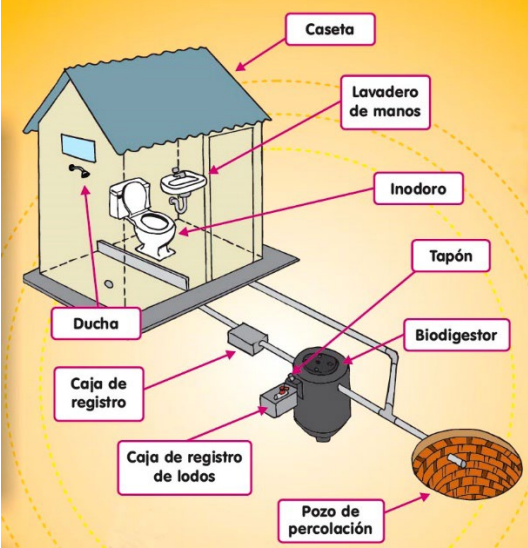
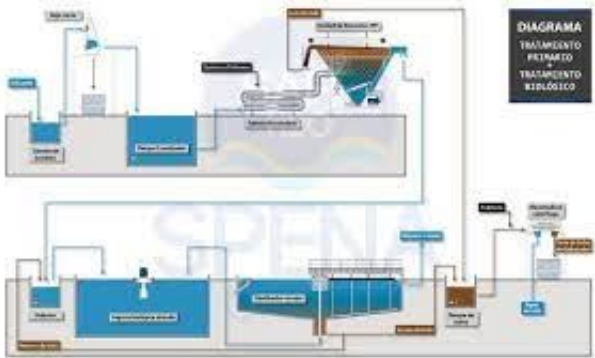
Gráfico 02 Esquema de actividades tipo - Sistemas



Fuente: Elaboración propia, con base en la información de los ET de la Muestra del Programa.

Gráfico 03 Sistemas de agua potable y saneamiento

Sistema de Agua y Saneamiento		
Sistema de Agua Potable	Características	Esquema - Diseño
Por Gravedad	Aprovechan la fuerza gravitacional (diferencia de cotas topográficas) para conducir el agua hasta el usuario. Dependiendo de la fuente el sistema puede ser con o sin tratamiento (Filtración natural en el subsuelo).	 <p>Fuente: Guía de Orientación en Saneamiento Básico para Alcaldías de Municipios Rurales y Pequeñas Comunidades. http://www.bvsde.paho.org/bvsacg/guialcalde/2sas/2-3sas.htm</p>
Por Bombeo	Requiere energía externa, generalmente eléctrica, para conducir el agua de un nivel inferior desde la captación hasta el usuario. El bombeo puede ser en más de una unidad operacional. Éstos pueden ser sistemas con tratamiento o sin tratamiento.	 <p>Fuente: Guía de Orientación en Saneamiento Básico para Alcaldías de Municipios Rurales y Pequeñas Comunidades. http://www.bvsde.paho.org/bvsacg/guialcalde/2sas/2-3sas.htm</p>
Planta de Tratamiento de Agua Potable - PTAP	<p>Conjunto de estructuras y sistemas de ingeniería en las que se trata el agua de manera que se vuelva apta para el consumo humano.</p> <p>Existen diferentes tecnologías para potabilizar el agua, pero todas deben cumplir los mismos principios: a) Combinación de barreras múltiples (diferentes etapas del proceso de potabilización) para alcanzar bajas condiciones de riesgo; b) Tratamiento integrado para producir el efecto esperado; y c) Tratamiento por objetivo (cada etapa del tratamiento tiene una meta específica relacionada con algún tipo de contaminante).</p>	 <p>Fuente: Tratamiento de agua potable. http://eltratamientodelagua.blogspot.pe/2012/10/tratamiento-de-agua-potable.html</p>

Sistema de Saneamiento	Características	Esquema - Diseño
Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) Tipo Compostera	Se utiliza cuando el tipo de suelo es difícil de excavar o cuando el manto freático es muy superficial, en zonas rocosas o cuando el terreno es muy impermeable. Tiene un sistema que permite separar la orina de las heces. Las heces caen en una cámara de descomposición mientras que la orina es atrapada por un sumidero y eliminada en una zanja de percolación.	 <p>Fuente: Manual de administración, operación y mantenimiento de sistema de agua potable y saneamiento para zonas rurales. MVCS – PNSR, 2016.</p>
Unidades Básicas de Saneamiento (UBS) con arrastre hidráulico	<p>Recomendado para lugares que no tengan problema con la disponibilidad de agua, donde el manto freático sea profundo y el suelo tenga una permeabilidad media.</p> <p>La UBS cuenta con dos partes: una cámara séptica impermeable (Biodigestor) que retiene sólidos los cuales deben ser retirados periódicamente y una cámara séptica permeable por donde filtran los líquidos al terreno (Pozo percolador o zanja de percolación).</p>	 <p>Fuente: Nuestro baño de arrastre hidráulico con biodigestor. MVCS – PNSR, 2015.</p>
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)	Se encarga de realizar una serie de procesos químicos y biológicos con el fin de devolverle su calidad para poder ser reutilizada. Algunos componentes que lo integran son Cámara de Rejas, Tanques sépticos, Pozos de percolación, Cámara de distribución.	

Fuente: Con base en la Guía Ambiental para la Ejecución de Proyectos de Agua y Saneamiento Rural para Modalidades de Núcleo Ejecutor y Contrata (Documento en preparación).

A continuación, en los siguientes numerales, se describe la tipología de obras comprendidas en los proyectos de la muestra. Las descripciones específicas y variaciones o adecuaciones en el diseño de los componentes de obra de agua potable y saneamiento, de acuerdo al ámbito geográfico donde se ejecutarán las obras se presenta en detalle en los expedientes técnicos de los proyectos.

3.3.1.1 Sistema de Abastecimiento de Agua Potable

Las obras proyectadas de los sistemas de agua potable han sido diseñadas teniendo en cuenta la normativa peruana vigente:

- Reglamento Nacional de Edificaciones E-060 (Concreto Armado)
- Reglamento Nacional de Edificaciones E-020 (Cargas)
- Reglamento Nacional de Edificaciones E-030 (Sismo Resistente)
- Reglamento Nacional de Edificaciones OS.020 (Plantas de Tratamiento de Agua)
- Reglamento Nacional de Edificaciones OS.050 (Redes de Distribución)

El abastecimiento de agua puede darse por sistemas de gravedad, sistemas de bombeo o por captación pluvial.

Sistemas por gravedad con tratamiento

Captación por gravedad, línea de conducción, planta de tratamiento de agua potable, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución.

Sistemas por gravedad sin tratamiento

Captación de manantial (ladera o fondo), línea de conducción, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución.

Captación (galería filtrante, pozo profundo, pozo manual), estación de bombeo, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución.

Sistemas por bombeo con tratamiento

Captación por bombeo, línea de impulsión, planta de tratamiento de agua potable, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución.

Sistemas por bombeo sin tratamiento

Captación de manantial (ladera o fondo), estación de bombeo, línea de impulsión, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución.

Captación (galería filtrante, pozo profundo, pozo manual), estación de bombeo, línea de impulsión, reservorio, desinfección, línea de aducción, red de distribución (PEAD).

Sistemas pluviales

Captación de lluvia en techo, reservorio, desinfección.

▪ Captación

Captación Barraje fijo con canal de derivación

Las bocatomas de barraje fijo son aquellas que tienen una presa sólida, para elevar el tirante frente a las compuertas de captación, tanto en épocas de avenida y en estiaje. Se adopta cuando el régimen del río es uniforme y la capacidad de captación de la tomar es menor que la descarga promedio del río, por lo que no es necesario ninguna regulación, ya que el exceso de agua pasará encima de la presa.

Captación Barraje fijo sin canal de derivación

Permite la derivación parcial del cuerpo de agua superficial de gran caudal, tanto en épocas de avenida y en estiaje. Sus componentes son: Canales, bocatomas, cajas de captación y canales. El

canal de fondo es una estructura que permite el represamiento del agua. Se utiliza en ríos de poco caudal, pero de gran pendiente.

Figura N° 1. Barrajes fijos sin canal de derivación:

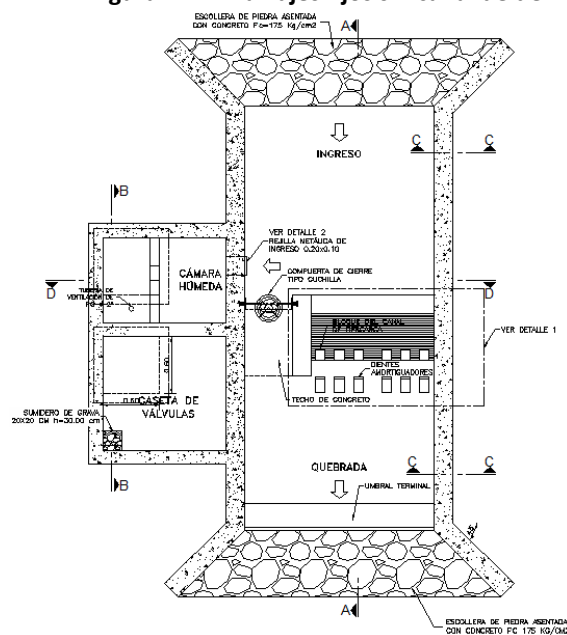
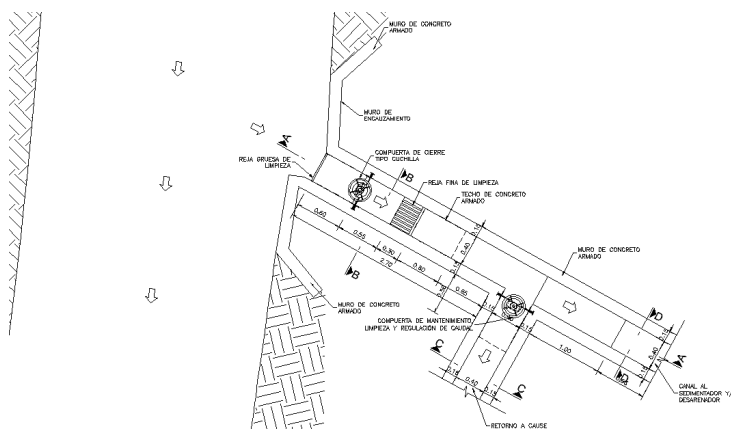


Figura N° 2. Barrajes fijos con canal de derivación:



Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (2018)

Captación Balsa flotante

Es una estructura que permite instalar sobre ella, el equipo de bombeo a utilizar ya sea en lagos o ríos.

Flotadores, el diseño es en función del material disponible en la zona; puede usarse madera, barriles metálicos de diversos tamaños y formas y otros materiales.

Balsa, se diseña conforme a las características de las instalaciones y los requerimientos de espacio mínimo para la operación y mantenimiento.

El lastre es el anclaje de la balsa en el fondo del río. Puede ser de metal, concreto u otro material disponible en la zona.

Los templadores son los elementos que fijan la ubicación de la balsa desde la orilla. Deben ser cables de acero trenzado de un diámetro de 3/8" mínimo. Los anclajes son los elementos fijos en la superficie de la orilla que permiten sujetar la balsa mediante los templadores.

Equipo de bombeo, ubicado sobre la balsa o en la orilla. Para el caso del bombeo desde la orilla de la fuente, la altura de succión (H_a) no debe ser superior a 7 m.

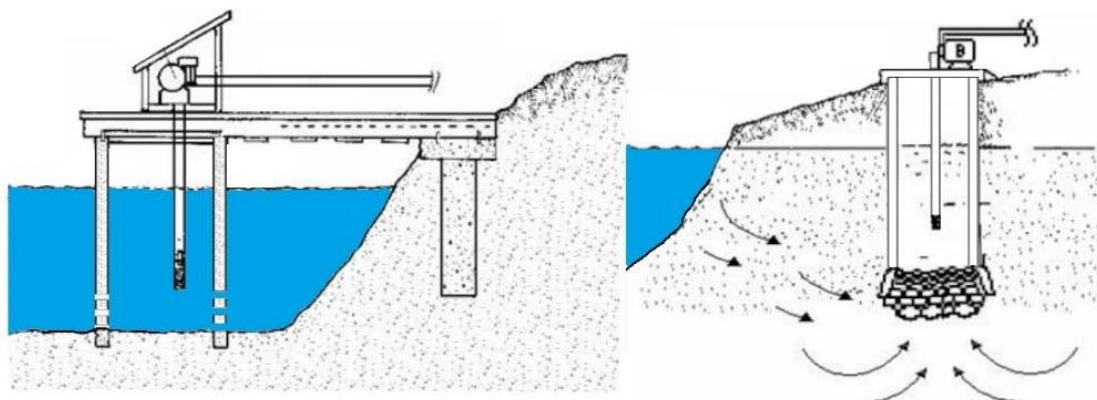
Tuberías de succión e impulsión, deben ser tuberías flexibles para uso de agua para consumo humano, el diámetro y longitud dependen del caudal de bombeo y de las características del sistema.

Para la impulsión se debe utilizar una manguera flexible con refuerzo interior metálico.

Captación Caisson

Es una estructura de concreto, utilizada en zonas inundables, construida en el lecho filtrante y permite mantener niveles mínimos.

Figura N° 3. Captación tipo Caisson



Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (2018)

Captación Manantial de Ladera

Protección de una vertiente que aflora a una superficie inclinada con carácter puntual o disperso. Consta de una protección al afloramiento, una cámara húmeda donde se regula el caudal a utilizarse. Sus componentes son:

La cámara de protección debe contar con losa removible o accesible (bruñido) para mantenimiento del lecho filtrante.

El material de las tuberías y accesorios inertes al contacto con el agua natural.

La cámara de recolección se ubica fuera del terreno anegadizo y permita la recolección del agua de todas las tomas (pueden haber más de un dren).

La zona de captación debe estar adecuadamente protegida para evitar la contaminación de las aguas. Debe tener canales de drenaje en la parte superior y alrededor de la captación para evitar la contaminación por las aguas superficiales.

Captación Manantial de Fondo

Permite la captación del agua subterránea que emerge de un terreno llano. La estructura de captación es una cámara sin losa de fondo que rodea el punto de brote del agua, consta de una

cámara húmeda que sirve para almacenar el agua y regula el caudal a utilizarse, y una cámara seca que protege las válvulas de control de salida, rebose y limpia.

Sus componentes son: Cámara de protección, para las captaciones de fondo. Tuberías y accesorios, el material de las tuberías y accesorios deben ser inertes al contacto con el agua natural. Cámara de recolección de aguas. Protección perimetral. Debe tener canales de drenaje en la parte superior y alrededor de la captación para evitar la contaminación por las aguas superficiales.

Captación Galería Filtrante

Son sistemas de captación de aguas subálveas o sub superficiales ubicadas en los lechos de los ríos o sus márgenes por medio de drenes o zanjas. Tuberías perforadas que permiten recolectar el agua subterránea y conducir hacia un punto de extracción o almacenamiento. El propósito de estas obras es interceptar el flujo natural del agua sub superficial, para que ingrese por gravedad, al interior de la zanja o tubería y sea conducida hacia una cámara recolectora en una de las márgenes del río.

Captación en Pozos

Se realizan para la captación de agua subterránea a profundidad. T

Pueden ser: Pozos someros: excavados, perforados, Pozos Profundos: perforados manualmente, perforados con maquinaria.

▪ **Conducción**

Línea de Conducción

Este componente se diseña con el caudal máximo diario de agua; y considera: anclajes, válvulas de purga, válvulas de aire, cámaras rompe presión, cruces aéreos, sifones. El material a emplear debe ser PVC; sin embargo, bajo condiciones expuestas, es necesario que la tubería sea de otro material resistente.

Cámara de Reunión de Caudales

Se instalan para reunir los caudales de dos (02) captaciones. La estructura será de concreto armado $f'c=210$ kg/cm².

Cámara de Distribución de Caudales

La estructura hidráulica será de concreto armado de $f'c=210$ kg/cm². Tendrá tapa sanitaria metálica de sección 0,6 x 0,6 m. Debe contar con un sistema de rebose y purga y un dado de concreto simple.

Cámara Rompe presión para Línea de Conducción

Se sugiere la instalación de cámaras rompe-presión cada 50 m de desnivel.

Tubo Rompe carga

Estos deben ubicarse en lugares estratégicos para reducir las presiones en las líneas de conducción que puedan superar los 50 mca. La estructura es en base a concreto armado.

Válvula de Aire

Son dispositivos hidromecánicos previstos para efectuar automáticamente la expulsión y entrada de aire a la conducción, necesarias para garantizar su adecuada explotación y seguridad puede ser manual o automática.

Válvula de Purga

Es una derivación instalada sobre la tubería a descargar, provista de una válvula de interrupción (compuerta o mariposa, según diámetro) y un tramo de tubería hasta un punto de desagüe apropiado.

Pase Aéreo

El pase aéreo consiste en un sistema estructural en base a anclajes de concreto y cables de acero que permiten colgar una tubería de polietileno que conduce agua potable. Esta estructura está diseñada para soportar todo el peso de la tubería llena y el mismo sistema estructural, en distancias de 5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m, 30 m, 50 m, 75 m y 100 m.

Figura N° 4. Línea de Conducción



Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (2018)

▪ **Planta de Tratamiento de Agua Potable**

Las unidades de la PTAP que deben diseñarse deben ser seleccionadas de acuerdo con las características del cuerpo de agua de donde se captará el agua cruda.

Unidades de Tratamiento

Desarenador: Cuya función es la de separar del agua captada las arenas y partículas gruesas en suspensión, para evitar que se deposite en la tubería de conducción y así evitar la sobrecarga de arena en los procesos posteriores de tratamiento. El desarenado normalmente remueve partículas en suspensión gruesa y arena, con tamaños superiores a 0,2 mm.

Sedimentador: Se debe incluir este componente cuando se compruebe que, mediante una prueba de sedimentación natural, se llega a remover la turbiedad por sólidos suspendidos y cuyo efluente resulte con alrededor de 50 UNT. Un sedimentador puede remover las partículas en suspensión gruesa y arena, inferiores a 0,2 mm y superiores a 0,05 mm.

Pre filtro de grava: Es utilizado para disminuir la carga de material en suspensión antes de la filtración lenta en arena. El agua fluye de arriba abajo, atravesando en serie 3 cámaras llenas de grava de tamaño decreciente, apoyada sobre un lecho de grava más grueso o capa soporte, reduciendo la turbidez del agua como paso previo al filtro de arena.

Filtro lento de arena: Durante este proceso, las impurezas son retenidas por las partículas del medio filtrante, además que se desarrollan procesos de degradación química y biológica que reducen la materia retenida a formas más simples, las cuales son llevadas en solución a las capas más profundas o incluso permanecen como material inerte en la superficie, hasta su retiro o limpieza.

Lecho de secado: En el caso de una PTAP de Filtración Lenta (PFL), las unidades productoras de lodos son los sedimentadores, pre filtros y la unidad de lavado de arena. En las celdas de secado se trata de separar la parte líquida de la sólida, para disponer el efluente líquido a un curso de agua o sistema de alcantarillado y los sólidos secos para ser usados con fines agrícolas o de construcción.

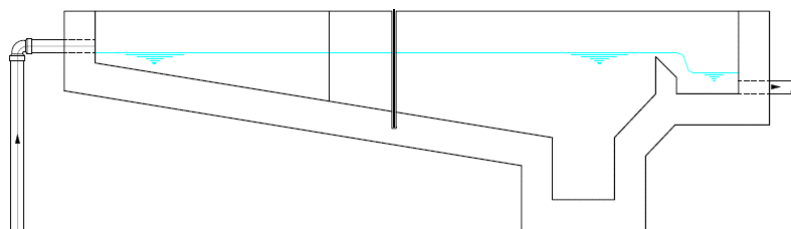
En general, el lecho de secado corresponde a un proceso natural en que el agua contenida entre las partículas de lodos es removida por evaporación y filtración a través del medio de drenaje de fondo. El drenaje descarga a un pozo de bombeo para recircular el agua drenada a la planta. De acuerdo con el clima predominante, el periodo de secado puede oscilar entre unos días y varias semanas. El lodo seco puede removerse fácilmente a mano o con un cargador frontal y ser transportado al sitio de disposición o de tratamiento adicional.

Sistema de aireación: Permite la remoción de hierro y manganeso sin aditivos químicos en aguas subterráneas normalmente, seguido de filtros gruesos de grava descendentes en serie.

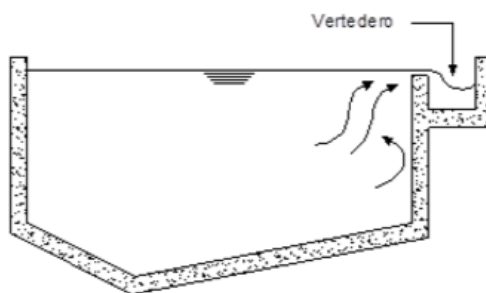
Cerco perimétrico: La función del cerco perimétrico es la de satisfacer la carencia de condiciones de seguridad, con la finalidad de evitar el deterioro de las estructuras que componen la planta de tratamiento de agua potable.

Obras Exteriores: Respecto a las obras adicionales al sistema de tratamiento, se debe considerar el diseño de infraestructura para las oficinas y los servicios higiénicos, así como también la red de agua y alcantarillado interna de la planta de tratamiento.

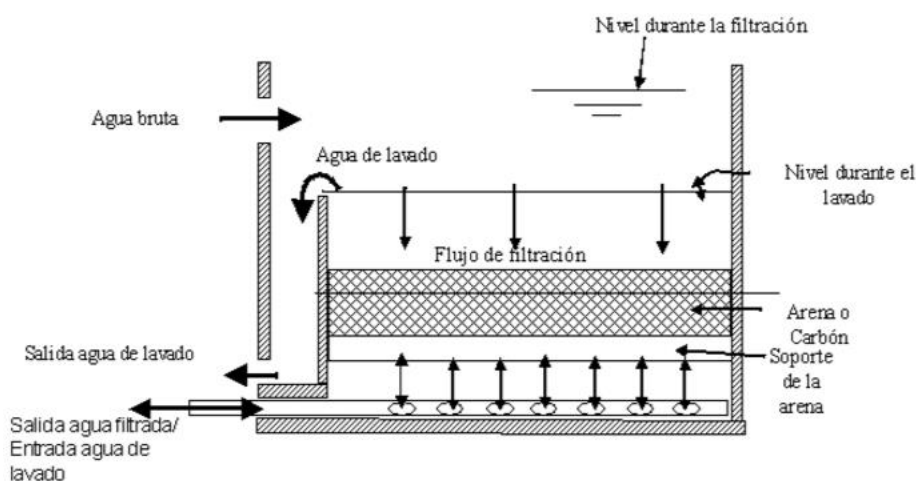
Figura N° 5. Desarenador



Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (2018)

Figura N° 6. Sedimentador

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (2018)

Figura N° 7. Filtro lento de arena

Fuente: Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural (2018)

▪ Estación de Bombeo

Son un conjunto de estructuras civiles, equipos electromecánicos, tuberías y accesorios, que toman el agua directa o indirectamente de la fuente de abastecimiento y la impulsan a un reservorio de almacenamiento o a una PTAP.

Las estaciones de bombeo pueden ser:

Fijas, cuando la bomba se localiza en un punto estable y no es cambiada de posición durante su período de vida útil.

Flotantes, cuando los elementos de bombeo se localizan sobre una plataforma flotante. Se emplea sobre cuerpos de agua que sufren cambios significativos de nivel (Caissones o balsas).

▪ Líneas de Impulsión

La línea de impulsión se utiliza para conducir agua desde una menor cota hasta una cota ubicada en una zona más alta.

▪ Cisterna

Para el caso de la zona rural, lo más recomendable es el uso de bombas de eje horizontal en succión positiva por su facilidad de operación y mantenimiento, además de su bajo costo de operación y mantenimiento es una ventaja adicional.

Equipo de bombeo de agua para consumo humano, para su selección se debe considerar la altura dinámica total y el caudal de bombeo requerido, además que la energía disponible en la zona rural es en su mayoría del tipo monofásico. La cisterna proyectada, considera dos ambientes una donde se almacena el volumen útil de agua para consumo humano y otro ambiente de caseta de bombeo que albergará al sistema de bombeo y tableros eléctricos. La cisterna debe ser tarrajada interna y externamente, y pintado externamente con pintura látex.

Cerco perimétrico de Cisterna. Debe ser de una altura de 2,30 m, estará dividido en paneles de separación máxima entre postes metálicos de 3,00 m y de tubo de 2" de F°G°.

▪ Reservorio

El reservorio debe ubicarse lo más próximo a la población y en una cota topográfica que garantice la presión mínima en el punto más desfavorable del sistema. En la medida de lo posible, y se debe ubicar en una cota topográfica que garantice la presión mínima en el punto más desfavorable del sistema. Debe ser construido de tal manera que se garantice la calidad sanitaria del agua y la total estanqueidad. El material por utilizar es el concreto, su diseño se basa en un criterio de estandarización, por lo que el volumen final a construir será múltiplo de 5 m³. El reservorio debe ser cubierto, de tipo enterrado, semi enterrado, apoyado o elevado. Se debe proteger el perímetro mediante cerco perimetral. El reservorio debe disponer de una tapa sanitaria para acceso de personal y herramientas.

Para el caso de que el reservorio sea de otro material, ya sea metálico o plástico, las tuberías deben fijarse a accesorios roscados de un material resistente a la humedad y la exposición a la intemperie.

Caseta de Válvulas de Reservorio. Es una estructura de concreto y/o mampostería que alberga el sistema hidráulico del reservorio.

- Sistema de Desinfección. Este sistema permite asegurar que la calidad del agua se mantenga un periodo más y esté protegida durante su traslado por las tuberías hasta ser entregado a las familias a través de las conexiones domiciliarias.
- Cerco Perimétrico para Reservorio. El Cerco perimétrico idóneo en zonas rurales para reservorios por su versatilidad, durabilidad, aislamiento al exterior y menor costo es a través de una malla metálica. Malla de F°G° con cocada de 2" x 2" calibre BWG = 12, soldadas al poste metálico con un conector de Angulo F tipo L de 1 ¼" x 1 ¼" x 1/8".

▪ Línea de Aducción

Se debe evitar pendientes mayores del 30% para evitar altas velocidades, e inferiores al 0,50%, para facilitar la ejecución y el mantenimiento. Mantener las distancias permisibles de vertederos sanitarios, márgenes de ríos, terrenos aluviales, nivel freático alto, cementerios y otros servicios. Utilizar zonas que sigan o mantengan distancias cortas a vías existentes o que por su topografía

permita la creación de caminos para la ejecución, operación y mantenimiento. Evitar zonas vulnerables a efectos producidos por fenómenos naturales y antrópicos.

▪ **Redes de Distribución**

Es un componente del sistema de agua potable, el mismo que permite llevar el agua tratada hasta cada vivienda a través de tuberías, accesorios y conexiones domiciliarias.

La red de tuberías de abastecimiento de agua para consumo humano debe ubicarse siempre en una cota superior sobre otras redes que pudieran existir de aguas grises.

El trazado de la red se debe ubicar preferentemente en terrenos públicos siempre que sea posible y se deben evitar terrenos vulnerables.

El material de la tubería que conforma la red de distribución debe ser de PVC y compatible con los accesorios que se instale para las conexiones prediales.

Criterios de Diseño.

Redes malladas. Son aquellas redes constituidas por tuberías interconectadas formando circuitos cerrados o mallas.

Redes ramificadas. Constituida por tuberías que tienen la forma ramificada a partir de una línea principal; aplicable a sistemas de menos de 30 conexiones domiciliarias.

- Cámara Rompe Presión para Redes de Distribución.
- Válvula de Control.
- Conexión Domiciliaria.

La conexión domiciliaria se realizará a través de una caja prefabricada de concreto u material termoplástico, e ir apoyada sobre el solado de fondo de concreto.

▪ **Lavaderos**

Los lavaderos se instalarán tanto en viviendas, como en instituciones públicas y centros educativos.

Lavadero para vivienda. La infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con un punto de agua, que se instalará contiguo a la caseta de la unidad básica de saneamiento dentro del predio.

Lavaderos para instituciones públicas. La infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con tres puntos de salida de agua que se instalará contiguo a la caseta de la unidad básica de saneamiento dentro del predio.

Lavaderos para instituciones educativas de nivel inicial y primaria. La infraestructura del lavadero está conformada por una batea de concreto con vereda a su alrededor con tres puntos de salida de agua que se instalará contiguo a la caseta de la unidad básica de saneamiento dentro del predio.

▪ **Pileta Pública**

Se construirá 01 pileta pública para 04 viviendas ubicadas en cotas altas donde no se logra llegar con la presión suficiente a las viviendas.

▪ **Captación de Agua de Lluvia**

El agua de lluvia es interceptada, colectada y almacenada en depósitos para su posterior uso.

De preferencia se utilizará como superficie de captación el techo de la vivienda, siempre y cuando el área sea la suficiente y el material de cobertura sea el recomendado.

Captación. El techo de la vivienda debe habilitarse para que sea utilizado como superficie de captación del agua de lluvia,

Recolección y Conducción. Conformada por las canaletas a instalar en los bordes del techo y que permitirá conducir el agua al depósito de almacenamiento. Las canaletas podrán ser de: PVC, metálicas galvanizadas, u otro material que no altere la calidad del agua recolectada.

Interceptor. Conocido también como dispositivo de descarga de las primeras aguas de lluvia, permite retener aquellos materiales que se encontraban sobre el techo al inicio de la lluvia y que no deben llegar al depósito de almacenamiento.

Depósito de almacenamiento. Permite almacenar el volumen de agua de lluvia necesaria para el consumo diario, en especial durante el periodo de sequía.

El material de fabricación no debe alterar la calidad del agua almacenada y ser impermeable.

3.3.1.2 Sistema de Alcantarillado

El tendido de la red de alcantarillado debe ser acorde a la norma OS.070 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Dimensionamiento Hidráulico: Se considera como valor mínimo un caudal de 1.50 L/s. las pendientes en las tuberías deben cumplir con el criterio de tensión tractiva cuyo valor mínimo admisible es de 1 Pa.

Diámetro de la tubería: los diámetros nominales de las tuberías no deben ser menores de 100 mm. Las tuberías principales que recolectan las aguas residuales de un ramal colector tendrán como diámetro mínimo 160 mm.

▪ Redes de Alcantarillado

Colector:

Es la tubería que recoge las aguas negras de las descargas domiciliarias. Puede terminar en un interceptor, en un emisor ó en la Planta de Tratamiento.

Emisor:

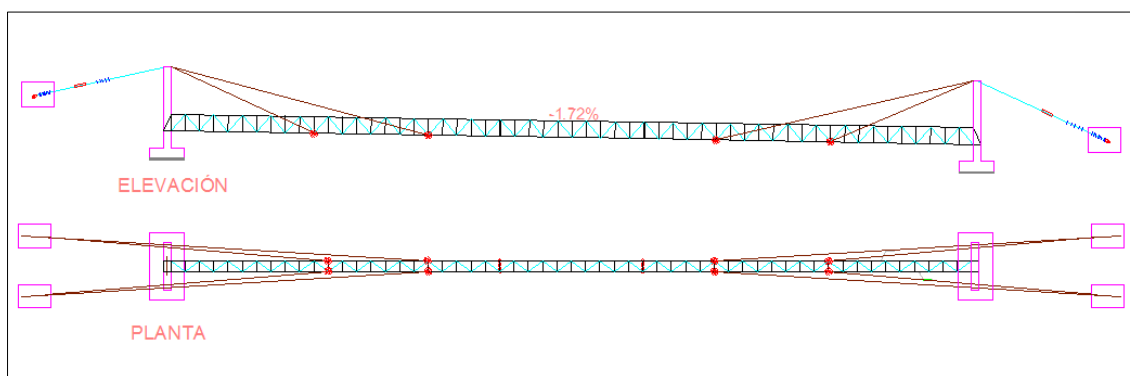
Es el conducto que recibe las aguas de uno o más colectores ó interceptores, no recibe ninguna aportación adicional (descargas domiciliarias) en su trayecto y su función es conducir las aguas negras a la Planta de Tratamiento. También se le denomina emisor al conducto que lleva las aguas tratadas (efluente) de la Planta de Tratamiento al sitio de descarga.

Ubicación de tuberías:

El recubrimiento sobre las tuberías no debe ser menor de 1.00 m en las vías vehiculares y de 0.60 m en las vías peatonales. Los recubrimientos menores deben ser justificados.

Pase Aéreo.

De acuerdo a la topografía existente, durante el trazado de las Redes de Alcantarillado se hace necesario la construcción de pases aéreos.

Figura N° 8. Ejemplo de pase aéreo

Fuente: Memoria Descriptiva de ET Mejoramiento y Ampliación de los Servicios De Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas de la Localidad De Chimpayanama, Distrito De Ocongate - Quispicanchi – Cusco.

Cámaras de Inspección:

Las cámaras de inspección podrán ser buzonetos y buzones de inspección. Las buzonetos se utilizarán en vías peatonales cuando la profundidad sea menor de 1.00 m sobre la clave del tubo.

Los buzones de inspección se usan cuando la profundidad sea mayor de 1.0m sobre la clave de la tubería.

Se proyectará buzones de inspección en todos los lugares donde sea necesario por razones de inspección, limpieza y en los siguientes casos:

- En el inicio de todo colector.
- En todos los empalmes de colectores.
- En los cambios de dirección.
- En los cambios de pendiente.
- En los cambios de diámetro.
- En los cambios de material de las tuberías.

En zonas de fuerte pendiente corresponderá una caja por cada lote atendido, sirviendo como punto de empalme para la respectiva conexión domiciliaria. En zonas de pendiente suave la conexión entre el lote y el ramal colector podrá ser mediante cachimba, tee sanitaria o yee en reemplazo de la caja y su registro correspondiente.

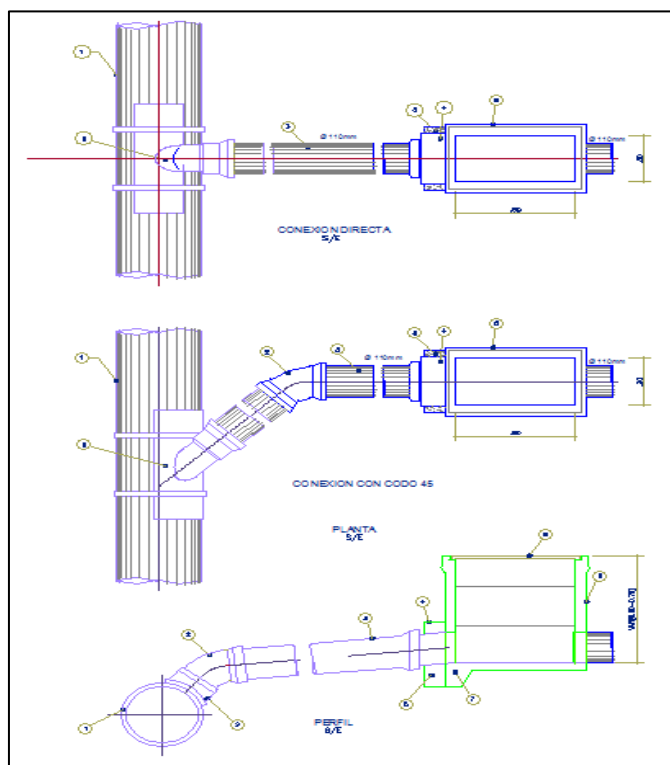
■ **Conexión Domiciliaria de alcantarillado**

Cada conexión domiciliaria debe contar con un elemento de inspección de fácil acceso a la entidad prestadora del servicio.

Elementos de la Conexión:

- Elemento de reunión: Cámara de inspección.
- Elemento de conducción: Tubería con una pendiente mínima de 15 por mil.
- Elementos de empalme o empotramiento: Accesorio de empalme que permita la descarga en caída libre sobre la clave de la tubería.

Dicha conexión de redes de aguas residuales se ubicará a una distancia mínima de 1.20 del límite izquierdo o derecho de la propiedad. En otros casos deberá justificarse adecuadamente. Para la conexión domiciliaria se usará tubería PVC NTP ISO 4435 D=160mm S25.

Figura N° 9. Esquema de Conexión Domiciliaria de Alcantarillado

Fuente: Memoria Descriptiva de ET Mejoramiento y Ampliación de los Servicios De Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas de la Localidad De Chimpayanama, Distrito De Ocongate - Quispicanchi – Cusco.

3.3.1.3 Sistema de Saneamiento (disposición sanitaria de excretas)

▪ Sistemas Sin Arrastre Hidráulico

UBS-HSV – Unidad Básica de Saneamiento de Hoyo Seco Ventilado

Sistema para la disposición sanitaria de excretas sin arrastre hidráulico, que permite el confinamiento de excretas, orina y papel de limpieza anal en un hoyo ubicado bajo una losa y caseta. Una vez lleno el hoyo, la caseta sobre ella, debe trasladarse a otra ubicación. La taza especial que se utiliza permite que las excretas y orina caigan directamente dentro del hoyo. El material de fabricación de la caseta debe ser liviano y resistente para favorecer su reubicación. Para el aseo personal y de lavado de manos se considera otra caseta separada que incluya una ducha y un lavadero multiusos, este ambiente debe ser fijo ya que no es necesario su reubicación.

Las aguas grises provenientes de la ducha y lavadero multiusos son captadas y conducidas hacia la zona de infiltración, el mismo que puede ser un Pozo de Absorción (PA) o una Zanja de Percolación (ZP), su selección depende del resultado del test de Percolación y la disponibilidad de espacio en la zona de implementación.

En el caso de las excretas y la orina, estas se acumulan en un hoyo habilitado bajo la losa o plataforma que soporta la caseta principal del presente sistema. Al alcanzar la capacidad máxima

del hoyo debe clausurarse. Como parte del proceso de clausura del hoyo, debe habilitarse un nuevo hoyo en una ubicación cercana para reubicar la caseta principal, y previo a su uso debe clausurarse el hoyo lleno, es por ello, que el material de fabricación de la caseta principal debe ser liviano, pero a la vez resistente, para aprovecharse al 100% durante el proceso de reubicación.

Componentes. La UBS-HSV contempla 2 casetas separadas, una de ellas, la principal, contiene la taza especial y una segunda para el aseo personal, ésta última debe contener un sistema complementario para la disposición de las aguas grises.

Sistemas complementarios para la Disposición Final de efluentes: Compuesto por un sistema de infiltración (Pozo de Absorción o Zanja de Percolación) o de requerirse aprovechar el efluente para regar, este puede tratarse (Humedal o Biojardinera). El aprovechamiento del efluente se obtiene a partir del diseño de un Humedal, la cual trata las aguas grises, para que posteriormente sean utilizadas en el riego de áreas verdes o zonas agrícolas.

Diseño de Hoyo para la acumulación de excretas. Debe tener un diámetro mínimo de un (01) metro, en caso sea de sección circular, por otro lado, de ser una sección cuadrada la dimensión debe ser como mínimo de un (01) metro por lado. De ser posible, debe poseer una geometría cilíndrica, de tal forma que permita estabilidad y evite el colapso. La profundidad como máximo debe ser de dos (02) metros, procurando tener mucho cuidado en el momento de la excavación ante posibles desmoronamientos.

UBS-COM: Unidad Básica de Saneamiento Compostera de Doble Cámara

Sistema de disposición sanitaria de excretas sin arrastre hidráulico, el cual permite el almacenamiento de las excretas generadas durante su uso, al mismo tiempo que permite eliminar los organismos patógenos por ausencia de humedad, alta temperatura y ausencia de oxígeno, las excretas adecuadamente secas pueden utilizarse como mejorador de suelos. Por otro lado, la taza especial con separador de orina permite conducir la orina hacia un sistema de almacenamiento, infiltración o tratamiento posterior.

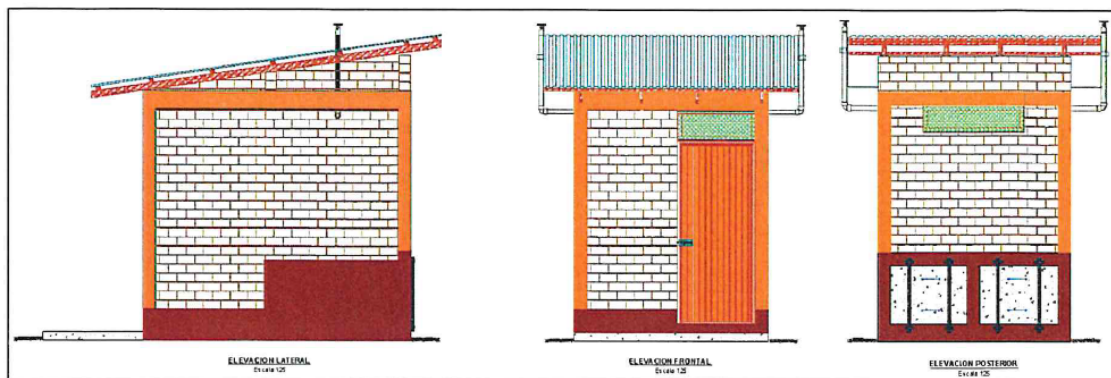
Dependiendo de la permeabilidad del suelo, las aguas grises provenientes de la ducha y lavadero multiusos se pueden infiltrar en el suelo directamente o con un tratamiento previo, la permeabilidad del terreno es calculada mediante un test de percolación y los sistemas de infiltración a utilizar, pueden ser entre un Pozo de Absorción (PA) o una Zanja de Percolación (ZP). La orina es separada de las excretas y puede aprovecharse por separado para mejorador de suelos, caso contrario se mezcla con las aguas grises para infiltrarse o tratarse en conjunto con fines de riego.

Componentes. Caseta para la taza especial: Ambiente que alberga la taza con separador de orina, el urinario, la ducha, lavadero multiusos y el lavatorio, permitiendo el uso de los servicios al mismo tiempo que otorga seguridad, privacidad y comodidad a los usuarios.

Cámara Compostera. Su función principal es la de almacenar las excretas para deshidratarlas por la ausencia de humedad y alta temperatura, al mismo tiempo que elimina los patógenos presentes en ellas. Su implementación puede ser en ladrillo, concreto o material prefabricado, en todos los casos la operación debe ser la misma.

Considera el uso de 2 cámaras independientes que trabajan alternadamente, en donde el tiempo promedio de uso continuo de una cámara es de dos (02) años (un año de operación y un año sellado), sin ingreso de excretas adicionales, antes que sea vaciada para volverse a utilizar.

Figura N° 10. UBS Compostera de doble Cámara



Fuente: Memoria Descriptiva del ET Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas en la Comunidad Nativa de Chauja, distrito de río Tambo, Provincia de Satipo, Departamento de Junín.



UBS-ZIN - Unidad Básica de Saneamiento

Sistema de disposición sanitaria de excretas sin arrastre hidráulico, el cual permite el almacenamiento de las excretas generadas durante su uso, al mismo tiempo que permite eliminar los organismos patógenos por ausencia de humedad, alta temperatura y ausencia de oxígeno, las excretas adecuadamente secas pueden utilizarse como mejorador de suelos. Por otro lado, la taza especial con separador de orina permite conducir la orina hacia un sistema de almacenamiento, infiltración o tratamiento posterior. Lo diferente de este sistema con otros similares es que se instala en una comunidad que permanente o temporalmente se encuentra inundada.

Componentes: Caseta para la taza especial: Ambiente que alberga la taza con separador de orina, el urinario, la ducha, lavadero multiusos y el lavatorio.



▪ Sistema Con Arrastre Hidráulico

UBS-TSM - Unidad Básica de Saneamiento de Tanque Séptico Mejorado

Sistema para la disposición adecuada de excretas con arrastre hidráulico, el mismo que incluye un dispositivo prefabricado para el tratamiento primario, diseñado bajo la norma IS.020 Tanque Séptico, el cual consiste en la separación de los sólidos y líquidos presentes en el agua residual que ingresa a dicha unidad. El agua residual ingresa a través de una tubería de PVC de 4", los sólidos decantan en el interior almacenándose en el fondo de la unidad, la parte líquida sale nuevamente a través de una tubería de 2" por el lado opuesto de la entrada al dispositivo; los sólidos retenidos en el fondo se degradan hasta convertirse en líquido al cabo de 18 meses, éstos son extraídos mediante la apertura de una válvula de PVC de 2". La textura del lodo digerido es fluida, tanto que puede filtrarse dentro de una caja habilitada para tal efecto. Los líquidos antes de salir hacia la zona de filtración pasan por un filtro, que permite mejorar aún más su calidad antes de ser filtradas en el suelo.

Los aparatos sanitarios que incluye esta solución son: inodoro, urinario, lavatorio y ducha dentro del ambiente y un lavadero multiusos fuera de la caseta.

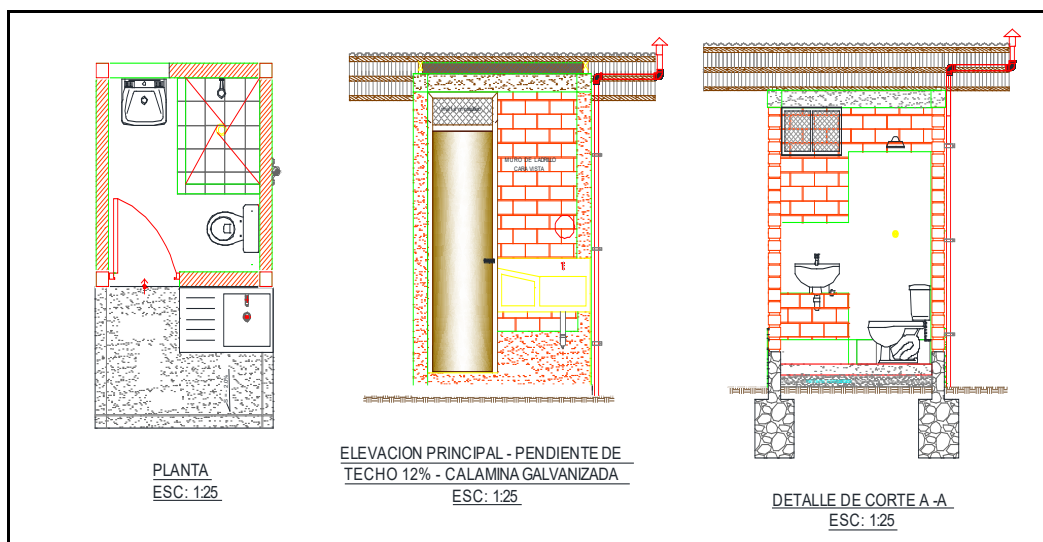
El efluente tratado debe ser eliminado en una zona de infiltración, previamente evaluada o puede ser aprovechada a través del uso de un Humedal.

Componentes: Caseta: Ambiente que alberga los aparatos sanitarios y permite el uso de los servicios de forma segura, privada y cómoda a los usuarios, puede ser construido en mampostería, madera, adobe o material prefabricado.

Sistemas complementarios para la Disposición Final de Líquidos:

Compuesto por dos tipos de sistemas de infiltración de los efluentes, los tipos de infiltración son Pozo de Absorción (PA) y Zanja de Percolación (ZP), en ambos casos para su selección es obligatorio el desarrollo de un test de percolación del suelo para determinar su permeabilidad.

Figura N° 11. UBS de Arrastre Hidráulico y alcantarillado



Fuente: Memoria Descriptiva del ET Mejoramiento y Ampliación de los Servicios De Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas de la Localidad de Chimpayanama, Distrito De Ocongate - Quispicanchi – Cusco.

▪ Sistemas Complementarios de Tratamiento y Disposición

Zona de Infiltración

Se considera dos (02) formas de eliminación adecuada de efluentes líquidos, las cuales se seleccionan en base a la permeabilidad del suelo, siendo estos Pozo de Absorción (PA) o Zanja de Percolación (ZP). Para determinar el tipo de percolación a utilizar debe desarrollarse previamente lo siguiente:

Pozo de Absorción.

El Pozo de Absorción puede desarrollarse bajo 2 modelos:

Modelo formado con paredes de mampostería con juntas laterales separadas, en donde el espacio entre muro y terreno natural se debe rellenar con grava de 2,5 cm y una losa de la tapa con concreto armado, pueden instalarse más de 2 pozos para lo cual debe existir una caja repartidora de caudales que separe el líquido en partes iguales, en todo caso la distancia máxima de distancia entre los ejes de dichos pozos es de 6,00 metros.

Modelo bajo los criterios de diseño de la Zanja de Percolación, en este caso no se incluye un muro de mampostería.

Zanja de Percolación.

Si se determina que un suelo permite una filtración por encima de los 12 minutos, debe considerar otra solución para la disposición final de los efluentes líquidos.

La profundidad mínima de las zanjas es de 0,60 metros y la separación mínima de fondo de zanja y nivel freático es de 2,00 metros. En ancho de las zanjas debe ser de 0,45 a 0,90 metros. La longitud máxima por dren es de 30,00 metros y se debe procurar que todos los drenes tengan la misma longitud. El material filtrante por utilizar dentro de la zanja es grava o piedra triturada con una granulometría de 1,5 a 5 cm y tubería de PVC de 110 mm de diámetros con juntas abiertas o perforaciones que permitan una distribución uniforme del líquido en el fondo de las zanjas.

Tratamiento Complementario de aguas Pre tratadas

Humedal. Sistema de tratamiento complementario de las aguas residuales tratadas por un tanque séptico mejorado o de las aguas grises provenientes de las instalaciones sanitarias de los sistemas secos de hoyo seco ventilado o compostera. El efluente puede ser utilizado dependiendo de la calidad alcanzada para riego de zonas agrícolas o el vertido directo en un cuerpo receptor. Como un tratamiento complementario de los efluentes tratados del TSM o de las aguas grises provenientes de los sistemas sin arrastre hidráulico, como son: UBS-HSV o UBS-COM cuando se desea aprovechar el efluente en riego.

Solo debe considerarse las aguas grises provenientes de la ducha y lavadero multiusos, en ningún caso se permite el ingreso de aguas negras o provenientes de un inodoro.

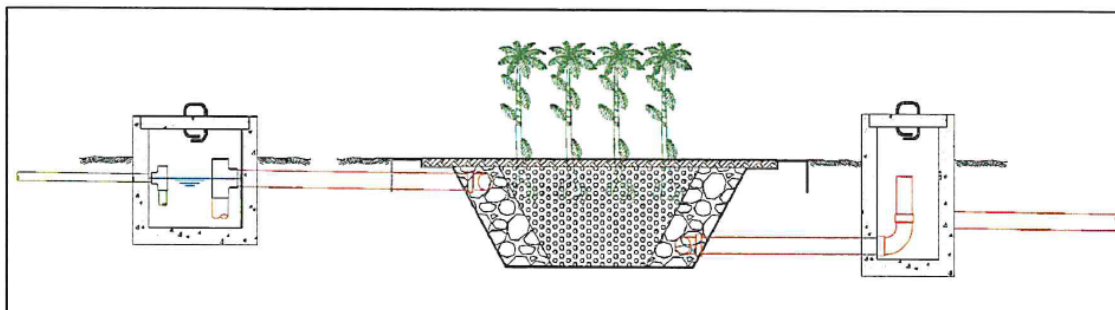
La zona por seleccionar para la ubicación del Humedal debe ser la que permita que las aguas grises ingresen por gravedad y sea bajo esta misma condición que el efluente tratado siga su curso para su aprovechamiento posterior, evitando en todo momento la necesidad de uso de energía eléctrica para su aprovechamiento.

La zona circundante al Humedal debe ser protegida para evitar que otros líquidos ingresen al medio filtrante de tal forma que saturen el medio o afecten el proceso de tratamiento que se lleva a cabo.

No hay producción de lodos. Se eliminan microorganismos patógenos: a razón de 4 unidades logarítmicas gracias a la presencia de ácidos que favorecen la presencia de bacteriófagos.

Para el humedal es necesario conocer la DBO de ingreso, el caudal de ingreso, y la temperatura del mes más frío.

Figura N° 12. Tratamiento en UBS Compostera - Humedales



Fuente: Memoria Descriptiva del ET Mejoramiento del Servicio de Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas en la Comunidad Nativa de Chauja, distrito de río Tambo, Provincia de Satipo, Departamento de Junín.

3.3.1.4 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Los componentes de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, para zonas rurales, basados en la Norma OS.090 de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales, comprende los componentes:

- **Cámara de Rejas**

Las cribas deben utilizarse en toda planta de tratamiento, aun en las más simples.

Deben incluir: Una plataforma de operación y drenaje del material, espacio suficiente para el almacenamiento temporal del material cribado en condiciones sanitarias adecuadas, solución técnica para la disposición final del material cribado.

Para el diseño de cribas de rejas se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

Se utilizarán barras de sección rectangular. Las dimensiones dependen de la longitud de las barras y el mecanismo de limpieza. Se contará con una canastilla metálica que irá anclada al muro de la cámara.

El espaciamiento entre barras estará entre 20 y 50 mm. Para localidades con un sistema inadecuado de recolección de residuos sólidos se recomienda un espaciamiento no mayor a 25 mm.

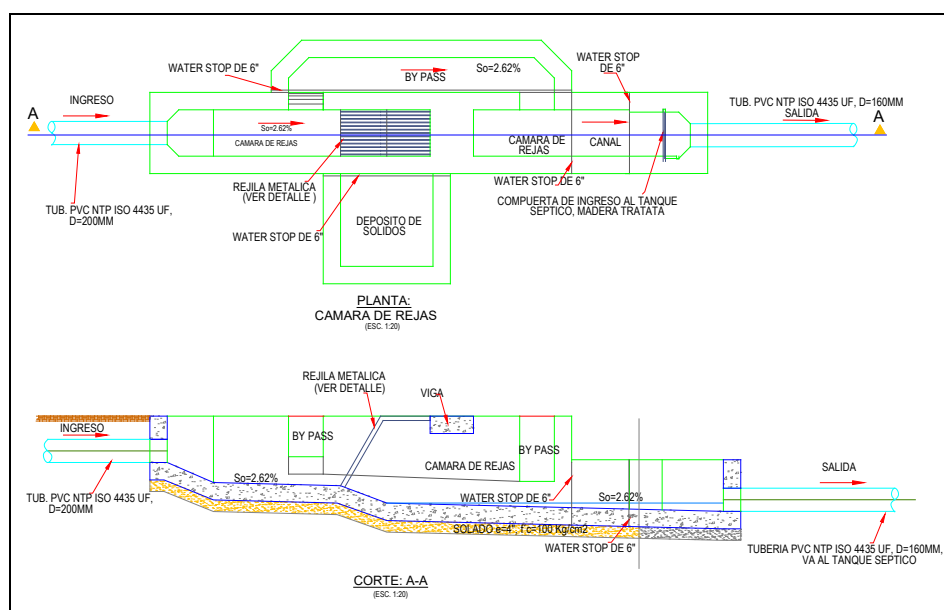
Para facilitar la instalación y el mantenimiento de las cribas de limpieza manual, las rejas serán instaladas en guías laterales con perfiles metálicos en “U”, descansando el fondo en un perfil “L” o sobre un tope formado por una pequeña grada de concreto.

Las cámaras serán de concreto armado, con losa de fondo, con una tapa de inspección de concreto armado.

Se considerará la construcción de un By-Pass, para casos de mantenimiento. El ancho a usar será el mismo adoptado para el canal de 0.40 m.

Material retenido en las rejas: de acuerdo al reglamento nacional de edificaciones se tiene que para una abertura de 25 mm genera 0.023 litros de material cribado en 1 m³ de agua residual.

Figura N° 13. Plano de Cámara de Rejas



Fuente: Memoria Descriptiva de ET Mejoramiento y Ampliación de los Servicios De Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas de la Localidad de Chimpayana, Distrito De Ocongate - Quispicanchi – Cusco.

▪ Tanques sépticos

El tanque séptico es una estructura de separación de sólidos que acondiciona las aguas residuales para su buena infiltración y estabilización en los sistemas de percolación que necesariamente se instalan. Este tipo de tratamiento se aconseja para un volumen diario de aguas residuales menores de 20m³.

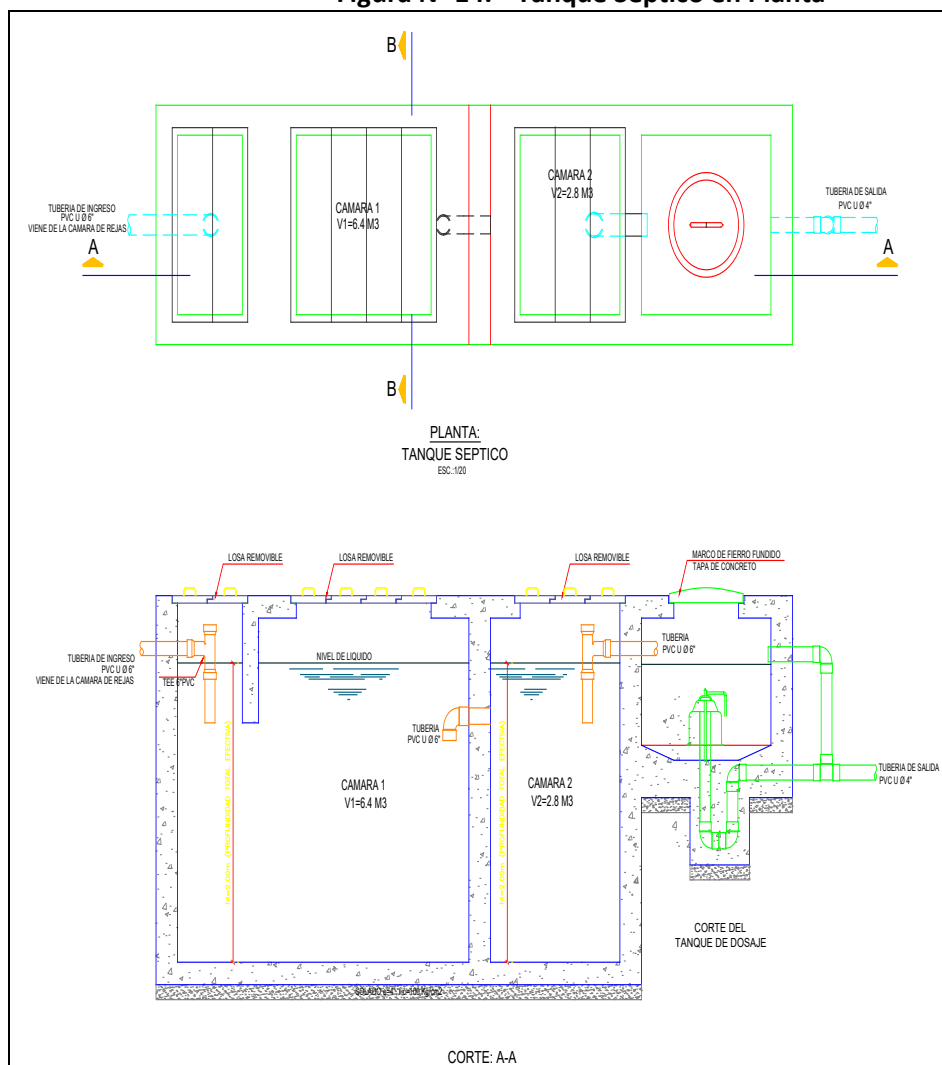
El tanque séptico está constituido por concreto armado. El afluente de los tanques sépticos deberá sustentar el dimensionamiento del sistema de absorción de sus efluentes en base a la presentación de los resultados del test de percolación.

Se debe considerar un volumen de digestión y almacenamiento de lodos (Vd, en m³) basado en un requerimiento anual de 70 litros por persona.

Debe existir una profundidad mínima aceptable de la zona de sedimentación que se denomina profundidad de espacio libre (Hs, en m) y comprende la superficie libre de espuma sumergida y la profundidad libre de lodos.

En todo tanque séptico habrá una cámara de aire de por lo menos 0,3 m de altura libre entre el nivel superior de las natas espumas y la parte superior de la losa de techo. Cuando en la aplicación de las fórmulas de diseño se obtenga un volumen menor a 3 m³, la capacidad total mínima se considera en 3 m³.

Figura N° 14. Tanque Séptico en Planta



Fuente: Memoria Descriptiva de ET Mejoramiento y Ampliación de los Servicios De Agua Potable y Disposición Sanitaria de Excretas de la Localidad de Chimpayanama, Distrito De Ocongate - Quispicanchi – Cusco.

■ Desarenadores

La inclusión de desarenadores es obligatoria en las plantas que tienen sedimentadores y digestores. Para sistemas de lagunas de estabilización el uso de desarenadores es opcional.

Los desarenadores serán preferentemente de limpieza manual, sin incorporar mecanismos, excepto en el caso de desarenadores para instalaciones grandes. Según el mecanismo de remoción, los desarenadores pueden ser a gravedad de flujo horizontal o helicoidal. Los primeros pueden ser diseñados como canales de forma alargada y de sección rectangular.

Los desarenadores deben tener acoplado previamente una unidad diseñada para reducir la velocidad del agua residual y permitir la remoción de sólidos minerales (arena y otros), por sedimentación. El control de la velocidad para diferentes tirantes de agua se efectuará con la instalación de un vertedero a la salida del desarenador. Este puede ser de tipo Sutro, trapezoidal o un medidor de régimen crítico como el Parshall o Palmer Bowlus.

Los desarenadores de flujo horizontal serán diseñados para remover partículas de diámetro medio igual o superior a 0,20 mm. A la salida y entrada del desarenador se preverá, a cada lado, por lo menos una longitud adicional equivalente a 25% de la longitud teórica. La relación entre

el largo y la altura del agua debe ser como mínimo 25. La altura del agua y borde libre debe comprobarse para el caudal máximo horario.

■ Pozos de percolación

Considerando que el fenómeno de absorción tendrá lugar en un pozo de percolación de forma cilíndrica, se asume para efectos de diseño que el área efectiva de infiltración lo constituye el área lateral del cilindro (excluyendo el fondo). Cuando no se encuentre con área suficiente para la construcción de zanjas de infiltración o cuando el suelo sea impermeable dentro del primer metro de profundidad, existiendo después de ella estratos favorables a la infiltración, se podrá usar pozos de percolación.

Los filtros percoladores deberán diseñarse de modo que se reduzca al mínimo la utilización de equipo mecánico. Para ello se preferirá las siguientes opciones: lechos de piedra, distribución del efluente primario (tratado en tanques Imhoff) por medio de boquillas o mecanismos de brazo giratorios autopropulsados, sedimentadores secundarios sin mecanismos de barrido (con tolvas de lodos) y retorno del lodo secundario al tratamiento primario.

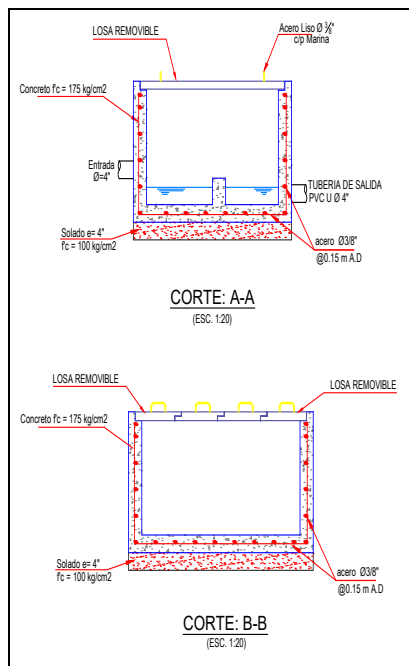
El tratamiento previo a los filtros percoladores será: cribas, desarenadores y sedimentación primaria.

Todo pozo de percolación deberá introducirse por lo menos 2,0 m en la capa filtrante del terreno, y el fondo del pozo deberá quedar por lo menos 2,0 m por encima del nivel freático de las aguas subterráneas.

El fondo del pozo deberá ser cubierto por una capa de 0,15 m de espesor de grava gruesa de las mismas características que la empleada para rellenar el espacio entre el muro y el terreno natural.

■ Cámara de distribución

Este implemento tiene por objetivo distribuir el agua servida procedente del tanque séptico proporcionándole a cada uno de los ramales del campo de percolación, para lo cual se colocarán todas las tuberías de salida a la misma altura.



- **Emisor final**

El emisor final es el conducto que lleva las aguas tratadas (efluente) de la planta de tratamiento de agua residual al sitio de descarga (disposición final). Para la instalación del emisor final de desagüe se utilizará tubería PVC–UF ISO 4435-1.

- **Lagunas de Estabilización**

Las lagunas de estabilización son estanques diseñados para el tratamiento de aguas residuales mediante procesos biológicos naturales de interacción de la biomasa (algas, bacterias, protozoarios, etc.) y la materia orgánica contenida en el agua residual. El tratamiento por lagunas de estabilización se aplica cuando la biomasa de las algas y los nutrientes que se descargan con el efluente pueden ser asimilados por el cuerpo receptor. El uso de este tipo de tratamiento se recomienda especialmente cuando se requiere un alto grado de remoción.

Para los casos en los que el efluente sea descargado a un lago o embalse, deberá evaluarse la posibilidad de eutrofización del cuerpo receptor antes de su consideración como alternativa de descarga o en todo caso se debe determinar las necesidades de post tratamiento.

Para el tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales se considerarán únicamente los sistemas de lagunas que tengan unidades anaerobias, aireadas, facultativas y de maduración, en las combinaciones y número de unidades que se detallan en la presente norma.

No se considerarán como alternativa de tratamiento las lagunas de alta producción de biomasa (conocidas como lagunas aerobias o fotosintéticas), debido a que su finalidad es maximizar la producción de algas y no el tratamiento del desecho líquido.

3.3.2 Criterios ambientales y sociales para la ubicación de instalaciones temporales complementarias

La ubicación de áreas para emplazar almacenes, campamentos, servicios higiénicos (ubicación de baños portátiles y letrinas), talleres metálicos, de carpintería, y otras instalaciones complementarias temporales necesarias para la ejecución de los proyectos de agua potable y saneamiento rural deben adoptar criterios ambientales y sociales acorde al contexto donde se sitúan, como aquellos situados en zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas.

Se tendrá como premisa la prevención de impactos ambientales y sociales, evitando que se generen procesos de contaminación de agua, suelos, afectación de hábitats, cobertura vegetal, fauna y flora silvestre, accesos, entre otros riesgos, para lo cual se incluirán medidas de mitigación contenidas en el PGAS.

Cuadro N° 4. Criterios Ambientales y Sociales para la ubicación de instalaciones temporales

Criterios Ambientales	Criterios Sociales
Evitar la ubicación de las instalaciones temporales en medio de zonas de hábitats naturales sensibles, o áreas de reconocida biodiversidad (ecosistemas acuáticos, cuerpos de agua, humedales, bosques). Tomando en cuenta los planes de ordenamiento de las áreas de conservación regional, nacional o privada presentes en el ámbito de influencia del proyecto, así como el ordenamiento establecido por las autoridades locales para el uso de suelos.	Reducir la proximidad con los centros poblados, caseríos y/o aldeas garantizando una lejanía de al menos 1.000 (m) con ellos.
Ubicar las zonas de instalación de almacenes, talleres u otras infraestructuras temporales en áreas que no demanden desbroce significativo de vegetación.	Ubicar las instalaciones temporales prioritariamente en predios públicos, evitando la afectación de terrenos colindantes o vecinos, así como a las actividades económicas que pudieran realizarse.
Evitar lugares en donde se requiera realizar rellenos o cortes grandes ya que por estabilidad se requerirá la construcción de muros de contención. Se preferirá terrenos con pendientes uniformes.	Contar con los permisos de localización de las instalaciones temporales, ante las autoridades competentes, dueños o representante legal del área a ocupar.
Evitar ubicar las instalaciones temporales en zonas expuestas a eventos geodinámicos, inundaciones, procesos erosivos, alto nivel freático o sitios inestables.	Priorizar zonas que faciliten la implementación de condiciones de salud y seguridad de los trabajadores: cocinas, baños, fregaderos y duchas apropiados; limpieza y mantenimiento adecuados; luz, electricidad y ventilación, y otros elementos esenciales de un alojamiento conveniente, incluso aquellos relacionados con la privacidad y seguridad.
Establecer los almacenes, talleres, servicios higiénicos u otra estructura temporal a la mayor distancia posible de fuentes de agua (100 m mínimo). La instalación no debe estar asentada en lugares que deriven en quebradas o que estas deban ser re-encausadas por causa de la instalación temporal.	Se tomará en cuenta los perfiles de las enfermedades locales y la ubicación de las comunidades en relación con el sitio del proyecto y los campamentos de los trabajadores.
Ubicar las instalaciones temporales en zonas seguras, que no exacerben riesgos de desastres naturales o se vean afectados por ellos.	Evitar la afectación de sitios de interés arqueológico o histórico.
Las instalaciones temporales podrán, de ser posible, en el caso de proyectos de mejoramiento, estar conectadas a la red de distribución de agua y al sistema de saneamiento.	Los caminos de acceso a las estructuras temporales deben estar dotados de una adecuada señalización para indicar su ubicación y la circulación de equipos pesados. Los caminos de acceso, al tener el carácter provisional, deben ser construidos con muy poco movimiento de tierras y debe llevar un lastrado o tratamiento que mejore la circulación, y evite accidentes.
Administrar la óptima distribución del área de campamentos y/o almacenes reduciendo necesidades de mayor terreno.	Evitar zonas que exijan mucho movimiento de los trabajadores fuera de las áreas de trabajo.
Ubicar las instalaciones temporales y accesos a ellas en lugares de buen drenaje que permitan realizar adecuadas canalizaciones para el drenaje pluvial.	Priorizar zonas que permitan implementar adecuadamente un cerco perimetral que evite la entrada de personal extraño a las instalaciones temporales.
Las instalaciones se ubicarán distantes de zonas de almacenamiento de combustibles o explosivos.	

Priorizar la localización de las instalaciones temporales en espacios distantes de áreas donde se desarrollan actividades agrícolas o pecuarias.	
--	--

4. LECCIONES APRENDIDAS DEL PIASAR I

La ejecución del Programa Integral de Agua y Saneamiento Rural – PIASAR I (PE-L1226), se realiza bajo operación de préstamo con el BID y tiene como objetivo contribuir al incremento de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento sostenibles de diferentes localidades rurales del país, apoyando de esta manera al cierre de brechas en el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento. El Programa interviene con sus proyectos en nueve regiones del Perú.

Los componentes del PIASAR I son:

Componente 1: Ampliar la cobertura de agua y desagüe.

Componente 2: Consolidar la sostenibilidad de los sistemas construidos y el fortalecimiento de las competencias y capacidades de las entidades del Sector.

Los avances de este Programa, a partir del 2018, fecha de la firma del contrato de préstamo con el BID hasta el presente año, ha permitido, con base en la ejecución de los proyectos incluidos en la operación, identificar oportunidades de mejora, a partir de las lecciones aprendidas durante su ejecución en los diferentes ámbitos geográficos de la costa, sierra y selva peruanos.

En el siguiente cuadro, se recogen las lecciones aprendidas de los principales aspectos ambientales y sociales del PIASAR I, los cuales se traducirán en la incorporación de mejoras para los programas de gestión socioambiental del PIASAR II y son referente, asimismo, para el planteamiento de una más sólida estructura de gestión técnico operativa de los proyectos.

Cuadro N° 5. Lecciones Ambientales y Sociales – PIASAR I

N°	LECCIONES APRENDIDAS
	AMBIENTAL
1	<i>Necesidad de garantizar la disponibilidad hídrica previo a la ejecución del proyecto</i> Para garantizar la provisión del recurso hídrico en cantidad y calidad para fines de ejecución de los proyectos, es indispensable actualizar el documento de Acreditación de Disponibilidad Hídrica y contar con el análisis de calidad de agua de la fuente de captación. Esta actualización para el PIASAR II se realizará en la fase de preparación o de actos previos identificada para el Programa. Asimismo, previo al inicio de obras.
2	<i>Falta de información de calidad de agua de las fuentes previo a la ejecución del proyecto</i> Es necesario prever el monitoreo de calidad de agua en la fuente de captación previo a la ejecución de los proyectos y al finalizar su ejecución, con un muestreo post tratamiento, con el propósito de verificar la efectividad del tratamiento aplicado y tomar acciones correctivas. Esta actualización se realizará en la fase cero o de actos previos identificada para el PIASAR II.
3	<i>Contar con suficiente presupuesto para la implementación de las medidas ambientales</i> Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de las medidas de los planes de gestión ambiental y social previstas en los instrumentos de gestión ambiental (DIA, FTA) y en el PGAS, se debe considerar, antes de la elaboración de los pliegos de licitación, la actualización de costos del presupuesto ambiental y social de los expedientes técnicos, como una partida independiente, que garantice su uso exclusivo en la gestión ambiental y social de los proyectos. La actualización de presupuestos se realizará en la fase cero o de actos previos que se ejecutará antes de la actualización de costos y pliegos de licitación para las obras para el PIASAR II.
4	<i>Necesidad de validar la opción tecnológica</i> En la fase de preparación o de actos previos a la ejecución de obras se actualizará la validación de la opción tecnológica propuesta en los proyectos; así como la actualización del padrón de usuarios/beneficiarios, así como actualizar los instrumentos de gestión ambientales, IGA, cuya certificación o aprobación no esté vigente.
5	<i>Falta de presencia y seguimiento ambiental en los proyectos.</i>

	En línea a lograr un adecuado seguimiento e implementación de las medidas establecidas en los planes de gestión ambiental, debe incrementarse el coeficiente de participación del especialista ambiental a 1%, en tanto sus responsabilidades además incluyen las de salud y seguridad en el trabajo. Este aspecto está siendo considerado a nivel de la reestructuración organizativa del PIASAR I y también estará previsto para la ejecución de funciones del especialista ambiental en el PIASAR II.
6	<p><i>Necesidad de mejorar la gestión de la información ambiental y social proveniente de los proyectos.</i></p> <p>Para un eficiente manejo de toda la data ambiental y social proveniente de los proyectos, se necesita contar con instrumentos digitales, para optimizar la supervisión, monitoreo e implementación de acciones en los proyectos de manera oportuna. Se preverá con base en el PIASAR I contar en el PIASAR II con instrumentos que permitan el procesamiento y gestión de la información ambiental y social recabada.</p>
7	<p><i>Inadecuado manejo de residuos sólidos por parte de la población</i></p> <p>No existen suficientes capacidades de la población para el manejo de residuos sólidos domésticos y el cuidado de las fuentes de captación de agua. En ese sentido se fortalecerán las actividades de capacitación a la población en la gestión de RRSS en los proyectos, incorporando actividades y temática específica en la materia como parte de las actividades de intervención social de los proyectos.</p>
8	<p><i>No se cubren las necesidades de supervisión y seguimiento ambiental en las regiones.</i></p> <p>Con el objetivo de dotar de mayor presencia y seguimiento al componente ambiental de los proyectos a nivel Regional, como parte de la reestructuración del PIASAR I se contratará un Monitor Ambiental Regional, del mismo modo para el PIASAR II tanto en las etapas de ejecución como en las de Operación Técnica Asistida.</p>
SOCIAL	
9	<p><i>Falta de participación de las mujeres en comunidades</i></p> <p>Se implementará un proceso de participación que tomará en consideración las estructuras socioculturales, institucionales y de gobernanza, los liderazgos, los roles culturales y los procesos de toma de decisiones existentes, así como las identidades sociales, cuando corresponda, tales como género, identidad de género, orientación sexual y edad, y contemplará, entre otras, las siguientes cuestiones:</p> <p>La existencia de tradiciones patriarcales y matriarcales y normas y valores socioculturales que pudieran limitar la participación de las mujeres en los roles de liderazgo y en los procesos de toma de decisiones. Si hay un conflicto o diferentes puntos de vista entre la ley consuetudinaria o las prácticas culturales (por ejemplo, la sociedad patrilínea) y la promoción de los derechos y participación de las mujeres en el proceso de CPI, serían necesarios recursos adicionales para promover el debate interno con el fin de lograr un acuerdo. Deben respetarse la ley consuetudinaria y sus propios procesos de toma de decisiones.</p> <p>Se promoverá la participación dentro del hogar, con visitas domiciliarias a las amas de casas en horarios que respondan y respeten a sus actividades cotidianas.</p>
10	<p><i>Conflictos por derechos del agua, uso del agua y disponibilidad de terrenos.</i></p> <p>De forma previa a la ejecución del proyecto, y a fin de evitar conflictos durante el mismo, se realizará la actualización del expediente técnico. Esta actualización comprende: i) Verificar fuente y calidad del agua, ii) actualizar costos de las medidas ambientales y sociales, iii) verificar y actualizar de licencias ambientales, iii) verificar la libre disponibilidad de terrenos (ratificación de donaciones y servidumbres). De la misma forma, antes de la ejecución del proyecto se realizará la actualización del padrón de usuarios, la aceptación de la opción tecnológica y se validarán las condiciones de inicio del proyecto.</p>
11	<p><i>Riesgos por conflictos sociales en las localidades</i></p> <p>Se establecerán mecanismos de participación y consulta para recoger las opiniones y preocupaciones de las poblaciones y brindarles atención oportuna.</p> <p>Asimismo, para los casos de disconformidades se establecerá un mecanismo de quejas y reclamos, con procedimientos accesibles y consideraciones del idioma. Este mecanismo deberá ser oportuno, relevante, temprano, accesible y culturalmente apropiado y deberá brindar respuesta en plazos razonables. De esta forma, los pobladores pueden presentar sus quejas y reclamos en las mismas localidades donde se ejecutan y operan los proyectos.</p>

12	<i>Alta rotación de personal (Cambio del Consejo Directivo de las JASS).</i> Se evaluarán modalidades de continuidad y/o reemplazo que garanticen la continuidad de la Operación Técnica Asistida (OTA). En este sentido, se evaluarán la adopción de acuerdos para mantener al menos a alguno del personal de las JASS. De la misma forma, se evaluará realizar capacitaciones a una mayor cantidad de personas de la población.
13	<i>Interposición entre las prácticas comunitarias y el ciclo del proyecto</i> Se realizará una adecuada capacitación a la población sobre la importancia de la OTA y se adoptarán acuerdos para asegurar su participación. Las capacitaciones y acuerdos deben ser desarrollados en fechas y horarios acordes a las actividades sociales, económicas y culturales de las poblaciones.
14	<i>Conflictos sociales a causa de las dificultades en el idioma.</i> Para atender a esta problemática, se trabajará con promotores que existen dentro de las comunidades a fin de lograr una adecuada comunicación.
15	<i>Riesgos a causa del contagio del Covid- 19</i> Se implementará el Manual de Campo Complementario al Protocolo de Emergencia Covid-19 para el trabajo social comunitario e institucional en los proyectos del PIASAR.
16	<i>Quejas de trabajadores (Falta de pago, pago por debajo del salario mínimo, entre otros).</i> Se establecerá un mecanismo de quejas y reclamos para los trabajadores. Este mecanismo atenderá las quejas y reclamos de los trabajadores y debe asegurar que dispongan de medios accesibles y eficaces para plantear y abordar preocupaciones atinentes al lugar de trabajo, así como disposiciones para la protección especial por la presentación de denuncias sobre violencia sexual y de género.

La ejecución de los expedientes técnicos de los proyectos del PIASAR II, con base en la experiencia de las operaciones del PIASAR I, iniciará con una fase cero, de actos previos, antes de la actualización de costos y pliegos de licitación. Esta fase de preparación involucra la verificación de cada expediente para su actualización.

Entre otras tareas de índole técnico, administrativo, ambiental y social incluye:

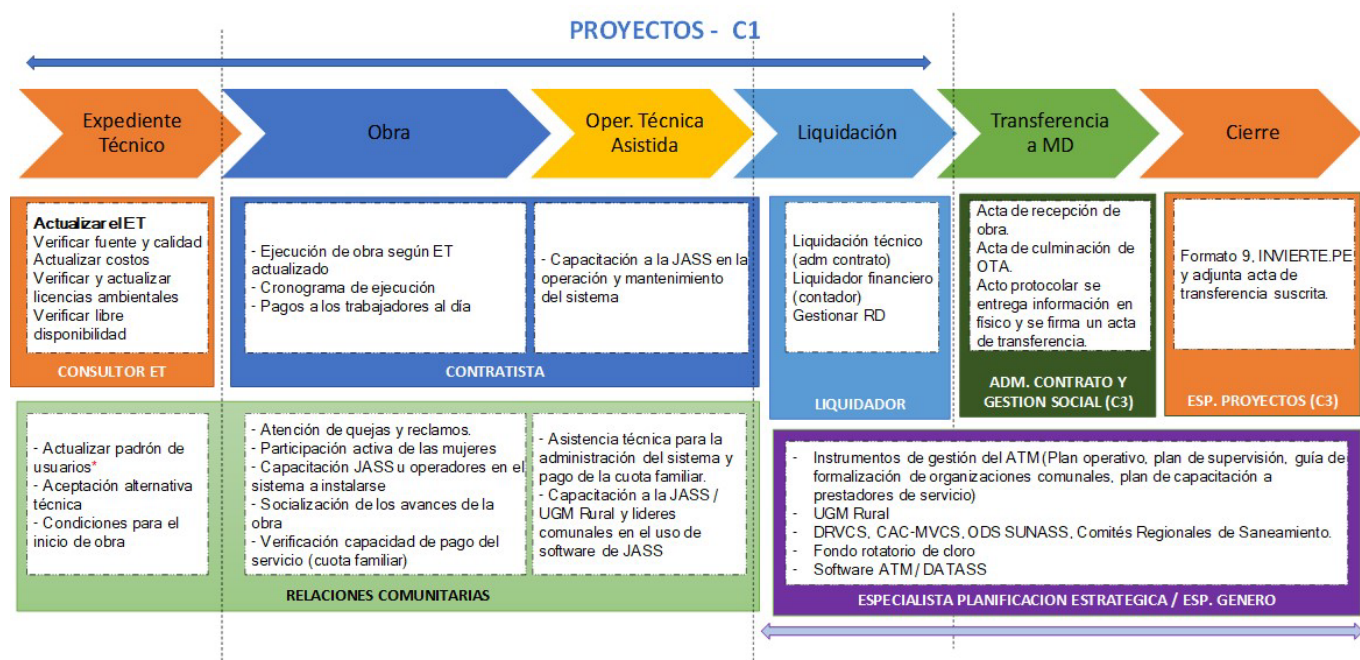
- La verificación del recurso hídrico, su disponibilidad y calidad
- La verificación y actualización de licencias ambientales
- Verificación de la libre disponibilidad de terrenos
- La actualización del padrón de usuarios
- Actualización de la aceptación de la alternativa tecnológica
- Otros proyectos ya ejecutados que cubren total o parcialmente la demanda de los servicios de agua potable y saneamiento
- Incremento del número de usuarios que exigen otra tecnología de tratamiento de aguas residuales; entre otras condiciones para el inicio de las obras de cada proyecto.
- Mapeo de actores y socialización del alcance de la intervención y de los diseños definitivos (consulta)
- Suscripción de compromisos asumidos por los actores sociales y elaboración de informes.

La verificación, incluirá la evaluación y análisis por parte de la UGP, para determinar que los riesgos ambientales y sociales no son distintos a los previstos en el AAS-PGAS. De identificarse nuevos riesgos e impactos ambientales o sociales significativos, se incluirán las medidas de prevención, minimización y mitigación respectivas, las que serán incluidas en el IGA respectivo, de considerarlo la DGAA, e incorporadas en los pliegos de licitación como parte del PGAS.

La fase cero, de verificación y actualización de los expedientes técnicos será realizado por una firma consultora antes de la licitación y ejecución de obras en un plazo de 2 a 6 meses dependiendo de las necesidades de licencias que demanden mayor tiempo. La firma desarrollará

todas las actividades de actualización incluidas las actividades de consulta a los beneficiarios, conforme se presenta en la figura siguiente del ciclo de proyecto del PIASAR II.

Figura 15. Etapas, Roles y Responsabilidades en el Ciclo de Proyecto – PIASAR II



5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El marco legal abarca las normas generales y aquellas relacionadas la gestión ambiental, a los instrumentos de gestión ambiental, calidad Ambiental, normas específicas relacionadas a los recursos hídricos, al Subsector Saneamiento del MVCS, normas relacionadas a los aspectos laborales, sociales y de género, normatividad relacionada a la Protección del Patrimonio cultural y a salud y seguridad en el trabajo.

5.1 Normatividad General

- **Constitución Política del Perú. 1993**

En su Artículo N° 2° establece que, es deber primordial del Estado garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida. En los artículos 66°, 67° y 68°, se indica que el Estado determina la Política Nacional del Ambiente, (aprobada mediante Decreto Supremo N° 023-2021-MINAM), se señala que los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación, por lo que está obligado a promover el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación de la diversidad biológica.

- **Ley General del Ambiente. Ley N° 28611.**

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes.

Respecto a los **instrumentos de gestión ambiental**, establece en su Artículo 24, que toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo con Ley, al sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional.

En su Artículo 67° sobre **saneamiento básico**, señala que las autoridades públicas de nivel nacional, sectorial, regional y local priorizan medidas de saneamiento básico que incluyan la construcción y administración de infraestructura apropiada; la gestión y manejo adecuado del agua potable, las aguas pluviales, las aguas subterráneas, el sistema de alcantarillado público, el reúso de aguas servidas, la disposición de excretas y los residuos sólidos, en las zonas urbanas y rurales.

- **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Ley N° 28245 y su Reglamento. Decreto Supremo N° 008-2005-PCM.**

El Sistema tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Su Reglamento regula el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental SNGA, el que se constituye sobre la base de las Instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales. Los Sistemas Regionales y Locales de Gestión Ambiental forman parte integrante del SNGA, el cual cuenta con la participación del sector privado y la sociedad civil.

- **Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales Ley N° 26821.**

Tiene como objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana. El Estado vela para que el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales se realice en armonía con el interés de la Nación, el bien común y dentro de los límites y principios establecidos por la ley, las leyes especiales y normas reglamentarias sobre la materia.

- **Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley N° 26834 y su Reglamento. D.S. N° 038-2001-AG.**

La Ley señala que las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos. El SINANPE está conformado por las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional que son gestionadas y administradas por el SERNANP. Sobre la Reservas Nacionales, el Reglamento establece, que son áreas destinadas a la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de los recursos de flora y fauna silvestre, acuática o terrestre. En ellas se permite el aprovechamiento comercial de los recursos naturales bajo planes de manejo, aprobados, supervisados y controlados por la Autoridad Nacional competente.

- **La Estrategia Nacional ante el Cambio Climático. Decreto Supremo N° 011-2015-MINAM.**

La Estrategia se ha estructurado de acuerdo a la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021, como el instrumento que oriente y promueva las acciones nacionales referentes al cambio climático, suministrando los lineamientos necesarios para que los sectores, regiones e instituciones públicas en general, la implementen a través de sus planes de acción. El propósito de la ENCC es lograr que las entidades públicas y los sectores gubernamentales estén en condiciones de realizar una gestión que permita entregar productos/bienes y servicios a los ciudadanos a través de procesos que sean eficaces, económicos y de calidad.

- **Ley Marco sobre Cambio Climático. Ley N° 30754 y su Reglamento Decreto Supremo N° 013-2019-MINAM.**

La Ley Marco sobre Cambio Climático tiene por objeto establecer los principios, enfoques y disposiciones generales para coordinar, articular, diseñar, ejecutar, reportar, monitorear, evaluar y difundir las políticas públicas para la gestión integral, participativa y transparente de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, a fin de reducir la vulnerabilidad del país al cambio climático, aprovechar las oportunidades del crecimiento bajo en carbono y cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el Estado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, con enfoque intergeneracional.

- **Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Resolución Ministerial N° 096 -2021-MINAM.**

La Resolución sostiene que el numeral 24.2 del artículo 24 del Reglamento de la Ley N° 30754, Ley Marco sobre Cambio Climático, señala que el Plan Nacional de Adaptación, creado por la Decisión 5/CP.17 de la COP17, tiene como objetivo orientar la implementación de las medidas de adaptación para reducir los riesgos ante los efectos adversos del cambio climático y aprovechar las oportunidades de este a nivel nacional, regional y local.

- **Delitos Ambientales. Modificatoria del Código Penal y Ley General del Ambiente. Ley N° 29263.**

Se sancionan la contaminación del ambiente, delitos contra los recursos naturales, el tráfico ilegal de residuos, el tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida, ya sea acuático o terrestre, el tráfico de recursos genéticos, Alteración del ambiente o paisaje entre otros. Para que sean aplicables cualquiera de estas sanciones se requiere que previamente la Autoridad Ambiental competente realice un informe concluyendo que los hechos materia de investigación configuran delito.

- **Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Ley N° 28245 y su Reglamento.**

El Sistema Nacional de Gestión Ambiental tiene por finalidad orientar, integrar, coordinar, supervisar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas, planes, programas y acciones destinados a la protección del ambiente y contribuir a la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. El carácter transectorial de la gestión ambiental implica que la actuación de las autoridades públicas, con competencias y responsabilidades ambientales se orienta, integra, estructura, coordina y supervisa, con el objeto de efectivizar la dirección de las políticas, planes, programas y acciones públicas hacia el desarrollo sostenible del país.

- **Delitos Ambientales. Modificatoria del Código Penal y Ley General del Ambiente. Ley N° 29263.**

Mediante esta Ley se incorporaron modificatorias al título XIII del Código Penal, respecto a los delitos ambientales. Se sancionan la contaminación del ambiente, delitos contra los recursos naturales, el tráfico ilegal de residuos, el tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida, ya sea acuático o terrestre, el tráfico de recursos genéticos, Alteración del ambiente o paisaje entre otros. Para que sean aplicables cualquiera de estas sanciones se requiere que previamente la Autoridad Ambiental competente realice un informe concluyendo que los hechos materia de investigación configuran delito.

- **Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley N° 26834 y su Reglamento. D.S. N° 038-2001-AG.**

La Ley señala que las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos.

El Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado - SINANPE tiene como objetivo contribuir al desarrollo sostenible del Perú, a través de la conservación de muestras representativas de la diversidad biológica del país. El SINANPE está conformado por las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional que son gestionadas y administradas por el SERNANP.

- **Ley Forestal y de Fauna Silvestre. Ley N° 29763.**

Tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad. Crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR, como la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre.

- **Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica Ley N° 26839.**

Reconoce la importancia y el valor de los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas y nativas para la conservación sostenible de la biodiversidad biológica, reconociendo la necesidad de proteger estos conocimientos y establecer mecanismos para promover su utilización con el consentimiento informado previo de las comunidades, garantizando la distribución equitativa de los beneficios derivados de su utilización. Por su parte, el Artículo 24° establece los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades campesinas, nativas y locales asociados a la diversidad biológica, constituyen patrimonio cultural de las mismas, por ello, tienen derecho sobre ellos y la facultad de decidir respecto de su utilización.

- **Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y otras medidas para optimizar y fortalecer el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y el Desarrollo Sostenible y Reglamento del Título II de la Ley. Ley N° 30327, Decreto Supremo N° 005-2016-MINAM.**

Tiene por objeto promocionar las inversiones para el crecimiento económico y el desarrollo sostenible, estableciendo la simplificación e integración de permisos y procedimientos, así como medidas de promoción de la inversión. Están comprendidas en la presente Ley las entidades públicas relacionadas al otorgamiento de licencias, permisos, autorizaciones y similares, así como las entidades vinculadas a las actividades de certificación ambiental, recaudación tributaria, promoción de la inversión, aprobación de servidumbres, valuación de terrenos, protección de áreas de seguridad y obtención de terrenos para obras de infraestructura de gran envergadura.

- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Ley N° 27446 y su modificatoria. Decreto Legislativo N° 1078.**

La ley tiene por fin Crear el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA), como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión. Conforme a su Artículo 3°, sobre la Obligatoriedad de la Certificación Ambiental, 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, permitir las, concederlas o habilitarlas si no cuentan previamente con la certificación ambiental contenida en la Resolución expedida por la respectiva autoridad competente.

- **Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.**

En el artículo 35° sobre la Certificación Ambiental de Proyectos de Inversión Pública establece que los proyectos de inversión pública y de capital mixto se rige por lo dispuesto en el Reglamento conforme sean pertinentes de acuerdo a la naturaleza del proyecto, sin perjuicio de la aplicación complementaria de otras normas reglamentarias y de las disposiciones incluidas en la normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Artículo 36°. Los proyectos públicos o privados que están sujetos al SEIA, deben ser clasificados por las Autoridades Competentes, de acuerdo a lo señalado en el artículo 8° de la Ley, en una de las siguientes categorías:

Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos leves.

Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados.

Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d): Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos.

▪ **Modificatoria de la Primera Actualización del Listado de Proyectos de Inversión sujetos al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, relativo al Sector Saneamiento. Resolución Ministerial 383-2016-MINAM.**

Se modifica 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 Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y normas modificatorias, en lo relativo al Subsector Saneamiento del Sector Construcción y Saneamiento.

De acuerdo a la Actualización en el Listado de Inclusión, los proyectos que ya NO requieren la obtención de la Certificación Ambiental, de acuerdo a lo precisado en el Anexo 2 de la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA, son los siguientes:

- a) Proyectos Integrales de Agua y Saneamiento para poblaciones menores a 15,000 habitantes.
- b) Sistemas de Tratamiento y Disposición Final de aguas residuales domésticas o municipales para poblaciones menores a 15,000 habitantes.
- c) Construcción de un componente o componentes de manera aislada.
- d) Drenaje pluvial.

Si el proyecto de inversión cumple con algunas de las características indicadas, se debe realizar el registro de la Ficha Técnica Ambiental.

▪ **Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.**

Sobre la Gestión de residuos sólidos no Municipales, el generador, operador y cualquier persona que intervenga en el manejo de residuos no comprendidos en el ámbito de la gestión municipal (residuos de actividades de la construcción, de establecimientos de salud, agropecuarios, industriales o de instalaciones o actividades especiales), es responsable por su manejo seguro, sanitario y ambientalmente adecuado, así como por las áreas degradadas por residuos. La disposición final de los residuos sólidos peligrosos, no peligrosos y residuos provenientes de actividades de la construcción y demolición de gestión municipal deben realizarse en celdas diferenciadas.

El manejo de los residuos sólidos peligrosos se realiza a través de una EO-RS o la municipalidad correspondiente y, en ambos casos, se deberá garantizar la adecuada gestión y manejo de los mismos.

▪ **Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición. Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.**

Los residuos de actividades de construcción y demolición se consideran aquellos que cumpliendo la definición de residuo sólidos dada en la Ley N° 27314, son generados en las actividades y procesos de construcción, remodelación, demolición, rehabilitación de edificaciones e infraestructura. La prestación de servicios para el manejo de residuos sólidos de actividades de construcción y demolición debe ser realizado por una EPS-RS, en concordancia con la Ley de Gestión de Residuos Sólidos. Las EPS-RS deben estar registradas en la DIGESA, para brindar los servicios de recolección, tratamiento, transferencia, transporte y disposición final. Debiendo estar autorizada por el gobierno local.

▪ **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire. Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM**

La norma establece los estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire (ECA). Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios.

▪ **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Suelo. Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.**

La norma establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo. Son aplicables a todo proyecto y actividad, cuyo desarrollo dentro del territorio nacional genere o pueda generar riesgos de contaminación del suelo en su emplazamiento y áreas de influencia.

▪ **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Ruido. Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.**

Se establece los estándares de calidad ambiental del ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

▪ **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Agua. Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.**

Se establece los estándares de calidad ambiental del Agua. Para la aplicación de los ECA para Agua se debe considerar precisiones sobre sus categorías, dentro de ellas, las precisiones referidas al uso poblacional son las siguientes:

Categoría 1: Poblacional y recreacional

Sub Categoría A. Poblacional

- Aguas que pueden ser potabilizadas con Desinfección
- Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional
- Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado

Categoría 2: Extracción, cultivo y otras actividades marino costeras y continentales

Categoría 3: Riego de vegetales y bebida de Animales

Categoría 4: Conservación del ambiente Acuático

▪ **Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones No Ionizantes. Decreto Supremo N° 010-2005-PCM.**

Establece los niveles máximos de las intensidades de las radiaciones no ionizantes, cuya presencia en el ambiente en su calidad de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana y el ambiente. Estos estándares se consideran primarios por estar destinados a la protección de la salud humana.

- **Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental. Ley N° 29325.**

El Sistema rige para toda persona natural o jurídica, pública o privada, principalmente para las entidades del Gobierno Nacional, Regional y Local que ejerzan funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental. El Sistema está a cargo del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA como ente rector. Tiene por finalidad asegurar el cumplimiento de la legislación ambiental por parte de todas las personas naturales o jurídicas, así como supervisar y garantizar que las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización, control y potestad sancionadora en materia ambiental, a cargo de las diversas entidades del Estado, se realicen de forma independiente, imparcial, ágil y eficiente.

- **Ley de Recursos Hídricos. Ley N° 29338 y su Reglamento. Decreto Supremo N° 01-2010-AG**

En su Artículo N° 33 Declara de interés nacional y necesidad pública la gestión integrada de los recursos hídricos con el propósito de lograr eficiencia y sostenibilidad en el manejo de las cuencas hidrográficas y los acuíferos para la conservación e incremento del agua, así como asegurar su calidad fomentando una nueva cultura del agua, para garantizar la satisfacción de la demanda de las actuales y futuras. Sobre el vertimiento del agua residual, en el Art. 79 ° establece que corresponde a la autoridad sectorial competente la autorización y el control de las descargas de agua residual a los sistemas de drenaje urbano o alcantarillado.

- **Modificación del Artículo 79 de la Ley N° 29338, ley de recursos hídricos y establecimiento de disposiciones para la adecuación progresiva a la autorización de vertimientos y a los instrumentos de gestión ambiental. Decreto Legislativo 1285.**

Tiene la finalidad de simplificar el procedimiento de otorgamiento de las autorizaciones de vertimiento de aguas residuales tratadas a los recursos hídricos del país. Asimismo, que los prestadores de servicios de saneamiento cumplan con las normas ambientales y sanitarias vigentes. Artículo 79 ° Vertimiento de agua residual. La Autoridad Nacional del Agua autoriza el vertimiento del agua residual tratada a un cuerpo natural de agua continental o marítima sobre la base del cumplimiento de los ECA-Agua y los LMP. Queda prohibido el vertimiento directo o indirecto de agua residual sin dicha autorización.

- **Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Ley 29664. y su Reglamento. Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.**

El SINAGERD es creado como un sistema funcional, interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Su reglamento desarrolla los componentes, procesos y procedimientos, así como los roles de las entidades conformantes del Sistema. La ley es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades y empresas públicas de todos los niveles de gobierno, así como para el sector privado y la ciudadanía en general.

- **Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia. Ley N°28551.**

Tiene por objeto establecer la obligación y procedimientos para la elaboración y presentación de planes de contingencia, con sujeción a los objetivos, principios y estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención a Desastres. Los planes de Contingencia son instrumentos de gestión que definen los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades institucionales para la prevención, la reducción de riesgos. La atención de emergencias y la rehabilitación en

casos de desastres, permitiendo disminuir o minimizar, los daños, víctimas y pérdidas que podrían ocurrir a consecuencia de fenómenos naturales, tecnológicos o de la producción industrial potencialmente dañinos.

▪ **Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014 – 2021. Decreto Supremo N° 034 - 2014- PCM.**

Establece directrices generales en gestión del riesgo de desastres de obligatorio cumplimiento para las entidades públicas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. Establece objetivos, estrategias, metas y prioridades en materia de gestión del riesgo de desastres para el corto, mediano y largo plazo, en los tres niveles de gobierno. Promueve la asignación de recursos presupuestales para la Gestión del Riesgo de Desastres, en función a las prioridades establecidas.

▪ **Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Aprobada por Decreto Supremo N° 002-2013-TR.**

Esta política es el principal instrumento para la generación de una cultura de prevención de riesgos laborales en el Perú y establece el objetivo, los principios y los ejes de acción del Estado, con participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores.

Tiene por objeto prevenir los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y reducir los daños que se pudieran ocasionar a la salud de las trabajadoras y trabajadores, que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo que éstos realizan. Asimismo, promueve un marco normativo armónico, coherente e integral sobre seguridad y salud en el trabajo, adaptado a las necesidades de protección de todas las trabajadoras y trabajadores.

▪ **Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 – 2021. Aprobado por Decreto Supremo N° 005-2017-TR.**

Tiene como objetivos principales:

- Fortalecimiento institucional de la Seguridad y la Salud en el Trabajo.
- Fortalecimiento de la promoción de la seguridad, de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos laborales.
- Optimización y garantía del reconocimiento de las prestaciones al trabajador en el sistema general de riesgos laborales.

▪ **Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 29783, su modificatoria Ley N° 30222, su Reglamento. Decreto Supremo N° 005-2012-TR y su modificatoria Decreto Supremo N° 006-2014-TR.**

La Ley tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Implementa la Política Nacional en materia de seguridad y Salud en el Trabajo. Se aplica a todos los sectores de producción y de servicios. Establece las responsabilidades de los actores, deber de protección al empleador, fiscalización al Estado y participación por parte de los trabajadores.

Establece los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y regula el trabajo de los comités paritarios. En el marco de la Ley se debe elaborar el Programa Anual de Salud y Seguridad Ocupacional, el cual conforme a norma será aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo que debe ser constituido, así como El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El empleador garantiza la protección de los trabajadores que, por su situación de discapacidad, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Estos aspectos son considerados en las evaluaciones de los riesgos y en la adopción de medidas preventivas y de

protección necesarias. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización.

El empleador adopta el enfoque de género para la determinación de la evaluación inicial y el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos anual. Asimismo, implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en período de embarazo o lactancia a labores peligrosas, de conformidad a la ley de la materia.

- **NORMA G.050 Seguridad durante la Construcción. Aprobación de normas técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA.**

Especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refacción o remodelación y cualquier proceso de operación o transporte en las obras, desde su preparación hasta la conclusión del proyecto. En las obras con menos de 25 trabajadores se debe designar un Supervisor de prevención de riesgos en la obra. En toda obra de construcción con 25 o más trabajadores debe constituirse un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST).

- **Aprueban Ficha Técnica Ambiental (FTA) para los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. Resolución Ministerial 036-2017-VIVIENDA**

Establece que los proyectos de inversión del Subsector Saneamiento, no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se encuentran detallados en la respectiva Resolución Ministerial N° 386-2016-MINAM (Ver Anexo N° 03). Dispone asimismo que el desarrollo de la Ficha Técnica Ambiental (FTA), se realice por un ingeniero sanitario, civil, ambiental o un profesional de carrera afín. Establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento supervisa y fiscaliza el cumplimiento de las medidas de prevención y control incluidas en la Ficha Técnica Ambiental (FTA) para Proyectos de Inversión en el Subsector Saneamiento.

- **Reglamento de Protección Ambiental para Proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento. Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA y sus modificatorias realizadas mediante Decreto Supremo N° 019-2014-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 20-2017-VIVIENDA.**

El Reglamento tiene por objeto regular la gestión ambiental sectorial garantizando la adecuada implementación de la Política Nacional del Ambiente y la Política Ambiental Sectorial. Asimismo, prevenir, mitigar, controlar y remediar los impactos ambientales negativos derivados de actividades correspondientes a proyectos de inversión del ámbito de competencia del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

En el Título I de **los Instrumentos de Gestión Ambiental**, se indica en el Artículo 7° sobre Instrumentos y Mecanismos de Protección Ambiental Sectorial, que constituyen instrumentos de gestión ambiental, las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), los Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallados (EIA-sd), los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIA-d), la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), los Planes de Remediación y Descontaminación, el Plan de Cierre, el Plan de Abandono, los Mecanismos de Participación Ciudadana, los Informes Ambientales Específicos, la Ficha Técnica Ambiental, entre otros, contenidos en el artículo 17 de la Ley General del Ambiente.

▪ **Tipificación de Infracciones Administrativas y Escala de Sanciones en materia ambiental en el sector Saneamiento. Decreto Supremo N° 024-2017-VIVIENDA.**

La norma tiene por objeto tipificar las infracciones administrativas y determinar la escala de sanciones en materia ambiental en el sector Saneamiento aplicable a los prestadores de los servicios de saneamiento, bajo el ámbito de competencia del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Tiene como finalidad prevenir impactos ambientales negativos y alcanzar una protección ambiental eficaz y oportuna, a través de la aplicación efectiva de los principios de legalidad, tipicidad, proporcionalidad, razonabilidad, no confiscatoriedad, debido procedimiento, presunción de licitud, irretroactividad, causalidad y non bis in idem. Entre otras, se tienen los siguientes tipos de infracciones:

- Infracciones administrativas relacionadas con la prestación de los servicios de saneamiento sin contar con instrumento de gestión ambiental aprobado.
- Infracciones administrativas sobre obligaciones generales en materia ambiental
- Infracciones administrativas sobre residuos sólidos generados en el marco de la prestación de los servicios de saneamiento.
- Infracciones administrativas sobre incumplimiento de los Límites Máximos Permisibles para efluentes finales de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales.

▪ **Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA.**

Norma que tiene por finalidad contribuir con la disminución de riesgo de transmisión de la COVID-19, en el ámbito laboral implementando lineamientos generales para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición. Los objetivos son el establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a Sars-Cov-2 (COVID-19). Establecer lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia por la COVID-19. Establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo y de garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de la COVID-19.

▪ **Ley General de Comunidades Campesinas, Ley N° 24656, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 008-91-TR**

A través de Ley se declara de necesidad nacional e interés social y cultural el desarrollo integral de las Comunidades Campesinas. Asimismo, se señala que el Estado las reconoce como instituciones democráticas fundamentales, autónomas en su organización, trabajo comunal y uso de la tierra, así como en lo económico y administrativo, dentro de los marcos de la Constitución, lo que prevé la ley en referencia y las disposiciones conexas.

La Ley y su Reglamento norman la personería jurídica de las Comunidades Campesinas, el de los Comuneros y el de su Régimen Administrativo.

▪ **Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva, Decreto Ley N° 22175, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-79-AA**

A través de la Ley se reconoce la existencia legal y la personalidad jurídica de las Comunidades Nativas. Asimismo, se dispone que el Estado garantiza la integridad de la propiedad territorial de las Comunidades Nativas, para lo cual levantará el catastro correspondiente y les otorgará títulos de propiedad.

- **Ley General del Sector Salud, Ley N° 26842**

La Ley reconoce que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. Asimismo, dispone que la protección de la salud es de interés público, y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla.

Además, se reconoce que toda persona tiene derecho a la protección de su salud en los términos y condiciones que establece la Ley en referencia. El derecho a la protección de la salud es irrenunciable.

- **Ley N° 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 011-2006-ED**

La Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.

En la misma línea, el Reglamento tiene como finalidad normar la identificación, registro, inventario, declaración, defensa, protección, promoción, restauración, investigación, conservación, puesta en valor, difusión y restitución, así como la propiedad y régimen legal, de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación; en concordancia con las normas y principios establecidos en la Ley.

Las disposiciones contenidas en la Ley y Reglamento son de observancia obligatoria para todas las personas naturales o jurídicas, sean estas últimas de derecho público o privado.

- **Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).**

El Convenio señala, entre otros, que los gobiernos deberán: a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente; b) establecer los medios a través de los cuales los pueblos interesados puedan participar libremente, por lo menos en la misma medida que otros sectores de la población, y a todos los niveles en la adopción de decisiones en instituciones electivas y organismos administrativos y de otra índole responsables de políticas y programas que les conciernan; c) establecer los medios para el pleno desarrollo de las instituciones e iniciativas de esos pueblos, y en los casos apropiados proporcionar los recursos necesarios para este fin.

Asimismo, que las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas

- **Ley de Consulta Previa, Ley N° 29785**

La Ley desarrolla el contenido, los principios y el procedimiento del derecho a la Consulta Previa a los pueblos indígenas u originarios respecto a las medidas legislativas o administrativas que les afecten directamente. Se interpreta de conformidad con las obligaciones establecidas en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo, ratificado por el Estado peruano mediante la Resolución Legislativa 26253.

- **Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley N° 27806**

La Ley tiene por finalidad promover la transparencia de los actos del Estado y regular el derecho fundamental del acceso a la información consagrado en el numeral 5 del Artículo 2 de la Constitución Política del Perú.

- **Política Nacional de Igualada de Género, aprobado por el Decreto Supremo N°008-2019-MIMP**

La Política Nacional de Igualdad de Género constituye una política nacional multisectorial, cuya conducción está a cargo del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. El seguimiento y Evaluación de la Política Nacional de Igualdad de Género.

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables lidera técnicamente el seguimiento y la evaluación de la Política Nacional de Igualdad de Género. La evaluación tiene periodicidad semestral y anual, y contiene la información provista por los ministerios encargados de brindar los servicios previstos en la Política Nacional de Igualdad de Género y por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Los reportes se generan en el mes de noviembre del año materia de seguimiento y en el mes de abril del año posterior.

- **Plan Nacional de Saneamiento aprobado por la Resolución Ministerial N° 399-2021-VIVIENDA**

El Plan Nacional de Saneamiento constituye el principal instrumento de implementación de la Política Nacional de Saneamiento y del marco normativo del sector. Contiene los objetivos, lineamientos e instrucciones para el uso eficiente de los recursos en la provisión de los servicios de saneamiento; así como la información contenida en los Planes Regionales de Saneamiento; estableciendo la programación de inversiones, fuentes de financiamiento y acciones, además de las entidades responsables en la implementación del Plan, con la finalidad de lograr el acceso universal a los servicios de saneamiento, de calidad y de manera sostenible.

- **Ley Marco de la Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento, Decreto Legislativo N° 1280, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA**

La Ley tiene por objeto establecer las normas que rigen la prestación de los servicios de saneamiento a nivel nacional, en los ámbitos urbano y rural, con la finalidad de lograr el acceso universal, el aseguramiento de la calidad y la prestación eficiente y sostenible de los mismos, promoviendo la protección ambiental y la inclusión social, en beneficio de la población.

Asimismo, establece medidas orientadas a la gestión eficiente de los prestadores de los servicios de saneamiento, con énfasis en su constitución, funcionamiento, desempeño, regulación y control; y los roles y funciones de las entidades de la administración pública con competencias reconocidas por el ordenamiento legal en materia de prestación de los servicios de saneamiento.

En la misma línea, su Reglamento tiene por objeto regular: i) La prestación de los servicios de saneamiento en el ámbito urbano y rural, ii) Las funciones, responsabilidades, derechos y obligaciones de las entidades con competencias reconocidas por el ordenamiento legal en materia de saneamiento, así como los derechos y obligaciones de los usuarios y de los prestadores de servicios, y iii) La organización y gestión eficiente de los prestadores de servicios de saneamiento, política de integración, la regulación económica, la promoción en la protección del ambiente, la gestión del riesgo de desastres e inclusión social, así como la promoción de la inversión pública y privada orientada al incremento de la cobertura, el aseguramiento de la calidad y la prestación eficiente y sostenible de los servicios.

- **Código de los Niños y Adolescentes, y normas complementarias y modificatorias. Ley N° 27337**

El Código de los Niños y Adolescentes define da niño como todo ser humano desde su concepción hasta cumplir 12 años de edad, y como adolescente desde los 12 hasta cumplir 18 años de edad.

El Estado reconoce el derecho de los adolescentes a trabajar, con las restricciones, siempre y cuando no exista explotación económica y la actividad laboral no represente riesgo, afecte la

educación, la salud o sea nocivo para su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social. Asimismo, regula las edades mínimas para trabajar; las autorizaciones para trabajar; y, las condiciones de empleo.

La Legislación peruana prohíbe el trabajo infantil por debajo de la edad mínima de 14 años conforme lo señala el Código del Niño y del Adolescente y el Convenio N° 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- **Se aprueba la “Relación de Trabajos Peligrosos y Actividades Peligrosas o Nocivas para la Salud Integral y la Moral de las y los Adolescentes. Decreto Supremo N° 003-2010-MIMDES, que**

A través del Decreto Supremo N° 003-2010-MIMDES, se aprueba la relación de trabajos peligrosos por su naturaleza (minería, fabricación artesanal de ladrillos, trabajos en levantamiento y traslado manual de carga que exceda los límites permitidos, recolección y selección basura, entre otros); y trabajos peligrosos por sus condiciones (trabajos con jornadas extensas o más de 6 horas diarias, la actividad laboral que se realiza con ausencia de medidas de higiene y condiciones de seguridad, entre otros).

- **Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°002-2014-MIMP. Ley N° 29973**

La Ley su Reglamento tienen la finalidad de establecer el marco legal para la promoción, protección y realización, en condiciones de igualdad, de los derechos de la persona con discapacidad, promoviendo su desarrollo e inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica.

En relación al derecho al trabajo las disposiciones normativas señalan que la persona con discapacidad tiene derecho a trabajar, en igualdad de condiciones que las demás, en un trabajo libremente elegido o aceptado, con igualdad de oportunidades y de remuneración por trabajo de igual valor, y con condiciones de trabajo justas, seguras y saludables.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Conadis) y los gobiernos regionales promueven y garantizan el respeto y el ejercicio de los derechos laborales de la persona con discapacidad, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades, a través de las distintas unidades orgánicas que tengan esas funciones. Además, el Estado, a través de sus tres niveles de gobierno, promueve la adopción por parte de los empleadores públicos y privados de buenas prácticas de empleo de la persona con discapacidad y de estrategias de gestión de las discapacidades en el lugar de trabajo, como parte integrante de una política nacional encaminada a promover las oportunidades de empleo para la persona con discapacidad.

- **Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley N° 27806**

La Ley tiene por finalidad promover la transparencia de los actos del Estado y regular el derecho fundamental del acceso a la información consagrado en el numeral 5 del Artículo 2 de la Constitución Política del Perú.

- **Política Nacional de Igualdad de Género, aprobado por el Decreto Supremo N°008-2019-MIMP**

La Política Nacional de Igualdad de Género constituye una política nacional multisectorial, cuya conducción está a cargo del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. El seguimiento y Evaluación de la Política Nacional de Igualdad de Género

El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables lidera técnicamente el seguimiento y la evaluación de la Política Nacional de Igualdad de Género. La evaluación tiene periodicidad semestral y anual, y contiene la información provista por los ministerios encargados de brindar los servicios previstos en la Política Nacional de Igualdad de Género y por el Instituto Nacional

de Estadística e Informática (INEI). Los reportes se generan en el mes de noviembre del año materia de seguimiento y en el mes de abril del año posterior.

- **Ley N° 28983, Ley de Igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres**

La Ley tiene por objeto establecer el marco normativo, institucional y de políticas públicas en los ámbitos nacional, regional y local, para garantizar a mujeres y hombres el ejercicio de sus derechos a la igualdad, dignidad, libre desarrollo, bienestar y autonomía, impidiendo la discriminación en todas las esferas de su vida, pública y privada, propendiendo a la plena igualdad.

Para los efectos de la Ley, se entiende por discriminación cualquier tipo de distinción, exclusión o restricción, basada en el sexo, que tenga por objeto o por resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos de las personas, independientemente de su estado civil, sobre la base de la igualdad entre la mujer y el hombre, de los derechos humanos y las libertades fundamentales en las esferas política, económica, social, cultural o en cualquier otra, en concordancia con lo establecido en la Constitución Política del Perú y en los instrumentos internacionales ratificados por el Estado peruano.

- **Convenio sobre Diversidad Biológica**

El CDB, adoptado en Rio de Janeiro el año 1992, es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales: (i) la conservación de la diversidad biológica; (ii) la utilización sostenible de sus componentes, y (iii) la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible. El CDB fue aprobado en el Perú mediante Resolución Legislativa n.° 26181, y entró en vigor para el Perú el 29 de diciembre de 1993. Actualmente, el Punto Focal del CBD en el Perú es compartido entre el Ministerio del Ambiente (MINAM) y el Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE).

- **Convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas (Convención Ramsar)**

La Convención Ramsar es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. El Estado peruano, reconociendo la importancia de los humedales, ratificó esta Convención a través de la Resolución Legislativa n.° 25353 del 23 de noviembre de 1991 y entró en vigor en el Perú el 30 de marzo de 1992.

- **Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre (CITES)**

Esta convención entró en vigor para el Perú el 25 de setiembre de 1975. Para la aplicación de la Cites el Perú cuenta con un reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N.° 030-2005-AG y modificado por el Decreto Supremo n.° 001-2008-MINAM, el cual establece al MINAM como autoridad científica Cites-Perú y a las autoridades administrativas Cites. Su finalidad es mantener la sostenibilidad de las especies de fauna y flora silvestre, de tal forma que el comercio internacional de estas no constituya una amenaza para su supervivencia.

- **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)**

El Perú es país parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) desde 1992 y en 1993 ratificó dicho tratado internacional, confirmando oficialmente el compromiso del país de contribuir al objetivo de la convención de “estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera y evitar llegar a un nivel de interferencia antropogénica peligrosa”. El Perú aprobó este compromiso de incorporarse al Protocolo de

Kioto mediante la Resolución Legislativa n.º 27824, ratificándola en 2002 a través del Decreto Supremo n.º 080-2002-RE. El punto focal en el Perú es el MINAM.

5.2 Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID y Legislación Nacional

En la presente sección se consigna la concordancia de las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID aplicables al Programa, la normatividad nacional vigente y los comentarios relacionados a su implementación en el marco del Programa. Se revisa la complementariedad o compatibilidad de las medidas (directivas, lineamientos) con lo previsto en las regulaciones nacionales sobre cada materia.

De la revisión efectuada, como se precisa en la columna de brechas/acciones para superarlas se consideran algunos aspectos que deben reforzarse o incorporarse a nivel de los instrumentos de gestión operativa como los Planes de Gestión Ambiental y Social que deberán actualizarse, así como medidas y acciones con base en las NDAS del BID.

Cuadro N° 6. Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID, requisitos y compatibilidad con las Normas Nacionales

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.</p> <p><i>Sistema de Evaluación y Gestión Ambiental y Social:</i> El prestatario establecerá y mantendrá un SGAS que sea acorde con la naturaleza y escala del proyecto y que esté en consonancia con su nivel de riesgos e impactos ambientales y sociales.</p> <p>Requisitos que debe cumplir el prestatario:</p> <p>Marco ambiental y social específico: Establecer un marco ambiental y social general que defina los objetivos y principios ambientales y sociales que orientan el proyecto para lograr un buen desempeño ambiental y social.</p> <p>Identificación de riesgos e impactos: Aplicación de la jerarquía de mitigación acorde con las buenas prácticas internacionales con métodos y los instrumentos de evaluación apropiados y pertinentes.</p> <p>Programas de gestión: Establecer programas de gestión que, describirán las medidas y acciones de mitigación y mejora del desempeño destinadas a abordar los riesgos e impactos ambientales y sociales que se hayan identificado en el proyecto.</p> <p>Capacidad y competencia organizativas: Establecer, mantener y fortalecer, según sea necesario, una estructura organizativa que defina las funciones, responsabilidades y facultades para la aplicación del SGAS que permitan lograr el desempeño social y ambiental.</p> <p>Preparación y respuesta ante situaciones de emergencia: Establecer un sistema de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia, con el objetivo responder de manera adecuada a situaciones accidentales y de emergencia vinculadas con el</p>	<p>El Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) incluye instrumentos de gestión ambiental y social: como las Declaraciones de Impacto Ambiental – DIA elaborados para proyectos en los que se prevé impactos poco significativos, cuenta con planes y programas de manejo.</p> <p>El MVCS, dentro de la normatividad ambiental sectorial incorpora también instrumentos no comprendidos en el SEIA, como la Ficha Técnica Ambiental (FTA). La cual requiere para el manejo de impactos básicamente la aplicación de normas técnicas y lineamientos ambientales para el diseño y construcción, así como planes de manejo de residuos sólidos, monitoreo y contingencias.</p> <p>De acuerdo a la RM-383-2016-MINAM los 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 pertenecen al SEIA.</p> <p>Los expedientes técnicos de los proyectos incluirán la Ficha Técnica Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental, los estudios técnicos de fuentes de agua subterránea o superficial para los componentes de agua potable, las autorizaciones ambientales para el uso de fuentes y vertido por la ANA, el certificado de inexistencia de restos</p>	<p>Los 43 proyectos de la muestra deberán cumplir con las acciones de prevención, monitoreo, control, mitigación y compensación que se han diseñado en los planes de manejo ambiental y social de los IGAS aprobados; compatibles con los programas y planes del PGAS alineados a las NDAS: como el Plan de preparación y Respuesta a emergencias y el Programa de gestión laboral incluidos en el PGAS.</p> <p>Las disposiciones socioambientales del PGAS deberán ser incorporadas en el Manual Operativo del Programa, y en los pliegos de licitación para garantizar el cumplimiento de los requerimientos de las Políticas del Banco. No solamente por el ejecutor si no por todos los contratistas u otro personal que se le delegue alguna responsabilidad relacionada al proyecto.</p> <p>Para el BID, el AAS y PGAS constituyen los instrumentos para la evaluación y gestión de riesgos e impactos socio ambientales y poseen una estructura de mayor contenido a nivel de análisis de riesgos e impactos y planes de gestión socio ambiental que una FTA o DIA.</p> <p>DIA: Instrumento de Gestión Ambiental dentro del SEIA, para los proyectos de inversión cuya ejecución se prevé genere impactos ambientales negativos leves.</p> <p>FTA: Instrumento de Gestión Ambiental complementario del MVCS, se aplica siempre y cuando se trate de alguna de las tipologías de proyectos siguientes:</p> <p>a) Proyectos Integrales de Agua y Saneamiento para poblaciones menores a 15,000 habitantes.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>proyecto, a fin de prevenir y mitigar cualquier perjuicio para las personas o el medio ambiente.</p> <p>Seguimiento y evaluación: Preparar evaluaciones periódicas de la eficacia del SGAS, basadas en una recopilación y análisis sistemáticos de los datos correspondientes para tomar las medidas necesarias para asegurarse de que se cumpla el propósito de la política del prestatario, que se implementen procedimientos, prácticas y planes eficaces.</p> <p>Participación de las partes interesadas</p> <p>El prestatario interactuará con las partes interesadas durante todo el ciclo de vida del proyecto. Iniciará dicha interacción lo más temprano posible en el proceso de elaboración de la operación y en un plazo que posibilite la celebración de consultas significativas con dichas partes acerca de su diseño y elaboración. La naturaleza, el alcance y la frecuencia de la participación de las partes interesadas serán acordes con la naturaleza y escala del proyecto, su cronograma de elaboración y ejecución y sus posibles riesgos e impactos.</p> <p>Asimismo, el prestatario emprenderá consultas significativas con las partes interesadas. Les brindará información oportuna, pertinente, comprensible y accesible y celebrará consultas culturalmente apropiadas, libres de toda manipulación, injerencia, coerción, discriminación e intimidación.</p> <p>La participación de las partes interesadas entrañará los siguientes pasos: (i) identificación y análisis de las partes interesadas, (ii) planificación de la manera en que se llevará a cabo la interacción con ellas, (iii) divulgación de información, (iv) consulta con dichas partes, (v) atención y respuesta a las reclamaciones y (vi) presentación de información a las partes interesadas. 9. El prestatario mantendrá, y divulgará como parte de la evaluación</p>	<p>arqueológicos - CIRA, opinión de no afectación a áreas naturales protegidas por SERNANP.</p> <p>La participación, por parte de la sociedad civil, en los asuntos públicos de nuestro país es un derecho fundamental, reconocido por los tratados y pactos internacionales suscritos por el Estado, los cuales establecen que toda persona tiene derecho a participar en los asuntos públicos de su país.</p> <p>La Constitución Política del Perú de 1993 reconoce los derechos de los ciudadanos a participar en los asuntos públicos del Estado. Existen diversos mecanismos o instituciones para que las personas puedan participar en la toma de decisiones del Estado. Entre los mecanismos de participación ciudadana más conocidos, podemos distinguir a los siguientes: consulta previa; presupuestos participativos, demanda de rendición de cuentas y acceso a la información pública.</p> <p>Para la ejecución de obras de agua y saneamiento, el sector Vivienda ha establecido una serie de disposiciones que permiten asegurar la participación de las partes interesadas. Entre ellas tenemos:</p> <p><i>i) Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural, aprobada por la Resolución Ministerial N° 192-2018.</i> Esta norma busca la sostenibilidad de los proyectos de saneamiento en el ámbito rural a nivel nacional, estableciendo ciertas condiciones que aseguren que</p>	<p>b) Sistemas de Tratamiento y Disposición Final de aguas residuales domésticas o municipales para poblaciones menores a 15,000 habitantes.</p> <p>c) Construcción de un componente o componentes de manera aislada.</p> <p>d) Drenaje pluvial.</p> <p>Y para proyectos que no se ubican en Áreas Naturales Protegidas (ANP) o Zona de Amortiguamiento, así como zonas donde se haya comprobado la presencia de restos arqueológicos.</p> <p>Los requerimientos de las NDAS 1, contenidos en el AAS y PGAS complementarán lo solicitado en el IGA respectivo y deberán ser incluidos en los pliegos de licitación.</p> <p>E</p> <p>Es importante que, para asegurar la plena y efectiva participación de las poblaciones, se diseñe e institucionalice un mecanismo de participación, así como un mecanismo de atención de quejas y reclamos, en cuyos territorios se desarrollen proyectos de agua y saneamiento del PNSR, a fin de garantizar la sostenibilidad de los mismos.</p> <p>A través del mecanismo de participación se proporcionará información previa del Proyecto de manera transparente, accesible, oportuna y objetiva. La actividad se desarrollará de forma culturalmente adecuada, en idioma (s) local, sin discriminación alguna, propiciando respuesta y retroalimentación, considerando las necesidades de grupos vulnerables o desfavorecidos para contar con alcances e insumos de la población para el diseño del Proyecto. Las</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>ambiental y social, un registro documentado de la participación de las partes interesadas, que incluirá una descripción de las partes interesadas consultadas, un resumen de la retroalimentación recibida y una breve explicación de cómo, o por qué no, se tuvo en cuenta.</p> <p>Comunicaciones externas y mecanismos de reclamación: Los prestatarios establecerán y mantendrán un procedimiento para las comunicaciones externas que incluya métodos para (i) recibir y registrar las comunicaciones externas provenientes del público; (ii) analizar y evaluar los asuntos planteados en dichas comunicaciones y determinar cómo abordarlos; (iii) dar las respuestas correspondientes, hacer su seguimiento y documentarlas; y (iv) ajustar el programa de gestión, según corresponda. Además, los prestatarios deberán poner a disposición del público informes periódicos sobre su sostenibilidad ambiental y social</p>	<p>los servicios de saneamiento sean permanentes. Estas condiciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) técnicas (relacionadas a las condiciones del lugar y su compatibilidad con la opción tecnológica seleccionada), ii) económicas (relacionadas a los costos operativos y de mantenimiento) iii) sociales (relacionadas al nivel de aceptación de la opción tecnológica seleccionada en cuanto a la operación y mantenimiento) <p>La conjunción de estas condiciones es la que permite asegurar un servicio de uso adecuado del agua y sostenible, pues el mantenimiento de las opciones tecnológicas seleccionadas recae en la familia o comunidad.</p> <p><i>ii) Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados en el marco del Invierte.pe, aprobado por la Resolución Ministerial N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR.</i> Estos lineamientos se constituyen como instrumento de soporte técnico que permite identificar, definir y precisar las actividades que se desarrollará en la intervención social a nivel de formulación y expediente técnico bajo el marco de invierte.pe, considerando las responsabilidades y herramientas de trabajo de campo, contribuyendo así a un mejor desempeño de sus funciones.</p>	<p>consultas y procesos de participación se deben llevar de forma socioculturalmente apropiada, particularmente cuando se actúe en comunidades campesinas y nativas.</p> <p>Las actividades de participación ciudadana se complementarán con lo establecido por la Política del BID para cumplir con los requerimientos de la NDAS 1 y NDAS 10.</p> <p>Asimismo, se establecerá un mecanismo o sistema de atención de quejas y reclamos de la población que permita prevenir y atender posibles quejas, reclamos y controversias que puedan generarse durante el desarrollo del PIASAR II. El Procedimiento de manejo y resolución de quejas responde al compromiso del Programa de cumplir con los estándares y normas de desempeño internacionales y nacionales y de implementar un manejo social responsable.</p> <p>Los mecanismos señalados deben instituirse en espacios de diálogo, para lo cual es necesario que se contemple lo siguiente: normativa para su constitución y funcionamiento, legitimación de representantes, asignación presupuestal para la preparación de los espacios necesarios, aseguramiento de la participación de los representantes entre otros que garanticen su efectividad</p> <p>Los mecanismos señalados son desarrollados en el PGAS.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
	<p>iii) <i>Guía de Supervisión Social Institucional</i>. Esta guía del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR) presenta las herramientas para el monitoreo, supervisión y evaluación de los procesos que realizan los Supervisores Sociales, por lo cual desarrolla los protocolos para el seguimiento de los indicadores que generan los resultados esperados. Asimismo, se presentan indicadores para la operacionalización de los enfoques de interculturalidad, género, medio ambiente y ciudadanía, enfoques transversales relevantes.</p>	
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 2: Trabajo y Condiciones Laborales.</p> <p>El prestatario adoptará y aplicará políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño del proyecto y su fuerza laboral. En dichos procedimientos y políticas se estipulará el enfoque del prestatario para la gestión de los trabajadores en consonancia con los requisitos de la presente Norma de Desempeño y de la legislación nacional correspondiente.</p> <p>La Norma aplica también a los contratados por los proveedores principales del prestatario (trabajadores de la cadena de suministro principal). Son trabajadores empleados o contratados por un proveedor principal, y proporciona bienes y materiales al proyecto, donde el proveedor ejerce un control sobre este trabajador para el trabajo, las condiciones de trabajo y el trato al trabajador.</p> <p>Salud y seguridad en el trabajo</p> <p>El prestatario proporcionará a los trabajadores un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos inherentes al proyecto y las clases específicas de peligros. Asimismo, tomará medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo, estar asociadas con este u ocurrir</p>	<p>La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783 y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, tienen como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, establecen el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.</p> <p>La Ley y su Reglamento establecen las normas mínimas para la prevención de los riesgos laborales, pudiendo los empleadores y los trabajadores establecer libremente niveles de protección que mejoren lo previsto en dichas normas.</p> <p>A nivel del MVCS se cuenta con normatividad para la elaboración de protocolos de bioseguridad frente al COVID-19.</p>	<p>Como parte del PGAS se cuenta con el Programa de Salud y Seguridad en el trabajo con medidas relacionadas a la salud y seguridad de los trabajadores, teniendo en cuenta los riesgos inherentes al proyecto y las clases específicas de peligros. Medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo, estar asociadas con este, incluyendo la prevención frente a enfermedades endémicas y pandémicas; complementando así las medidas incluidas en las FTA y DIA de los proyectos de la muestra, que se remiten a las regulaciones nacionales en la materia.</p> <p>El PGAS tiene previsto un Programa de Gestión Laboral y un mecanismo de quejas y reclamos para los trabajadores que deberán implementar los proyectos del Programa.</p> <p>La NDAS 2 desarrolla las condiciones de trabajo y gestión de las relaciones laborales, condiciones laborales y términos de empleo, organizaciones laborales, no discriminación e igualdad de oportunidades, reducción de la fuerza laboral, protección de la fuerza laboral (trabajo infantil), trabajo forzoso, salud y seguridad en el trabajo. Estos tópicos también han sido recogidos en la legislación laboral peruana.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>durante el mismo, reduciendo al mínimo, en medida razonablemente practicable, las causas de los factores de peligro.</p> <p>Asimismo, el prestatario tomará medidas para prevenir accidentes, lesiones y enfermedades que puedan derivarse del trabajo, estar asociadas con este u ocurrir durante el mismo, reduciendo al mínimo, en medida razonablemente practicable, las causas de los factores de peligro.</p> <p>En el caso de pandemias o epidemias, el prestatario deberá elaborar y aplicar medidas y protocolos de salud y seguridad en el trabajo para proteger a los trabajadores del proyecto del riesgo de exposición, de conformidad con las directrices nacionales y las prácticas óptimas internacionales⁸⁶, como las recomendadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS).</p> <p>Condiciones Laborales.</p> <p>El prestatario adoptará y aplicará políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño del proyecto y su fuerza laboral. En dichos procedimientos y políticas se estipulará el enfoque del prestatario para la gestión de los trabajadores en consonancia con los requisitos de la presente Norma de Desempeño y de la legislación nacional correspondiente.</p> <p>En el caso que el sitio de un proyecto esté en una zona remota, lo cual hace que sea difícil o no sea seguro para los trabajadores viajar del trabajo a sus hogares o a los alojamientos locales diariamente, o los alojamientos locales no sean asequibles o seguros, el prestatario o tercero puede proporcionar alojamiento, transporte y servicios básicos, incluidos agua, saneamiento y atención médica.</p>	<p>El Perú se ha adherido a una serie de convenios e instrumentos internacionales, tales como los de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las Naciones Unidas. Sobre el particular, es importante señalar que los requisitos estipulados en la Norma de Desempeño (NDA) 2 surgen, en parte, de una serie de convenios e instrumentos internacionales, tales como los de la OIT y las Naciones Unidas.</p>	<p>Al respecto, la legislación laboral peruana está comprendida por una serie de normas sectoriales que abarcan diversos tópicos inherentes a los derechos y obligaciones de los trabajadores y empleadores. Estos aspectos, serán complementados con lo previsto en el Programa de Gestión Laboral.</p> <p>Adicionalmente, y como parte de la gestión laboral, se determinarán las condiciones laborales, conforme a la legislación nacional y la Política del BID. Entre estas condiciones se encuentran, la gestión de campamentos que aseguren condiciones adecuadas de salubridad para los trabajadores de la obra.</p> <p>La NDAS 2 desarrolla también un mecanismo de reclamación para trabajadores, sin embargo, el Perú no cuenta con norma alguna que regule el mecanismo de reclamación de trabajadores. En este sentido, para la alineación a las normas del BID se establece un mecanismo de quejas y reclamos para los trabajadores, que les permite a los trabajadores (y sus organizaciones, cuando existen) expresar sus preocupaciones sobre el lugar de trabajo, así como disposiciones para la protección especial por la presentación de denuncias sobre violencia sexual y de género.</p> <p>Dicho mecanismo deberá establecerse en un idioma que sea comprensible para los trabajadores y estará dotado de un nivel apropiado de gestión y atenderá las quejas rápidamente, empleando un proceso comprensible y transparente que brinde retroinformación oportuna a los interesados, sin represalias. También permitirá que se planteen y traten quejas anónimas o confidenciales. El mecanismo no impedirá el acceso a otros recursos judiciales o administrativos de los cuales se pueda disponer conforme a la legislación o los procedimientos de arbitraje existentes, ni sustituir los</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>Los alojamientos y los servicios pueden adoptar diversas formas, desde dormitorios de construcción permanente a campamentos temporarios.</p>		<p>mecanismos de reclamación dispuestos por acuerdos colectivos.</p> <p>La contratación de trabajadores locales, significará que para los proyectos cercanos a centros poblados no sea necesario establecer campamentos de albergue de personal.</p>
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 3: Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación.</p> <p>Para lograr los objetivos de esta NDAS, los prestatarios deben tener en cuenta los riesgos e impactos de sus actividades sobre las condiciones ambientales y de salud pública (como la calidad del aire ambiente, los niveles de ruido, el suelo, la calidad del agua superficial y las aguas subterráneas, las condiciones de la biodiversidad y los recursos naturales vivos, impactos en la comunidad, etc.) y buscar evitar o minimizar estos riesgos.</p> <p>Requisitos que debe cumplir el prestatario:</p> <p>Eficiencia en el uso de los recursos: Aplicar medidas técnica y financieramente viables y eficaces para mejorar su eficiencia en el consumo de energía, agua y otros recursos e insumos importantes, Dichas medidas integrarán en la elaboración del proyecto los principios de producción más limpia, con el objetivo de conservar materias primas, energía y agua.</p> <p>Gases de efecto invernadero: Considerar alternativas e implementará opciones técnica y financieramente factibles, eficaces en función de los costos, para evitar o minimizar las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con el proyecto.</p>	<p>Los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) establecidos por el MINAM, fijan los valores máximos permitidos de contaminantes en el ambiente. El propósito es garantizar la conservación de la calidad ambiental (aire, agua, suelo, niveles de ruido, radiaciones no ionizantes) mediante el uso de instrumentos de gestión ambiental sofisticados y de evaluación detallada.</p> <p>El Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley N° 27446 y su Reglamento), contempla criterios de protección ambiental tanto del aire, del agua, del suelo, como la incidencia que puedan producir el ruido y vibración, residuos sólidos y líquidos, efluentes, emisiones gaseosas, radiaciones y de partículas y residuos radiactivos.</p>	<p>Los IGA incluyen medidas de prevención de la contaminación sobre los recursos naturales. El PGAS incorpora medidas de prevención, mitigación, y eliminación de estos impactos o riesgos, contando con planes de gestión de residuos sólidos y líquidos; de protección y conservación de recursos naturales, así como programas de monitoreo de calidad de agua, aire, niveles de ruido y suelo; complementando las medidas presentes en los IGA.</p> <p>Como parte de los planes y programas del PGAS se incluye, en el Programa de Gestión de Residuos Sólidos, medidas basadas en los principios de producción más limpia, minimización reutilización y reciclaje. Las medidas propuestas en los IGA (FTA, DIA) son concordantes con el concepto de buenas prácticas internacionales en la industria.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>Consumo de agua: Cuando se trate de un proyecto que pueda llegar a consumir una cantidad importante de agua, el prestatario, adoptará medidas para evitar o reducir el consumo de agua, a fin de que el consumo generado por el proyecto no tenga impactos adversos importantes sobre las personas y la biodiversidad.</p> <p>Prevención de la contaminación: El prestatario evitará emitir contaminantes o, cuando eso no se pueda evitar, reducirá al mínimo o controlará la intensidad y el volumen de la emisión. Esto se aplica a las emisiones de contaminantes al aire, al agua o al suelo, debido a circunstancias habituales, no habituales o accidentales, con posibilidades de generar impactos locales, regionales y transfronterizos.</p> <p>Desechos: Evitar generar materiales de desecho, sean o no peligrosos. Si no puede evitarse, deberá reducir la generación y recuperar y reutilizar los desechos de manera segura para la salud humana y el medio ambiente. Si los desechos generados se consideran peligrosos, el prestatario adoptará alternativas de buenas prácticas internacionales.</p> <p>Manejo de materiales peligrosos: El prestatario evitará la emisión de materiales peligrosos o, cuando ello no resulte posible, minimizará y controlará dicha emisión. En este contexto, se debe evaluar la producción, transporte, manipulación, almacenamiento y uso de materiales peligrosos para actividades del proyecto.</p> <p>Utilización y manejo de plaguicidas: Cuando corresponda, el prestatario formulará y aplicará un enfoque para el control integrado de plagas o vectores para hacer frente a infestaciones de plagas económicamente importantes y vectores de enfermedades de importancia para la salud pública.</p>		

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 4: Salud y Seguridad de la Comunidad.</p> <p>El prestatario evaluará los riesgos e impactos para la salud y la seguridad de las personas afectadas por el proyecto durante su ciclo de vida y establecerá medidas de prevención y control acordes con buenas prácticas internacionales recomendadas para el sector correspondiente, tales como las que figuran en las directrices sobre medio ambiente, salud y seguridad del Grupo Banco Mundial u otras fuentes internacionalmente reconocidas.</p> <p>El prestatario identificará los riesgos e impactos y propondrá medidas de mitigación acordes con su naturaleza y magnitud. Dichas medidas favorecerán la prevención de riesgos e impactos antes que su minimización. El riesgo para la salud y seguridad de la comunidad también puede provenir de actividades del proyecto que generen un mayor riesgo de conflicto a nivel personal o comunitario o presiones sobre recursos locales escasos. El prestatario procurará identificar esos riesgos en sus actividades de análisis de partes interesadas y la planificación y ejecución de la participación de dichas partes, y tomará medidas de mitigación adecuadas en función de los riesgos.</p> <p>Donde existan riesgos específicos que puedan acarrear efectos adversos para la salud, la seguridad y el bienestar de las personas con sensibilidades tales como edad, género, discapacidad o condiciones de salud a corto o largo plazo, el prestatario efectuará una evaluación de riesgos más detallada y realizará ajustes para prevenir las lesiones y los perjuicios para la salud.</p>	<p>La Ley General del Sector Salud, Ley N° 26842, reconoce que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo. Asimismo, dispone que la protección de la salud es de interés público, y por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla.</p> <p>En este sentido, la ejecución de los proyectos de agua y saneamiento no debe involucrar daños o menoscabos a la salud y seguridad de la comunidad.</p>	<p>No existen disposiciones normativas que regulen aspectos sobre la salud y seguridad de la población durante las diversas etapas del Proyecto.</p> <p>Por ello, en el PGAS se establecen medidas que permiten abordar los riesgos e impactos que se puedan generar y afectar a la salud y seguridad de la población.</p> <p>Estas medidas recogen también las percepciones de riesgo de las personas y comunidades afectadas por el proyecto, así como las costumbres locales y los protocolos ya establecidos para abordar el riesgo percibido. Adicionalmente, es importante recordar que el objetivo general del Programa es mejorar las condiciones sanitarias y ambientales de las zonas rurales. En este caso se reducirán los riesgos de contraer enfermedades al brindar agua y saneamiento en condiciones de calidad a la población,</p> <p>En relación a riesgos de desastres naturales que pudiesen afectar la salud y seguridad de la comunidad, a nivel del PGAS se incluyen Programas de preparación y respuesta a emergencias.</p> <p>Existe el riesgo de exposición a enfermedades como las endémicas por vectores y todo tipo de enfermedades infecciosas. En este caso el proyecto reduce este tipo de riesgo al brindar agua y saneamiento a la población.</p> <p>En previsión a que a nivel constructivo u operativo alguno de los proyectos se encuentre expuesto a algún riesgo de desastres naturales o los proyectos los incrementen o exacerben, a nivel del PGAS se incluyen Programas de</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
		preparación y respuesta a emergencias y de Salud y Seguridad en el Trabajo. Estos requerimientos serán también incorporados en los pliegos de licitación. .
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 5: Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario.</p> <p>El prestatario considerará diseños alternativos viables del proyecto para evitar o minimizar el desplazamiento físico o económico, sopesando los costos y beneficios ambientales, sociales y financieros, con especial atención a los impactos sobre grupos pobres y vulnerables.</p>	<p>Cabe resaltar que, debido a la tipología de obras y que se trata de áreas rurales, no se identifica desplazamiento físico ni económico, sin embargo, se pueden requerir servidumbres y adquisición (particularmente donación) de predios para las obras del Programa.</p> <p>Sobre las servidumbres, el Decreto Legislativo N° 1280, señala que las servidumbres forzosas deben ser pagadas. Asimismo, su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2017-VIVIENDA señala el procedimiento para imponer servidumbres forzosas presentadas por los prestadores de servicios o entidades que ejecuten proyectos de saneamiento sobre predios de propiedad privada, la misma que se impone o se modifica por acuerdo entre el prestador de servicios y el propietario del predio; y debe constar en documento con firmas legalizadas ante Notario Público o Juez de Paz, de acuerdo con la normativa vigente.</p> <p>Sobre la donación, el artículo 1661 del Código Civil Peruano señala lo siguiente:” Por la donación el donante se obliga a transferir gratuitamente al donatario la propiedad de un bien”. De esta forma, las donaciones constituyen actos voluntarios mediante las cuales una entidad o persona natural dispone de parte de su patrimonio –por ejemplo, un</p>	<p>En el proyecto no se identifican impactos de desplazamiento físico ni económico, sin embargo, se pueden requerir servidumbres y adquisición (particularmente donación) de predios.</p> <p>Se priorizará utilizar los derechos de vía existentes o los linderos entre predios, a fin de evitar afectaciones.</p> <p>En caso se requieran servidumbres se priorizará las que se ejecuten en vías públicas. Solo para conexiones intradomiciliarias se requerirá el ingreso al predio privado. En ningún caso el PNSR realiza el pago por servidumbres a la población, ya que se suelen llegar a acuerdos con la población, mediante firma legalizada ante notario público o juez de paz, según normativa.</p> <p>Asimismo, previo al inicio de las obras, el municipio debe contar con los documentos legales que acrediten la propiedad de los terrenos en los que se instalarán las infraestructuras construidas por el proyecto y de los derechos de paso de servidumbre, de ser el caso.</p> <p>En el PGAS se incluyen lineamientos para complementar, en la actualización del expediente técnico, lo referido a la donación de predios.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
	inmueble- y lo transfiere de manera gratuita a favor de un tercero.	
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 6: Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos.</p> <p>Requisitos que debe cumplir el prestatario:</p> <p>Protección y conservación de la biodiversidad:</p> <p><u>Hábitats modificados.</u> Se aplica a zonas de hábitat modificado que incluyen un valor importante para la biodiversidad, según se determine en el proceso de identificación de riesgos e impactos exigido en la Norma de Desempeño Ambiental y Social 1.</p> <p><u>Hábitats naturales.</u> El prestatario no modificará ni deteriorará de manera sustancial los hábitats naturales, a menos que pueda demostrarse que no existen otras alternativas viables para el desarrollo del proyecto en hábitats modificados.</p> <p><u>Hábitats críticos.</u> Los hábitats críticos son áreas con alto valor de biodiversidad. En hábitats críticos, el prestatario no ejecutará ninguna actividad del proyecto a menos que no existan otras alternativas viables para el desarrollo del proyecto en hábitats naturales o modificados que no sean críticos.</p> <p><u>Zonas legalmente protegidas y reconocidas Internacionalmente.</u> En caso de que un proyecto propuesto quede ubicado en un área legalmente protegida o una zona internacionalmente el prestatario demostrará que las obras propuestas en dichas áreas están legalmente autorizadas. Actuará de manera congruente con los planes de gestión reconocidos por el gobierno para dichas áreas. Consultará sobre la propuesta de proyecto con los patrocinadores y</p>	<p>De acuerdo a la RM-383-2016-MINAM los 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, pertenecen al SEIA, por ende, deben contar con alguno de los instrumentos de gestión ambiental (EIAd, EIAsd o DIA) que comprenden la elaboración de planes y programas de gestión a diferencia de la FTA aplicable a proyectos de agua potable y saneamiento fuera de una ZA.</p> <p>La Ley de Áreas Naturales Protegidas. Ley N° 26834 señala que las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos.</p> <p>De acuerdo a la Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales Ley N° 26821, se promueve y regula el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando un equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de</p>	<p>Los expedientes técnicos de los proyectos cuentan con IGA (DIA, FTA) aprobados. En el caso de los proyectos situados en Zonas de Amortiguamiento de ANP, se cuenta con la opinión técnica favorable del SERNANP. a través de la DIA y la Certificación Ambiental respectiva.</p> <p>No se prevé la afectación de hábitats naturales críticos. No obstante, se incluyen medidas de protección de hábitats naturales y modificados en los programas del PGAS, en particular en el Programa de conservación de recursos naturales. Del mismo modo, los proyectos ubicados en ZA deberán cumplir las recomendaciones del SERNANP contenidas en los IGA. respectivos concordantes con los planes de ordenamiento de las ZA de las ANP involucradas.</p> <p>Si bien los proyectos hacen uso del recurso hídrico para la provisión de agua potable, no se pondrá en riesgo la gestión de servicios ecosistémicos en las zonas rurales donde se desarrollarán.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>administradores del área protegida, las personas afectadas por el proyecto, pueblos indígenas y otras partes interesadas, según corresponda.</p> <p><u>Especies exóticas invasoras.</u> El prestatario no introducirá intencionalmente ninguna especie exótica nueva (no establecida actualmente en el país o en el ámbito espacial ecológicamente pertinente del proyecto), a menos que lo haga de conformidad con el marco normativo vigente para dicha introducción.</p> <p>Gestión de Servicios Ecosistémicos: Cuando exista la posibilidad de que un proyecto tenga un impacto adverso en los servicios ecosistémicos, según lo determinado en el proceso de identificación de riesgos e impactos, el prestatario llevará a cabo una revisión sistemática a fin de identificar los servicios ecosistémicos prioritarios.</p>	<p>los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana</p> <p>Los ecosistemas identificados como frágiles, según lo establecido en la Ley General del Ambiente. Ley 28611 y su modificatoria, comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relictos.</p> <p>Serán gestionados fomentando la inversión pública y privada para su conservación y aprovechamiento sostenible, promoviendo el mantenimiento de sus procesos y articulando medidas de protección.</p>	
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 7: Pueblos Indígenas.</p> <p>El prestatario respetará y tendrá en cuenta los derechos de los pueblos y personas indígenas consagrados en las obligaciones y compromisos jurídicos correspondientes, que incluirán la legislación nacional e internacional pertinente o sistemas jurídicos indígenas. Esos sistemas son los que se reconocen en la legislación nacional. De no estar codificados en el régimen jurídico, los sistemas indígenas se reconocerán siempre que sean coherentes con la legislación nacional e internacional aplicable.</p>	<p>La Constitución Política de 1993, reconoce que las Comunidades Campesinas y las Nativas tienen existencia legal y son personas jurídicas. Son autónomas en su organización, en el trabajo comunal y en el uso y la libre disposición de sus tierras, así como en lo económico y administrativo, dentro del marco que la ley establece. La propiedad de sus tierras es imprescriptible, salvo en el caso de abandono; y que el Estado respeta la identidad cultural de las Comunidades Campesinas y las Nativas.</p> <p>La Ley General de Comunidades Campesinas, Ley N° 24656, y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 008-91-TR, señala que el Estado</p>	<p>El Programa contempla la ejecución de obras dentro de comunidades nativas y comunidades campesinas. Al respecto, no se esperan impactos adversos significativos sobre estas comunidades, sin embargo, podrían presentarse impactos moderados o bajos. Para evitar estos, el Programa incluye el enfoque intercultural y de género.</p> <p>En esta línea, al tener un proyecto en su territorio se debe contar con el consentimiento libre, previo e informado de dichas comunidades, cuyos resultados se plasmarán en actas.</p> <p>Estas actividades serán desarrolladas atendiendo al marco legal vigente: Ley de Comunidades Nativas y Desarrollo Agrario de las Selva y Ceja de Selva y Ley General de Comunidades</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
	<p>reconoce a las comunidades nativas como instituciones democráticas fundamentales, autónomas en su organización, trabajo comunal y uso de la tierra, así como en lo económico y administrativo, dentro de los marcos de la Constitución, lo que prevé la ley en referencia y las disposiciones conexas.</p> <p>La referida Ley y su Reglamento norman la personería jurídica de las Comunidades Campesinas, el de los Comuneros y el de su Régimen Administrativo.</p> <p>Asimismo, a través de la Ley de Comunidades Nativas y de Desarrollo Agrario de la Selva y Ceja de Selva, Decreto Ley N° 22175, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 003-79-AA, se reconoce la existencia legal y la personalidad jurídica de las Comunidades Nativas.</p> <p>Es importante mencionar que, para el caso de Pueblos Indígenas, la Ley N° 29785 regula el derecho a la consulta y al consentimiento previo, libre e informado a los pueblos indígenas, cada vez que se prevean medidas legislativas y administrativas que afecten sus derechos colectivos.</p> <p>Asimismo, el sector vivienda cuenta con las siguientes disposiciones:</p> <p>i) Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural, aprobada por la Resolución Ministerial N° 192-2018</p> <p>ii) Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados en el marco del Invierte.pe, aprobado por la Resolución Ministerial N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR</p>	<p>Campesinas. Ambas disposiciones y sus Reglamentos respectivos norman la personería jurídica de dichas Comunidades Campesinas, el de los Comuneros y el de su Régimen Administrativo, así como las condiciones y procedimientos para la adopción de acuerdos. Asimismo, serán de aplicación las diversas disposiciones de carácter social del sector vivienda.</p> <p>Al respecto, los proyectos de la muestra cuentan con documentos de consultas significativas y culturalmente apropiadas, sin embargo, y atendiendo a las lecciones del PIASAR I, antes de a licitación se realizarán actividades de renovación y validación de los acuerdos, garantizando en todo momento la participación de personal que asegure la comunicación fluida.</p> <p>Complementariamente al enfoque del Programa, en el PGAS se implementan el Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación, Programa de Protección Cultural (material e inmaterial), Mecanismos de Quejas y Reclamos, para asegurar contar con medidas culturalmente adecuadas.</p> <p>Asimismo, la ejecución del proyecto no solo debe busca evitar riesgos e impactos negativos sino también promover el acceso a beneficios, conforme a lo previsto en la NDAS 7.</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
	<p>iii) Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulados y Ejecutados en el marco del Invierte.pe, aprobado por la Resolución Ministerial N° 252-2018-VIVIENDA/VMCS/PNSR.</p> <p>Estas disposiciones contienen lineamientos sociales para la ejecución de obras de agua y saneamiento.</p>	
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 8: Patrimonio Cultural.</p> <p>La aplicabilidad de esta Norma de Desempeño se determina en el proceso de identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales, mientras que la ejecución de las acciones necesarias para cumplir con sus requisitos se maneja a través del Sistema de Gestión Ambiental y Social del prestatario, cuyos elementos se presentan en la Norma de Desempeño Ambiental y Social 1.</p> <p>Durante todo el ciclo de vida del proyecto, el prestatario considerará sus impactos y riesgos para el patrimonio cultural y aplicará las disposiciones de esta Norma de Desempeño.</p> <p>A los efectos de la presente Norma de Desempeño, el término “patrimonio cultural” se refiere a (i) formas tangibles del patrimonio cultural, tales como objetos materiales muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico, paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) características naturales u objetos materiales únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados; y (iii) ciertas formas intangibles de cultura para las que se haya propuesto un uso con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de comunidades que representan estilos de vida tradicionales.</p>	<p>La Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, Ley N°28296, establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación.</p> <p>Asimismo, a través de esta Ley se declara de interés social y de necesidad pública la identificación, generación de catastro, delimitación, actualización catastral, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión del Patrimonio Cultural de la Nación y su restitución en los casos pertinentes.</p> <p>Bajo la ley, se entiende por bien integrante del Patrimonio Cultural de la Nación toda manifestación del quehacer humano -material o inmaterial- que por su importancia, valor y significado paleontológico, arqueológico, arquitectónico, histórico, artístico, militar, social, antropológico, tradicional, religioso, etnológico, científico, tecnológico o intelectual, sea expresamente declarado como tal o sobre el que exista la presunción legal de serlo. Dichos bienes</p>	<p>La legislación peruana en lo vinculado al Patrimonio Cultural reconoce la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación (material e inmaterial).</p> <p>alineada a los componentes y requisitos de la Norma de Desempeño Ambiental y Social 8.</p> <p>De la misma forma, declara de interés social y de necesidad pública la identificación, generación de catastro, delimitación, actualización catastral, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión del Patrimonio Cultural de la Nación y su restitución en los casos pertinentes. Todo bien que se declare integrante del Patrimonio Cultural de la Nación será inscrito de oficio en el Registro Nacional de Bienes Integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación</p> <p>Es importante mencionar que la NDAS 8 es de aplicación al patrimonio cultural, esté o no formalmente reconocido como tal por la legislación correspondiente. Sin embargo, la legislación peruana, exige una declaración e inscripción para su reconocimiento. Por ello, en el PGAS (Programa de Protección del Patrimonio Cultural material e inmaterial), se</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>Los requisitos de esta Norma de Desempeño se aplican al patrimonio cultural independientemente de que esté legalmente protegido o haya sido perturbado con anterioridad. La Norma de Desempeño Ambiental y Social 7 establece requisitos adicionales en materia de patrimonio cultural en el contexto de los pueblos indígenas.</p>	<p>tienen la condición de propiedad pública o privada con las limitaciones que establece la presente Ley.</p> <p>En relación a su protección se indica que los bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, independientemente de su condición privada o pública, están protegidos por el Estado y sujetos al régimen específico regulado en la presente Ley.</p> <p>El Estado, los titulares de derechos sobre bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación y la ciudadanía en general tienen la responsabilidad común de cumplir y vigilar el debido cumplimiento del régimen legal establecido en la presente Ley.</p> <p>Todo bien que se declare integrante del Patrimonio Cultural de la Nación será inscrito de oficio en el Registro Nacional de Bienes Integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, generándose una Ficha Técnica en la que constará la descripción pormenorizada y el reconocimiento técnico del bien, y un Certificado de Registro del organismo competente que otorga a su titular los beneficios establecidos en la presente Ley.</p>	<p>establece el reconocimiento también a toda manifestación del quehacer humano -material o inmaterial- que no esté reconocido como tal.</p> <p>Es importante señalar que se prevé afectación a sitios arqueológicos y/o culturales en las zonas de los proyectos, sin embargo, dada la riqueza cultural del país y el alto potencial de encontrar hallazgos arqueológicos, se debe contar con el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) en el expediente técnico.</p> <p>Asimismo, debido a que el inadecuado movimiento de tierras en zonas reconocidas como de alto valor cultural e histórico, puede ocasionar impactos irreversibles, se desarrollará una adecuada estrategia durante la fase de construcción de las obras para prevenir este tipo de impactos. Esta estrategia se encuentra en el Programa de Protección del Patrimonio Cultural material e inmaterial del PGAS.</p> <p>Tanto la normatividad nacional como la reglamentación del BID coinciden en requerir procedimientos de hallazgos fortuitos de patrimonio cultural material en casos de lugares en los que es potencialmente probable que se dé su presencia</p>
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 9: Igualdad de Género.</p> <p>El prestatario hará un análisis previo del proyecto para determinar si entraña posibles riesgos e impactos de género que puedan afectar desproporcionadamente a mujeres, niñas y minorías sexuales y de género. Si se detectan posibles riesgos e impactos de esa índole, el prestatario efectuará un análisis de género como parte del proceso de diligencia debida en materia ambiental y social. Dicho análisis evaluará la manera en que las relaciones de</p>	<p>El ordenamiento jurídico peruano cuenta con la Política Nacional de Igualdad de Género, aprobada por el Decreto Supremo N°008-2019-MIMP, la cual expresa el interés del Estado en incidir en la discriminación y desigualdad, así como la protección de las mujeres y las personas en situación de vulnerabilidad.</p>	<p>La legislación peruana reconoce la igualdad de género a través de disposiciones normativas.</p> <p>En atención a lo indicado en la Norma de Desempeño Ambiental y Social 9: Igualdad de Género, y en el escenario de una discriminación estructural persistente, será crucial que se analice si la ejecución de los proyectos de agua y saneamiento en cada localidad, entraña posibles riesgos e impactos de</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>género en la zona de influencia del proyecto pueden traducirse en impactos desproporcionados por género.</p> <p>Los impactos desproporcionados pueden emanar directamente de las actividades del proyecto, materializarse cuando a determinadas personas se las excluye de los beneficios de las operaciones en razón de su género o derivarse de la diferenciación en los recursos a los que dichas personas pueden acceder para recuperarse de los impactos negativos y beneficiarse de los positivos. El análisis de género también debe evaluar las medidas más idóneas para gestionar los riesgos e impactos de género, en función de la jerarquía de mitigación.</p>	<p>Al igual que las políticas internacionales, esta Política busca la justicia de género, mediante la modificación de normas legales o la promoción de la participación de las mujeres. La justicia de género es el conjunto de medidas que buscan reparar las desventajas que dan origen a la subordinación de las mujeres, a fin de que participen en igualdad de condiciones en todas las esferas de la vida. Tiene implícito el principio de igualdad (trato igualitario para todas las personas) y el principio de igualdad diferenciada (reconoce que históricamente las mujeres han sido discriminadas)</p> <p>Asimismo, esta Política se sustenta en las siguientes normas nacionales i) normas que reconocen y desarrollan el contenido del derecho a la igualdad y a la no discriminación, en las normas que prohíben la discriminación en diversos ámbitos, ii) normas que prohíben la violencia contra la mujer, iii) normas que establecen medidas que promueven la igualdad entre mujeres y hombres, incluyendo acciones afirmativas, y iv) normas que introducen consideraciones de género en las políticas e intervenciones estatales.</p>	<p>género que puedan afectar desproporcionadamente a mujeres, niñas y minorías sexuales y de género, y así adoptar medidas de control oportunas. Estas medidas deberán ser realizadas, además, atendiendo a la condiciones sociales y culturales de cada centro poblado.</p> <p>De identificarse riesgos e impactos, incluyendo riesgo de exclusión, se incluirán medidas en los planes de gestión que lo requieran, que forman parte del PGAS. Entre ellos el plan de participación de partes interesadas para promover una participación equitativa y culturalmente adecuada.</p> <p>El PGAS (Sub programa de Comunicación y Participación Ciudadana) contempla una participación equitativa y culturalmente adecuada, para poder enfrentar los riesgos e impactos que se puedan generar a mujeres, niñas y minorías sexuales y de género, incluyendo riesgo de exclusión.</p>
<p>Norma de Desempeño Ambiental y Social 10: Participación de las Partes Interesadas y Divulgación de Información.</p> <p>El prestatario interactuará con las partes interesadas durante todo el ciclo de vida del proyecto. Iniciará dicha interacción lo más temprano posible en el proceso de elaboración de la operación y en un plazo que posibilite la celebración de consultas</p>	<p>La participación ciudadana se ha plasmado en diversos dispositivos de carácter nacional, regional y local que permiten formas distintas de organización de la ciudadanía.</p> <p>Este mecanismo permite la integración de la ciudadanía en forma individual o colectiva en la</p>	<p>Tal como lo señalado en la sección de cierre de brechas de la Norma de Desempeño 1 del BID, para asegurar la plena y efectiva participación de las partes, en la legislación peruana se debe diseñar e institucionalizar un mecanismo de participación para las poblaciones, en cuyos territorios se desarrollen proyectos de agua y saneamiento del Programa</p>

Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID	Norma Nacional	Brechas y acciones para superarlas
<p>significativas con dichas partes acerca de su diseño y elaboración. La naturaleza, el alcance y la frecuencia de la participación de las partes interesadas serán acordes con la naturaleza y escala del proyecto, su cronograma de elaboración y ejecución y sus posibles riesgos e impactos.</p> <p>Asimismo, el prestatario emprenderá consultas significativas con las partes interesadas. Les brindará información oportuna, pertinente, comprensible y accesible y celebrará consultas culturalmente apropiadas, libres de toda manipulación, injerencia, coerción, discriminación e intimidación.</p> <p>La participación de las partes interesadas entrañará los siguientes pasos: (i) identificación y análisis de las partes interesadas, (ii) planificación de la manera en que se llevará a cabo la interacción con ellas, (iii) divulgación de información, (iv) consulta con dichas partes, (v) atención y respuesta a las reclamaciones y (vi) presentación de información a las partes interesadas. 9. El prestatario mantendrá, y divulgará como parte de la evaluación ambiental y social, un registro documentado de la participación de las partes interesadas, que incluirá una descripción de las partes interesadas consultadas, un resumen de la retroalimentación recibida y una breve explicación de cómo, o por qué no, se tuvo en cuenta</p>	<p>toma de decisiones, así como en actividades de fiscalización, control y ejecución de acciones en los asuntos públicos, cuyo objetivo es promover la eficiencia en la gestión pública y el cumplimiento de los fines de las entidades del Estado.</p> <p>Entre los principales dispositivos que regulan la participación ciudadana tenemos: La Constitución Política del Perú (artículos 2, 31 y 217); la Ley de Participación y Control Ciudadano, Ley N° 26300; la Ley de transparencia y acceso a la información Pública, Ley N° 27806; Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27883; Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.</p>	<p>Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), a fin de garantizar la efectividad y sostenibilidad de los mismos.</p> <p>En el PGAS se establece un mecanismo de quejas y reclamos que permite que la población pueda realizar sus quejas y reclamos en las propias localidades donde se desarrollan los proyectos. Se constituye como una herramienta que facilita el establecimiento de un nexo entre la población potencialmente afectada y las entidades gubernamentales involucradas en la implementación de proyectos de inversión. Se concede sobre una base de igualdad, con procedimientos accesibles, consideraciones a propósito del idioma. Asimismo, es oportuno, relevante, temprano, accesible y culturalmente apropiado.</p> <p>Asimismo, dada la importancia de una interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, se realizará la divulgación de información socioambiental generada por el mismo.</p> <p>En esta línea, se publicarán los documentos ambientales y sociales del proyecto: AAS y PGAS, así como cualquier otro estudio que sea requerido y los resultados de actividades de consulta, tanto durante la etapa de preparación como de ejecución del Proyecto.</p>

6. INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El ⁸ Reglamento de Protección Ambiental para proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento, del MVCS, desarrolla todos los componentes e instrumentos de gestión ambiental y social involucrados en el proceso de evaluación de impacto ambiental, dentro del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), así como la elaboración de instrumentos complementarios fuera del SEIA.

De acuerdo al Reglamento señalado, constituyen instrumentos de gestión ambiental y social: las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), los Estudios de Impacto Ambiental Semi Detallados (EIA-sd), los Estudios de Impacto Ambiental Detallados (EIA-d), la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), los Planes de Remediación y Descontaminación, el Plan de Cierre, el Plan de Abandono, los Mecanismos de Participación Ciudadana, los Informes Ambientales Específicos, la Ficha Técnica Ambiental (FTA), entre otros, contenidos en la Ley General del Ambiente.

Los proyectos de la muestra cuentan con Fichas Técnica Ambiental y con Declaraciones de Impacto Ambiental.

6.1.1 Sobre la Evaluación de Impacto Ambiental y Social

El Reglamento establece que se sujetan a la Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos de inversión pública, privada y de capital mixto que se encuentren dentro de las competencias del Sector y en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA y sus actualizaciones; así como aquellos que contravengan los Criterios de Protección Ambiental. Asimismo, las modificaciones y ampliaciones de los proyectos señalados, siempre que éstas supongan un cambio en la magnitud del proyecto (local, regional, etc.), actividad, ubicación, área de extensión, altura, diseño, materiales y otros que a criterio de la autoridad sectorial o la autoridad nacional generen nuevos o mayores impactos ambientales negativos.

Cuando los proyectos se encuentren al interior de un Área natural Protegida o en su zona de amortiguamiento, la Dirección General de Asuntos Ambientales del MVCS, solicitará opinión técnica al Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SERNANP.

De acuerdo a la Resolución Ministerial 383-2016-MINAM. Se modifica la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. Esta se aplica siempre y cuando se trate de alguna de las tipologías de proyectos siguientes:

- a) Represamiento de agua para potabilización
- b) Proyectos Integrales de Agua y Saneamiento para poblaciones mayores a 15,000 habitantes.
- c) Proyectos Integrales de Agua y Saneamiento o la ejecución parcial de cualquiera de sus componentes que se ubiquen en ANP o Zonas de Amortiguamiento de ANP, así como en zonas donde se haya comprobado la presencia de restos arqueológicos.
- d) Sistemas de Tratamiento y Disposición final de aguas residuales domésticas o municipales para poblaciones mayores a 15,000 habitantes.

⁸ Reglamento de Protección Ambiental para Proyectos vinculados a las actividades de Vivienda, Urbanismo, Construcción y Saneamiento. Decreto Supremo N° 015-2012-VIVIENDA y sus modificatorias realizadas mediante Decreto Supremo N° 019-2014-VIVIENDA y Decreto Supremo N° 20-2017-VIVIENDA.

Al tratarse de la tipología de proyecto integral de agua y saneamiento o la ejecución parcial de cualquiera de sus componentes en ANP o la Zona de Amortiguamiento de una ANP como ocurre con varios proyectos de la muestra del PIASAR II, estos están sujetos al SEIA a cargo de la autoridad competente, la DGAA del MVCS, la que determina el IGA correspondiente.

De acuerdo a la Resolución Ministerial N° 036-2017-VIVIENDA, existen proyectos no comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, por ende, no requieren la obtención de la Certificación Ambiental, sino el registro de la Ficha Técnica Ambiental (FTA) instrumento complementario al SEIA.

Debe considerarse que en la muestra se incluyen proyectos desde el año 2014, no obstante, los ET hayan sido aprobados del 2018 al 2021, por tanto, también estuvieron sujetos al SEIA y cuentan con DIA. Los proyectos formulados después de la referida norma, con base en los criterios y tipología de la RM N° 036-2017-VIVIENDA, cuentan con una FTA, salvo se hayan encontrado en ZA de ANP u otros criterios de la autoridad competente.

Del total de los proyectos de la muestra 35 cuentan con Fichas Técnicas Ambientales y 8 poseen Declaraciones de Impacto Ambiental, conforme se detalla en el Cuadro N° 4.

6.1.2 Sobre la Ficha Técnica Ambiental (FTA) y la Declaración de Impacto Ambiental

Ficha Técnica Ambiental

El MVCS ha establecido un instrumento de gestión complementaria al SEIA que es la Ficha Técnica Ambiental. El desarrollo de la Ficha Técnica Ambiental (FTA), debe ser realizada por un ingeniero sanitario, civil, ambiental o un profesional de carrera afín. La Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento supervisa y fiscaliza el cumplimiento de las medidas de prevención y control incluidas en la Ficha Técnica Ambiental a la cual deben enviarse reportes periódicos de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental aprobado en el IGA.

Esta se aplica siempre y cuando se trate de alguna de las tipologías de proyectos siguientes:

- a) Proyectos Integrales de Agua y Saneamiento para poblaciones menores a 15,000 habitantes.
- b) Sistemas de Tratamiento y Disposición Final de aguas residuales domésticas o municipales para poblaciones menores a 15,000 habitantes.
- c) Construcción de un componente o componentes de manera aislada.
- d) Drenaje pluvial.

Los proyectos de la muestra del PIASAR II cumplen con la tipología indicada en el literal “a” y “b”.

Aplica la FTA para proyectos que no se ubican en Áreas Naturales Protegidas (ANP) o Zona de Amortiguamiento, así como zonas donde se haya comprobado la presencia de restos arqueológicos.

Para los proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales, de la muestra, de encontrarse en Zona de Amortiguamiento de una ANP, la clasificación ambiental otorgada ha sido una DIA

emitiéndose la Certificación Ambiental respectiva, de haber sido formulados después de la emisión de la RM 036-2017-VIVIENDA.

El acceso a la Ficha Técnica es virtual mediante el siguiente link:

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/Modulos/FTA.aspx>

La FTA, posee el contenido siguiente: datos generales, localización, características ambientales del proyecto que incluye una breve descripción del proyecto y de los principales requerimientos de recursos naturales renovables y no renovables empleados; la descripción de los impactos ambientales generados por el proyecto que incluye el uso de un inventario inicial de impactos ambientales; las condiciones ambientales y sociales del entorno del proyecto con las características de la zona de emplazamiento del mismo (flora, fauna, cuerpos de agua, entre otros), los resultados de la consulta ciudadana. Se presenta los resultados de los talleres, entrevistas y demás instrumentos de participación ciudadana; las medidas de prevención y de control para las etapas de construcción y operación.

De los 43 proyectos de la muestra 35 cuentan con una Ficha Técnica Ambiental. De acuerdo a su estructura, la FTA cuenta con un cronograma y presupuesto de la implementación de las medidas propuestas, para cada etapa de los proyectos, así como un reporte de cumplimiento de compromisos en el que se debe indicar la frecuencia de elaboración de los reportes de cumplimiento de compromisos para la etapa de ejecución de obra, operación y mantenimiento.

En la FTA, específicamente con relación a los aspectos ambientales y sociales se deberá ingresar la siguiente información:

Campo V. Condiciones ambientales y sociales del entorno del proyecto

El especialista de la FTA deberá llenar:

En el ítem 5.1, se debe proceder al llenado sobre las características de la zona de emplazamiento del proyecto (flora, fauna, cuerpos de agua, etc.), Los factores ambientales, que se recomiendan considerar, son: aire, agua, suelo, flora y fauna, aspectos sociales, aspectos económicos y paisaje, realizar una breve descripción de cada factor ambiental y consignar una apreciación respecto al estado en que se encuentra, si la calidad ambiental es excelente, se emplea la categoría “Alta”. Si fuese intermedia, entonces corresponde a la categoría “Media”. Y si presentará una situación empobrecida o degradada, entonces se califica en la categoría “Baja”. Luego proceder con adjuntar el Plano de área de influencia ambiental.

En el ítem 5.2, se consignan los mecanismos de participación ciudadana implementados, de ser el caso; talleres informativos, consulta con promotores, buzones de observaciones, etc., así como los acuerdos en cuanto al desarrollo del proyecto, la cesión de terrenos, pasos de servidumbre, etc. Consignar información de la fecha, lugar, actores, etc., de los mecanismos empleada para el proyecto, podrá adjuntar fotos, documentos a fin de evidenciar dichos mecanismos

Campo VI. Identificación de impactos ambientales

El especialista que llena la FTA deberá realizar la descripción de los impactos ambientales y el medio al que afecta, durante las etapas de ejecución de obra, operación y mantenimiento, cierre y abandono, de corresponder. Dicha información permitirá la

identificación de los impactos ambientales en las diferentes etapas de los proyectos de saneamiento de forma completa y el acopio de información para la predicción de los impactos a través de métodos de valoración cualitativa, lo cual conlleva establecer las medidas de prevención y de control para el manejo adecuado de los residuos sólidos, aguas, efluentes y otros que pudieran corresponder, garantizando la sostenibilidad de los proyectos de saneamiento a fin de mitigar los efectos negativos y fortalecer los positivos, ello en concordancia con lo establecido en el artículo 23 del Reglamento del SEIA.

Campo VII. Medidas de prevención y de control (etapa de ejecución de obra, operación y mantenimiento, cierre y abandono)

El Especialista que elabora la FTA conjuntamente con el Administrado deberán diseñar medidas de mitigación para cada uno de los impactos ambientales no significativos, se distinguen medidas de mitigación que disminuyen los impactos como consecuencia de una adecuada organización de las actividades para el trabajo, también se emplean medidas que con aplicación de técnicas o tecnologías tienden a aminorar el impacto ambiental. Asimismo, se debe de señalar el Responsable de la implementación.

Campo VIII. Programa de manejo de residuos sólidos

El Especialista que labora la FTA deberá de indicar el estimado de la cantidad por tipo de residuo a generar en cada etapa del proyecto (ejecución, operación y mantenimiento, cierre o abandono), asimismo deberá de indicar el tipo de almacenamiento, disposición final y responsable de dicha implementación.

Cabe mencionar que el Titular deberá de presentar la Declaración Anual del Manejo de Residuos Sólidos sobre las actividades de Construcción y Demolición a través del aplicativo virtual ubicado en el siguiente enlace: <http://nike.vivienda.gob.pe/SICA/modulos/rrss.aspx> según lo establecido Resolución Ministerial N° 220-2015-VIVIENDA.

Campo X. Planes y cronogramas del proyecto

Plan de Cierre o Abandono de la Etapa de Ejecución de Obra.

Comprende de las actividades a realizar en la etapa de cierre o abandono de la ejecución de obra del proyecto, en la cual detallara el responsable.

Cronograma y Presupuesto de Implementación de las Medidas.

Información sobre el cronograma y presupuesto de la implementación de las medidas propuestas, para cada etapa del proyecto.

Cronograma de Elaboración de Reporte de cumplimiento de compromisos.

Indicar la frecuencia de elaboración de los reportes de cumplimiento de compromisos para la etapa de ejecución de obra, operación y mantenimiento.

Declaración de Impacto Ambiental

Para los proyectos de inversión cuya ejecución se prevé genere impactos ambientales negativos leves. La DIA deberá ser desarrollada por un profesional o más profesionales inscritos en una entidad autorizada para la elaboración de estudios ambientales en el MVCS, hasta que finalice la transferencia efectiva del mencionado registro al MINAM. En el caso de los proyectos de saneamiento, se requiere la participación de un Ingeniero Ambiental o un Ingeniero Sanitario.

Para los proyectos clasificados en la Categoría I, el ⁹ aplicativo virtual para la Clasificación Ambiental (EVAP), constituye la DIA, la cual de corresponder será aprobada por la DGAA del MVCS.

De los 43 proyectos de la muestra 8 cuentan con Declaraciones de Impacto Ambiental.

La Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento supervisa y fiscaliza el cumplimiento de las medidas de prevención y control incluidas en la Declaración de Impacto Ambiental, para lo cual se deben enviar reportes periódicos de acuerdo al Plan de Manejo Ambiental aprobado en el IGA.

El contenido mínimo de la DIA es el siguiente:

1. Resumen ejecutivo
2. Datos generales e información sobre el titular del proyecto
3. Antecedentes
4. Descripción del proyecto
 - 4.1 Descripción técnica
 - 4.2 Objetivo
 - 4.3 Localización geográfica, hidrográfica y política
 - 4.4 Descripción secuencial de las etapas: planificación, construcción, cierre de obras, operación y mantenimiento.
 - 4.5 Tiempo de vida útil.
 - 4.6 Costo total del proyecto.
5. Línea base del área de influencia del proyecto
 - 5.1 Área de influencia
 - 5.2 Descripción del Medio Físico
 - A. Meteorología y clima
 - B. Calidad de aire
 - C. Recursos hídricos y calidad del agua
 - D. Uso actual del Suelo
 - E. Geología, geomorfología
 - 5.3 Descripción del medio biológico
 - A. Flora
 - B. Fauna
 - 5.4 Descripción de los aspectos socio-económico y cultural
 - A. Aspecto social
 - B. Aspecto económico
 - C. Aspecto cultural o de interés humano
6. Plan de Participación Ciudadana (PPC)
7. Identificación, valoración y descripción de los impactos ambientales
 - 7.1 Identificación de impactos ambientales

⁹ http://nike.vivienda.gob.pe/sica/master/sc_solicitudclasificacion.aspx.

7.2 Valoración de los impactos ambientales

8. Plan de Manejo Ambiental(PMA)

8.1 Medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos ambientales

8.2 Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos

8.3 Programa de Seguimiento y Control

8.4 Plan de contingencias

8.5 Plan de abandono del proyecto

8.6 Cronograma y presupuesto del Plan de Manejo Ambiental del proyecto

9. Información de la empresa consultora

9.1 La empresa consultora

9.2 Nombres y firma del/los profesionales/es que elaboró/aron la DIA

10. Anexos

NOTA: El desarrollo de los contenidos mínimos debe ser estrictamente vinculado a los componentes y características del proyecto consignadas en la declaración jurada del aplicativo virtual.

Para la Categoría I el documento de la Evaluación Preliminar constituye la DIA la cual, de ser el caso, será aprobada por la Autoridad Competente, emitiéndose la certificación ambiental.

6.1.3 Análisis Ambiental y Social, Plan de Gestión Ambiental y Social

Los instrumentos de gestión ambiental y social que integran los expedientes técnicos aprobados de los proyectos de la muestra son FTA y DIAs, los cuales cuentan con una caracterización o análisis ambiental y social, así como medidas de manejo o planes de gestión ambiental y social de acuerdo a los contenidos pre establecidos por norma.

Ficha Técnica Ambiental

A nivel de la FTA, se incluye para el manejo de impactos, básicamente la aplicación de normas técnicas y lineamientos ambientales para el diseño y construcción, así como un plan de manejo de residuos sólidos, plan de monitoreo (si el proyecto cuenta con PTAR), plan contingencias (si el proyecto cuenta con PTAR) y plan de cierre o abandono del proyecto.

Declaración de Impacto Ambiental

A nivel de la DIA, para el manejo de impactos, se tiene el Plan de Manejo Ambiental, incluye medidas de prevención, mitigación, corrección de los impactos, Programa de manejo de residuos sólidos y líquidos, Programa de Seguimiento y Control, Plan de contingencias y Plan de abandono del proyecto.

La UGP del PIASAR II deberá asegurarse de incorporar complementariamente a lo consignado en la FTA o DIA de los proyectos, los programas y planes del PGAS. Para este fin actualizará, el análisis socioambiental de la FTA y DIA previo a la ejecución de obras, junto a la vigencia de autorizaciones y permisos. En algunos casos se ha perdido la vigencia de la ¹⁰Certificación Ambiental de las DIA. Esta actualización debe incorporar complementariamente los aspectos

¹⁰ La Certificación Ambiental pierde vigencia cuando en un plazo máximo de cinco (05) años el titular no inicia la ejecución del proyecto de inversión. DL N° 1394. Decreto Legislativo que Fortalece el Funcionamiento de las Autoridades Competentes en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

previstos por las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID. Se actualizará el análisis de impactos ambientales y sociales y los planes y programas de gestión socio ambiental.

Si bien los proyectos son de pequeña envergadura, no demandan grandes maquinarias ni equipos durante su construcción, las intervenciones son básicamente de tipo manual y los beneficios son importantes al mejorar las condiciones de saneamiento y salubridad en los ámbitos rurales del país, es necesario actualizar lo previsto en los planes de manejo de los instrumentos ambientales, ante los diversos contextos geográficos, ambientales y sociales involucrados, la pérdida de vigencia o necesidad de actualización de autorizaciones, acuerdos y permisos de índole ambiental, técnico y social, por la extemporaneidad de la formulación de proyectos a ser ejecutados en el Programa.

Cuadro N° 7. Instrumentos de gestión Ambiental por Proyectos de la Muestra

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	IGA FTA/DIA
1	ANCASH	PALLASCA	CONCHUCOS	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE MAYAS (EL ALTO), DISTRITO DE CONCHUCOS, PROVINCIA DE PALLASCA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.	FTA
2	AYACUCHO	HUAMANGA	VINCHOS	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO PACCHA, DISTRITO DE VINCHOS - HUAMANGA – AYACUCHO. (Incluye PTAR)	FTA
3	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SAN ISIDRO, DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS – CAJAMARCA. (Incluye PTAR)	FTA
4	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SANTA ANA (ZAPALLOPAMPA) , DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS - CAJAMARCA	FTA
5	CAJAMARCA	CELENDIN	LA LIBERTAD DE PALLAN	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE NUEVO HORIZONTE , DISTRITO DE LA LIBERTAD DE PALLAN - CELENDIN - CAJAMARCA	FTA
6	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CAMISH , DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS - CAJAMARCA	FTA
7	CAJAMARCA	CUTERVO	CUTERVO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE HUICHUD, DISTRITO DE CUTERVO , PROVINCIA DE CUTERVO – CAJAMARCA.	FTA
8	CAJAMARCA	SAN MARCOS	JOSE SABOGAL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CORIORCO , DISTRITO DE JOSE SABOGAL - SAN MARCOS – CAJAMARCA.	FTA
9	CAJAMARCA	CAJAMARCA	JESUS	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LORITO PAMPA , DISTRITO DE JESUS - CAJAMARCA - CAJAMARCA	DIA
10	CUSCO	QUISPICANCHI	OCONGATE	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHIMPAYANAMA, DISTRITO DE OCONGATE - QUISPICANCHI – CUSCO. (Incluye PTAR)	FTA
11	CUSCO	CALCA	LARES	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHOQUECANCHA, DISTRITO DE LARES - CALCA – CUSCO. (Incluye PTAR)	FTA
12	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD	FTA

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	IGA FTA/DIA
				DE BOMBOM, DISTRITO DE CHALLABAMBA - PAUCARTAMBO – CUSCO. (Incluye PTAR)	
13	HUANCAVELICA	TAYACAJA	SAN MARCOS DE ROCCHAC	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA – HUANCAVELICA. (Incluye PTAR)	FTA
14	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE AYANCOCHA ALTA, DISTRITO DE SAN RAFAEL - AMBO – HUANUCO. (Incluye PTAR)	FTA
15	HUANUCO	LEONCIO PRADO	JOSE CRESPO Y CASTILLO	INSTALACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LA LOCALIDAD DE LAS MERCEDES , DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO - LEONCIO PRADO – HUANUCO.	FTA
16	HUANUCO	PACHITEA	PANAO	INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CASERÍO DE ALLPAMARCA DEL CENTRO POBLADO DE TAYAGASHA, DISTRITO DE PANAO, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.	FTA
17	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CARAMPAYOG , DISTRITO DE SAN RAFAEL - AMBO – HUANUCO.	FTA
18	JUNIN	SATIPO	PANGO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CENTRO POBLADO DE CUBANTIA, DISTRITO DE PANGOA, PROVINCIAL DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.	FTA
19	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE CENTRO KUVIRIANI DISTRITO DE PICHANAQUI- CHANCHAMAYO – JUNIN.	FTA
20	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE BUENA VISTA DISTRITO DE PICHANAQUI-CHANCHAMAYO - JUNIN	FTA
21	JUNIN	SATIPO	RIO TAMBO	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS CENTROS POBLADOS DE QUEMPIRI Y YOYATO , DISTRITO DE RIO TAMBO - SATIPO - JUNIN	DIA
22	JUNIN	SATIPO	PANGOA	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS DEL CENTRO POBLADO DE POTSOTENI , DISTRITO DE PANGOA - SATIPO - JUNIN	FTA
23	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO SAN JOSE DE SHORI , DISTRITO DE PICHANAQUI - CHANCHAMAYO - JUNIN	FTA
24	JUNIN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO NUEVA ALEJANDRIA , DISTRITO DE PICHANAQUI - CHANCHAMAYO - JUNIN	FTA
25	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO SAN JUAN DE BOCA IPOKI, DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO,DEPARTAMENTO DE JUNIN	FTA
26	JUNIN	SATIPO	RIO NEGRO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO EL PARAISO, DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN	FTA
27	JUNIN	SATIPO	PANGOA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL CENTRO POBLADO DE SAN JERONIMO, DISTRITO DE PANGOA - SATIPO – JUNIN. (Incluye PTAR)	FTA

N°	Región	Provincia	Distrito	Nombre del Proyecto	IGA FTA/DIA
28	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO DE VAQUERIA, DISTRITO DE HUAMACHUCO , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	FTA
29	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PASHAGON, DISTRITO DE HUAMACHUCO , PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	FTA
30	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	SARIN	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO CASGABAMBA , DISTRITO DE SARIN - SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD	FTA
31	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	OYOTUN	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE MACUACO, DISTRITO DE OYOTUN - CHICLAYO – LAMBAYEQUE. (Incluye PTAR)	DIA
32	PIURA	SULLANA	LANCONES	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO DURAN , DISTRITO DE LANCONES - SULLANA - PIURA	FTA
33	PIURA	AYABACA	AYABACA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE EL HUILCO , DISTRITO DE AYABACA - AYABACA - PIURA	FTA
34	PIURA	AYABACA	PACAIPAMPA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PEDREGAL DE MATALACAS, DISTRITO DE PACAIPAMPA - AYABACA - PIURA	FTA
35	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	JEPELACIO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CENTRO POBLADO JERILLO, DISTRITO DE JEPELACIO, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN. (Incluye PTAR)	DIA
36	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	YANTALO	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN LOS CENTROS POBLADOS LA FLORIDA Y PASAMAYO E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO EL EDEN, DISTRITO DE YANTALO - MOYOBAMBA - SAN MARTIN	FTA
37	SAN MARTIN	TOCACHE	POLVORA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL SANTA ROSA DE MISHOLO, DISTRITO DE POLVORA - TOCACHE - SAN MARTIN. (Incluye PTAR)	DIA
38	SAN MARTIN	HUALLAGA	SAPOSOA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL EL DORADO, DISTRITO SAPOSOA , PROVINCIA DE HUALLAGA - SAN MARTIN	FTA
39	SAN MARTIN	SAN MARTIN	HUIMBAYOC	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO DE LECHE , DISTRITO DE HUIMBAYOC - SAN MARTIN - SAN MARTIN	FTA
40	SAN MARTIN	BELLAVISTA	BAJO BIAVO	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO NUEVO CHANCHAMAYO, DISTRITO DE BAJO BIAVO - BELLAVISTA - SAN MARTIN. (Incluye PTAR)	DIA
41	SAN MARTIN	TOCACHE	POLVORA	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL SARGENTO LORES DE BALSAYACU , DISTRITO DE POLVORA - TOCACHE - SAN MARTIN.	DIA
42	TUMBES	TUMBES	PAMPAS DE HOSPITAL	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PENA BLANCA , DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES – TUMBES.	DIA
43	UCAYALI	ATALAYA	YURUA	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA COMUNIDAD NATIVA DE DULCE GLORIA- DISTRITO DE YURUA, PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI	FTA

7. AREA DE INFLUENCIA DE LOS PROYECTOS

El área de influencia viene a ser el espacio geográfico (componentes del medio físico, biológico, socioeconómico y cultural) donde es previsible la ocurrencia de riesgos e impactos ambientales y sociales a consecuencia del desarrollo de las actividades de cada proyecto y el ámbito donde se emplaza.

Área de Influencia Ambiental. Es el espacio territorial en el que repercute con mayor incidencia la ejecución de las actividades previstas en cada proyecto. Se considera a la superficie ocupada por las obras y los espacios inmediatos donde se desarrollarán las obras y se emplazarán los componentes de cada proyecto: predios públicos, privados, vías de acceso, estructuras de captación, obras de arte, colectores, canales, almacenamiento, depósitos de material excedente, áreas de material de préstamo, cursos de agua, bosques, entre otros.

Área de Influencia Social. Es el área determinada por el espacio social donde se manifiestan los posibles impactos sociales ocasionados por las actividades previstas en cada proyecto. Se considera la dinámica social de la población: presencia, densidad demográfica, uso de suelos en propiedad o posesiones, el relacionamiento con grupos de interés comprometidos, la accesibilidad: vías de acceso existentes o nuevas que permiten el tránsito para el suministro de materiales u otras que se requiera para el proyecto y la ocupación de áreas de forma temporal o permanente y los posibles impactos ocasionados por la ejecución de las obras de construcción y su operación.

8. CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL SOCIO ECONÓMICA Y CULTURAL

El contexto ambiental, socioeconómico y cultural de los proyectos del Programa se ha desarrollado considerando las condiciones del entorno involucrado, con base en la información disponible vinculada a los componentes biofísicos, socioeconómicos y culturales presentes.

El relevamiento de la información ambiental y social se hizo a nivel provincial, distrital y local (comunidades). La información de detalle específica ambiental y social se encuentra en los instrumentos ambientales específicos (FTA, DIA) de cada proyecto de la muestra.

8.1 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

8.1.1 Medio Físico y Medio Biológico

La descripción de las condiciones del medio Físico y Biológico del territorio de las regiones donde se emplazarán los 43 proyectos representativos de la muestra se ha efectuado a través de una caracterización en síntesis de las 13 regiones que abarca la muestra y una descripción distrital por proyectos, en los aspectos de clima, hidrografía, ecosistemas y cobertura vegetal, fauna.

Gráfico N° 04 Ubicación de los Proyectos de la Muestra por Regiones



8.1.1.1 Región ANCASH

El departamento de Ancash, situado en la región central – occidental del país, cubre una superficie de 35 915 Km², que representa el 2,8 por ciento del territorio nacional. Comprende territorios tanto de las zonas altas de la Cordillera de los Andes como parte del desierto costero peruano. Frente a sus costas existen 16 pequeñas islas que en conjunto poseen una superficie insular oceánica de 12,2 km².

El clima de Ancash es variado. En la costa y piso inferior de la vertiente occidental el clima es desértico, con lluvias muy escasas y mal distribuidas, que se incrementan a medida que se avanza en altitud; zonas con clima templado y seco se encuentran en los pisos medios de las vertientes andinas oriental y occidental, así como en el Callejón de Huaylas; frío y seco en las punas y altas mesetas; muy frío en las cumbres nevadas.

El sistema hidrográfico de Ancash está conformado por ríos que pertenecen a las vertientes del Amazonas y del Pacífico. El Marañón es el principal río de la vertiente del Amazonas. Entre los ríos de la vertiente del Pacífico se tiene el río Santa, Huarney, Casma, Culebras y Nepeña.

El territorio andino de Ancash cuenta con grandes extensiones de bosques de eucaliptos y pinos, producto de la reforestación en los años 1990; cabe destacar la presencia de otros árboles autóctonos en menor medida como el molle, la tara, el capulí, los quenuales, el quishuar, el

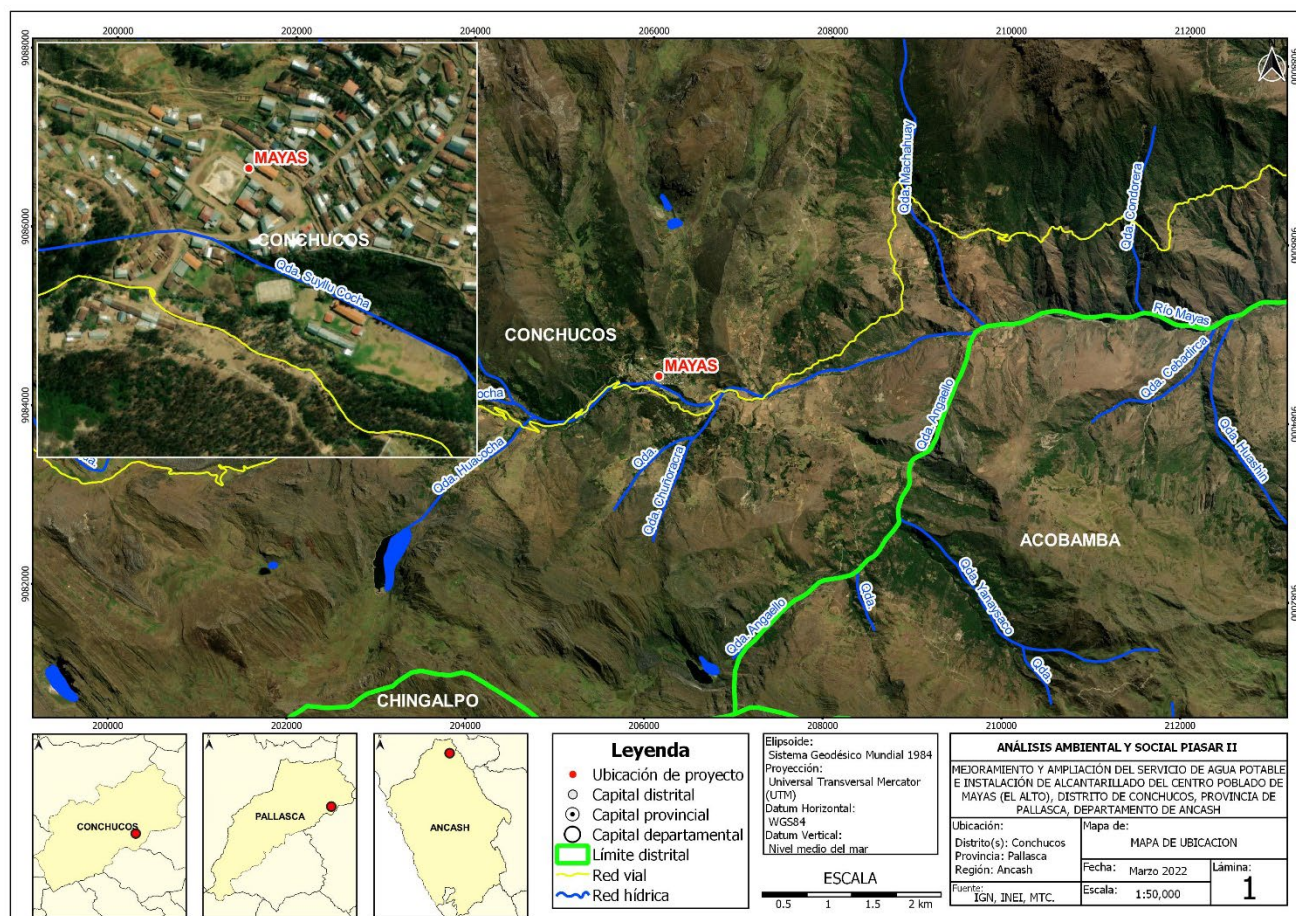
nogal, el aliso, el sauce, el ciprés y la retama; la madera de estos bosques es usada para la minería, construcción de viviendas y artesanías de madera labrada.

La fauna autóctona está compuesta por multitud de especies animales que habitan en los diferentes pisos altitudinales existentes alrededor en la región. Entre los mamíferos destacan la comadreja, el gato andino, el oso de anteojos, el puma, la taruca, el venado, la vicuña en los pisos más altos, la vizcacha, el zorro, la muca.

También hay una gran diversidad de aves: rapaces como el aguilucho cordillerano, el cóndor, el pato sutro, el pato cordillerano, el jilguero, la gaviota andina; la gallareta; el picaflor, el zorzal, el gorrión andino.

Mapa de ubicación del proyecto en la Región de Ancash: Distrito de Conchucos (Provincia de Pallasca)





Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Pallasca

Distrito: Conchucos

Poblado: Mayas

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DE ALCANTARILLADO DEL CENTRO POBLADO DE MAYAS (EL ALTO), DISTRITO DE CONCHUCOS, PROVINCIA DE PALLASCA, DEPARTAMENTO DE ANCASH.

- Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Mayas se encuentra en una zona con valor de susceptibilidad física de 3.022 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Sierra – zona mezoandina, su litología se encuentra caracterizado por presentar calizas estratos medianos y conglomerados intraformacionales (Jumasha), calizas margas estratificadas con limoarcillitas (Celendin). De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada. De acuerdo a la cobertura y uso actual dicha zona se observa Actividad agropecuaria asociado con matorrales húmedos y ubicada a una pendiente superior a 75%.

- Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Mayas se encuentra dentro de la Inter cuenca de nivel V Alto Marañón V con un área de 21,553.69 kilómetros cuadrados. Presenta dos principales redes hidrográficas que son los ríos Llamara y el río Tauli. El río Llamara tiene como tributarios a las quebradas Chugur, Cedros, Chorro, Huachua, Quisuar y Cortaza y tiene su desembocadura en el río Marañón. El río Tauli se localiza al suroeste del distrito, tiene como tributarios a las quebradas Tomabamba, Yanabamba, Negra, Qtuto, Mirador, Santa Rosa de Huashla, Mancharape y Toldobamba, tiene su desembocadura en el río Conchucos.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), el distrito de Mayas presenta los climas: Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / templado - B (o, i) B', Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / frío - B (o, i) C', Semiseco de pastizal con invierno seco / templado - C (i) B', Semiseco de pastizal con otoño e invierno seco / templado - C (o, i) B' y Glaciar

Precipitación Multianual

De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) el área de interés cuenta con una precipitación mínima de 700 mm y una precipitación máxima de 1000 mm.

Temperatura

En el área de interés se presenta una temperatura mínima de 8°C hasta 12°C y una temperatura máxima que fluctúa entre 20°C hasta 24°C de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008)

- **Ecosistemas y Cobertura Vegetal**

Cobertura vegetal (MINAM, 2016), dentro del distrito de Mayas se encuentra diez tipos de cobertura vegetales: Agricultura costera y andina, Área altoandina con escasa y sin vegetación, Bofedal, Bosque xérico interandino, Glaciar, Lagunas, lagos y cochas, Matorral arbustivo, Pajonal andino, Plantación Forestal y río.

Ecorregiones (MINAM, 2011): Dentro del distrito de Mayas se observan la ecorregión de Puna con dominio andino – patagónico.

Ecosistemas (MINAM, 2018): Según el Mapa Nacional de Ecosistemas dentro del distrito podemos observar la presencia de Bofedal, Bosque estacionalmente seco interandino (Marañón, Mantaro, Pampas y Apurímac), Bosque relicto altoandino (Queñoal y otros), Jalca, Lago y laguna, Matorral andino, Pajonal de puna húmeda, Peri glaciar, Plantación Forestal, Río, Zona agrícola y Zona urbana.

- **Fauna**

La región de Ancash debido a sus características geográfica presenta especies como el gato andino, el oso de anteojos, el puma, el venado, la vicuña, vizcacha, el zorro, entre las aves se tenemos al cóndor, picaflor, pato-rana, tórtola y el gorrión americano. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Ancash se tienen especies amenazada, dentro de ellas: Rayo de sol de dorso púrpura, Arriero de cola

blanca, arriero coliblanco, Torito de pecho cenizo, Periquito de cara amarilla, Copetón rufo, Pato morado, Pitajo de Piura, Martín Peruano, Condor andino, Ratón arrozalero de Osgood, Gato andino, Oso de anteojos, Jergón de Costa y otros.

De acuerdo al Global Biodiversity Information Facility (GBIF, 2022) en el distrito de interés podemos encontrar especies *Conirostrum cinereum*, *Turdus fuscater*, *Turdus chiguanco*, *Chroicocephalus serranus*, *Aglaeactis aliciae*, *Zonotrichia capensis* y *Myiotheretes striaticollis*.

8.1.1.2 Región AYACUCHO

La Región Ayacucho se encuentra ubicada en la zona sur – central de los Andes, con un área total de 43 815 km², equivalente al 3,4 por ciento del territorio nacional. Su superficie muestra un relieve muy accidentado, donde los ríos Apurímac, Pampas y Mantaro forman grandes cañones. El clima de Ayacucho es frío, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica ligera. En las punas o altas mesetas andinas el relieve presenta pampas onduladas; y en el sur, el nevado Sara - Sara es el más importante.

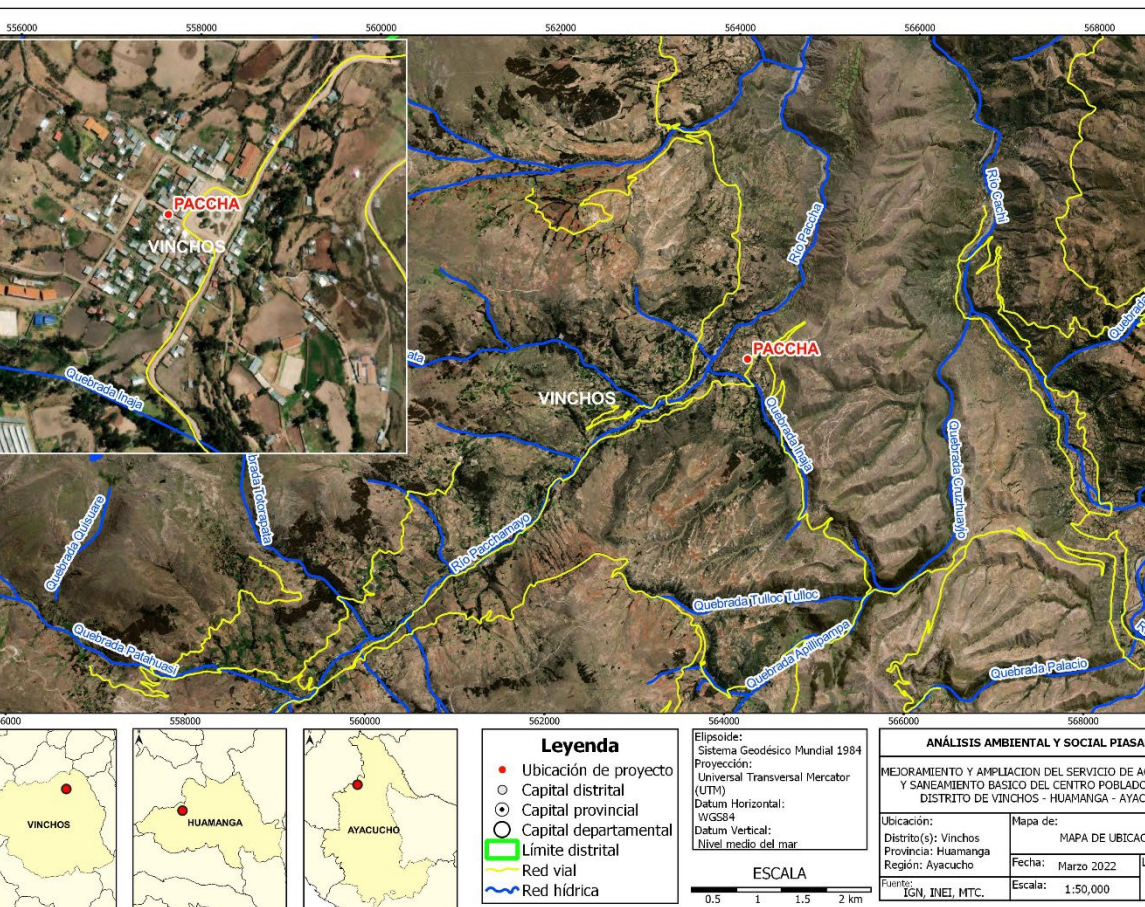
El clima de Ayacucho es frío, moderadamente lluvioso y con amplitud térmica ligera. En los valles interandinos el clima es frío boreal seco, mientras que en la zona selvática es tropical; en la capital del departamento la temperatura promedio es de 17,5 °C.

La vegetación es escasa en la vertiente occidental, por el clima desértico característico de esta región. Y los bosques nubosos de las cuencas del Apurímac y Mantaro tienen una flora característica de la ceja de selva, surgiendo especies de árboles tales como la caoba y el cedro.

La fauna del departamento de Ayacucho varía según la región. En la carretera Nazca-Puquio, en las punas de Pampa Galeras, que goza del estatuto de reserva nacional, se encuentra una gran concentración de vicuñas. Entre las aves andinas, las más representativas son el cóndor, las pariuanas, flamencos, que habitan en lagunas altoandinas como la de Parinacochas. En los bosques nubosos y tropicales hay gran variedad de especies animales, entre las cuales se encuentran el jaguar, monos, sajinos, loros, papagayos, etc.

Mapa de ubicación del proyecto en la Región de Ayacucho: Distrito de Vinchos (Prov. Huamanga).





constituídas principalmente por los ríos Jarimayo, Pacchamayo, Paccha, Cachi, Vinchos, Matarayoc, Choccoro y el río Apacheta.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos que lo afectan y su posición geográfica en el trópico, el distrito de Vinchos presenta los climas: Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / frío - B (o , i) C', Semiseco con pastizal con invierno seco / templado - C (i) B', Semiseco con pastizal con otoño e invierno seco / frío - C (o , i) C' y Semiseco con pastizal con abundante humedad en todas las estaciones / templado - C (r) B'.

Precipitación Multianual

La precipitación, de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) presenta valores de: mínima de 200 mm y una precipitación máxima de 1000 mm.

Temperatura

En el área de interés se presenta una temperatura mínima de 0°C hasta 4°C y una temperatura máxima que fluctúa entre 16°C hasta 20°C, de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008)

- **Ecosistemas y cobertura vegetal**

Dentro del distrito de Vinchos se encuentra nueve tipos de cobertura vegetal (MINAM 2016) las unidades de Agricultura costera y andina, Área alto andina con escasa y sin vegetación, Área urbana, Bofedal, Bosque relicto alto andino, Lagunas, lagos y cochas, Matorral arbustivo, Pajonal andino y Plantación Forestal.

Como parte de las Ecorregiones presentes (MINAM, 2011), dentro del distrito de Vinchos se observa la ecorregión de Puna con dominio andino - patagónico.

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), dentro del distrito podemos observar la presencia de Bofedal, Bosque relicto alto andino (Queuña y otros), Lago y laguna, Matorral andino, Pajonal de puna húmeda, Peri glaciar, Plantación Forestal, Zona agrícola y Zona urbana.

- **Fauna**

La fauna de la región de Ayacucho está representada, por especies relevantes como la vicuña en las punas de Pampa Galeras, cóndor, parihuanas, flamencos y otros. Entre los mamíferos: jaguar, sajino, loros, etc. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región de Ayacucho se tienen las siguientes especies amenazadas: Pava negra, Torito de pecho cenizo, Matorralero de anteojos negros, Matorralero de Vilcabamba, Churrete real, Loro de ala negra, Pato morado, Perdiz de Taczanowski, Flamenco andino, Cóndor Andino, Gato andino, Venado enano peruano, Oso de anteojos y otros.

En el distrito de Vinchos se encuentran, entre otras, las siguientes especies de avifauna: *Aglaeactis cupripennis*, *Agriornis montanus*, *Anas flavirostris*, *Anas flavirostris oxyptera*,

Asthenes dorbignyi, Catamenia analis, Cinclodes atacamensis, Colaptes rupicola, Colibri coruscans, Conirostrum cinereum, Cranioleuca albicapilla, Diglossa sittoides, Elaenia albiceps, Falco femoralis, Falco sparverius, Fulica ardesiaca, Geospizopsis plebejus, Leptasthenura striata, Lesbia victoriae, Merganetta armata, Nycticorax nycticorax, Ochthoeca leucophrys, Oreonympha nobilis, Orochelidon andecola, Orochelidon murina, Patagioenas maculosa, Patagona gigas, Phalcoboenus megalopterus, Pheucticus aureoventris, Phrygilus punensis, Polioxolmis rufipennis, Psittacara wagleri, Rhopospina fruticeti, Spinus magellanicus, Theristicus branickii, Troglodytes aedon, Turdus chiguanco, Vanellus resplendens y Zonotrichia capensis.

8.1.1.3 Región CAJAMARCA

El departamento de Cajamarca, situado en la zona norte del país, cubre una superficie de 33 318 Km², que representa el 2,6 por ciento del territorio nacional. Limita por el norte con la República del Ecuador.

El clima del departamento es variado, frío en las alturas andinas, templado en los valles y cálido en las quebradas y los márgenes del río Marañón. Los climas templado y frío tienen como característica general las temperaturas diurnas elevadas (más de 20°C) y bajas temperaturas nocturnas que descienden a 0°C a partir de los 3 mil metros de altura, por lo menos durante los meses de invierno. La atmósfera es seca y las precipitaciones son abundantes durante el verano. Las principales cuencas hidrográficas son: Marañón, conformada por los ríos Chinchipe, Chamaya, Llangano, Lunyhuy, Llangat y Crisnejas principalmente; y la cuenca del Pacífico, conformada por los ríos Sangarará, Chancay, Saña, Chilete - Tembladera (afluentes del Jequetepeque), Chicama y otros.

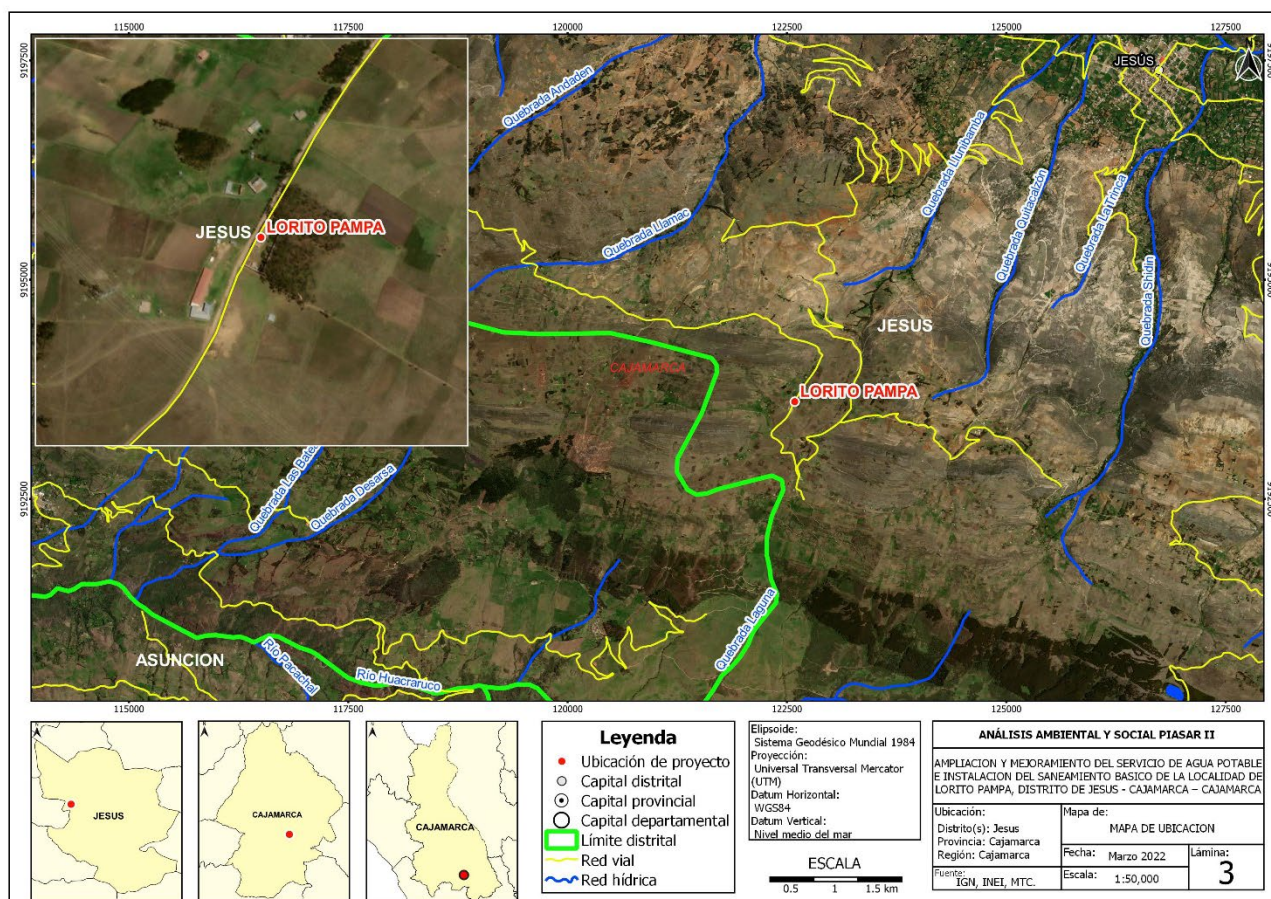
La distribución de las especies animales y vegetales está determinada por la altura y el clima. En los valles interandinos hay grandes extensiones de pastos naturales y en ellas hay árboles de especies nativas como aliso, capulí, molle y quishuar. Sin embargo, la tala indiscriminada, la introducción de especies foráneas (pino y eucalipto) y la expansión de la frontera agrícola han causado la destrucción de la mayoría de estos bosques. En los últimos años, se ha desarrollado un intenso programa de reforestación y control de laderas, pero básicamente con especies foráneas.

En cuanto a la fauna, en los valles interandinos habitan especies como el venado gris, la vizcacha, diversas especies de lagartijas, el cuy silvestre y el conejo silvestre. Sus depredadores naturales son el gato de los pajonales y el puma. En la actualidad se están reintroduciendo camélidos en el departamento, pero en escaso número. Con respecto a las aves, tórtolas, garzas, gorriones, golondrinas, tordos y pericos. Entre las aves de rapiña están el cernícalo (shingo), el halcón perdiguero, el gavilán acanelado, el búho y el águila serrana.

Mapa de ubicación de los 7 proyectos en la Región Cajamarca: Distritos de Cutervo 1 (Prov. Cutervo), José Sabogal 04 (Prov. San Marcos), la Libertad de Pallan 1 (Prov. Celendín) y Jesús 1 (Prov. Cajamarca).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Cajamarca

Distrito: Jesús

Poblado: Lorito Pampa

Proyecto: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LORITO PAMPA, DISTRITO DE JESUS - CAJAMARCA – CAJAMARCA.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

El Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) establece que el distrito de Jesús tiene un valor de susceptibilidad física de 3.022 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Sierra – Zona mesoandina. Respecto a la litología; se encuentra caracterizada por presentar Calizas gris parduzcas fosilíferas, margas y escasos niveles de lutitas. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. La cobertura y uso actual del área presenta actividad agropecuaria asociada con matorrales húmedos. Se ubica en pendientes hasta de 75%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Jesús se encuentra dentro de la cuenca Crisnejas de la unidad hidrográfica Alto Marañón, este tiene un área de 4,909.68 kilómetros cuadrados. Como recurso hídrico principal tiene al río Cajamarca el cual tiene como tributarios a las quebradas Andaden, Llamac, Lluibamba, Quitacalzón, La trinca, Shidín, Quichir, Canlalash, Angash, Sarsa y el río Namora.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos y su posición geográfica, el distrito de Jesús presenta los climas: Semiseco / Pastizal con invierno seco / templado - C (i) B', Lluvioso de Bosque con abundante humedad en todas las estaciones / frío - B (r) C', Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / templado - B (o , i) B', Muy lluvioso de selva con abundante humedad en todas las estaciones / frío - A (r) C'

Precipitación Multianual

La información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) registra para el área de interés una precipitación mínima de 700 mm y una precipitación máxima de 1000 mm.

Temperatura

De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) en el área de interés se presenta una temperatura mínima de 4°C hasta 8° y una temperatura máxima que fluctúa entre 16°C hasta 20°C.

- **Ecosistemas y cobertura vegetal**

De acuerdo al Ministerio del Ambiente – MINAM (2016) en el distrito de Jesús se encuentra seis tipos de cobertura vegetal, siendo las unidades: Agricultura costera y andina, Área urbana, Lagunas, lagos y cochas, Matorral arbustivo, Pajonal andino y Plantación forestal.

Se tienen dos ecorregiones en el distrito (MINAM 2011), siendo la más dominante la del tipo puna, y en una menor parte la región de Bosque seco ecuatorial, este último situado en la zona oeste del distrito.

El Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), identifica dentro del distrito la presencia de los siguientes ecosistemas: Jalca, Lago y laguna, Matorral andino, Plantación forestal y Zona agrícola.

Cabe mencionar que en la zona sur oeste dentro del distrito de Jesús se encuentra el Coto de caza de Sunchubamba de acuerdo al Servicio Nacional de Áreas naturales Protegidas por el Estado (SERNANP, 2022).

- **Fauna**

La región de Cajamarca se encuentra habitada por especies emblemáticas como el venado, la vizcacha, diversas lagartijas, el cuy y conejo silvestre, así como sus depredadores naturales como el gato de los pajonales y el puma. Entre las aves se pueden destacar gorriónes, golondrinas, tordos, búhos y el águila serrana. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Cajamarca se tienen las siguientes especies amenazadas: “Pava negra”, “Arriero de cola blanca”, “Guacamayo militar”, “Tangara de montaña enmascarada”, “Periquito de cara amarilla”, Loro de cara roja, Mosquerito de pecho gris, Cabezón pizarroso, Espinero de dorso castaño, Monterita de cola simple, Cola-espinas de vientre rojizo, Cometa de vientre gris, Cóndor Andino, Murciélago ahumado, Ratón arrojador de Osgood, Mono choro de cola lanuda, Tapir andino, Oso de anteojos y otros.

Se encuentran especies de fauna como *Anairetes flavirostris*, *Anairetes nigrocristatus*, *Anairetes parulus*, *Anas bahamensis*, *Anas flavirostris*, *Anas georgica*, *Anthus bogotensis*, *Ardea alba*, *Asthenes wyatti*, *Bubulcus ibis*, *Bulimulus flagellatus* Pils, *Butorides striata*, *Camptostoma obsoletum*, *Campylorhynchus fasciatus*, *Catamenia analis*, *Catamenia inornata*, *Cathartes aura*, *Chroicocephalus serranus*, *Cinclodes atacamensis*, *Cinnycerthia unirufa unibrunnea*, *Circus cinereus*, *Coereba flaveola*, *Colaptes atricollis*, *Colaptes rupicola*, *Colibri coruscans*, *Columba livia*, *Columbina buckleyi*, *Columbina cruziana*, *Columbina minuta*, *Spinus magellanicus*, *Sporophila luctuosa*, *Sporophila nigricollis*, *Steeriana cajamarcana*, *Synallaxis hypochondriaca*, *Tapera naevia*, *Tringa flavipes*, *Tringa melanoleuca*, *Troglodytes aedon*, *Turdus chiguanco*, *Turdus fuscater*, *Vanellus resplendens*, *Zenaida auriculata*, y *Zonotrichia capensis*.

8.1.1.4 Región CUSCO

La superficie de la región Cusco es de 71 987 km² (5,6 por ciento del territorio nacional), constituyéndose en la quinta más extensa del Perú. Este departamento se localiza en la parte sur-oriental del territorio nacional y

La cordillera oriental de los Andes, que es la columna vertebral de la región Cusco. La cordillera forma tres cadenas de montañas que se orientan de sur-este a nor-oeste, ellas son: la de Vilcabamba, que se localiza al nor-oeste del territorio, define los sistemas hidrográficos del Urubamba y del Apurímac; la de Vilcanota, al nor-este del río Urubamba; y la de Paucartambo, que se levanta al este del río del mismo nombre, en la parte oriental del departamento y cerca al límite con el departamento de Madre de Dios.

Debido a la gran diversidad de pisos altitudinales, el departamento tiene una gran variedad de climas y paisajes fitogeográficos, lo que influye de manera importante en la actividad agricultura,

asimismo, en la distribución de la población a lo largo del departamento. En las partes más bajas (menos de 2 000 m.s.n.m.) se presentan variados tipos de climas cálidos; en los pisos intermedios el clima es templado; y hacia las partes más altas (3 700 m.s.n.m. o más) predominan las temperaturas frías. En general, se distingue un periodo seco con ausencia casi total de lluvias entre mayo y setiembre; el periodo lluvioso comienza en octubre, con mayores precipitaciones entre enero y marzo. La época más fría del año se registra entre la segunda quincena de junio y la primera de julio; contrariamente, entre diciembre y febrero el clima es más cálido y lluvioso.

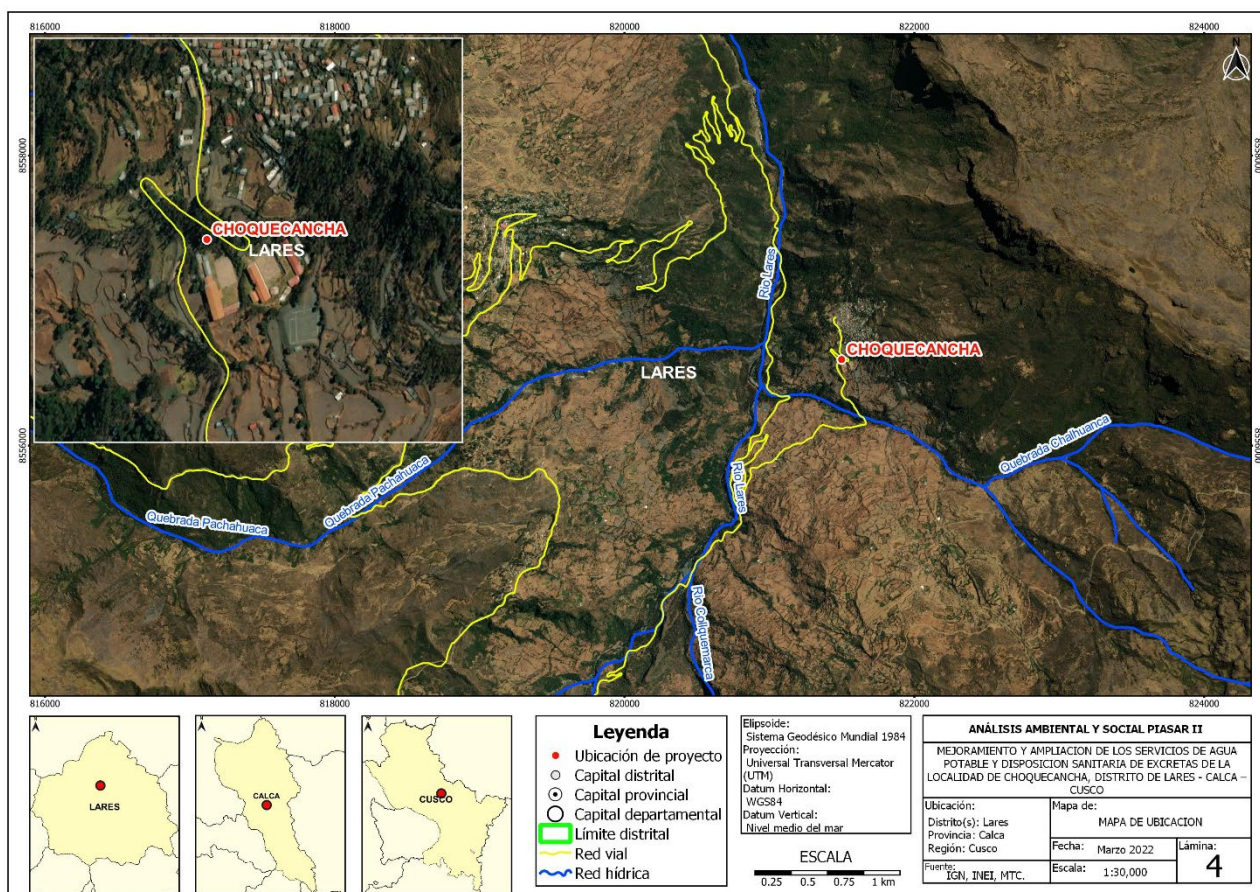
La flora es muy diversa. En cuanto a las quebradas profundas y zonas intermedias son típicos los bosques formados por varias especies arbóreas, coníferas y latifoliadas. Por las zonas bajas se encuentran helechos arbóreos, carrizales, alisos y plantas ornamentales con flores de temporada. En la zona de Machu Picchu se ha identificado 90 especies de orquídeas. En la zona quechua y puna predominan el ichu, la queñua, el waqo, la achupalla de monte, el raqui-raqui, el moqo-moqo, la jucucha, el huejontoy, el tabaquillo, el paico y el tintín.

En las altas mesetas andinas hay manadas de vicuñas y roedores como el cuy, la comadreja y la vizcacha. Entre las aves, además de la abundancia de perdices, destacan las golondrinas, el gallinazo, el cóndor y el águila. En zonas de montaña en los ríos y lagunas están presentes el ganso andino, oso andino o ucumari, el gallito de las rocas, el venado enano o taka taruka, la paca, la boa esmeralda, los tigrillos, yaguarundi, entre otros.

Mapa de Ubicación de los 03 proyectos en la Región Cusco: Distritos de Lares 1 (Prov. Calca), Challabamba 1 (Prov. Paucartambo), Ocongate 1 (Prov. Quispicanchi).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Calca

Distrito: Lares

Poblado: Choquecancha

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS DE LA LOCALIDAD DE CHOQUECANCHA, DISTRITO DE LARES - CALCA - CUSCO.

• Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el distrito de Lares posee un valor de susceptibilidad física de 3.022 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Sierra – Zona mesoandina, su litología está caracterizada por presentar Lutitas y en menor cantidad cuarcitas gris verdosas (Cabanillas), pizarras de color gris (Contaya). De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. Considerando la cobertura y uso actual, en el área se tiene actividad agropecuaria asociada a matorrales húmedos y se ubica en pendientes de hasta más de 75%.

• Hidrografía

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Lares se encuentra dentro de cuenca del río Urubamba con un área de 58,734.92 kilómetros cuadrados. Sus principales fuentes hídricas están conformadas por el río Amparaes y el río Lares, los cuales confluyen para formar el río Yanatile. El río Lares cuenta con diversos tributarios como las quebradas Ancallachi, Checcchenja, Chucchacocha, Mulacocha,

Layjo, Paculay, Chalhuanca, Trapiche, y Pachahuaca, Vizachayoc y el río Trapiche. El río Amparaes cuenta con varios tributarios sin nombre, así como la quebrada Quesan y Negra Huaycco

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), el distrito de Lares presenta los climas: Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / frío - B (o, i) C', Lluvioso de bosque con invierno seco / templado - B (i) B' y Glaciar como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos que lo afectan y su posición geográfica.

Precipitación Multianual

El área de interés cuenta con una precipitación mínima de 500 mm y una precipitación máxima de 500 mm. De acuerdo a la información para este parámetro de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008).

Temperatura

De acuerdo a la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) el área de interés se presenta una temperatura mínima de 4°C hasta 8°C y una temperatura máxima que fluctúa entre 16°C hasta 20°C.

- **Ecosistemas y cobertura vegetal**

En el distrito de Lares se encuentran nueve tipos de cobertura vegetal (MINAM 2016): el Área altoandina con escasa y sin vegetación, Áreas de no bosque amazónico, Bosque de montaña altimontano, Bosque de montaña montano, Bosque relicto altoandino, Bosque relicto mesoandino, Zona glaciar, Lagunas, lagos y cochas y Pajonal andino.

Se observan dos ecorregiones (MINAM 2011), siendo la más dominante la del tipo Puna, y en una menor parte la región de Selva alta (Yungas).

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), dentro del distrito podemos observar la presencia de Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga, Bosque montano de yunga, Bosque relicto altoandino (Queñal y otros), Bosque relicto mesoandino, Glaciar, Lago y Laguna, Pajonal de puna húmeda, Periglaciar y Vegetación secundaria.

- **Fauna**

La región del Cusco se encuentra diversas especies debido a sus características topográficas tales como el Oso de anteojos, Puma, Condor, venado andino, gallito de las rocas, pato del torrente, gran diversidad en aves, mamíferos y anfibios. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Cusco se tiene algunas de las siguientes especies amenazadas: Pava negra, Gavilán semiacollarado, Arriero de cola blanca, Torito de pecho cenizo, Guacamayo militar, Churrete real, Loro de ala negra, Águila harpía, Tijeral de ceja blanca, Águila crestada, Pato morado, Guacamayo de cabeza azul, Águila negra y castaña, Cóndor Andino, ratón campestre de Koford, Mono aullador rojo, maquisapa, Huapo colorado, Murciélago orejón del trópico, Gato andino, Venado enano peruano, Coatí andino, Oso de anteojos y otros.

En el distrito de interés se registran especies como *Aubergina alda*, *Telmatobius*, *Calycopis calus*, *Colaptes rupicola*, *Spinus magellanicus*, *Sicalis uropygialis*, *Saltator aurantirostris*, *Pleurodema marmorata*, *Gastrotheca marsupata*, *Ithomia arduinna*, *Lophonetta specularioides*, *Falco femoralis*, *Myiothlypis luteoviridis*, *Proctoporus bolivianus*, *Catamenia inornata*, *Plegadis ridgwayi*, *Idiopsar speculifer*, *Bufo chilensis* Tschudi, *Asthenes ottonis*, *Diglossa brunneiventris*, *Phalcoboenus megalopterus*, *Phrygilus punensis*, *Oressochen melanopterus*, *Geospizopsis plebejus*, *Geranoaetus polyosoma*, *Colibri coruscans*, *Aglaeactis cupripennis*, *Ochthoeca rufipectoralis*, *Fulica gigantea*, *Muscisaxicola cinereus*, *Ochthoeca oenanthoides*, *Zonotrichia capensis*, *Agelasticus thilius*, *Xenodacnis parina*, *Metriopelia ceciliae*, *Anisognathus igniventris*, *Vanellus resplendens*, *Geranoaetus melanoleucus*, *Troglodytes aedon*, *Asthenes modesta*.

8.1.1.5 Región HUANCVELICA

El departamento de Huancavelica se encuentra ubicado en la sierra sur del territorio peruano, abarcando una superficie de 22 131 km², que representa el 1,7 por ciento del territorio nacional.

Sus territorios se ubican entre los 1 139 m.s.n.m. (quebrada Chapa, en el río San Juan, distrito Capillas, provincia de Castrovirreyna) y los 5 298 m.s.n.m. (nevado Huamanrazu, distrito Huancavelica).

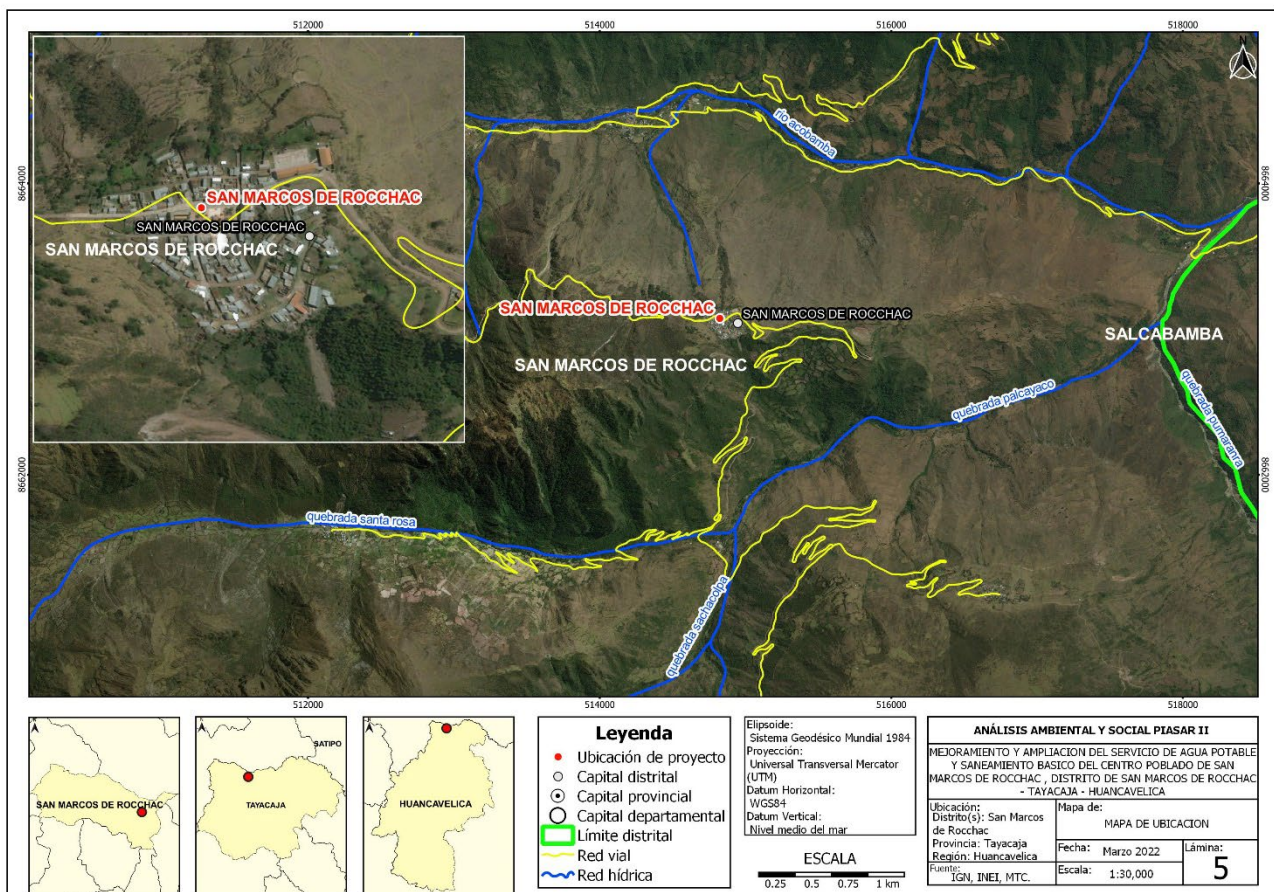
El departamento tiene variedad de microclimas por las diferencias de altitud. En los valles interandinos, la temperatura promedio máxima es de 18°C y la mínima desciende a bajo cero. La temporada de lluvias se inicia en noviembre y concluye en abril, mientras que la estación seca dura entre mayo y octubre. Los principales ríos de la región son, Mantaro, Pampas, Huarpa y Chunchanfa. Las principales lagunas son Huarmicocha (ubicada a 4 582 m.s.n.m.), cuyas aguas confluyen a la vertiente del Pacífico, así como Choclococha y Orcocochoa, situadas a 4 529 y 4 625 m.s.n.m. respectivamente, que derivan sus aguas a la vertiente del Atlántico.

especto a la flora de Huancavelica, se conoce solo en parte aquellas especies de mayor importancia por su uso forestal o como pastos naturales. Algunas especies son: Agave, Airampo, Chamiza, Ciprés, Eucalipto, Molle, Mutuy, Pino, Puya Raimondi, Queñual, Quishuar, Sauco, Tara, Tumbo andino, Tuna.

En cuanto a la fauna en Huancavelica se puede identificar 207 especies de aves, las cuales, gracias a los humedales y bojedales existentes, encuentran un sitio de paso durante sus migraciones. Entre ellas debemos mencionar al de los torrentes, la Huallata o pato andino, el pato cordillerano, la Huachua o ganso andino, la perdiz de puna, el zambullidor pimpollo, la gallareta gigante, la gaviota andina, la garza blanca grande.

Entre los mamíferos, los grupos con mayores especies son los quirópteros y roedores como la vizcacha y el cuy silvestre. En cuanto a los mamíferos mayores destacan el puma, el zorro andino, el gato montés; así como las cuatro especies de camélidos sudamericanos: alpaca, guanaco, llama, vicuña.

Mapa de ubicación del proyecto en la Región Huancavelica: Distrito de San Marcos de Rochacc 1 (Prov. Tayacaja).



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Tayacaja

Distrito: San Marcos de Rocchac

Poblado: San Marcos de Rocchac

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO DEL CENTRO POBLADO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCavelica.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de San Marcos de Rocchac tiene un valor de susceptibilidad física de 3.022 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Sierra – Zona mesoandina, su litología se encuentra caracterizada por presentar Calizas negras cuarcíticas bien estratificadas (Copacabana), secuencia de aglomerados volcánicos, derrames lavicos, areniscas y conglomerados de granulometría variable con algunas intercalaciones de lutitas (Mitu). Considerando la fisiografía se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. En cuanto a la cobertura y uso actual, en el área se observa actividad agropecuaria asociada con matorrales húmedos y con pendientes hasta más de 75%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de San Marcos de Rocchac se encuentra dentro la cuenca del Mantaro. Posee un área de 34,36.18 kilómetros cuadrados. Como recurso hídrico principal cuenta con el río Huari que recorre de forma longitudinal el distrito de San Marcos de Rocchac tiene como tributarios a las quebradas de Huaritanga, Potaga, Millpo, Shiryoc, Cochapata, Añaspampa, Chanchuelo, Toro capalo y la quebrada Palcayaco con el cual se unen para formar el río Matibamba.

- **Clima**

En el distrito de San Marcos de Rocchac se presentan los climas: Semiseco de pastizal con abundante humedad en todas las estaciones / templado - C (r) B' y en la parte más baja muestra un clima Lluvioso de bosque, con otoño e invierno seco / frío - B (o, i) C', esto de acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022).

Precipitación Multianual

La información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008), indica que el área de interés cuenta con una precipitación mínima de 700 mm y una precipitación máxima de 1000 mm.

Temperatura

De acuerdo a la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) en el área de interés se presenta una temperatura mínima de 0°C hasta 4° y una temperatura máxima que fluctúa entre 16°C hasta 20°C.

- **Ecosistemas y cobertura vegetal**

La información del Ministerio del Ambiente (MINAM 2016) establece que la cobertura vegetal dentro del distrito de San Marcos de Rocchac está caracterizada por 3 unidades, siendo la más predominante la zona de Pajonal andino, en menor área las Áreas de no bosque amazónico y con presencia de Lagunas, lagos y cochas en la zona oeste del distrito.

Dentro del distrito de San Marcos de Rocchac se observan dos ecorregiones (MINAM 2011), siendo la más dominante la ecorregión Puna, y en una proporción menor al 10% la ecorregión de Selva Alta (Yungas).

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), dentro del distrito podemos observar la presencia de bosque altimontano (Pluvial) de Yunga, Bosque montano de Yunga, Lagos y Lagunas y Pajonal de puna húmeda.

- **Fauna**

La región de Huancavelica cuenta con un gran número de lagos y bofedales que sirven de hogar de muchas aves migratorias como la “huallata” y el pato andino y en sus fuentes se puede observar a los patos de torrente, también cuentan con gallaretas, gaviotas entre otras aves. Entre los mamíferos se pueden observar en las zonas altas a las vizcachas y cuy silvestre, así también como a pumas, zorros, gatos de monte y diversidad de camélidos sudamericanos. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Huancavelica tenemos algunas de las siguientes especies amenazadas: Matorralero de anteojos negros, Churrete real, Dominiquí peruano, Cóndor Andino, Taruca, Oso de anteojos y otros.

En el distrito de interés podemos encontrar especies como *Aglaeactis cupripennis*, *Amazilia chionogaster*, *Ampelion rubrocristatus*, *Anairetes parulus*, *Anas flavirostris*, *Anisognathus igniventris*, *Atlapetes melanopsis*, *Buteo albigula*, *Chroicocephalus serranus*, *Cinclodes albiventris*, *Cinclus leucocephalus*, *Coeligena violifer*, *Colaptes rupicola*, *Colibri coruscans*, *Conirostrum cinereum*, *Cranioleuca albicapilla*, *Diglossa brunneiventris*, *Diglossa sittoides*, *Dives warczewiczi*, *Dubusia castaneiventris*, *Elaenia pallatangae*, *Ensifera ensifera*, *Falco sparverius*, *Geositta cunicularia*, *Geospizopsis plebejus*, *Grallaria andicolus*.

8.1.1.6 Región HUANUCO

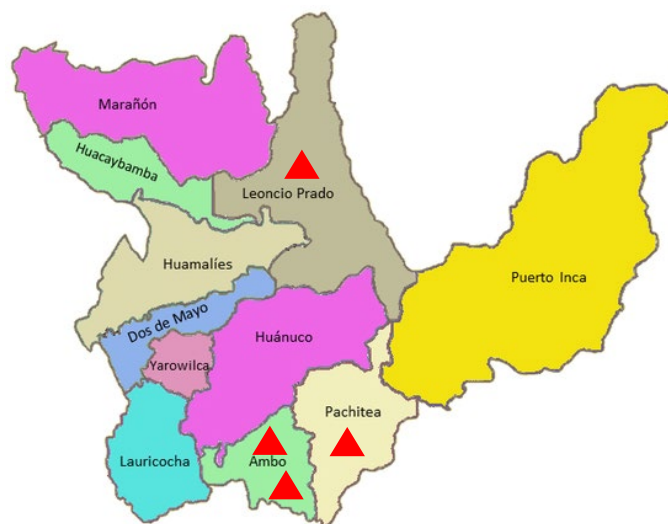
Huánuco se encuentra ubicado en la parte centro oriental del país, abarcando una superficie de 36 850 km², que representa el 2,9 por ciento del territorio nacional. Cuenta con dos regiones naturales, la sierra y la zona ceja de selva y selva. El departamento, se encuentra políticamente constituido por once provincias siendo la ciudad de Huánuco de la Provincia del mismo nombre, su capital.

Cuenta con climas muy variados, lo que posibilita la producción de múltiples productos agrícolas y pecuarios. Es cálido en la cuenca del Pachitea y en el norte (zona de Tingo María), mientras que en los márgenes de los ríos Marañón y Huallaga es templado.

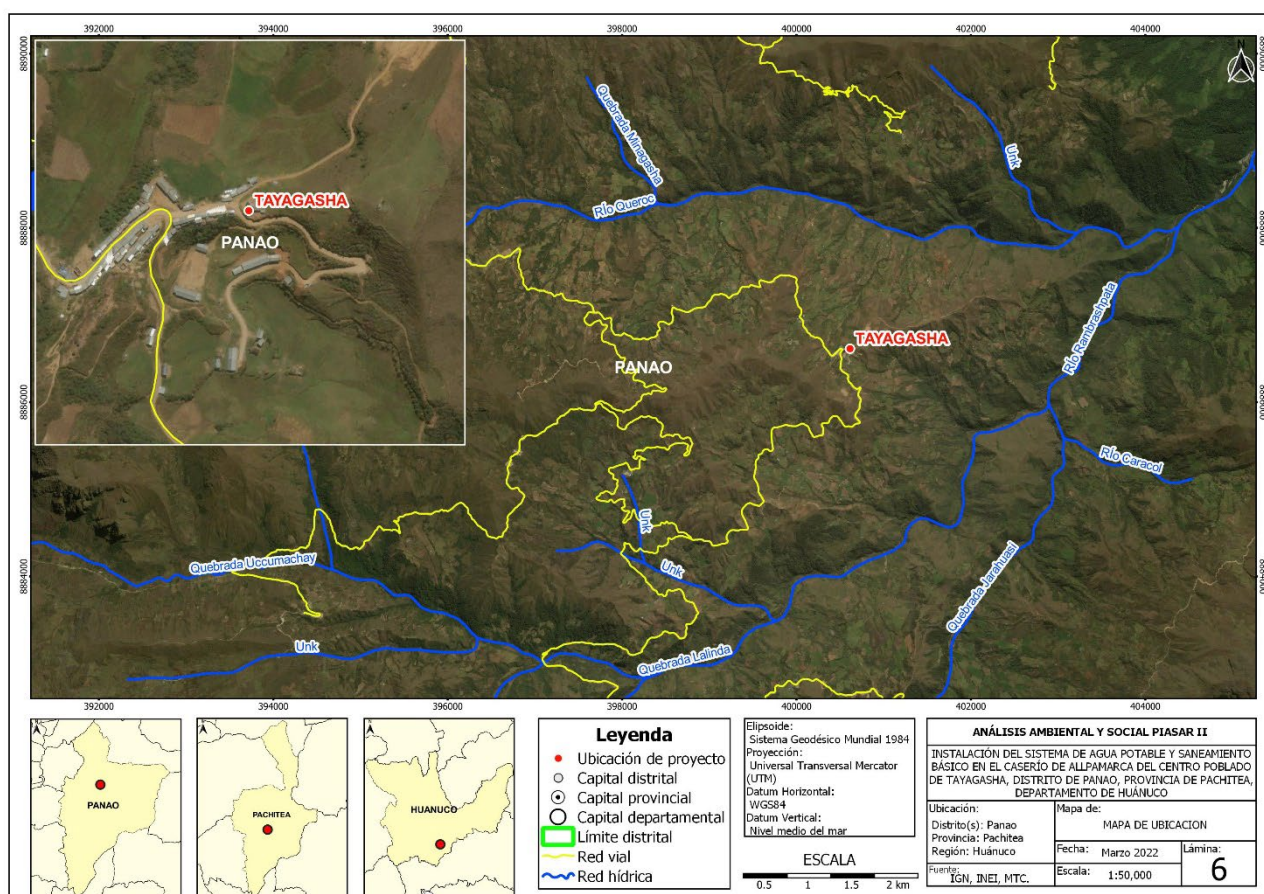
En las punas andinas destacan gramíneas como el ichu (*Stipa festuca*) y la chiligua (*Calamagrostis* sp.). En alturas mayores a 5.000 metros se encuentran musgos, líquenes y fanerógamas como la yareta, la yaretilla y el chunchuhuatia. A menor altitud, en las laderas de los valles, hay algunos bosques de quinales (*Polylepis* sp.) y bosques seco-montanos con especies como el sauce, el molle y el aliso. Especies arbóreas, palmeras, arbustos y orquídeas. Entre las especies nativas se encuentran la caoba, cedro, mohana amarilla, mohana blanca, tornillo quillo, borbón

Dentro de su fauna cuenta con: el Gallito de las Rocas, papagayo guácharo, loros, golondrinas, picaflores y pájaro relojero; lagartos, mantis religiosa, picuro, murciélago, zorrillo, cuy, guachaco, muca, perdiz serrana, huachua, vizcacha y llama. Peces como truchas, bagre, zúngaro y paiche.

Mapa de Ubicación de los 04 proyectos en la Región Huánuco: Distritos de Panao 1 (Prov. De Pachitea), San Rafael 2 (Prov. Ambo) y José Crespo y Castillo 1 (Prov. Leoncio Prado)



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Pachitea

Distrito: Panao

Poblado: Tayagasha

Proyecto: INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CASERÍO DE ALLPAMARCA DEL CENTRO POBLADO DE TAYAGASHA, DISTRITO DE PANAÓ, PROVINCIA DE PACHITEA, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Panao se encuentra en un valor de susceptibilidad física de 2.692 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física alto. Se localiza en la región natural de Sierra – Zona mesoandina. Su litología se encuentra caracterizada por presentar Gneises bandeados, de composición tona lítica, gris claro y de textura granoblástica. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. Como parte de la cobertura y uso actual en esta área se observa actividad agropecuaria, asociada a matorrales húmedos y ubicada con pendientes de más del 75%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Panao se encuentra dentro de la cuenca Pachitea con un área de 28,495.63 kilómetros cuadrados. Como recurso hídrico principal se tienen al río Chauna y al río Chontabamba (río Queroc), ambas subcuencas se encuentran divididas por la cadena de montañas (divisoria de aguas) que recorre transversalmente el distrito de Panao.

El río Chauna tienen sus nacientes en la quebrada del mismo nombre tiene como tributarios a la quebrada Chaupistancia, Condorumi, Chulahuay Jatunragra y a partir de este cambia su nombre a río Chauna, su desembocadura se da en el río Huarichaca.

El río Chontabamba tienen su nacimiento en los diversos lagos y bofedales localizados en la parte alta, tiene como tributarios a la quebrada León Huaganan, Uccumachay, Lalinda, se une con el río Queroc y cambia su denominación a Río Chontabamba el cual se une con la quebrada Quiullapozo para formar el río Caracol.

- **Clima**

El distrito de Panao presenta los climas: Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / templado - B (r) B', Semiseco de pastizal con abundante humedad en todas las estaciones / templado - C (r) B' y Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / frío - B (o, i) C'. De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022).

Precipitación Multianual

De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) el área de interés cuenta con una precipitación mínima de 1000 mm y una precipitación máxima de 1500 mm.

Temperatura

De acuerdo a la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) en el área de interés se presenta una temperatura mínima de 12°C hasta 16° y una temperatura máxima que fluctúa entre 20°C hasta 24°C.

- **Ecosistemas y Cobertura Vegetal**

Dentro del distrito de Panao se encuentra nueve tipos de cobertura vegetal (MINAM 2016). Se tienen las siguientes unidades: Área altoandina con escasa y sin vegetación, Áreas de no bosque amazónico, Bosques de montaña altimontano, Bosque de montaña basimontano, Bosque de montaña montano, Glaciar, Lagunas, lagos y cochas, Pajonal andino y río.

Se observan dos ecorregiones (MINAM 2011), siendo la más dominante la del tipo Puna, y en una menor parte la región de Selva alta (Yungas), este último situado en la zona noroeste y norte del distrito.

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), dentro del distrito podemos observar la presencia de Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga, Bosque basimontano de Yunga, Bosque montano de Yunga, Jalca, Lago y laguna, Pajonal de puna húmeda, Periglaciario, Río, Vegetación Secundaria y Zona agrícola

- **Fauna**

En la región de la cordillera de Huánuco se encuentran especies de venado gris de los andes, vizcachas, cóndor andino, taruca, cuy salvaje, camélidos sudamericanos. En la parte de selva se encuentran distribuidas especies como la sachavaca, sajino, huangana, venados, otorongo, perezosos, entre otros. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Huánuco están presentes algunas de las siguientes especies amenazadas: Pava negra, Arriero de cola blanca, Guacamayo militar, Tangara de montaña de dorso dorado, Cotinga, Águila harpía, Águila crestada, Paujil del Sira, Cóndor Andino, Mono aullador rojo, Mono nocturno andino, Maquisapa, Armadillo peludo, Ratón montaraz incaico, Oso de anteojos, Taricaya y otros.

Se encuentran también especies de ornitofauna como *Ammodramus aurifrons*, *Atticora fasciata*, *Austrelmis*, *Cathartes aura*, *Elmidae*, *Hexanchorus*, *Mionectes olivaceus*, *Neoelmis*, *Olfersia fossulata* Macquart, *Papilio lenaeus*, *Picumnus aurifrons*, *Psittacara mitratus*, *Sittasomus griseicapillus*, *Stilpnia cyanicollis*, *Tachuris rubrigastra alticola* y *Tangara chilensis*.

8.1.1.7 Región JUNÍN

Junín se encuentra ubicado en la zona central de los Andes peruanos, con un área total de 44 197 km², que representa el 3,4 por ciento del territorio nacional. Junín presenta un relieve muy accidentado por estar atravesado por las cordilleras Central y Occidental, que dan origen a grandes e importantes unidades hidrográficas, como: Tambo, Perené, Ene y Mantaro. El clima en los valles interandinos mayoritariamente en provincias como Huancayo es templado y frío, con poca presencia de humedad (seco).

El departamento de Junín se encuentra ubicado en la zona central de los andes peruanos, con una superficie de 44 329 km², que representa el 3,4 por ciento del territorio nacional. Abarca dos regiones naturales, la sierra con 20 821 km² (47 por ciento) donde se ubican el valle del Mantaro, valle del Canipaco, la cordillera del Huaytapallana, la meseta del Bombón, las lagunas de Paca y Marcapomacocha y el lago Junín o Chinchaycocha; y la zona ceja de selva y selva, con 23 508 km² (53 por ciento) en las que se ubican los valles de Chanchamayo, Ene, Perené y Tambo.

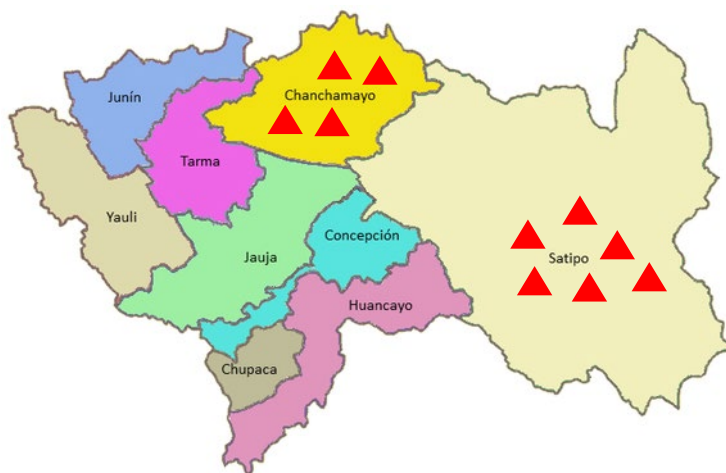
La altitud oscila entre los 360 msnm y 5 000 msnm, siendo el distrito de Río Tambo, en la provincia de Satipo, el de menor altitud (362 m.s.n.m.) y el distrito de Morococha, en la provincia de Yauli, el de mayor altitud (4 525 m.s.n.m.). Junín presenta un relieve muy accidentado por estar atravesado por las cordilleras Central y Occidental, que dan origen a grandes e importantes unidades hidrográficas, como, Tambo, Perené, Ene y Mantaro.

En la zona sierra, el Valle del Mantaro se constituye como el más importante, al estar formado por el río Mantaro y concentrar un poco más de la mitad de la población, con cuatro de las nueve provincias de la región, mientras que la provincia de Yauli, a lado de la cordillera occidental, concentra casi la totalidad de la riqueza minera metálica de Junín. La zona de ceja de selva y selva presenta una orografía compleja y ondulante, con tierras ricas en nutrientes, que, acompañado de un clima adecuado, favorecen el desarrollo de la principal oferta agrícola y forestal de la región.

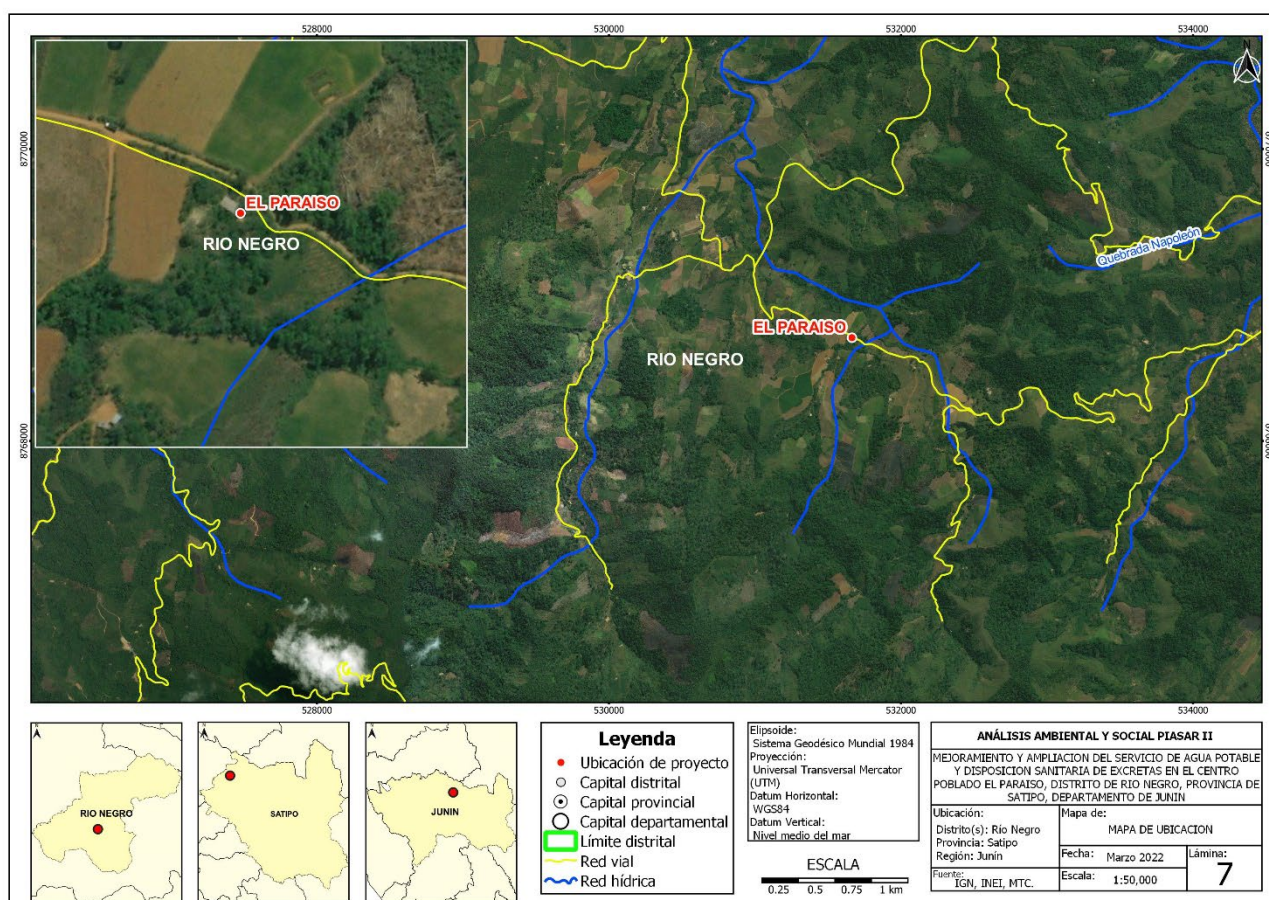
En la sierra destacan las variedades de Chachacoma, loque, el arrayán, el aliso blanco y rojo, hierba santa, la penca o cabuya, huarangos, huanarpo, tara de Raymondi, pastos naturales, eucalipto, ciprés, casuarinas, quinal, quishuar, aliso, sauco entre otros. En la selva abundan recursos vegetales como caoba, cedro, aguaje, oje, chonta.

En la sierra de la región Junín la biodiversidad avícola está integrada por diferentes especies como el colibrí, perdiz, tórtola, jilguero, gaviotas, garzas etc.

Mapa de ubicación de los 10 proyectos en la Región Junín: Distritos de Pichanaqui 4 (Prov. Chanchamayo), Río Negro 2, Río Tambo 1 y Pangoa 3 (Prov. Satipo).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Satipo

Distrito: Río Negro

Poblado: El Paraíso

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN EL CENTRO POBLADO EL PARAISO, DISTRITO DE RIO NEGRO, PROVINCIA DE SATIPO, DEPARTAMENTO DE JUNIN.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Río Negro se encuentra en un valor de susceptibilidad física de 3.337 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Selva - Selva Alta, su litología se encuentra caracterizado por presentar Areniscas rojas de grano fino intercalada con lodolitas y limolitas pardo rojizas, estratificación cruzada. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. De acuerdo a la cobertura y uso actual dicha zona se observa deforestación con pendientes mayores a 75%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Río Negro se encuentra dentro de la Cuenca Perené con un área de 18,254.15 kilómetros cuadrados. Los principales ríos son el río Huahuari, Río Cheni (Capiri), río Chari y río Huacharini que desembocan al río Ipoquí.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), el distrito de Río Negro presenta los climas: Muy lluvioso de selva con abundante humedad en todas las estaciones / templado - A (r) B', Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / cálido - B (r) A', Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / templado - B (r) B' y Semiseco / Pastizal con abundante humedad en todas las estaciones / cálido - C (r) A'.

Precipitación Multianual

De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) el área de interés cuenta con una precipitación mínima de 700 mm y una precipitación máxima de 1000 mm.

Temperatura

En el distrito se presenta una temperatura mínima de 8°C hasta 12° y una temperatura máxima que fluctúa entre 24°C hasta 28°C. (SENAMHI, 2018).

- **Ecosistemas y Cobertura vegetal**

En el distrito de Río Negro se encuentra cinco tipos de cobertura vegetal (MINAM 2016): Áreas de no bosque amazónico, Bosque de montaña, Bosque de montaña basimontano, Bosque de terraza baja y Río.

Ecorregiones (MINAM 2011): dentro del distrito de Río Negro se observan dos ecorregiones, Selva Alta (Yungas) y Bosque Tropical Amazónico.

Ecosistemas (MINAM 2018): de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas dentro del distrito se tiene la presencia del Bosque basimontano de Yunga, Bosque de colina alta, Bosque de terraza no inundable, Bosque estacionalmente seco oriental (Huallaga, Ene - Perené, Urubamba), Bosque montano de Yunga Río, Vegetación Secundaria y Zona agrícola.

- **Fauna**

En la región de Junín se encuentran especies como colibríes, perdiz, gaviotas y garzas. En la zona de selva central se pueden encontrar gran cantidad de mamíferos (Mono choro de cola amarilla, osos andinos, ardilla roja, venado de Sudamérica, armadillos, sajinos, añujes, ocelote, tigrillos, mono capuchino), ofidios, reptiles y otros. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Junín se tienen algunas de las siguientes especies amenazadas: Pava negra, Matorralero de anteojos negros, Churrete real, Cotinga de subcaudales bayas, Loro de ala negra, Águila harpía, Gallineta de Junín, Águila crestada, Perdiz de Taczanowski, Zambullidor de Junín, Cóndor Andino, Mono aullador rojo, maquisapa, Armadillo peludo, Gato andino, Venado enano peruano, Pudu, Oso de anteojos y otros.

También se encuentran las siguientes especies de ornitofauna: *Ameerega hahneli*, *Ammodramus aurifrons*, *Anurolimnas viridis*, *Aramides cajaneus*, *Argiope argentata*, *Callicore*

excelsior pastazza, *Cathartes aura*, *Chelidoptera tenebrosa*, *Cissopis leverianus*, *Columbina talpacoti*, *Crotophaga ani*, *Cyanocorax violaceus*, *Edalorhina perezi*, *Elaenia gigas*, *Euphonia laniirostris*, *Ibycter americanus*, *Ictinia plumbea*, *Laterallus melanophaius*, *Leptotila verreauxi*, *Megarynchus pitangua*, *Melanerpes cruentatus*, *Milvago chimachima*, *Psarocolius angustifrons*, *Psarocolius decumanus*, *Psittacara leucophthalmus*, *Pteroglossus castanotis*, *Ramphocelus carbo*, *Sophropompilus peruanus*, *Sporophila angolensis*, *Sporophila atrirostris*, *Sporophila castaneiventris*, *Sporophila luctuosa*, *Sporophila nigricollis*, *Stelgidopteryx ruficollis*, *Streptoprocne zonaris*, *Synallaxis gujanensis*, *Thamnophilus doliatus*, *Thraupis episcopus*, *Thraupis palmarum*, *Troglodytes aedon*, *Turdus ignobilis*, *Tyrannus melancholicus*, *Volatinia jacarina* y *Zenaida meloda*.

8.1.1.8 Región LA LIBERTAD

El departamento de La Libertad, situado en la costa nor-occidental del país, cubre una superficie de 25 500 Km² (superficie continental más insular) que representa el 2,0 por ciento del territorio nacional. Limita por el norte con los departamentos de Lambayeque, Cajamarca y Amazonas; por el este, con San Martín; por el sur, con Huánuco y Ancash; y por el oeste, con el Océano Pacífico. Políticamente está dividido en 12 provincias y 83 distritos y su capital es la ciudad de Trujillo.

El territorio comprende las tres regiones naturales; sin embargo, el 80 por ciento de su área superficial es esencialmente andina. La Libertad presenta una altitud que oscila entre los 3 m.s.n.m. (Distrito de Salaverry - Provincia Trujillo) y los 4 008 m.s.n.m. (Distrito de Quiruvilca - Provincia de Santiago de Chuco).

En la costa, el clima es semitropical con una temperatura promedio de 18°C y precipitaciones inferiores a 50 ó 20 mm anuales. En la zona andina existe un clima variado, cuyas temperaturas, lluvias y vegetación cambian a medida que se asciende en altura; así, la temperatura fluctúa entre 14°C y 2°C en invierno, mientras que en verano varía entre 24°C y 13° C. El sistema hidrográfico está conformado principalmente por seis ríos, los que se forman en la vertiente occidental de los Andes y riegan los valles costeros como Jequetepeque, Chicama, Moche, Virú y Chao, cuyos caudales son variables debido a que se alimentan de precipitaciones pluviales que estacionalmente se registran en verano. En la vertiente amazónica se ubica el río Marañón, que dispone de agua todo el año.

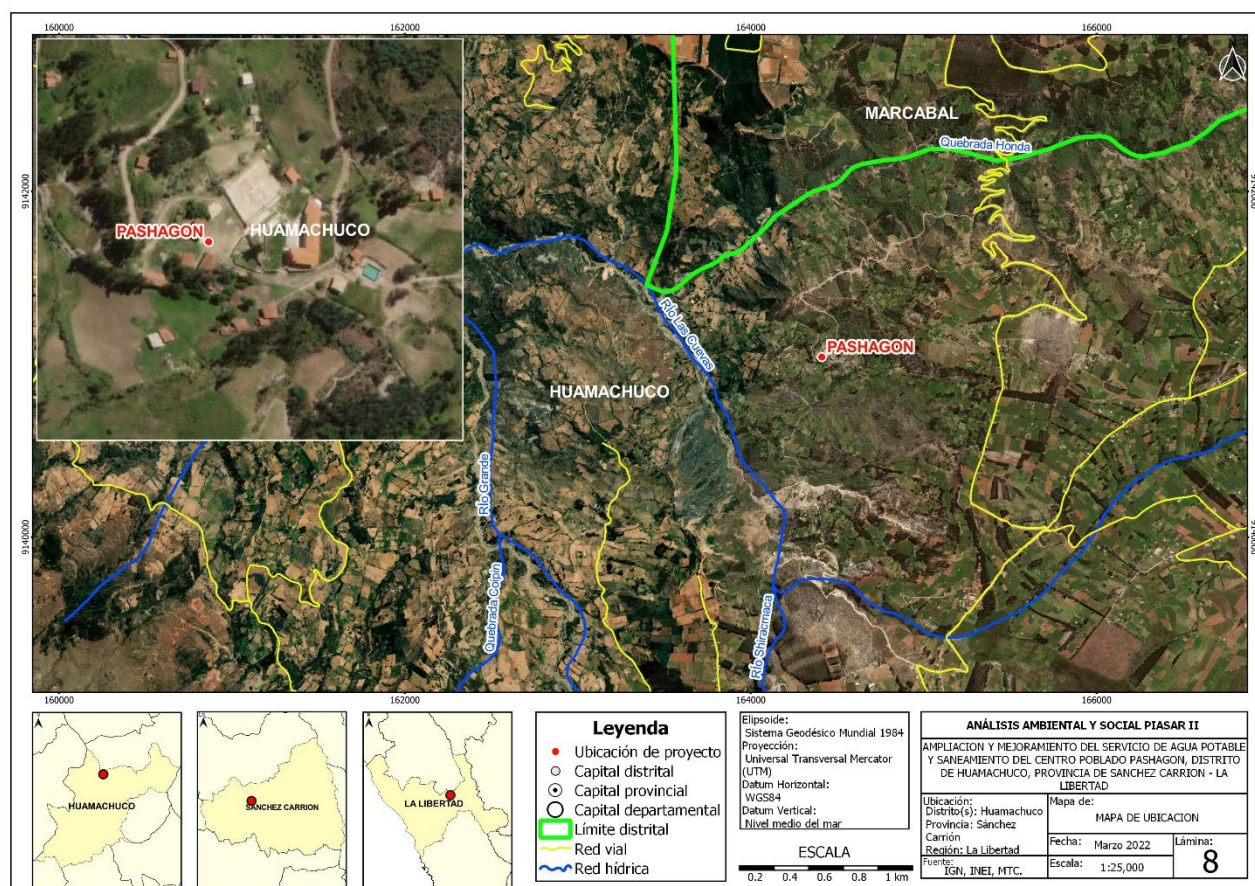
La flora y fauna en el departamento de La Libertad varía de acuerdo con los pisos altitudinales, por la temperatura y los suelos donde se desarrollen las diferentes especies. Así, el desierto, a pesar de sus extremas temperaturas y condiciones para la existencia de algún tipo de vida, son varios los árboles que han hecho de este agreste paisaje su hábitat natural. Algarrobos, cactus y zapotes, Puya Raimondi. En estas lomas habitan varias especies animales, entre los que resaltan el zorro costero, variadas especies de murciélagos, palomas, pamperos, el huerequeque y la lechuza de los arenales. En cuanto a la flora, destacan las cactáceas, herbáceas y distintos tipos de matorrales como el chillco y la caña brava. En la serranía el animal más protegido es el guanaco, camélido que llega alcanzar hasta 1,70 metros de altura.

Entre los animales destacan el guanaco (*Lama guanicoe*), puma (*Puma concolor*), zorro costero (*Pseudalopex sechurae*), zorro andino (*Pseudalopex culpaeus*), comadreja (*Mustela frenata*), venado (*Odocoileus virginianus*), oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), vizcacha

Mapa de ubicación de los 3 proyectos en la Región La Libertad: Distritos de Huamachuco 2 y Sarín 1 (Prov. Sánchez Carrión).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Sánchez Carrión

Distrito: Huamachuco

Poblado: Pashagon

Proyecto: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PASHAGON, DISTRITO DE HUAMACHUCO, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION - LA LIBERTAD.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Huamachuco se encuentra en un valor de susceptibilidad física de 3.337 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Selva - Selva Alta. La litología se encuentra caracterizada por presentar Areniscas rojas de grano fino intercalada con lodolitas y limolitas pardo rojizas, estratificación cruzada. Fisiográficamente se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. De acuerdo a la cobertura y uso actual en la zona se observa deforestación y posee pendientes de más del 75%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Huamachuco se encuentra dentro de la cuenca Crisnejas con un área de 4,909.68 kilómetros cuadrados. Como recurso hídrico principal se tiene al río grande que atraviesa de forma longitudinal el distrito de Huamachuco, este tiene un tributario principal río las cuevas alimentado por los ríos Shiracmaca y río Chamish. El río Grande confluye en el río Condebamba.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), el distrito de Huamachuco presenta los siguientes climas: Muy lluvioso de selva con abundante humedad en todas las estaciones / frío - A (r) C', Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / templado - B (o , i) B', Lluvioso de bosque con otoño e invierno seco / frío - B (o , i) C', Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / frío - B (r) C' y Semiseco de pastizal con abundante humedad en todas las estaciones / templado - C (r) B'.

Precipitación Multianual

El área de interés cuenta con una precipitación mínima de 700 mm y una precipitación máxima de 1000 mm. (Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú - SENAMHI, 2008).

Temperatura

Las temperaturas se toman día a día, para cada día se tiene la temperatura máxima del día, la mínima de día y la media. Considerando la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) en el área de interés se presenta una temperatura mínima de 8°C hasta 12° y una temperatura máxima que fluctúa entre 24°C hasta 28°C.

- **Ecosistemas y cobertura vegetal**

Dentro del distrito de Huamachuco se encuentra ocho unidades de cobertura vegetal (MINAM 2016): Agricultura costera y andina, Área urbana, Bofedal, Lagunas, lagos y cochas, Matorral arbustivo, Pajonal andino, Plantación Forestal y Río.

Ecorregiones (MINAM 2011): En el distrito de Huamachuco se observan dos ecorregiones, siendo la más dominante la del tipo Puna seguida de la ecorregión de selva alta (Yungas).

Ecosistemas (MINAM 2018): De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas dentro del distrito podemos observar la presencia de Bofedal, Bosque relicto altoandino (Queuñas y otros), Jalca, Lago y laguna, Matorral andino, Plantación Forestal, Río, Zona agrícola y Zona minera.

- **Fauna**

La región de La Libertad posee gran diversidad de especies como el guanaco, puma, zorro de costa, zorro andino, comadreja, venado, oso de anteojos, vizcacha, cóndor andino, golondrina andina, gorrión peruano, entre otros. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región La Libertad se tienen entre otras las siguientes especies amenazadas: Rayo de sol de dorso púrpura, Arriero de cola blanca, arriero coliblanco, Torito de pecho cenizo, Tucancillo de ceja amarilla, Tangara de montaña de dorso dorado, Periquito de cara amarilla, Copetón rufo, Pitajo de Piura, Cortarrama peruana, Dominiquí peruano, Martín peruano, Cola-suave de manto rojizo, Cóndor Andino, Taruca, Guanaco, Mono choro de cola lanuda, Oso de anteojos, Tortuga dorso de cuero y Camaleón.

También se encuentran las siguientes especies de aves: *Aglaeactis cupripennis*, *Anas flavirostris*, *Anas georgica spinicauda*, *Anthus bogotensis*, *Asthenes humilis*, *Bubulcus ibis*, *Catamenia analis*, *Catamenia inornata*, *Chroicocephalus serranus*, *Cistothorus platensis*, *Colaptes rupicola*, *Colibri coruscans*, *Craniolaeca antisensis*, *Diabrotica decempunctata*, *Diglossa brunneiventris*, *Elaenia albiceps*, *Eriopsis nobilis*, *Eristalis bogotensis*, *Fulica ardesiaca*, *Gallinago andina*, *Gallinula galeata*, *Geospizopsis plebejus*, *Geranoaetus melanoleucus*, *Grallaria ruficapilla*, *Harmonia axyridis*, *Metallura phoebe*, *Metriopelia ceciliae*, *Metriopelia melanoptera*, *Mus musculus*, *Muscisaxicola rufivertex*, *Myiotheretes striaticollis*, *Nycticorax nycticorax*, *Turdus chiguanco*, *Turdus fuscater*, *Vanessa brasiliensis* y *Zonotrichia capensis*.

8.1.1.9 Región LAMBAYEQUE

Lambayeque abarca una superficie de 14 231 Km² (1,1 por ciento del territorio nacional), ubicándose al noroeste del país. Políticamente está dividido en 3 provincias (Chiclayo, Lambayeque y Ferreñafe) y 33 distritos, siendo Chiclayo la ciudad capital.

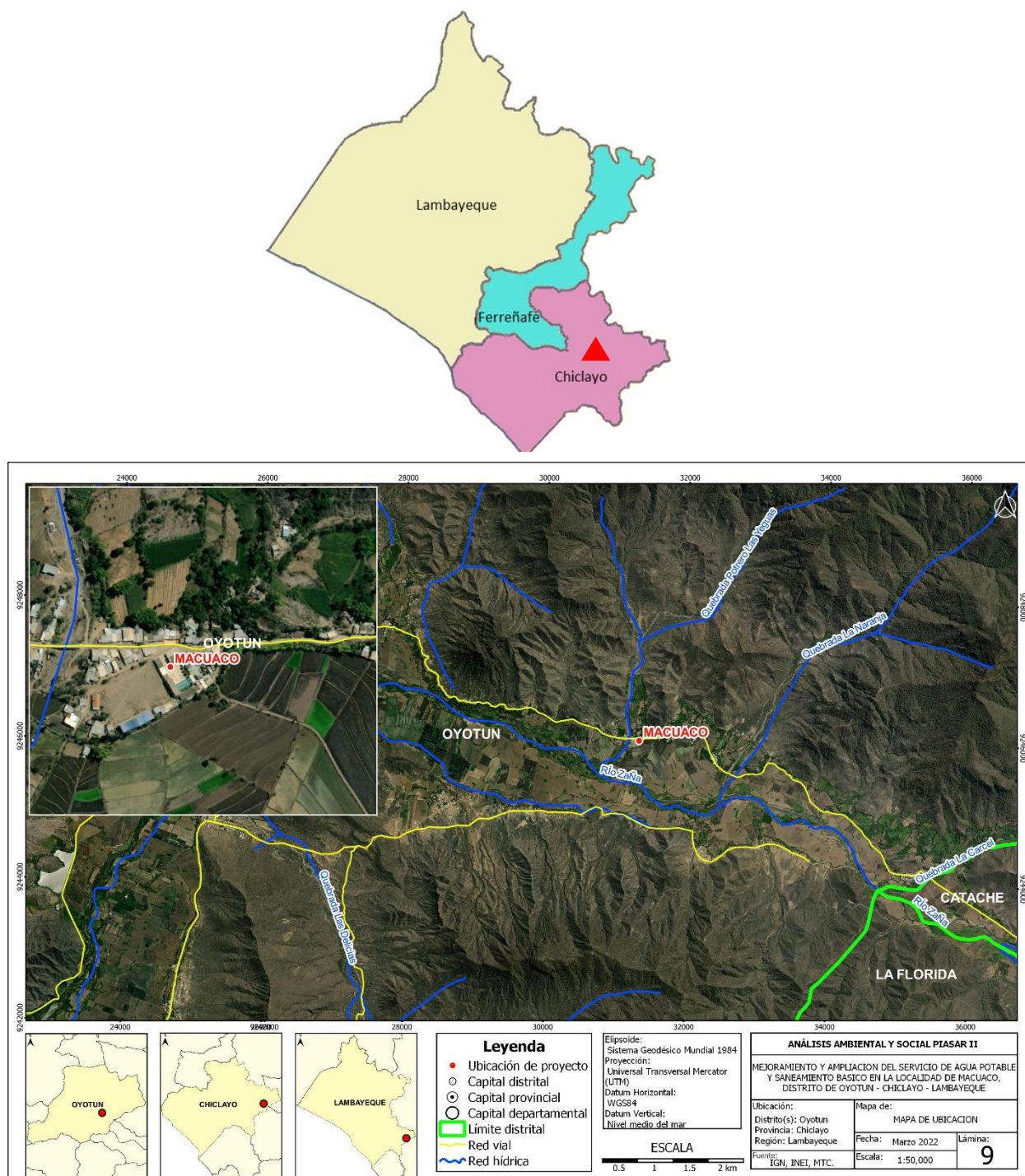
Su relieve es poco accidentado, relativamente llano, con pequeñas lomas y planicies elevadas. Es eminentemente costero, ya que poco más del 90 % de su superficie se halla en la costa.

El clima predominante es cálido y seco, con una temperatura promedio en el año de 21,5°C y precipitaciones pluviales acumuladas en promedio anual de 45 milímetros. Cabe precisar que la posición geográfica de Lambayeque expone a la región a los efectos del Fenómeno El Niño, al igual que a otras regiones costeras como Piura, La Libertad y Tumbes. Las precipitaciones pluviales son escasas, manifestándose generalmente en forma de garúa.

La vegetación está compuesta de árboles de algarrobos robustos y altos, de espinos o faiques y de otras especies como: palo santo, hualtaco, capote, pasallo, palo blanco, palo verde y aroma, borrachera, cardo, etc. En ocasionales años de lluvia crece abundante pasto. algarrobos, espinos, sapotes, faique, bichayo, overo, gigantón, y plantas herbáceas como flor blanca, cadillo forrajero, cordoncillo, rabo de zorro, yuca de monte, etc. Es hábitat natural de especies como el

oso hormiguero, ardillas, iguanas, zorrillos, hurones, serpientes como el macanche, boa, tucán andino, gallito de las rocas, perdiz andina, turricha, pillko entre otras especies.

Mapa de ubicación del proyecto en la Región Lambayeque: Distrito de Oyotun 1 (Prov. Chiclayo)



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Chiclayo

Distrito: Oyotun

Poblado: Macuaco

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA LOCALIDAD DE MACUACO, DISTRITO DE OYOTUN - CHICLAYO - LAMBAYEQUE.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Oytun se ubica en una zona con un valor de susceptibilidad física de 1.739 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física bajo. Se localiza en la región natural de Costa, su litología se encuentra caracterizado por presentar gravas, arenas y limos sueltos con algunos bloques mayores no clasificados. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de Planicie - valle y llanura irrigada. De acuerdo a la cobertura y uso actual dicha zona se observa agricultura bajo riego y ubicada a una pendiente entre 0-15%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Oytun se encuentra dentro de la cuenca de nivel 6 Zaña con un área de 1,745.40 kilómetros cuadrados. La red hídrica se encuentra conformada por la quebrada Cosquef grande y el río Zaña. La quebrada Cosquef grande tiene como tributarios a las quebradas La Succha, Telles, Caña brava y los Bravos, tiene su desembocadura en el río Chancay. El río Zaña tiene como tributarios a las quebradas Cerezo, Las Delicias, del Higuierón, La Naranja y la Cárcel.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), el distrito de Oytun presenta los climas: Lluvioso con otoño e invierno secos / templado - B (o, i) B', Semiseco de pastizal con invierno seco / templado - C (i) B', Semiárido de estepa con invierno seco / templado - D (i) B' y Árido / Desierto con deficiencia de humedad en todas las estaciones / templado- E (d) B'

Precipitación Multianual

La precipitación, de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) en el área de interés es de: precipitación mínima de 200 mm y una precipitación máxima de 500 mm.

Temperatura

De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) en el área de interés se presenta una temperatura mínima de 12°C hasta 16°C y una temperatura máxima que fluctúa entre 24°C hasta 28°C.

- **Ecosistemas y cobertura vegetal**

Cobertura vegetal (MINAM, 2016). En el distrito de Oytun se encuentra siete tipos de coberturas vegetales, las unidades son: Agricultura costera y andina, Área urbana, Bosque montano occidental andino, Bosque seco de montaña, Bosque seco tipo sabana, Lagunas, lagos y cochas y Matorral arbustivo.

Ecorregiones (MINAM, 2011): Dentro del distrito de Oytun se observan dos ecorregiones la Selva Alta (Yungas) y el Bosque seco ecuatorial de dominio amazónico.

Ecosistemas (MINAM, 2018): De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas dentro del distrito podemos observar la presencia de Bosque estacionalmente seco de colina y

montaña, Bosque estacionalmente seco de llanura, Bosque estacionalmente seco ribereño (Algarrobal), Humedal costero, Matorral andino y Zona agrícola.

- **Fauna**

La región de Lambayeque se caracteriza principalmente por su rica fauna marina que es hábitat de muchas especies como lobos de mar y diversidad de peces como el bonito, caballa, pejerrey, lenguado, atún, lizas, mero, moluscos, choro, concha de abanico, calamares, pulpos y langostinos. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Lambayeque se tienen especies amenazadas: Hojarasquero de capucha rufa, Zarcillo, Mosquerito de pecho gris, Paloma de vientre ocráceo, Hormiguero de cabeza gris, Pato morado, Pava de ala blanca, Pava barbada, Cortarrama peruana, Bandurria de cara negra, Cóndor Andino, Tapir andino, Oso de anteojos, Camaleón y otros.

La ornitofauna está representada por: *Actitis macularius*, *Amazilia amazilia*, *Asemospiza obscura*, *Atlapetes albiceps*, *Buteogallus meridionalis*, *Camptostoma obsoletum*, *Cantorchilus superciliaris*, *Cathartes aura*, *Columbina cruziana*, *Coragyps atratus*, *Crotophaga sulcirostris*, *Cyanocorax mystacalis*, *Dives warczewiczi*, *Euphonia lanirostris*, *Forpus coelestis*, *Furnarius leucopus*, *Glaucidium peruanum*, *Icterus graceannae*, *Leptotila verreauxi*, *Mimus longicaudatus*, *Molothrus bonariensis*, *Myiarchus tuberculifer*, *Myiodynastes bairdii*, *Myiophobus fasciatus*, *Myiothlypis fraseri*, *Nothoprocta pentlandii*, *Patagioenas fasciata*, *Penniverpa gracilis*, *Pheucticus chrysogaster*, *Piranga flava*, *Polioptila plumbea*, *Pseudelaenia leucospodia*, *Psittacara erythrogenys*, *Pyrocephalus rubinus*, *Sayornis nigricans*, *Setophaga pitayumi*, *Sicalis flaveola*, *Sporophila telasco*, *Tyrannus melancholicus*, *Volatinia jacarina* y *Zenaida auriculata*.

8.1.1.10 Región PIURA

La región de Piura está ubicada en la parte nor occidental del país. Tiene una superficie de 35 892 km², ocupando el 3,1 por ciento del territorio nacional.

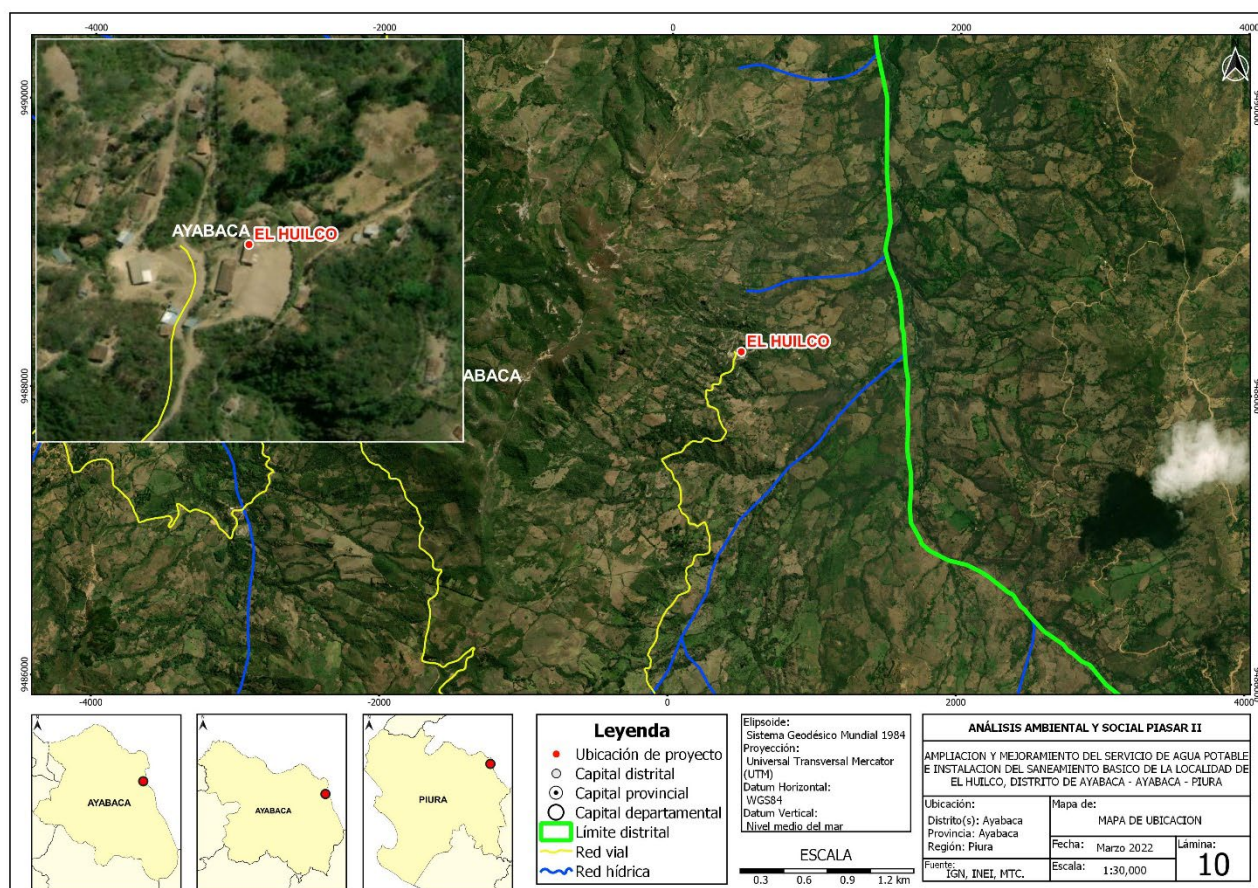
Piura posee un clima tropical y seco, con una temperatura promedio anual de 24°C, que en el verano supera los 35°C, pudiendo llegar hasta 40°C cuando se presenta el Fenómeno El Niño extraordinario. La época de lluvias es entre enero y marzo. En las zonas andinas, el clima presenta noches frías y mañanas templadas. Posee manglares, en el desierto, está representada por algarrobos y zapotes. En general, son los bosques secos de algarrobo, guayacán y hualtacos los predominantes en la región. En las cuencas de los ríos hay bosques nubosos, árboles de epifitas y quinales, habitados en su mayoría por varias especies de aves, reptiles y por algunos mamíferos, como venados y osos.

En la costa, las especies de flora más comunes que crecen en el bosque seco ecuatorial son: algarrobo (*Prosopis pallida*), zapote (*Capparis longifolia*), palo verde, faique, ceibo, pasallo, frejolillo y guayabillo, entre los que viven el venado gris, el zorro costero, la pava aliblanca y el oso hormiguero. En la sierra se puede encontrar bálsamo, ceibo, chuquiragua, guayacán, huarango, perotillo, polo-polo, tora y vileo. El páramo, sobre los 3.000 metros de altura, es una tierra húmeda, muy fría y lluviosa, cubierta de extensos pajonales y bosques enanos, en donde es posible hallar al pudú o sachacabra, oso de anteojos o ucumari, el tapir lanudo o pinchaque y la musaraña.

Mapa de ubicación de los proyectos: Distritos de Ayabaca 1 y Pacaipampa 1(Prov. Ayabaca), y Lancones 1 (Prov. Sullana).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Ayabaca

Distrito: Ayabaca

Poblado: El Huilco

Proyecto: AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE EL HUILCO, DISTRITO DE AYABACA - AYABACA - PIURA.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

El distrito de Ayabaca donde se ubica el proyecto posee, de acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011), un valor de susceptibilidad física de 3.022 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Sierra – Zona mesoandina. La litología se encuentra caracterizada por presentar Volcánicos dacíticos con algunas andesitas tipo piroclásticos, derrames, brechas. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada. Respecto a la cobertura vegetal y uso actual, el área presenta actividad agropecuaria asociada con matorrales húmedos y con pendientes altas con más de 75%.

- **Hidrografía**

Se encuentra dentro de la Cuenca Chira con un área de 10,534.76 kilómetros cuadrados. El distrito posee una amplia red hidrográfica en toda su superficie. Los principales ríos son las quebradas Mangos y Olleros que desembocan al río Quiroz, y los ríos Paruchaca y Tomayaco que desembocan en el río San Pablo.

- **Clima**

El distrito de Ayabaca presenta los siguientes climas: Lluvioso con otoño e invierno secos, frío - B (o, i) C', Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / templado - B (r) B' y Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año, templado - C (r) B'.

Precipitación Multianual

Conforme a la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) el área de interés cuenta con una precipitación mínima de 500 mm y una precipitación máxima de 700 mm.

Temperatura

En el área de interés se presenta una temperatura mínima de 12°C hasta 16° y una temperatura máxima que fluctúa entre 24°C hasta 28°C de acuerdo a la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008).

- **Ecosistemas y Cobertura Vegetal**

De acuerdo al Ministerio del Ambiente – MINAM (2016) la cobertura vegetal, dentro del distrito de Ayabaca está representada por diez unidades de cobertura vegetal: Agricultura costera y andina, Área urbana, Áreas de no bosque amazónico, Bosque de montaña altimontano, Bosque de montaña montano, Bosque montano occidental andino, Bosque seco de montaña, Lagunas, lagos y cochas, Matorral arbustivo y Páramo.

Ecorregiones (2011): dentro del distrito de Ayabaca se tienen las ecorregiones de Páramo, Selva Alta (Yungas) y Bosque Seco Ecuatorial con dominio amazónico.

Ecosistemas (2018): de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas dentro del distrito se observa la presencia de Bosque altimontano (Pluvial) de Yunga, Bosque estacionalmente seco de colina y montaña, Bosque relicto montano de vertiente occidental, Matorral andino, Páramo, Vegetación Secundaria y Zona agrícola.

- **Fauna**

La fauna de Piura es diversa a razón de la enorme cantidad de hábitats, en los cuales se encuentran especies como la sachacabra, venados enanos, tapir lanudo, musaraña, el zorro de sechura, puma entre otros. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Piura se tienen, entre otras, las siguientes especies amenazadas: Gavilán cangrejero, Tangara de montaña enmascarada, Loro de cara roja, Hojarasquero de capucha rufa, Fringilo inca de ala gris, Mosquerito de pecho gris, Perico de mejilla dorada, Paloma de vientre ocráceo, Copetón rufo, Hormiguero de cabeza gris, Pitajo de Piura, Pitajo de Piura, Chachalaca de cabeza rufa, Pelicano peruano, Martín peruano, Albatros ceja negra, Cóndor Andino, Musaraña de orejas cortas ecuatoriana, Tapir andino, Oso de anteojos y Tortuga carey.

Como parte de la ornitofauna local se encuentran las siguientes especies de aves: *Adelomyia melanogenys*, *Aglaeactis cupripennis*, *Amazilia amazilia*, *Ampelion rubrocristatus*, *Ancyloxypha aurea* Hayward, *Anisognathus lacrymosus*, *Arremon assimilis*, *Atlapetes latinuchus*, *Buteo albonotatus*, *Catamenia homochroa*, *Cathartes aura*, *Chaetocercus mulsant*, *Coeligena iris*, *Colaptes rivolii*, *Colibri coruscans*, *Colostethus*, *Columba livia*, *Cranioleuca antisiensis*, *Crotophaga sulcirostris*, *Cyclarhis gujanensis*, *Decapoda*, *Diglossa albilatera*, *Diglossa cyanea*, *Diglossa humeralis*, *Diglossa lafresnayii*, *Ensifera ensifera*, *Furnarius leucopus*, *Gastrotheca* sp., *Geospizopsis plebejus*, *Grallaria ruficapilla*, *Heliangelus amethysticollis*, *Parabuteo leucorrhous*, *Pipraeidea melanonota*, *Podotricha telesiphe*, *Pygochelidon cyanoleuca*, *Pyrrhomyias cinnamomeus*, *Saltator nigriceps*, *Scytalopus latrans*, *Spinus magellanicus*, *Sporophila luctuosa*, *Stenocercus limitaris*, *Streptoprocne zonaris*, *Synallaxis azarae*, *Syndactyla ruficollis*, *Tangara vassorii*, *Tapera naevia*, *Thamnophilus bernardi*, *Thraupis cyanocephala*, *Thraupis episcopus*, *Troglodytes aedon*, *Turdus chiguanco*, *Turdus fuscater*, *Turdus serranus*, *Zenaida auriculata*, *Zimmerius viridiflavus* y *Zonotrichia capensis*.

8.1.1.11 Región SAN MARTIN

San Martín ocupa una superficie de 51 253,31 km², la cual representa el 3,9 por ciento del total país y está situado en la parte septentrional - oriental del territorio peruano. San Martín limita por el norte con el departamento de Amazonas, por el sur con el departamento de Huánuco, por el este con Loreto y por el oeste con La Libertad.

Se encuentra ubicado en la selva alta, distinguiéndose 4 zonas morfológicas: la parte occidental limita con la vertiente oriental de la cordillera de los Andes y presenta topografía accidentada; la zona de valles amplios con presencia de terrazas escalonadas, formadas por el río Huallaga y sus afluentes, la cual tiene aptitud agropecuaria por excelencia; la zona sur-este con un relieve que es continuación de la llamada "Cordillera Azul" tiene poca elevación pues sus cumbres no sobrepasan los 3 000 msnm.; y finalmente, la zona nor-este, poco accidentada, corresponde a la selva baja.

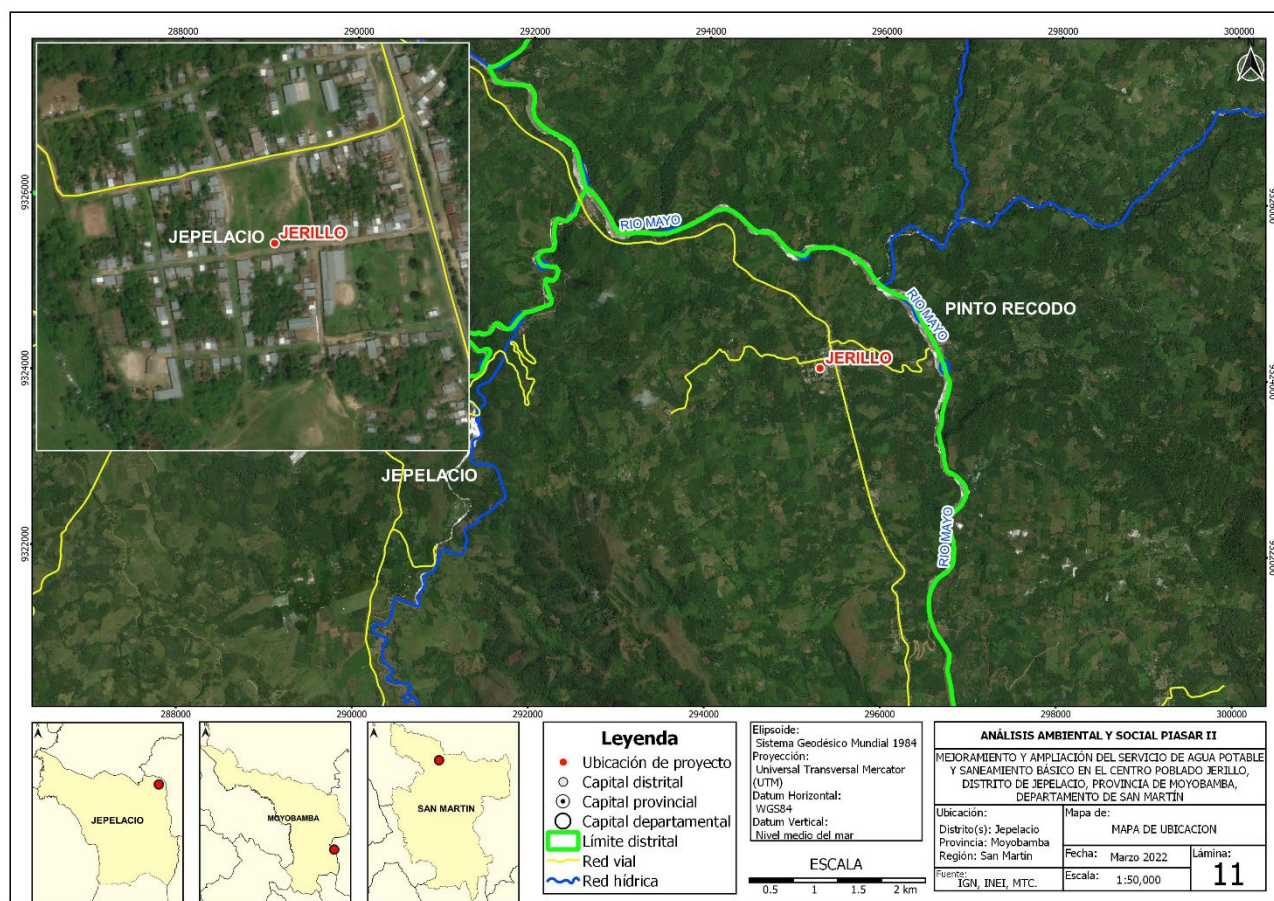
En San Martín predomina un clima subtropical y tropical, distinguiéndose dos estaciones: una seca de junio a setiembre y otra lluviosa de octubre a mayo. La temperatura varía entre 23°C y 27°C y la precipitación pluvial media anual es de 1 500 mm. El sistema hidrográfico está conformado por los ríos de la cuenca amazónica, siendo el principal río que recorre el departamento, el Huallaga; también está conformado por lagunas, las cuales se caracterizan por su poca profundidad, altas temperaturas y su forma semicircular

Algunas de las principales especies de flora son: Renaco Azucar huayo Leche caspi Espintana Cumala Achiote caspi Catahua Pichirina Amasisa Capirona Shiringa Cedro Caoba Tamshi Estoraque Quinilla colorada Copaiba Ishpingo Lagarto caspi Manchinga Capinurí Mashonaste Uña de gato Tahuarí Moena amarilla, Capirona Atadijo Shiringa Cedro Caoba Tamshi Chambira Estoraque Ungurahui Quinilla colorada Copaiba Ishpingo Lagarto caspi Manchinga Mashonaste Pona Piasaba Metohuayo Ayahuasca Uña de gato Bombonaje Tahuarí Moena amarilla.

Entre las especies de fauna: Aguila harpia Loro de cabeza amarilla Guacamayo Tucan Paujil Perdiz Gallito de las rocas Pucacunga, Oso de anteojos Otorongo Sachavaca Mono choro cola amarilla Picuro de montaña Armadillo Pichico barba blanca Coto mono Machín blanco Achuni Chosna, Tigrillo, Venado rojo, Jergón, shushupe.

Mapa de ubicación de los 07 proyectos en la Región San Martín: Jepelacio 1 y Yantalo 1 (Moyobamba), Polvora 2 (Prov. Tocache), Huimbayoc 1(Prov. San Martín), Bajo Biavo 1 (Prov. Bellavista) y Saposo 1 (Prov. Huallaga).





Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Moyobamba

Distrito: Jepelacio

Poblado: Jerillo

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN EL CENTRO POBLADO JERILLO, DISTRITO DE JEPELACIO, PROVINCIA DE MOYOBAMBA, DEPARTAMENTO DE SAN MARTÍN.

• Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el distrito de Jepelacio se encuentra en un valor de susceptibilidad física de 3.337 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Selva - Selva Alta. La litología se encuentra caracterizada por presentar conglomerados, arenas y arcillas semi consolidadas. Fisiográficamente se encuentra dentro de la unidad Montaña – Vertiente montañosa moderadamente empinada. Según la cobertura y uso actual el área se encuentra bajo deforestación y posee pendientes entre 50 - 75%.

• Hidrografía

El distrito de Jepelacio de acuerdo a la información de la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, se encuentra dentro de la cuenca Mayo con un área de 9,722.47 kilómetros cuadrados. La red hidrográfica principal está conformada por el río Mayo que presenta dos tributarios de quebradas sin nombre. Tiene una longitud de 27.13 kilómetros.

• Clima

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos que lo afectan y su posición geográfica en el trópico, a la cordillera de los andes, la cual configura una fisiografía completa, el distrito de Jepelacio presenta los climas: Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / cálido - B (r) A' y Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / templado - B (r) B'.

Precipitación Multianual

La Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2018) establece que el distrito cuenta con una precipitación mínima de 1000 mm y una precipitación máxima de 1500 mm.

Temperatura

En el área de interés se presenta una temperatura mínima de 16°C hasta 20° y una temperatura máxima que fluctúa entre 28°C hasta 32°C conforme a la información de Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008).

• Ecosistemas y Cobertura Vegetal

La Cobertura Vegetal, dentro del distrito de Jepelacio, muestra cinco tipos de cobertura vegetal (MINAM 2016). Se identifican: Áreas de no bosque amazónico, Bosque de montaña, Bosque de montaña basimontano, Bosque de terraza baja y Río.

Ecorregiones (MINAM 2011): dentro del distrito de Jepelacio se observan dos ecorregiones, como el Bosque Tropical Amazónico y la ecorregión de Selva Alta (Yungas) de dominio amazónico.

Ecosistemas (MINAM 2018): de acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas dentro del distrito se encuentran presentes el Bosque aluvial inundable, Bosque basimontano de Yunga, Bosque de colina alta, Bosque montano de Yunga, Río, Vegetación Secundaria y Zona agrícola

• Fauna

En la región de San Martín se tiene la presencia de animales autóctonos tales como la “vizcachá”, “pichis”, “pichiciegos”, “liebres”, “zorros”, “mono choro de cola amarilla”, “osos de anteojos”, así como numerosos reptiles, anfibios invertebrados, aves carroñeras e invertebrados.

De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región San Martín se tienen especies amenazadas: Pava negra, Tucancillo de ceja amarilla, Tangara de montaña de dorso dorado, Cotinga de subcaudales bayas, Águila harpía, Hormiguerito de garganta ceniza, Perico de mejilla dorada, loro cachetidorado, Águila crestada, Pato morado, Carpinterito de pecho jaspeado, Cola-suave de manto rojizo, Periquito de ala punteada, Cóndor Andino, Mono aullador rojo, Mono nocturno andino, Maquisapa frente amarilla, Huapo colorado, Tocón de San Martín, Armadillo peludo, Taruca, Mono choro de cola lanuda, Oso de anteojos, Motelo negro, y otras especies.

También en el distrito se pueden encontrar especies como *Anthracothorax nigricollis*, *Asemospiza obscura*, *Bubulcus ibis*, *Buteo brachyurus*, *Butorides striata*, *Cacicus cela*,

Campephilus melanoleucos, Campylopterus largipennis, Campylorhynchus turdinus, Capito auratus, Cathartes aura, Catharus ustulatus, Cercomacroides nigrescens, Chloroceryle amazona, Chlorophonia cyanea, Chrysopilus elegans, Chrysuronia oenone, Coereba flaveola, Colaptes punctigula, Colibri delphinae, Crypturellus soui, Cyanerpes caeruleus, Dacnis cayana, Dendrocincla fuliginosa, Dysithamnus mentalis, Ectatomma tuberculatum, Elaenia flavogaster, Elanoides forficatus, Thraupis episcopus, Thraupis palmarum, Todiostrostrum cinereum, Tolmomyias assimilis, Tolmomyias flaviventris, Trichonephila clavipes, Troglodytes aedon, Trogon viridis, Turdus ignobilis, Tyrannulus elatus, Tyrannus melancholicus, Volatinia jacarina, Zelus cordazulus, Zimmerius villarejo, Zonotrichia capensis y Zoreva ornamentosa.

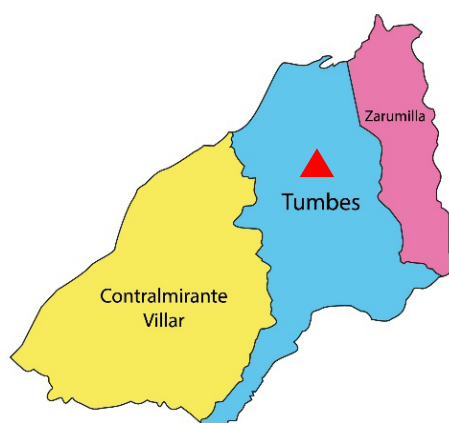
8.1.1.12 Región TUMBES

La Región Tumbes, posee una superficie de 4 669 Km² (0,36 por ciento del territorio nacional), se ubica al noroeste del país, teniendo como límites a Piura (por el sur); al vecino país de Ecuador (por el norte y este) y al Océano Pacífico (por el oeste). Cuenta con tres provincias: Contralmirante Villar, Tumbes y Zarumilla. En su territorio se ubican los manglares, bosque con exuberante vegetación y fauna, declarado Santuario Nacional.

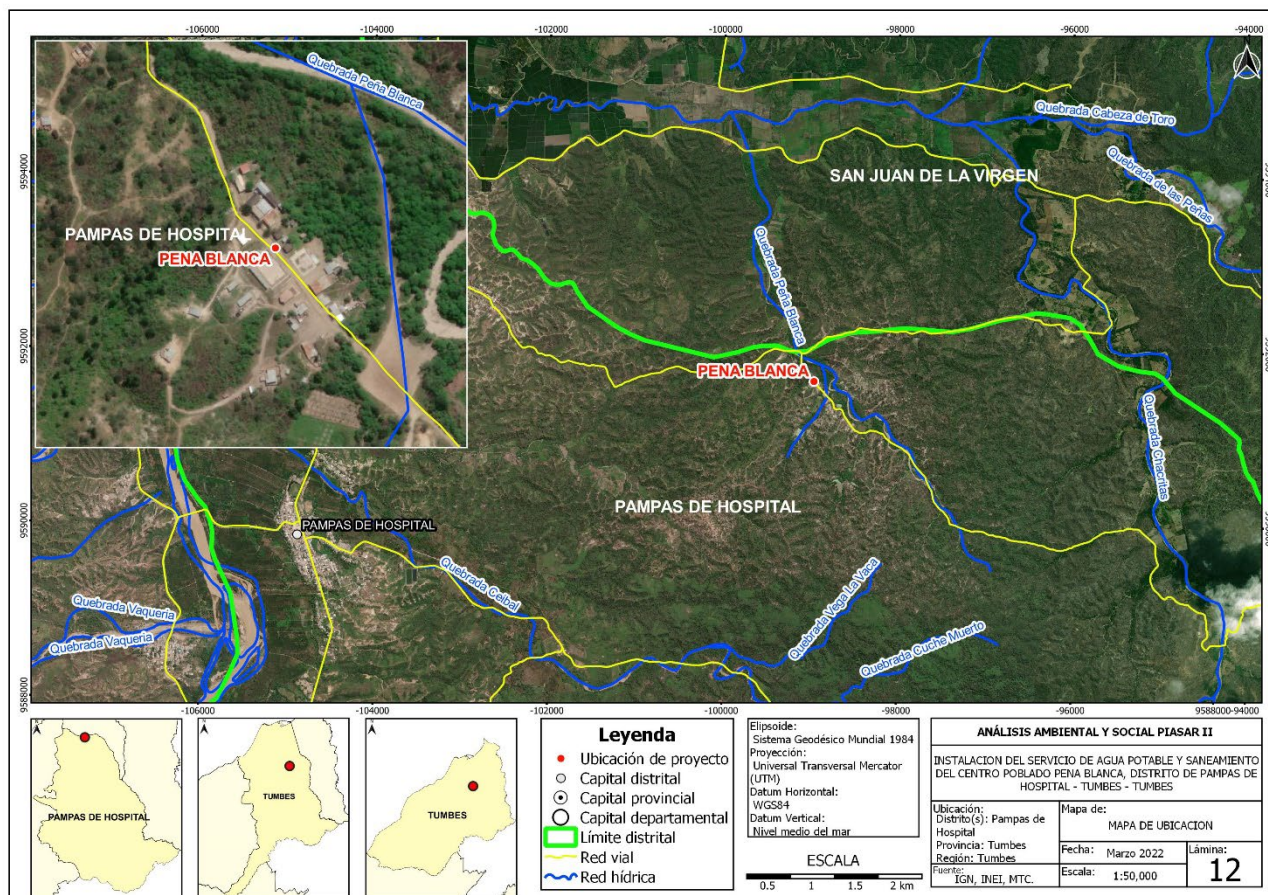
El departamento cuenta con el clima más cálido de la costa, con una temperatura media anual de 25,3°C, dada su cercanía a la línea ecuatorial, con una temperatura máxima promedio de 31,7°C en marzo y 20,5°C mínima promedio en agosto. Las precipitaciones son estacionales, y se registran principalmente entre noviembre y marzo de cada año.

La fauna está representada por: Venado gris o cola blanca, Venado colorado, Sajino, Ardilla de nuca blanca, Mono coto aullador, Zarigueya de orejas negras, Guanchaco, Armadillo de nueve bandas, Conejo silvestre, Nutria, Zorro costero, Zorrino, Gato montés, Tigrillo, Puma, Oso manglero, Jaguar, entre otros.

Mapa de ubicación del proyecto en la Región Tumbes: Distrito Pampas de Hospital 1 (Prov. Tumbes).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022.

Provincia: Tumbes

Distrito: Pampas de Hospital

Poblado: Peña Blanca

Proyecto: INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PENA BLANCA, DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES - TUMBES.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Pampas de Hospital se encuentra en un valor de susceptibilidad física de 3.281 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Costa, su litología se encuentra caracterizado por presentar Arcillas, arenas y gravas semi clasificados con mezcla de rodados y bloques. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de Colina y Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada. De acuerdo a la cobertura y uso actual dicha zona se encuentra en el desierto semicálido y ubicada a una pendiente entre 50-75%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Pampas de Hospital se encuentra dentro de la Cuenca Tumbes con un área de 1,806.16 kilómetros cuadrados. La principal red hidrográfica se encuentra conformada por las Quebradas Jorupe, Jardín, quebrada seca, Garzas,

Guanabano, Llescas, Ceibal y la principal la quebrada Cabuyal, todas estas mencionadas son tributarios del río Tumbes quien tiene su desembocadura en el océano pacífico.

- **Clima**

De acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022), como resultado de la interacción entre los diferentes factores climáticos y su posición geográfica, el distrito de Pampas de Hospital presenta los siguientes climas: Semiseco con Pastizal con invierno y primavera seca / cálido - C (i, p) A', Semiseco con Pastizal con invierno seco / cálido - C (i) A', Semiárido de estepa con invierno y primavera seca / cálido - D (i, p) A', Semiárido de estepa con invierno seco / cálido - D (i) A', Semiárido de estepa con invierno seco / templado - D (i) B' y Árido de desierto con deficiencia de humedad en todas las estaciones / cálido - E (d) A'.

Precipitación Multianual

El área de interés cuenta con una precipitación mínima de 200 mm y una precipitación máxima de 500 mm. De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008).

Temperatura

El distrito presenta una temperatura mínima de 20°C hasta 24° y una temperatura máxima que fluctúa entre 32°C hasta 36°C de acuerdo a la información de la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008).

- **Ecosistemas y Cobertura Vegetal**

Cobertura vegetal (MINAM 2016): el distrito de Pampas de hospital posee siete tipos de cobertura vegetal: Agricultura costera y andina, Área urbana, Bosque seco de colina alta, Bosque seco de colina baja, Bosque seco de montaña, Bosque subhúmedo de montaña y Río.

En el distrito de Pampas de hospital se observan dos ecorregiones (MINAM 2011), siendo la más dominante el Bosque seco ecuatorial y el Bosque tropical del Pacífico Peruano.

El Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), permite identificar dentro del distrito, la presencia del Bosque estacionalmente seco de colina y montaña, Bosque estacionalmente seco ribereño (Algarrobal), Bosque tropical del Pacífico (Tumbes), Río, Zona agrícola y Zona urbana.

De acuerdo al Servicio Nacional de Áreas naturales Protegidas por el Estado (SERNANP, 2022) dentro del distrito Pampas de hospital se encuentran el Parque Nacional Cerros de Amotape (II. Protección de Ecosistemas y Recreación) y la Reserva Nacional de Tumbes (VI. Uso sostenible de recursos naturales). También se encuentra el Área de Conservación Regional Angostura – Faical.

- **Fauna**

Región caracterizada por la presencia de especies de caza como “venados”, “ardillas”, “tigrillos”, “monos”, “patos”, “perdices”, “pavos”, “silvestres”, “golondrinas”, “loros”, “zorros”, “huanchacos”, “sajinos”, “culebras”, “iguanas”, “lagartos” y otros. De acuerdo al

Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región Tumbes se registran entre otras las siguientes especies amenazadas: Perico de mejilla gris, Gavilán cangrejero, Hojarasquero de capucha rufa, Zarcillo, Mosquerito de pecho gris, Paloma de vientre ocráceo, Copetón rufo, Hormiguero de cabeza gris, Mosquero real del Pacífico, Chachalaca de cabeza rufa, Cabezón pizarroso, Pelicano peruano, Pava de ala blanca, Cortarrama peruana, Petrel de mentón blanco, Gavilán de dorso gris, Gaviotín peruano, Mono coto negro, Comadreja marsupial de Simons, Cocodrilo americano, Tortuga carey, Camaleón.

En el distrito en referencia se registran también muchas especies de avifauna como: *Accipiter bicolor*, *Actitis macularius*, *Alouatta palliata*, *Amazilia amazilia*, *Amblycercus holosericeus*, *Ampelornis griseiceps*, *Anartia amatheia*, *Archemyobia trinidadensis*, *Ardea alba*, *Ardea cocoi*, *Arremon abeillei*, *Arremon aurantirostris*, *Artibeus fraterculus*, *Artibeus jamaicensis*, *Artibeus lituratus*, *Athene cunicularia*, *Nyctibius griseus*, *Nycticorax nycticorax*, *Nyctidromus albicollis*, *Nyctidromus anthonyi*, *Sciurus stramineus*, *Setophaga pitayumi*, *Sicalis flaveola*, *Sittasomus griseicapillus*, *Spizaetus tyrannus*, *Sporophila corvina*, *Stelgidopteryx ruficollis*, *Streptoprocne zonaris*, *Sturnira lilium*, *Synallaxis tithys*, *Syndactyla ruficollis*, *Tachyphonus luctuosus*, *Tangara gyrola*, *Tapera naevia*, *Thalurania colombica*, *Thamnophilus atrinucha*, *Thamnophilus bernardi*, *Thraupis episcopus*, *Todirostrum cinereum*, *Tyrannus niveigularis*, *Uroderma bilobatum*, *Vireo chivi*, *Volatinia jacarina*, *Xenops minutus*, *Xenops rutilans*, *Xiphocolaptes promeropirhynchus*, *Zenaida auriculata* y *Zenaida meloda*.

8.1.1.13 Región UCAYALI

El departamento de Ucayali ocupa una superficie de 105 097 km²., que representa el 8,2 por ciento del total país. Está ubicado en la parte centro oriental del Perú, en la zona de selva. Limita por el norte con el departamento de Loreto, por el oeste con los departamentos de Huánuco, Pasco y Junín; por el sur con los departamentos de Cusco y Madre de Dios y por el este con la República del Brasil. Ucayali se caracteriza por ser una región con aptitud y vocación forestal en la que más del 70 por ciento del área de la región corresponde a tierras forestales, mientras que el 12 por ciento comprende áreas naturales protegidas.

Posee una gran riqueza de recursos naturales, así como una elevada disponibilidad de recursos hídricos y de flora y fauna silvestre biodiversas. Morfológicamente en el departamento de Ucayali se distinguen tres pisos: ceja de selva, selva alta y selva baja, la cual cubre el 87 por ciento de la superficie regional, por lo que el clima es de bosque húmedo tropical. Ucayali está dividido en 4 provincias y 17 distritos. La capital del departamento de Ucayali es la ciudad de Pucallpa, ubicada a 154 m.s.n.m.

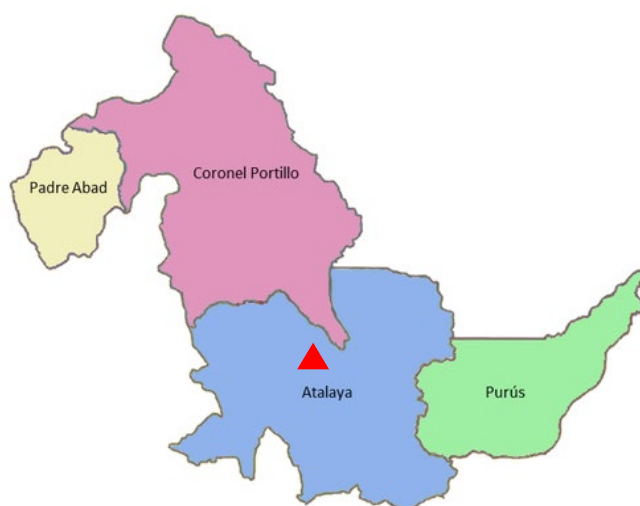
El clima del departamento es cálido, húmedo y con lluvias bastante concentradas casi todo el año, sólo en el mes de junio acontece un fenómeno climático especial llamado "fríos de San Juan" cuando la temperatura desciende considerablemente por algunos días. Su elevada precipitación pluvial alcanza una media anual de 2 000 mm., la cual varía durante todo el año, presentándose períodos secos definidos entre julio y agosto, y con intensa precipitación entre noviembre y marzo. La temperatura fluctúa entre los 19,7°C y 30,6°C, registrándose la más alta entre mayo y agosto, y las mínimas entre diciembre y marzo.

El ámbito departamental es recorrido por numerosos ríos que conforman varias cuencas con diferentes volúmenes de agua, los que en algunos casos forman el tránsito fluvial hacia el interior del departamento (río Ucayali y afluentes) y en otros, solamente hacia el exterior del departamento (ríos Alto Huallaga, Purús y Alto Yurúa). Dentro del departamento, el río Ucayali es el más caudaloso con una velocidad promedio de tres nudos, tiene una longitud de 1 771 Km. y un ancho que varía entre 400 a 2 000 metros; en todo su recorrido presenta numerosas islas e islotes, sigue un curso sinuoso de sur a norte y sus aguas son de color turbio.

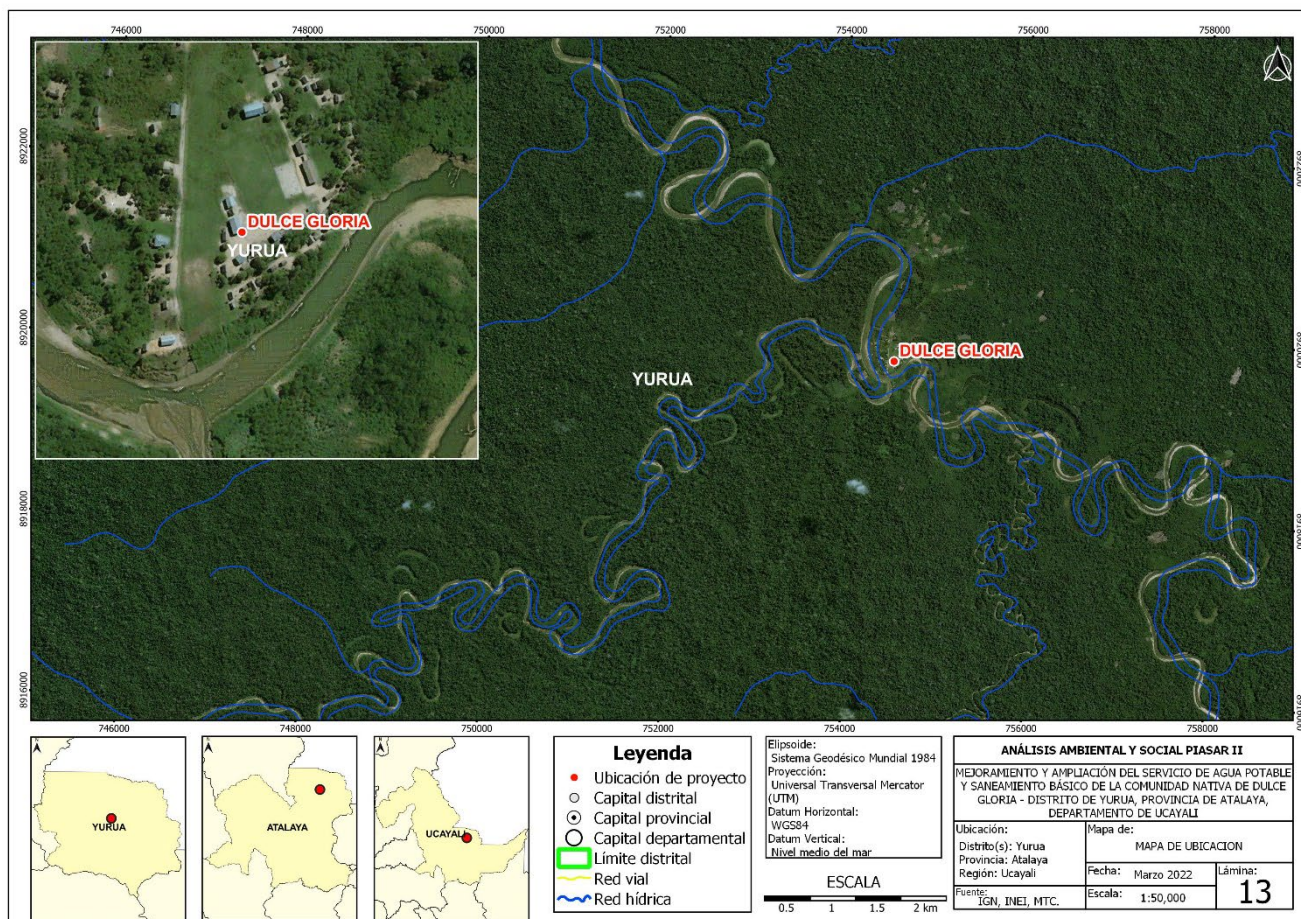
Ucayali se caracteriza por ser una región con aptitud y vocación forestal en la que más del 70 por ciento del área de la región corresponde a tierras forestales, mientras que el 12 por ciento comprende áreas naturales protegidas.

Posee una gran biodiversidad. El bosque tropical cubre la mayor parte de la superficie departamental. Predomina el aguaje (*Mauritia sp.*), planta que se asienta sobre terrenos llanos y en muchos casos se combina con la chonta (*Euterpe sp.*), especie de palmera muy usada en la alimentación humana. Las especies de árboles más frecuentes en esta zona son el ojé, el palo azufre, el shimbillo, la huimba y la leche caspi.

Mapa de ubicación del proyecto en la Región Ucayali: Distrito de Yurua 1 (Prov. Atalaya).



Fuente: Family Search 2022.



Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022

Provincia: Atalaya

Distrito: Yurua

Comunidad nativa: Dulce Gloria

Proyecto: MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA COMUNIDAD NATIVA DE DULCE GLORIA - DISTRITO DE YURUA, PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI.

- **Susceptibilidad física a procesos naturales e inducidos**

De acuerdo al Mapa de Vulnerabilidad Física del Perú (MINAM, 2011) el área del proyecto dentro del distrito de Yurua se encuentra en una zona con un valor de susceptibilidad física de 3.281 que lo ubica en un nivel de susceptibilidad física Muy alto. Se localiza en la región natural de Selva – selva baja, su litología se encuentra caracterizado por presentar arcillas, arenas y gravas semi clasificados con mezcla de rodados. De acuerdo a la fisiografía se encuentra dentro de Planicie - Complejo de terraza inundable y no inundable. De acuerdo a la cobertura y uso actual dicha zona se encuentra bajo deforestación y ubicada a una pendiente entre 0-15%.

- **Hidrografía**

Según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2009) del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, el distrito de Yurua se encuentra dentro de la intercuenca de nivel 4 Alto Yurua con un área de 9,010.38 kilómetros cuadrados. La principal red hidrográfica se

encuentra conformada el río Yurua que tiene como sus principales tributarios a los ríos Mu, Guineayacu, Piquiyacu, Dorado, Bau y a las quebradas Sábalo y Tacushteico.

- **Clima**

El distrito de Yurua presenta el tipo de clima Lluvioso de bosque con abundante humedad en todas las estaciones / cálido - B (r) A' de acuerdo al método de Clasificación Climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI, 2022).

Precipitación Multianual

La precipitación mínima es de 1500 mm y la precipitación máxima de 2000 mm. de acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008).

Temperatura

De acuerdo a la Dirección General de Estadística e Informática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Perú (SENAMHI, 2008) el área de interés presenta una temperatura mínima de 16°C hasta 20° y una temperatura máxima que fluctúa entre 32°C hasta 36°C.

- **Ecosistemas y Cobertura Vegetal**

Cobertura vegetal (MINAM, 2016): dentro del distrito de Yurua se encuentra seis tipos de cobertura vegetal, las unidades: Áreas de no bosque amazónico, Bosque de colina alta, Bosque de colina baja con paca, Bosque de terraza baja, Bosque de colina baja y río.

En el distrito de Yurua se observa predominantemente la ecorregión de Bosque tropical amazónico (MINAM 2011).

De acuerdo al Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM 2018), dentro del distrito podemos observar la presencia de Bosque aluvial inundable, Bosque de terraza no inundable, Río, Vegetación Secundaria y Zona agrícola.

- **Fauna**

La fauna de la región de Ucayali presenta una alta diversidad: caimán negro, sachavaca, monos, pecaríes, charapas, guacamayos, águilas, hoatzines, etc. De acuerdo al Libro Rojo de la Fauna Silvestre Amenazada en el Perú (SERFOR, 2018) en la región de Ucayali se tienen especies amenazadas como: Pava negra, Guacamayo militar, Paujil carunculado, Águila harpía, Águila crestada, Paujil del Sira, Guacamayo de cabeza azul, Tarántula, Mono aullador rojo, maquisapa, Huapo colorado, Pichico falso de Goeldi, Mono lanudo gris, Mono lanudo de Poeppig, Rata acuática peruana, Oso de anteojos, Manatí amazónico, Charapa, Cupiso, Taricaya y otras especies.

En el distrito de Yurua se pueden encontrar especies de avifauna como: *Amazona farinosa*, *Amazona ochrocephala*, *Ara ararauna*, *Ara chloropterus*, *Ara macao*, *Ara severus*, *Aramides cajaneus*, *Aratinga weddellii*, *Ardea alba*, *Brotogeris sanctithomae*, *Buteo albonotatus*, *Cacicus cela*, *Capito auratus*, *Cathartes melambrotus*, *Celeus grammicus*, *Celeus torquatus*, *Cyanoloxia rothschildii*, *Dendrocincla fuliginosa*, *Eobranisamys riverai*, *Eobranisamys romeropittmanae*, *Eoimamys ameghinoi*, *Eopipura kraglievichi*, *Eopululo wigmoresi*, *Eosachacui lavocati*, *Falco rufigularis*, *Formicarius analis*, *Galbula cyanescens*,

Gondwanatheria Mones, Leptotila verreauxi, Liosceles thoracicus, Muscisaxicola fluvialis, Myiarchus ferox, Myiarchus tuberculifer, Myiopagis caniceps, Myiozetetes granadensis, Myiozetetes similis, Nannopsittaca dachilleae, Notoungulata, Nyctibius grandis, Nyctidromus albicollis, Ornithion inermis, Ortalis guttata, Orthopsittaca manilatus, Selenidera reinwardtii, Sirystes albocinereus, Sporophila angolensis, Sporophila caerulea, Tachyphonus luctuosus, Tangara chilensis, Tangara mexicana, Taraba major, Thamnophilus schistaceus, Thraupis palmarum, Tinamus major, Todiropus maculatus, Tolmomyias assimilis, Tolmomyias flaviventris, Vanellus cayanus, Wamradolops tsullodon y Xiphorhynchus guttatus.

8.1.2 Riesgos de Desastres Naturales

A continuación, se citan los posibles riesgos de desastres naturales que pueden suscitarse en las zonas de emplazamiento de los proyectos en las 13 regiones involucradas en la muestra.

Cuadro N° 8. Identificación de Riesgos Naturales

N°	REGIÓN	PROVINCIA	POTENCIALES RIESGOS NATURALES
1	ANCASH	Pallasca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligros de deslizamiento en masa (huaycos) ▪ Peligro de aluviones por desprendimiento de masa de nieve de nevados ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro lluvias torrenciales ▪ Peligro de Sismos
2	AYACUCHO	Huamanga	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de Sismos ▪ Peligro de heladas ▪ Peligro lluvias torrenciales
3	CAJAMARCA	Celendín, Cutervo, San Marcos Cajamarca.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligros de deslizamiento en masa (huaycos) ▪ Peligro de aluviones por desprendimiento de masa de nieve de nevados ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de Sismos
4	CUSCO	Calca, Paucartambo, Ocongate	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligros de Remoción de Masa (huaycos) ▪ Peligro de aluviones por desprendimiento de masa de nieve de nevados ▪ Peligro de Heladas ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro lluvias torrenciales ▪ Peligro de Sismos
5	HUANUCO	Ambo, Leoncio Prado, Pachitea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de Sismos ▪ Peligro lluvias torrenciales

N°	REGIÓN	PROVINCIA	POTENCIALES RIESGOS NATURALES
6	HUANCAVELICA	Tayacaja	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligro de deslizamiento ▪ Peligro de sismos ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro lluvias torrenciales
7	JUNIN	Satipo, Chanchamayo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligros de remoción en masa (huaycos) ▪ Fenómeno La Niña ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de Sismos
8	LAMBAYEQUE	Chiclayo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fenómeno La Niña y El Niño ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de Sismos
9	LA LIBERTAD	Sánchez Carrión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligro de Inundaciones ▪ Peligro de Huaycos ▪ Peligro de Deslizamientos ▪ Peligro de heladas y granizadas ▪ Peligro de Sismos
10	PIURA	Sullana, Ayabaca	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligros de Inundación ▪ Peligros de emoción de masa (huaycos) ▪ Peligro de Heladas ▪ Peligro de Sismos
11	SAN MARTIN	San Martín, Moyobamba, Tocache, Huallaga, Bellavista	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fenómeno La Niña y Niño ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de deslizamientos en masa (huaycos) ▪ Peligros de lluvias torrenciales ▪ Peligro de Sismos
12	TUMBES	Tumbes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligro de Sismos ▪ Fenómeno La Niña y Niño ▪ Peligros de Inundación ▪ Peligros de deslizamientos
13	UCAYALI	Atalaya	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Peligro de inundaciones ▪ Peligro de Deslizamientos ▪ Peligro de Sismos

La Directiva N° 012-2017-OSCE/CD, para la implementación de la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras, es de cumplimiento obligatorio para las Entidades que se encuentran bajo el ámbito de aplicación de la normativa de contrataciones del Estado, y establece que, al elaborar el expediente técnico la Entidad debe incluir un enfoque integral de gestión de los riesgos previsible de ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución, de acuerdo al siguiente esquema:



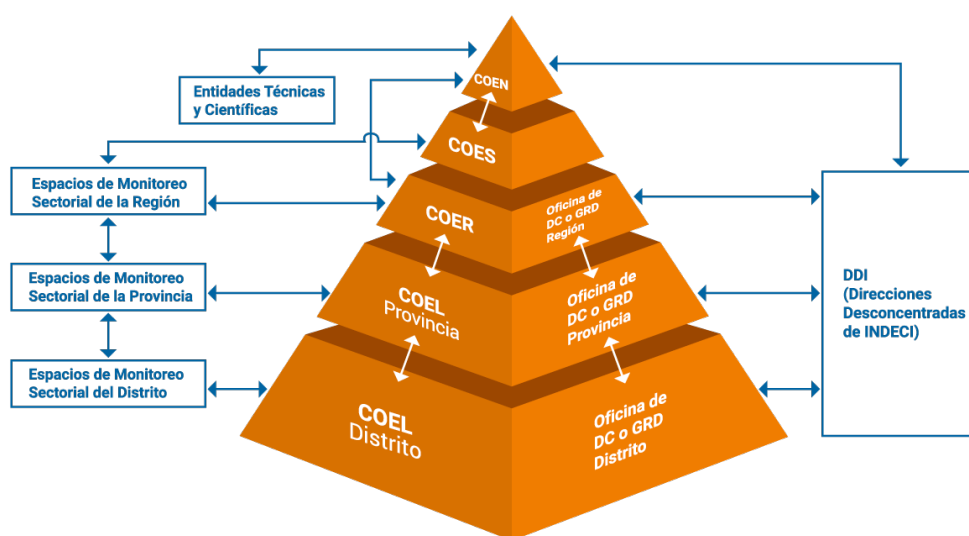
Los proyectos de la muestra del Programa, formulados a partir del 2017 cuentan con análisis de riesgos, conforme a los establecido por la norma; los cuales integran los expedientes técnicos respectivos.

Centros de operaciones de emergencia

El Centro de Operaciones de Emergencia COE es un instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuya eficiencia en desempeño, permite mayor capacidad de respuesta en la jurisdicción afectada o con probabilidades de afectación. El COEL o COED es responsable de promover, planear, coordinar y ejecutar operaciones conjuntas, en los diferentes niveles, jurisdicciones y funciones, con las instituciones involucradas (sean estas públicas, privadas, civiles, militares y/o voluntarias) para la atención y/o respuesta a eventos adversos.

El COEN, como centro de operaciones de emergencia nacional, coordina con los centros de operaciones de emergencia regional, provincial y local, así como con centros de operaciones de emergencia sectoriales y entidades de primera respuesta quienes proporcionan información validada que se consolida de manera oficial a nivel nacional sobre desastres, peligros, emergencias.

El sistema posee la siguiente estructura:



Fuente: <https://portal.indeci.gob.pe/coen/centros-de-operacion-de-emergencia/>

8.1.3 Cambio climático y escenarios proyectados

De acuerdo al Reporte Técnico PE2020-02 “Avances de los escenarios de cambio climático en Perú: Proyecciones al 2050” (SENAHMI-LIBELULA 2020) se tienen las siguientes proyecciones.

▪ Temperatura Máxima

Las proyecciones anuales de la temperatura máxima (la temperatura más alta del día) muestran incrementos en todo el país. Los cambios más altos se encuentran en la sierra y selva, donde se estiman incrementos $\geq +3^{\circ}\text{C}$; mientras que en la zona costera (hasta los 1000 msnm), se proyectan cambios entre los $+0,9^{\circ}\text{C}$ a $+2,4^{\circ}\text{C}$.

▪ Temperatura Mínima

Las proyecciones anuales de la temperatura mínima (la temperatura más baja del día) también muestran un comportamiento cálido en todo el Perú. Al igual que con las temperaturas máximas, se estima un incremento $\geq +3^{\circ}\text{C}$ aproximadamente en algunas zonas de la sierra y selva peruana central-sur. Por otro lado, el rango probable de cambio en la costa es de $+1,0^{\circ}\text{C}$ y $+2,4^{\circ}\text{C}$.

▪ Precipitación

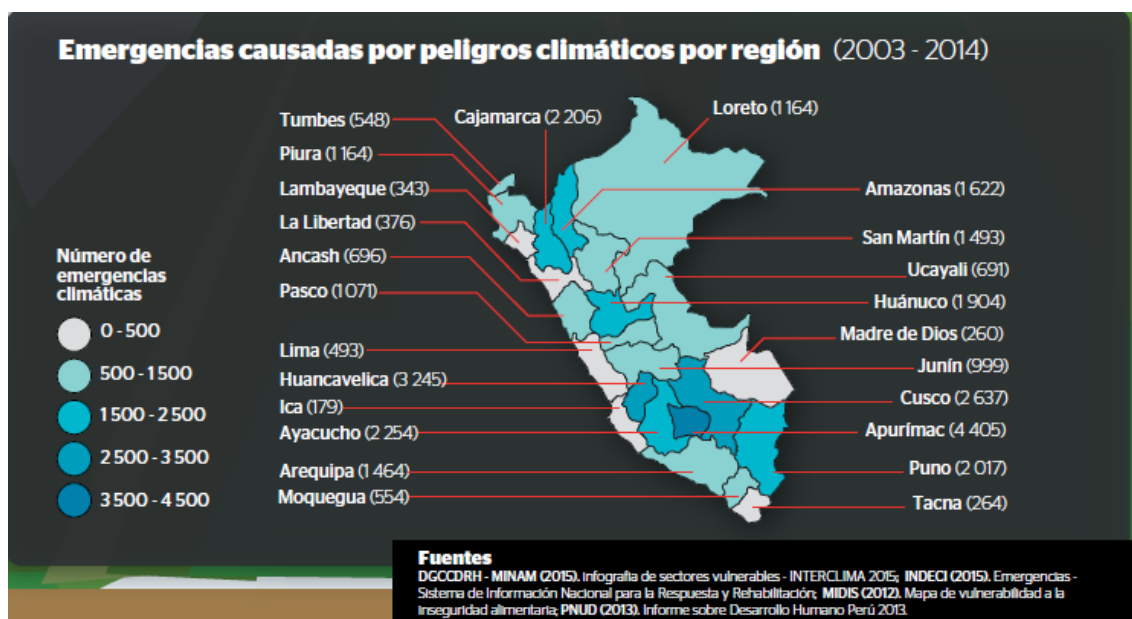
El cambio anual de las precipitaciones muestra un comportamiento variable a lo largo del territorio peruano. En la costa norte, se proyectan incrementos porcentuales de hasta +25%, mientras que, en la costa central y sur, se evidencian disminuciones en el rango de -13% y -55%. En la sierra norte y selva, las precipitaciones se prevén deficiencias de -15% y -35% con excepción de algunas zonas de Loreto. Por otro lado, las precipitaciones en la sierra sur del Perú evidencian un comportamiento de aumento entre +5% y +22%.

- **Emergencias por peligros climáticos**

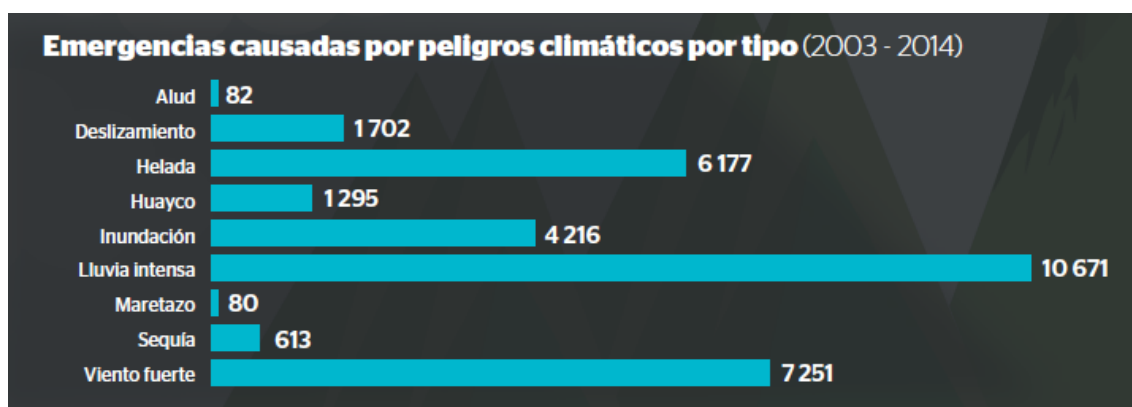
Las regiones con menores capacidades y recursos para adaptarse son las que más se afectan por las emergencias causadas por los peligros climáticos. El incremento de la intensidad y la frecuencia de los peligros climáticos impacta fuertemente a aquellos sectores y sistemas vulnerables.

De acuerdo a la Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el cambio climático (MINAM 2016) en el 2014, las cinco regiones que registraron mayor ocurrencia de emergencias de origen climático fueron Amazonas, Apurímac, Cusco, Huancavelica y Pasco. Solo en estas cinco zonas se concentró poco más del 63 % del total de emergencias ocasionadas por eventos climáticos a nivel nacional (INDECI, 2015).

Asimismo el informe refiere que de acuerdo al análisis realizado en el “Mapa de susceptibilidad física de zonas propensas a inundaciones y deslizamientos en la costa y sierra frente a la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos” se estima que el 40 % del territorio de las regiones Cajamarca, Cusco y Huancavelica tendrían muy alta probabilidad de ocurrencia de deslizamientos, en tanto el 60 % del territorio de las regiones Huánuco, Moquegua y Pasco tendrían alta probabilidad ante la ocurrencia de deslizamientos. Las regiones de Ica, La Libertad, Lambayeque, Lima, Piura, Puno, Tacna, Tumbes tendrían altas probabilidades de ocurrencia ante inundaciones por la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos.

Figura N° 15. Emergencias por peligros climáticos en el Perú

Fuente: Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el cambio climático. MINAM 2016.



Fuente: Tercera Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el cambio climático. MINAM 2016

8.1.4 Áreas Naturales Protegidas

Existen algunos proyectos de la muestra que se encuentran ubicados en Zonas de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas, como los que se encuentran en las regiones de Cajamarca, Tumbes, Ucayali, Junín y San Martín. Las Zonas de Amortiguamiento, de acuerdo a la Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834), son aquellas zonas adyacentes a las Áreas Naturales Protegidas del Sistema, que por su naturaleza y ubicación requieren un tratamiento especial para garantizar la conservación del área protegida. Cabe indicar que ninguno de los proyectos de la muestra representativa se encuentra ubicado dentro de una ANP.

Las Opiniones Técnicas Vinculantes, sobre la compatibilidad de un proyecto de inversión en un Área Natural Protegida o en su Zona de Amortiguamiento se dan en el marco del proceso de evaluación de impacto ambiental, toda vez se identifique previamente la existencia de superposición del proyecto.

La categoría de instrumento ambiental es determinada por la autoridad ambiental del sector (DGAA), toda vez tome conocimiento de la superposición de un proyecto con una ANP o su ZA,

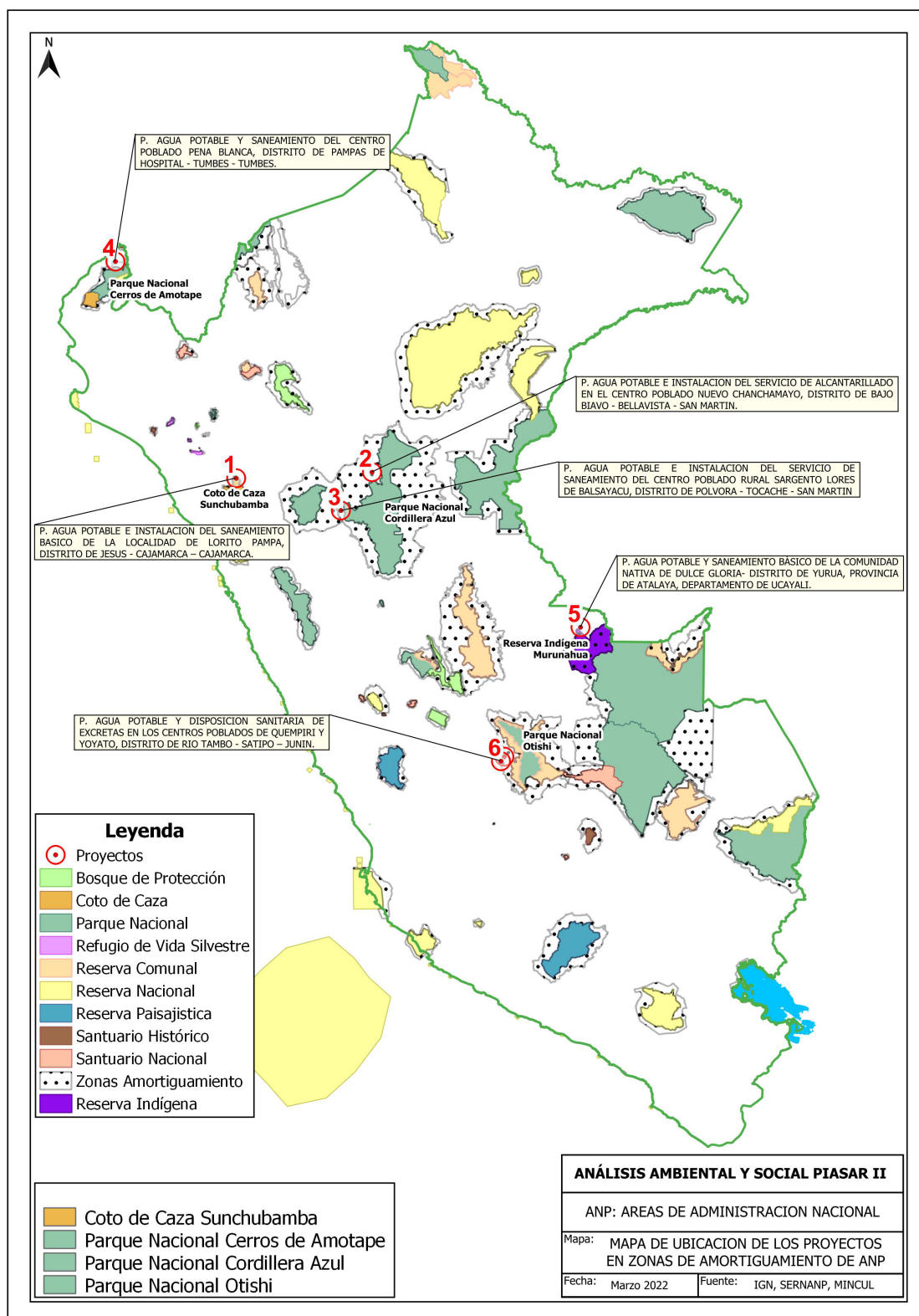
la DGAA, solicita la Opinión Técnica Previa Vinculante de Compatibilidad al SERNANP. Los proyectos de la muestra ubicados en Zonas de Amortiguamiento de ANP, cuentan con el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado (DIA), que a su vez contiene la Opinión Técnica Favorable del SERNANP. A través de la Opinión Técnica Previa Favorable se evalúa el contenido del IGA correspondiente al proyecto y se emite un pronunciamiento sobre su viabilidad ambiental, en virtud a los aspectos técnicos y legales correspondientes a la gestión del Área Natural Protegida.

Cuadro N° 9. Proyectos ubicados en Zona de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas

N°	Proyecto	Zona de Amortiguamiento de ANP	Región
1	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LORITO PAMPA, DISTRITO DE JESUS - CAJAMARCA – CAJAMARCA.	Coto de Caza de Sunchubamba.	Cajamarca
2	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO NUEVO CHANCHAMAYO , DISTRITO DE BAJO BIAVO - BELLAVISTA - SAN MARTIN.	Parque Nacional Cordillera Azul	San Martin
3	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO RURAL SARGENTO LORES DE BALSAYACU, DISTRITO DE POLVORA - TOCACHE - SAN MARTIN.	Parque Nacional Cordillera Azul	San Martin
4	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL CENTRO POBLADO PENA BLANCA, DISTRITO DE PAMPAS DE HOSPITAL - TUMBES - TUMBES.	Parque Nacional Cerros de Amotape.	Tumbes
5	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA COMUNIDAD NATIVA DE DULCE GLORIA- DISTRITO DE YURUA, PROVINCIA DE ATALAYA, DEPARTAMENTO DE UCAYALI	Reserva Territorial Murunahua.	Ucayali
6	INSTALACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS CENTROS POBLADOS DE QUEMPIRI Y YOYATO , DISTRITO DE RIO TAMBO - SATIPO – JUNIN.	Parque Nacional Otishi.	Junín

Fuente: Expedientes Técnicos de proyectos de la muestra. PNSR 2022.

Figura N° 16. Mapa de ubicación de los proyectos situados en Zonas de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas



Fuente: Elaboración propia con base en la información de SERNANP y MINCUL.

8.2 CARACTERIZACIÓN SOCIAL

8.2.1 Medio Socioeconómico y Cultural

8.2.1.1 Región LAMBAYEQUE

▪ Distrito de Oyotun

El distrito de Oyotún es uno de los veinte distritos de la provincia de Chiclayo. Cuenta con una superficie de 455,40 km² y está situado a una altitud de 210 msnm. La población al año 2015 fue de 8,326 habitantes.

Según el “*Sistema de Información Estadístico de apoyo a la prevención a los efectos del Fenómeno de El Niño y otros Fenómenos Naturales*” del INEI- 2015, el distrito de Oyotun, cuenta con 2940 viviendas, siendo el porcentaje más significativo el 97.1% con 2856 viviendas que tienen como material predominante el adobe, mientras que menor porcentaje del 2.9% se encuentran las viviendas que tienen como material predominante, el ladrillo o bloque de cemento, la piedra o sillar con cal o cemento, quinchá, piedra con barro y madera.

La actividad principal del distrito de Oyotun es la actividad agrícola, el 70.3% de la población se dedica a esta actividad. Los cultivos agrícolas mayormente son la caña de azúcar, el maíz, la yuca, el camote y los frutales. Esta actividad constituye una de las actividades más importantes de la economía local, mientras que el 29.8% de la población se dedican a otras actividades.

De acuerdo al referido Sistema del INEI se señala que en el distrito de Oyotun el mayor porcentaje de escolares terminan la primaria y secundaria, representados con un 85.6% de la población escolar, de los cuales el 48.2% de las personas cuentan con estudios de nivel secundario, mientras que 37.4% de personas cuenta con estudios de nivel primario.

En menor porcentaje se encuentra la población con nivel educativo superior no universitaria con 4.5%, seguido está el nivel superior universitaria con el 1.5%, y 0,1% con estudio de posgrado u otro similar. Finalmente, el 7.9% que corresponde al resto de la población no cuenta con estudios de ningún nivel.¹¹

En el pueblo existen numerosas fiestas, siendo la principal la Feria Patronal “San Juan Bautista” cuyo día central se celebra central se celebra el 24 de junio¹².

¹¹ http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//4144_informe-de-evaluacion-de-riesgo-por-flujos-de-detritos-en-el-centro-poblado-de-oyotun-distrito-de-oyotun-provincia-de-chiclayo-departamento-de-lambaye.pdf

¹² https://issuu.com/hendergil/docs/libro_nuestro_oyotun/113

El distrito San Rafael es uno de los 8 distritos de la Provincia de Ambo, está situado 2703 m.s.n.m. en la parte sur de la provincia de Ambo. Es el distrito más extenso de provincia. Cuenta con una extensión territorial de 443.63 km², comprende el 28.06% de porcentaje territorial de la provincia de Ambo, y el 1.20% de porcentaje territorial de la región Huánuco.

El suelo es muy accidentado, y solo una parte de la superficie territorial es aprovechada como tierra de cultivo y el resto es tierra erial cubierta de pastos naturales. Según los datos estadísticos del Censo Nacional 2007: XI de Población y VI de Vivienda del INEI, el distrito de San Rafael cuenta con 11,604 habitantes, con una densidad de 26.16 Hab/ km².

Los recursos turísticos del distrito de San Rafael esta constituidos por diversas lagunas altoandinas de gran belleza paisajista, de enigmáticas pictografías rupestres y de varios sitios arqueológicos, que esperan de la atención de las autoridades locales y del Instituto Nacional de Cultura para su correspondiente recuperación entre las que se encuentran:

- Pinturas rupestres (Quillcas).
- Laguna de Huascacocha.
- Figura de Tumayricapan Runtu.
- Catarata de Huayapag.

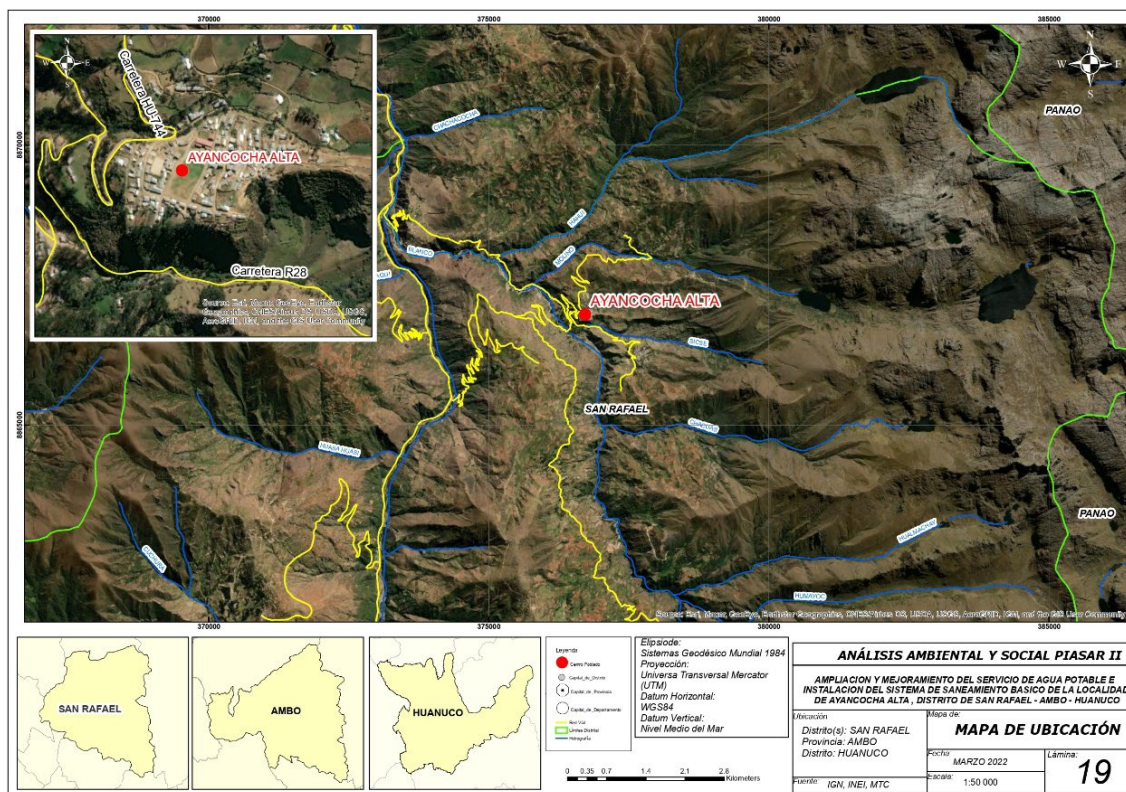
▪ **Distrito José Crespo y Castillo¹⁵**

El distrito de José Crespo y Castillo, mejor conocido como distrito de Aucayacu, es uno de los diez que conforman la provincia de Leoncio Prado, ubicada en el departamento de Huánuco, en el centro del Perú.

El Distrito tiene una extensión superficial de 2,829.67 km²., con una población de 32 255 habitantes. Su nivel altitudinal alcanza los 540 m.s.n.m, con un clima característico que es el trópico de altura.

Entre sus festividades más importantes resaltan la del 24 de junio: Fiesta de San Juan. Un punto de interés turístico del distrito es la Laguna de los Milagros.

¹⁵ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Jos%C3%A9_Crespo_y_Castillo



8.2.1.3 Región SAN MARTÍN

▪ Distrito Huimbayoc¹⁶

El distrito de Huimbayoc es uno de los catorce distritos que conforman la provincia de San Martín en el departamento de San Martín, bajo la administración del Gobierno Regional de San Martín en el Perú. Su capital es la localidad de Huimbayoc ubicado a 198 m.s.n.m.

El Distrito tiene una extensión superficial de 1609,07 km²., con una población de 4, 975 habitantes.

▪ Distrito Jepelacio

Está ubicada al Sur de la Provincia de Moyobamba, a 14 Km. de la capital del departamento de San Martín, a una altura de 1113 m.s.n.m.; es conocida como "la ciudad de la chancaca". Tiene una extensión de 362.98 km².¹⁷

El distrito peruano de Jepelacio es uno de los seis distritos que conforman la Provincia de Moyobamba en el Departamento de San Martín, perteneciente a la Región de San Martín en el Perú. La población del distrito se dedica a diferentes actividades como la agricultura donde destaca la producción del cultivo de café, arroz y caña de azúcar artesanal entre ellas tenemos la chancaca, asimismo, los pobladores se dedican a la crianza de ganado vacuno y aves de corral.¹⁸

¹⁶ <https://www.iperu.org/distrito-de-huimbayoc-provincia-de-san-martin>

¹⁷ https://www.peru.gob.pe/Nuevo_Portal_Municipal/portales/Municipalidades/1741/entidad/pm_municipalidad.asp

¹⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Jepelacio

El distrito de Jepelacio posee varios atractivos turísticos entre ellos tenemos las cataratas de Gera húmedo, tropical, a una altura de 1,025 m.s.n.m. Estas cataratas cumplen un papel importante en el turismo y está considerada como uno de los recursos naturales más bellos del Perú. Las cataratas de Paccha con tres caídas de agua están ubicadas a 14km del distrito en el caserío de nuevo San Miguel y en el mes de julio la fiesta de San Juan.¹⁹

▪ **Distrito Bajo Biavo**²⁰

El distrito de Bajo Biavo es uno de los seis distritos que conforman la provincia de Bellavista en el departamento de San Martín, bajo la administración del Gobierno Regional de San Martín en el Perú. Su capital es la localidad de Nuevo Lima ubicado a 350 m.s.n.m.

El Distrito tiene una extensión superficial de 975,4 km², con una población de 13, 116 habitantes.

▪ **Distrito Saposoa**²¹

El distrito de Saposoa conocida como es conocida como “La Ciudad de las Colinas”, es uno de los seis distritos que conforman la provincia de Huallaga en el departamento de San Martín, bajo la administración del Gobierno Regional de San Martín en el Perú. Su capital es la ciudad de Saposoa ubicado a 307 m.s.n.m. Su superficie es de 545.43 km² y la Población es de 13,422 habitantes.

Entre los principales atractivos del distrito de Saposoa están: i) *El Gran Saposoa*: un complejo arqueológico escondido entre la espesa vegetación de la selva de la región San Martín en Perú, ii) *Tela de Araña*: ubicado en la quebrada de Shitari, comprensión del distrito de Alto Saposoa, iii) *Cataratas de Paima*: se presenta en la región natural de la Selva, iv) *Caídas de agua de Shima*, se presenta en la región natural de la Selva, v) *Cueva de Almendras*: La caverna se ramifica en 4 túneles que se estrechan en su longitud y no permiten el acceso; vi) *Laberintos de Shima*: No hay presencia de vegetación ni fauna, pero si hay humedad y barro en el piso, vii) *Aguas Termales*: En las cercanías existen minas de sal, yeso, zinc y azufre.

▪ **Distrito Pólvora**

El distrito de Pólvora se encuentra situada a 450 m.s.n.m., es uno de los seis que conforman la provincia de Tocache ubicada en el departamento de San Martín en el Norte del Perú.

Población total de 10,281 habitantes²²

▪ **Distrito Yantalo**

El distrito de Yantalo se encuentra situada a 960 m. s. n. m. ,es uno de los seis distritos que conforman la provincia de Moyobamba, ubicada en el departamento de San Martín, en el Norte del Perú.²³

Su superficie es de 72,00 km² y la población de 2,791 habitantes.²⁴

¹⁹ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Jepelacio

²⁰ <https://www.iperu.org/distrito-de-bajo-biavo-provincia-de-bellavista>

²¹ Distrito de Saposoa de la provincia de Huallaga, región San Martín (iperu.org)

²² https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_P%C3%B3lvora

²³ <https://www.distrito.pe/distrito-yantalo.html>

²⁴ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Yantal%C3%B3

- **Distrito Rio Tambo**

el comercio (ventas mayoristas y minoristas) con un 2,99%, las industrias manufactureras representan el 2,16% y el sector servicios con el 9.01%.²⁵

Respecto a los recursos naturales que se hallan en el distrito de Río Tambo entre estos se registran lugares como la Piscina Natural de Betania, la Catarata de Koari, la Catarata Meretari, el Río Tambo, el Río Samaireni, el Río Urubamaba, el Pongo de Pakitsapango, el Parque Nacional de Otishi, entre otros.²⁶

▪ **Distrito Pichanaqui**

El distrito Pichanaqui se encuentra ubicado al Noreste de la ciudad de La Merced, capital de la Provincia de Chanchamayo.

Cuenta con una superficie de 1 496, 59 km² y está ubicado a una altura de 525 m s. n. m., el clima es tropical húmedo y cálido, propio de la selva peruana, calurosa en épocas de verano y con lluvias torrenciales en épocas de invierno con presencia de vientos en forma esporádica que varían entre 3 a 6 km/h.

Según el Censo del INEI realizado el año 2007 el distrito Pichanaqui contaba con una población de 50 529 habitantes. La economía del distrito Pichanaqui se sustenta en la agricultura, principalmente del cultivo y producción del café.

Las festividades de forma internacional son: “El Festival del Café” y la Maratón Internacional Selva Central “Orlando Cárdenas Muje” El distrito de Pichanaqui, posee una gran cantidad de Zonas Arqueológicas y Zonas Turísticas, como son: Plaza principal de Pichanaqui, laguna Encantada, Playa Puerto Pichanaqui, Cascada Zotari, entre otros.

▪ **Distrito Río Negro**

Río Negro es uno de los distritos con que cuenta la Provincia de Satipo y se encuentra ubicada a una altitud de 644 m.s.n.m.

Río Negro cuenta con un clima tropical lluvioso entre los meses de diciembre a marzo y una temperatura que varía a lo largo del año entre los 15°C a unos 32°C.²⁷ Cuenta con una población de 25,981 habitantes de acuerdo con el XI Censo de población y VI de vivienda (INEI 2015)²⁸.

La estructura económica evidencia las características de una sociedad eminentemente agrícola y de servicios, mientras que la actividad manufacturera es proporcionalmente irrelevante, esta característica de sociedad está fuertemente desarrollada en regiones de desarrollos recientes como es el caso de la selva central del Perú, donde la actividad agrícola y ganadera es el fundamento de su economía.²⁹

Entre sus celebraciones más resaltantes se encuentra la que se realiza en honor a San Miguel Arcángel el 28 de Setiembre. La fiesta patronal que cuenta con el apoyo de las autoridades locales también difunde la cultura y turismo de la zona.

Dentro de las actividades que se realizan en esta fiesta durante el mes de setiembre podemos observar la tradicional procesión y santa misa de honor, ferias gastronómicas con excéntricos

²⁵ <https://www.devida.gob.pe/documents/20182/332227/PLAN+DE+MANEJO+RIO+TAMBO/1d9b6f24-1434-4c8a-a4a4-48a379973355>

²⁶ <https://turismo.pe/ciudades/distrito/rio-tambo.htm>

²⁷ <http://munirionegro.gob.pe/rn/pud2018/>

²⁸ [http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INGEMMET/Informe%20Tecnico%20N%20A671%20INGEMMET.pdf#:~:text=1.4%20ASPECTOS%20GENERALES%20El%20distrito,vivienda%20\(INEI%2C%202015\).](http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INGEMMET/Informe%20Tecnico%20N%20A671%20INGEMMET.pdf#:~:text=1.4%20ASPECTOS%20GENERALES%20El%20distrito,vivienda%20(INEI%2C%202015).)

²⁹ <https://drive.google.com/file/d/1YKWbLi70bx86uzT7ocGcFMcEBgxd5lpx/view>

platos típicos del lugar, festivales de danzas típicas, actividades deportivas, concursos, entre otras.³⁰

▪ Distrito Pangoa

El Distrito de Pangoa, está ubicado en la parte Sur Este del departamento de Junín, entre las estribaciones de la cordillera oriental de los andes hasta la margen izquierda de río Ene, que es tributario del río Tambo, todo su territorio forma parte de la región selva alta o llamada también ceja de selva o Rupa Rupa.

Se encuentra a una altura de 650 m.s.n.m.

La población del distrito de Pangoa está constituida por dos grupos marcadamente reflejados social y culturalmente: la población nativa y los colonos. La población nativa que a su vez se dividen en diferentes etnias: Nomatsiguengas, Asháninkas y Caquinte, pertenecientes a la familia de los Arahauca, con similitudes culturales y lingüísticas. El otro grupo mayoritario la constituyen los colonos, que a mediados del siglo pasado migraron de las zonas altoandinas a selva central, en búsqueda de mayores oportunidades de trabajo, asentándole en gran parte del distrito de Pangoa.

El INEI, al 2015 estimó en 61.228 personas que habitan en el distrito.

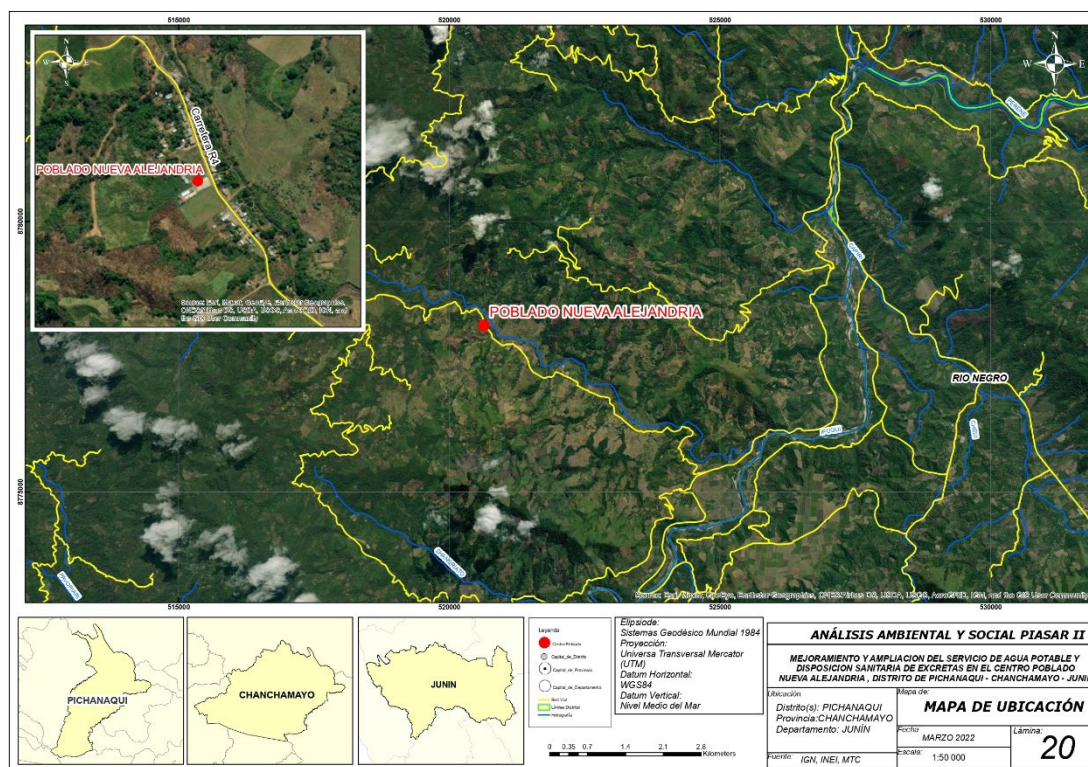
La agricultura es la principal actividad en Pangoa y el principal sustento de las familias asentadas en el distrito. Esta actividad es el factor que dinamiza las economías locales principalmente el café, en segundo lugar, está el cacao y muy de cerca el plátano.³¹

Entre las celebraciones más significativas esta la Fiesta Patronal de San Martín de Pangoa en Satipo, cuyo día central es el 6 de mayo. En ella se realizan actividades culturales, sociales, presentaciones artísticas, concurso de belleza, ferias agroindustrial y artesanal, desfiles cívico escolar militar, concurso de degustación de platos típicos. Se recuerda también durante esa fecha, la llegada de los misioneros jesuitas y franciscanos, quienes fueron los primeros en llegar al valle de Pangoa, instalándose en labores misionales en la margen izquierda del río Satipo.³²

³⁰<https://www.deperu.com/calendario/690/fiesta-patronal-san-miguel-arcangel-en-rio-negro-satipo>

³¹ <https://www.devida.gob.pe/documents/20182/336809/PDCL+PANGO-vf.pdf/306d521c-465d-4423-90d7-15bbd93e5fa8>

³²<https://www.deperu.com/calendario/316/fiesta-patronal-de-san-martin-de-pangoa-en-satipo-junin>



8.2.1.5 Región PIURA

▪ Distrito Ayabaca

El distrito de Ayabaca tiene como capital a la ciudad con el mismo nombre, es uno de los diez distritos de la Provincia de Ayabaca. La ciudad se encuentra a una altura promedio de 2,715 m.s.n.m. y situada a 214 Km. de la ciudad de Piura unida por la Carretera Panamericana³³

Cuenta con una extensión de 1549 km² y sus límites territoriales son los siguientes: por el norte y por el este con la República Ecuador; por el sur con el Distrito de Pacaipampa; y, por el oeste con los distritos de Lagunas, Montero, Sicchez y Jilili.

La población que corresponde al distrito de Ayabaca según el INEI, al 2015 contaba con una población de 33,638 habitantes, de los cuales, la mayor cantidad de población son mujeres que representa el 50.13% del total de la población del distrito y el 49.4% son varones.

La actividad económica que predomina es la agrícola³⁴.

Entre las fechas importantes de celebración se encuentra la Fiesta Patronal del Señor Cautivo de Ayabaca en Piura. Esta fiesta patronal se celebra en el distrito y provincia que da nombre al Señor Cautivo: Ayabaca, y se lleva a cabo en los días cercanos a la quincena de octubre.

Además de todo lo anterior un festival acompaña también las celebraciones religiosas, y se encuentran celebraciones de verbenas y fiestas, junto con ferias gastronómicas.³⁵

³³ https://muniayabaca.gob.pe/uploads/Otros/2019/Otro2167_2429_08072019.pdf

³⁴ http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/4124_informe-de-evaluacion-del-riesgo-por-erosion-pluvial-en-el-centro-poblado-de-ayabacadistrito-de-ayabaca-provincia-de-ayabaca-departamento-de-piura.pdf

³⁵ <https://turismo.i.pe/festividades/fiesta-patronal-del-senor-cautivo-de-ayabaca.htm>

▪ Distrito Pacaipampa³⁶

El distrito de Pacaipampa es uno de los diez que conforman la provincia de Ayabaca ubicada en el departamento de Piura. Limita por el Norte con el distrito de Ayabaca; por el Este con la República del Ecuador; por el Sur con la provincia de Huancabamba y la provincia de Morropón; y por el Oeste con los distritos de Frías y Lagunas.

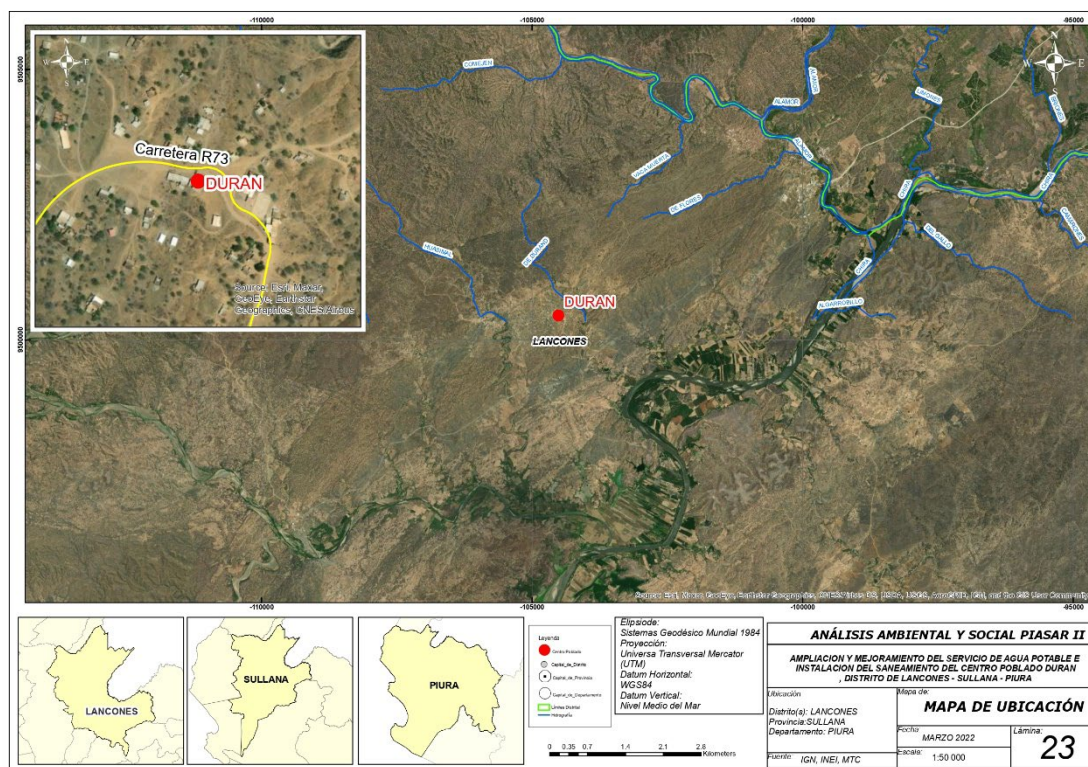
Ubicada a una altitud 1967 m s. n. m. Tiene una extensión de 981,5 km² y una población estimada superior a los 24 000 habitantes.

▪ Distrito Lancones³⁷

El distrito de Lancones se encuentra a una altura de 120 m.s.n.m., es uno de los más extensos de la provincia de Sullana y el que más caseríos tiene en todo su territorio. Su límite con el Ecuador favorece su economía que en parte se sustenta en la agricultura, ganadería y comercio.

Tiene una extensión de 2,189.35 km² con una población de 13 302 habitantes.

Entre los lugares turísticos se encuentran: Represa de Poechos, Laguna del Pilar Negro, Los Peroles de Chorrera de Casitas.



8.2.1.6 Región CAJAMARCA

▪ Distrito Cutervo

Cutervo, es una de las trece provincias que conforman el departamento de Cajamarca. Limita por el Norte con la provincia de Jaén, por el Este con el departamento de Amazonas, por el Sur con la provincia de Chota y por el Oeste con el departamento de Lambayeque.

³⁶ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Pacaipampa#Festividades

³⁷ <https://www.munilancones.gob.pe/>

La extensión superficial del distrito de Cutervo se calcula en 422.27 Km².

La ciudad de Cutervo cuenta con una población aproximada de 56.157 habitantes.

La agricultura y ganadería constituyen la base de la economía de Cutervo.³⁸ Como atractivo turístico Cutervo posee: i) *Parque nacional Cutervo*: El parque nacional de San Andrés está ubicado en la provincia de Cutervo, en el distrito de San Andrés de Cutervo a 2,450 m.s.n.m. Consta con un territorio de 2,500 hectáreas, ii) *La Gruta de Huichud*: Tiene una extensión aproximadamente de 250 metros y 18m de altura. Las Palmas de Huichud de encuentran al noreste de la provincia de Cutervo donde la comunidad es dedicada a la agricultura y ganadería, iii) *Laguna de Pilco*: Se encuentra cerca del Bosque de Piedra, al pie de un cerro, con aproximadamente 730 m². Este lugar está habitado por varias especies de flora y fauna, iv) *Bosque de Piedras*: Se encuentra ubicada en la planicie del cerro El Pilco, son bloques enormes de rocas que han sido erosionadas por agentes externos (lluvia, viento, animales) ocasionando extrañas figuras, v) *Catedral de Cutervo*: La Iglesia Nuestra Señora de la Asunción es considerada Patrimonio Histórico y Cultural de la Nación. Fue construida entre 1863 y 1868.³⁹

▪ **Distrito La Libertad de Pallan**

El distrito de la Libertad de Pallan se encuentra ubicada en la parte norte del país; al noreste de la provincia de Celendín, a una altitud de 2 934 m.s.n.m., con una superficie de 184,10 km²., está conformado por 27 caseríos y 3 centros poblados, con una población de 6 434 habitantes, según Censos Nacionales de Población de Vivienda 2017.

El clima del distrito está dominado por los efectos moderados de los Andes teniendo: temperatura máxima 15°C a 18°C, temperatura 7°C a 11°C, temperatura promedio 12,5°C, la época de lluvias se presenta de octubre a mayo y la época de estiaje de junio a septiembre.

La actividad económica se sustenta en la agricultura, destacando los cereales, tubérculos y frutales⁴⁰. El 23 de junio se celebra la fiesta patronal en honor al Santo Patrón San Juan Bautista.⁴¹

▪ **Distrito José Sabogal⁴²**

El distrito de José Sabogal es uno de los siete que conforman la provincia de San Marcos del departamento de Cajamarca en el Perú.

Abarca una superficie de 594,31 km² y está habitado por unas 14 581 personas según el censo del 2005.

Entre sus celebraciones importantes se encuentran: i) La fiesta de San Juan Bautista que se celebra el 13 de junio de cada año y, ii) los carnavales que se llevan a cabo todos los años entre los meses febrero y marzo.

▪ **Distrito Jesús**

³⁸http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//5422_evaluacion-de-riesgo-origenado-por-deslizamiento-de-tierra-e-inundaciones-consecuencias-de-precipitaciones-pluviales-y-por-sismos-en-el-area-de-influe.pdf

³⁹<https://es.wikipedia.org/wiki/Cutervo#:~:text=Tradiciones%20y%20Festividades,-Carnavales%20en%20febrero&text=Feria%20Taurina%20de%20San%20Juan,Patr%C3%B3n%20San%20Ram%C3%B3n%20no%20Nato>

⁴⁰https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Consejo_Directivo/Documentos_Otras_Instituciones/OFICIO-094-2019-MDLLP-A.pdf

⁴¹<https://municelendin.gob.pe/la-libertad-de-pallan/>

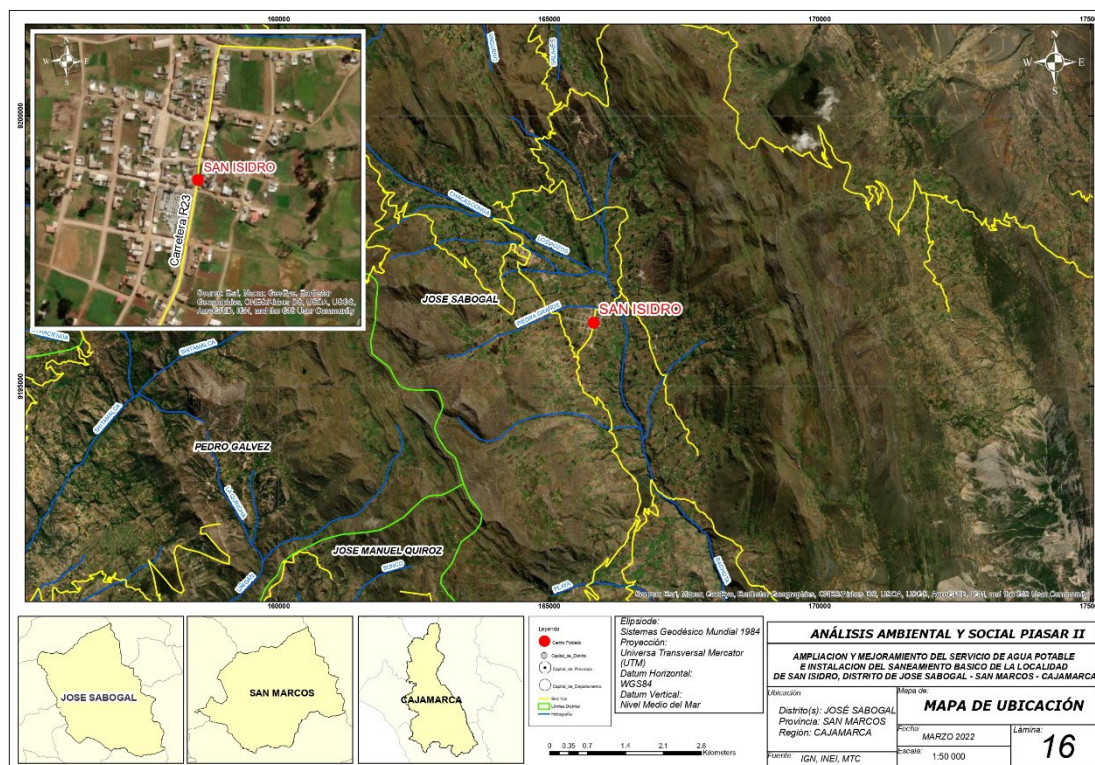
⁴²https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Jos%C3%A9_Sabogal#Festividades

El distrito de Jesús se encuentra ubicado a 21 kilómetros de la ciudad de Cajamarca, a una altura de 2,443 m.s.n.m., con una población de 14,250 habitantes y una superficie de 267.78 km².

El clima del distrito de Jesús es variado, templado, con alta humedad atmosférica y constante nubosidad y lluvia durante el invierno; presenta además la particularidad de tener lluvias escasas a lo largo del año.

Entre los atractivos turísticos se encuentran: Puente colgante, Molinos de Piedra, La trinca de piedra, Hacienda la Colpa⁴³.

Las actividades económicas principales son la actividad agropecuaria y la actividad minera.⁴⁴



8.2.1.7 Región TUMBES⁴⁵

▪ Distrito Pampas de Hospital⁴⁶

El distrito de Pampas de Hospital es uno de los seis que conforman la provincia de Tumbes. Limita por el Norte con el distrito de San Juan de la Virgen; por el Este con la provincia de Zarumilla; por el Sur con el Ecuador; y por el Oeste con el distrito de San Jacinto. Su capital es el pueblo de Pampas de Hospital ubicado a 23 m.s.n.m.

Tiene una superficie de 727.75 km², y cuenta con una población de 6,728 habitantes (INEI-Censo 2017).

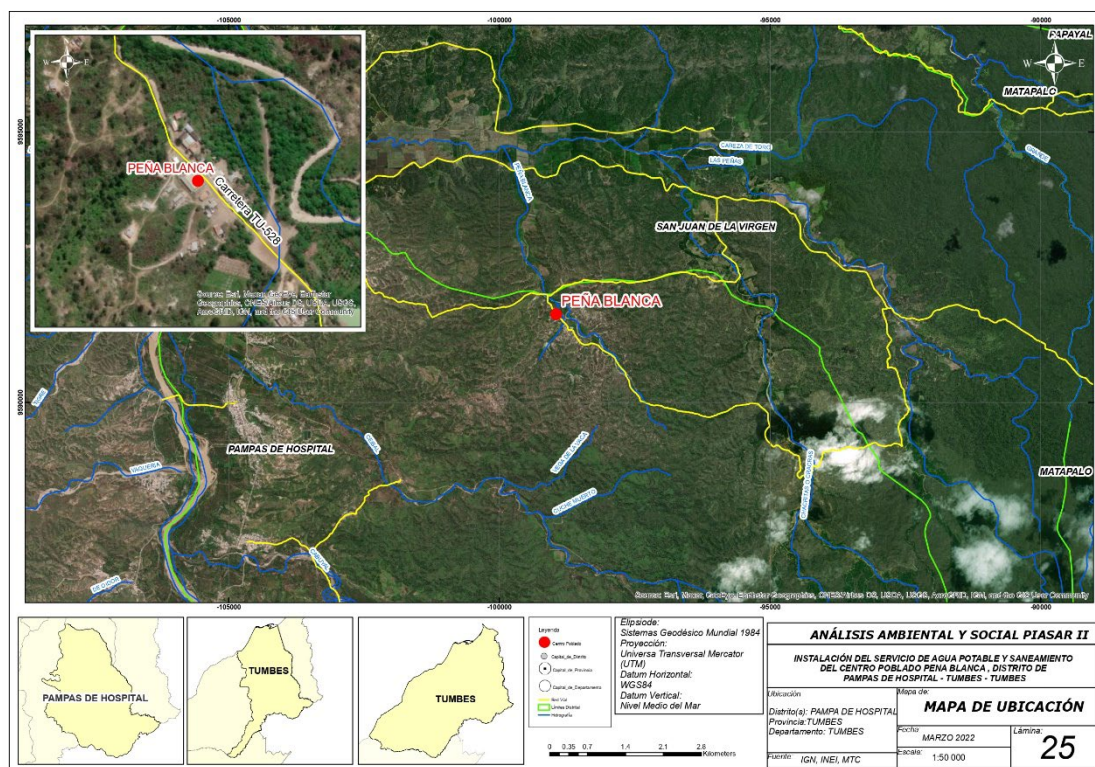
Entre los principales atractivos del distrito de Pampas de Hospital se encuentra el Parque Nacional Cerros de Amotape.

⁴³https://coprosec.municaj.gob.pe/documentos/planes/distrito/2018/plsc_jesus2018.pdf

⁴⁴<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Encuentros-Regionales/2019/cajamarca/ies-cajamarca-2019.pdf>

⁴⁵ http://dge.gob.pe/portal/Asis/indreg/asis_tumbes.pdf

⁴⁶ <https://www.iperu.org/distrito-de-pampas-de-hospital-provincia-de-tumbes>



8.2.1.8 Región ANCASH⁴⁷

▪ Distrito Conchucos

Conchucos es un distrito de la provincia de Pallasca con una superficie de 585.24 km² y una altitud de 3,180 m.s.n.m., está ubicada en el norte del departamento peruano de Ancash. Limita por el norte con el distrito de Pampas; por el este con la provincia de Patate ubicada en el departamento de La Libertad; por el oeste con los distritos de Lacabamba y Huandoval y, por el sur con la provincia de Sihuas.

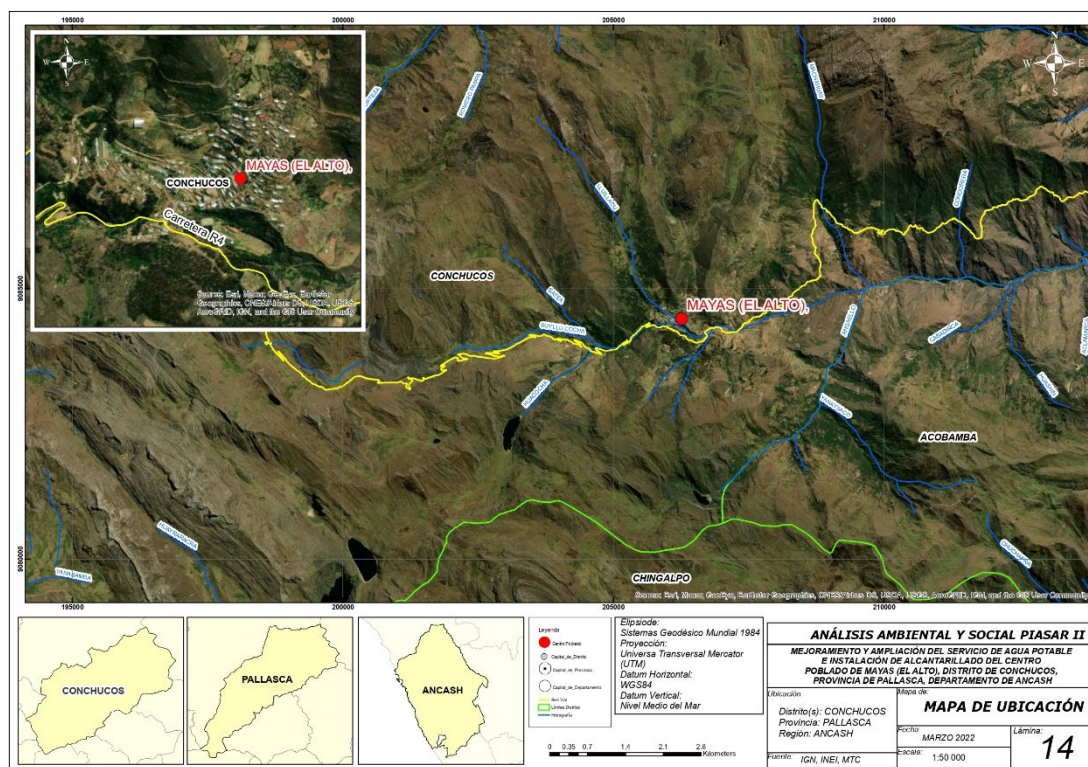
La población del distrito de Conchucos asciende a 7660 habitantes (censo INEI 2005).⁴⁸

Cada 8 de setiembre se celebra la fiesta patronal del distrito de Conchucos en la provincia Pallasca. Festividad que se realiza en honor al Señor de las Ánimas que viene a ser la imagen de un Cristo crucificado que fue traído desde España por los misioneros Franciscanos para evangelizar a los habitantes del lugar.⁴⁹

⁴⁷ <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Trujillo/Ancash-Caracterizacion.pdf>

⁴⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Conchucos

⁴⁹ <https://bolognesinoticias.com/conchucos-y-su-tradicional-festividad-en-honor-al-senor-de-las-animas/>



8.2.1.9 Región CUSCO

▪ Distrito Lares

El distrito de Lares abarca una superficie de 744.67 km², tiene como límites por el norte y nororiente al distrito de Yanatile de la provincia de Calca, por el sur y sur oeste al distrito de Calca y la provincia de Urubamba, por el este limita con el distrito de Challabamba, provincia de Paucartambo y por el oeste con el distrito de Ollantaytambo de la provincia de Urubamba y la provincia de La Convención.

El distrito de Lares es uno de los ocho distritos de la provincia de Calca; está ubicado al norte del distrito capital, a 107 kilómetros de la ciudad del Cusco y a 57 km. de la capital provincial, tiene una altitud de 3.222 m.s.n.m.⁵⁰

Entre los recursos naturales del distrito de Lares, se cuentan sitios como la Catarata de Mantto. Este atractivo natural del pueblo de Lares se encuentra conformado por un conjunto de precipitaciones cuya mayor altura se registra en cien metros.

Además de cataratas, Lares presenta como atractivos naturales a sitios como las Aguas Termales de Lares.⁵¹

▪ Distrito Ocongate⁵²

El Distrito de Ocongate se encuentra ubicado en la Provincia de Quispicanchis, al sureste de la ciudad del Cusco. Ocongate es uno de los doce distritos de la provincia de Quispicanchi, la capital del distrito se halla a orillas del río Mapacho y en el tramo de la vía interoceánica Sur Perú Brasil,

⁵⁰ <https://munilares.com/resena-historica/index.php>

⁵¹ <https://turismo.pe/ciudades/distrito/lares.htm>

⁵² https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/11049/PLAN_11049_PLAN%20DE%20DESARROLLO%20INSTIUCIONAL%202007-2010_2010.pdf

entre los 3,300 a 6,000 m.s.n.m, dentro de su jurisdicción se hallan entre 33 comunidades y sectores.

Según el censo realizado en el mes de octubre del 2007 por el INEI, Ocongate, tiene una población de 13,872 habitantes.

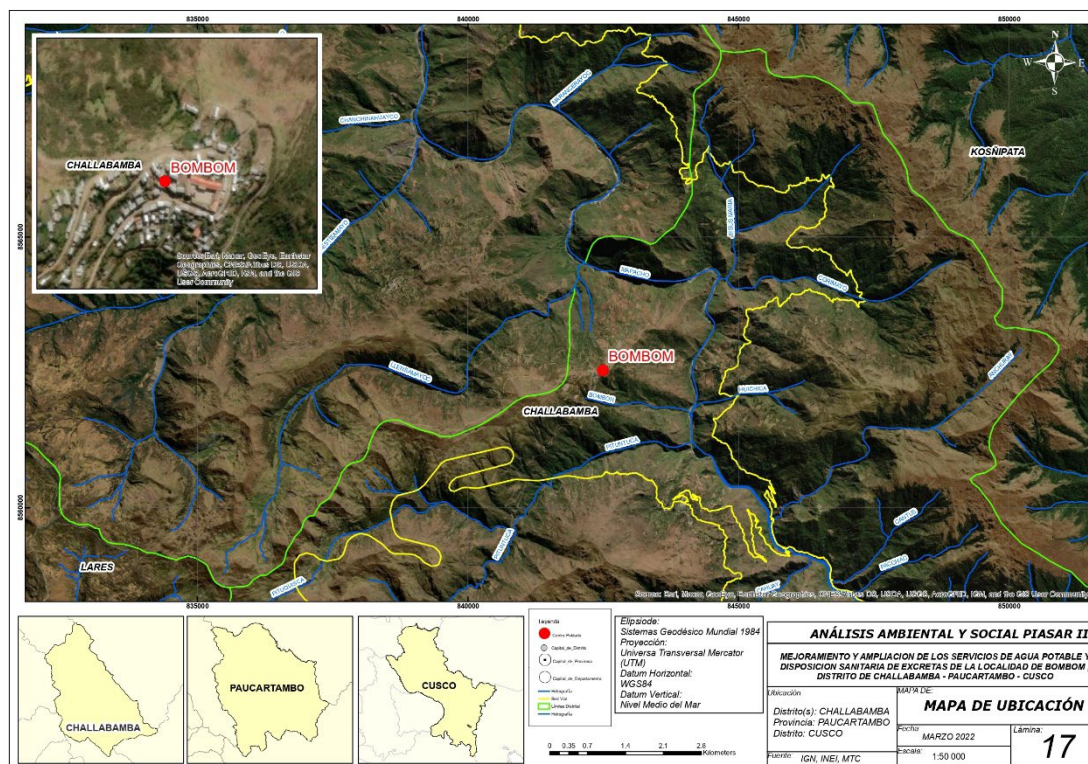
Ocongate cuenta con numerosos atractivos como iglesias, restos arqueológicos, lugares paisajísticos, nevados, ferias, aguas termales y numerosas fiestas populares en las que destacan las danzas tradicionales. Cabe considerar que la afluencia turística de la provincia de Quispicanchi, principalmente en el distrito de Ocongate se da por la importancia que tienen las celebraciones religiosas y fiestas patronales.

▪ Distrito Challabamba

El distrito peruano de Challabamba es uno de los seis distritos de la provincia de Paucartambo. Su capital es el centro poblado de Challabamba, ubicada a 2816 m.s.n.m., con una superficie de 746.56 km².⁵³

En el distrito predomina la actividad agropecuaria, de ella se derivan otras actividades económicas en el distrito como el transporte y comercio. Al menos dos veces al año, el municipio realiza la “Feria agropecuaria” del distrito, a donde concurren los pobladores de las diferentes comunidades del distrito para ofrecer sus productos.

Entre sus festividades se tiene la Festividad de la Santísima Virgen Chanka, patrona del distrito de Challabamba que se realiza cada 15 de septiembre⁵⁴.



⁵³ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Challabamba

⁵⁴ <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000225958>

8.2.1.10 Región LA LIBERTAD

- **Distrito Huamachuco**⁵⁵

Huamachuco es una ciudad ubicada en los andes, a 3169 m.s.n.m. y a 181 km. por carretera de la ciudad de Trujillo capital de La Libertad.

Huamachuco tiene una población de 42,590 habitantes, siendo el distrito de mayor población de la Provincia Sánchez Carrión.

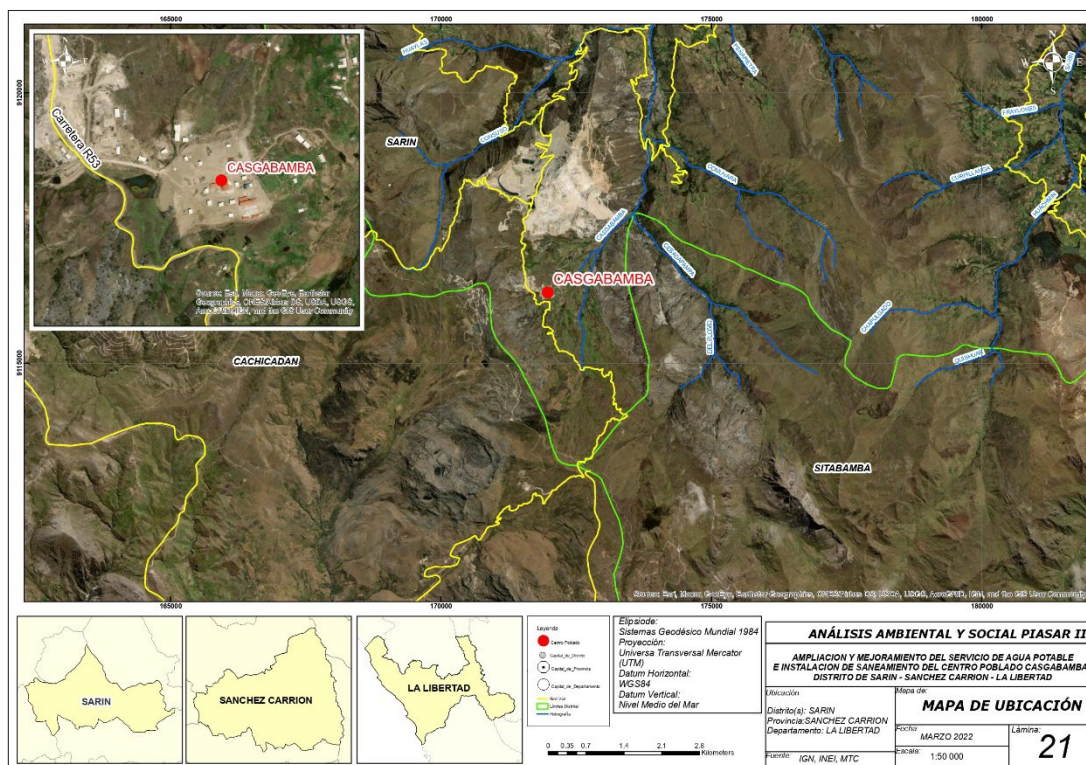
La actividad turística es incipiente, el turismo arqueológico es mínimo; el turismo costumbrista en cambio está fortalecido por el sentimiento de fervor religioso a los santos patronos de los diferentes pueblos, de modo tal que en estas festividades se reciben un aproximado de 5000 a 7000 turistas, los mismos que son alojados en hogares familiares en un 80%.

También el distrito de Huamachuco posee atractivos turísticos como: i) Yanasara (aguas termales), ii) Lagunas Sausacocha, Cushuro, el Capulí y la Laguna Negra, iii) Casa De Sánchez Carrión.

- **Distrito Sarín**

Este distrito se encuentra ubicada geográficamente dentro de la región La Libertad y su capital es la ciudad de Sarín.

Sarín es uno de los 8 distritos que conforman la provincia de Sánchez Carrión. El distrito de Sarín se compone de 93 centros poblados⁵⁶. Se ubica aproximadamente a unos 210 kilómetros al este de la ciudad de Trujillo. Abarca una superficie de 340,08 km², con una altitud de 2792 m.s.n.m. con una población de 9009 habitantes.⁵⁷



⁵⁵ <https://www.muniuamachuco.gob.pe/docs/ped.pdf>

⁵⁶ <https://www.deperu.com/infoperu/la-libertad/sanchez-carrion/sarin/>

⁵⁷ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Sar%C3%ADn

8.2.1.11 Región HUANCVELICA

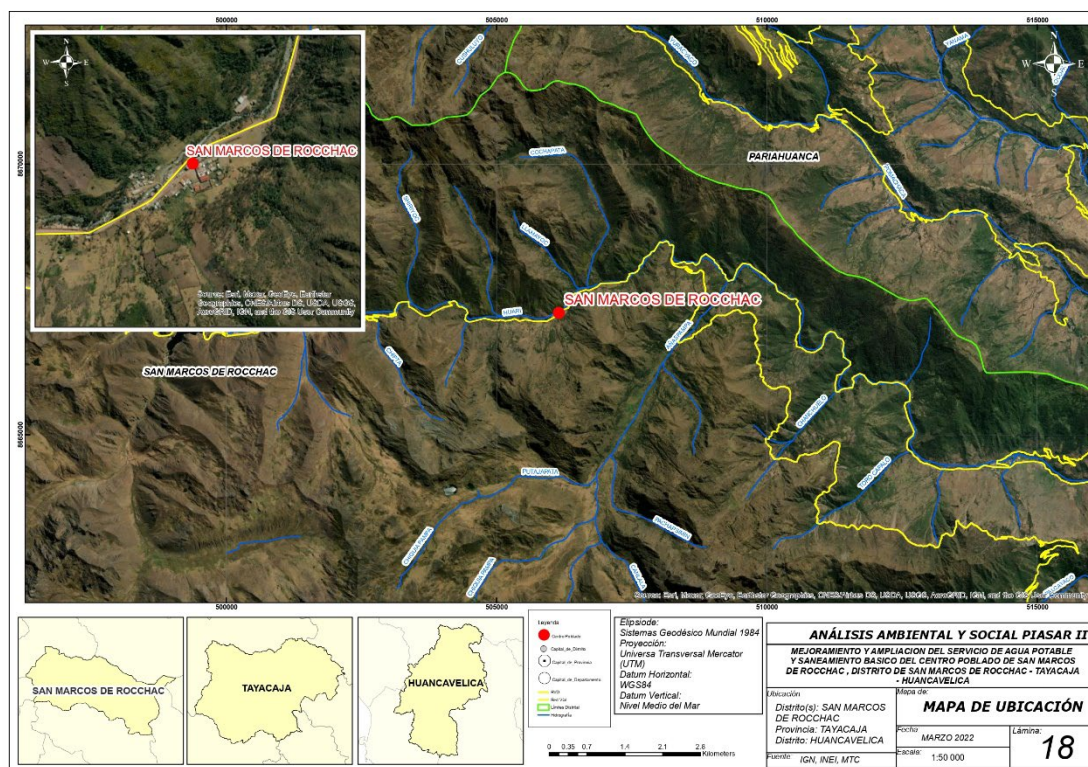
▪ **Distrito San Marcos De Rocchac**

El distrito de San Marcos de Rocchac es uno de los dieciocho que conforman la provincia de Tayacaja, ubicada en el departamento de Huancavelica, en el Sur del Perú.

Se encuentra a 58 Km., al nororiente de la ciudad de Pampas. La superficie del distrito de San Marcos de Rocchac es 281.71 km². El distrito de San Marcos de Rocchac se encuentra a 3 182 m.s.n.m. Con una población de 1 813 habitantes⁵⁸

Entre sus actividades turísticas se encuentran: Laguna de Huarimacho, zona Arqueológica de Matamarca, San Isidro de Acobamba, Catarata de Matamarca. Entre sus festividades más importantes se encuentran:

- Aniversario de creación política del Distrito San Marcos de Rocchac el 07 de junio.
- Fiesta Patronal en honor a San Isidro de Acobamba el 26 de junio
- Fiesta Patronal en honor a la Virgen Perpetuo Socorro 28 junio.
- Fiesta del Santiago y Herranza el 25 de julio.
- Fiesta en honor al Patrón San Marcos 24 de agosto.
- Todos los Santos el 01 de noviembre.
- Danza de Galas y Tijeras el 25 de diciembre.⁵⁹



⁵⁸ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_San_Marcos_de_Rocchac

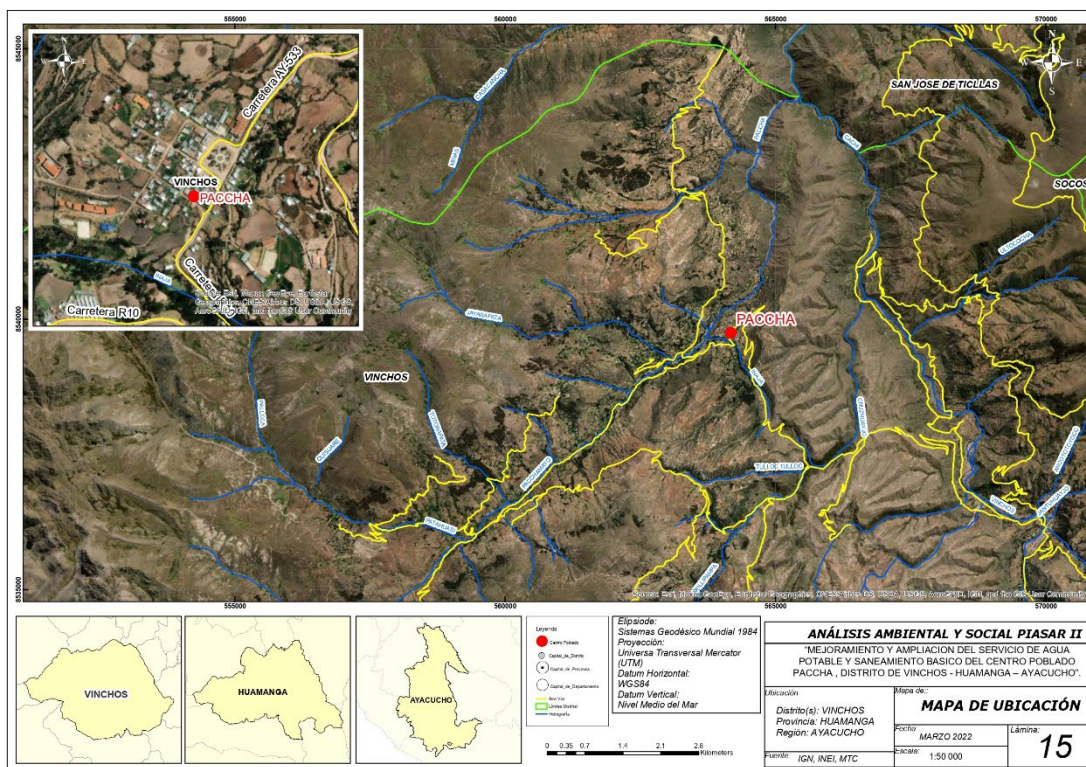
⁵⁹ http://www.munitayacaja.gob.pe/actiweb/system/modcomunicados_prensa/archivos/COMUNa46092e.pdf

8.2.1.12 Región AYACUCHO

- **Distrito Vinchos**⁶⁰

El Distrito de Vinchos es uno de los dieciséis distritos que conforman la Provincia de Huamanga, ubicada en el Departamento de Ayacucho, Perú.

Tiene una superficie de 955,13 km², con una altitud de 3 129 m s. n. m. y una población de 13 634 habitantes (INEI 2017). Los materiales predominantes en las paredes de las viviendas son de abobe o tapia, resaltando la persistencia de condiciones inadecuadas de habitabilidad de las viviendas⁶¹.



8.2.1.13 Región UCAYALI

- **Distrito Yurua**⁶²

Distrito de Yurua, cuyo capital es el centro poblado de Breu. Se encuentra al Sur Este de la Región Ucayali a 320 m.s.n.m, con una extensión superficial de 9175,58 km². A nivel de todo el distrito existe una población total de 1,461 habitantes.

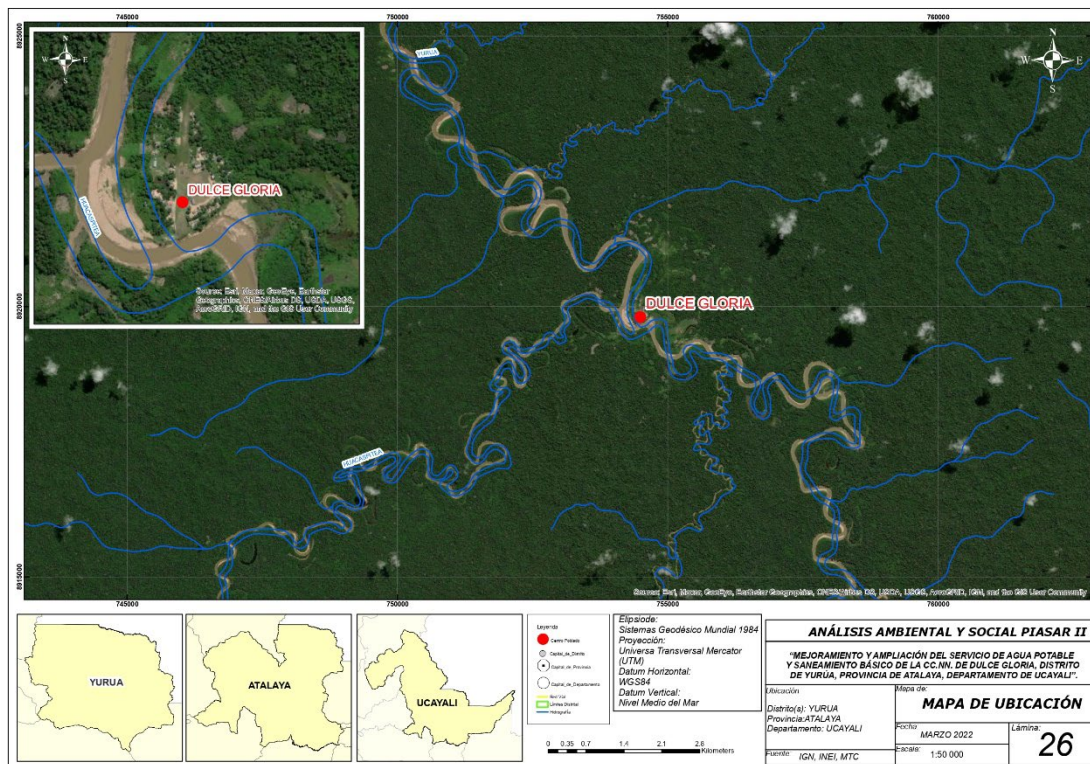
La estructura social de los pueblos indígenas de la zona (asháninka, yaminahua y amahuaca), al igual que la mayoría de las culturas amazónicas, gira al entorno de núcleos familiares y alianzas matrimoniales. La agricultura, la pesca y la caza constituyen en principales fuentes de sustento

⁶⁰ https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Vinchos

⁶¹ http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/11327_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-ante-incendios-forestales-del-distrito-de-vinchos-2021-2025.pdf

⁶² http://awsassets.panda.org/downloads/plan_indigena_yurua.pdf

de la población. Lo que mueve la economía de la zona es lo mínimo que proviene de los salarios y de algunas obras de la municipalidad.



Es de resaltar que dentro de las regiones señaladas hay proyectos que se desarrollarán en comunidades nativas y comunidades campesinas conforme se describe en el numeral 8.3

8.2.2 Mapeo de Actores

Público Objetivo Directo

Es el público directamente involucrado en el proceso de la intervención del proyecto (RNE, JASS, familias usuarias y ATM) participando de manera organizada en las diversas fases del proyecto, garantizando su sostenibilidad. Lo conforman:

- Familias usuarias:** Son los beneficiarios registrados en el expediente técnico, los cuales han sido validados en el padrón de usuarios y reciben las actividades de información y educación, tomando en cuenta su perfil social – cultural, a fin de fortalecer y desarrollar sus capacidades. Las familias usuarias son los beneficiarios finales de las obras ejecutadas de agua y saneamiento y responsables de su sostenibilidad.
- Junta Administradora de Servicio de Saneamiento (JASS):** Es la organización comunal sin fines de lucro, elegida voluntaria y democráticamente por la comunidad, cuyo objetivo principal es asumir la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento. La JASS está liderado por un Consejo Directivo (CD) cuyos representantes son el presidente, secretario, tesorero y vocales. El Consejo Directivo de las JASS es el público que será capacitado y fortalecido en sus capacidades y habilidades en AOM de los SAP y en educación sanitaria.

- c) **Responsable de Área Técnica Municipal** Son las personas designadas por las municipalidades distritales y/o provinciales que están encargadas de la asistencia técnica y supervisión a las JASS. Además, brindan soporte para la conformación y fortalecimiento de las AJASS (Asociaciones de JASS) si así se requiera.
- d) **Representantes del Núcleo Ejecutor (RNE):** (según corresponda) Son los pobladores elegidos democráticamente en Asamblea General de la comunidad, para desempeñar los cargos directivos en el Núcleo Ejecutor. Ellos son los responsables de la ejecución del proyecto, así como de la rendición de cuentas y la contratación de personal externo.

Público Objetivo Indirecto

Es el público considerado como aliados estratégicos, cuya participación es indispensable durante la implementación y sostenibilidad de la intervención. Lo conforman principalmente:

- a) **Personal de los sectores Salud y Educación:** El personal que trabaja en la jurisdicción de la localidad o cerca de ella, y que es partícipe del proceso de educación sanitaria, como receptor de técnicas y metodologías educativas o como proveedor de procesos educativos de su especialidad. En el ámbito de salud de acuerdo a sus responsabilidades igualmente participan en procesos de control de calidad del agua, evaluación sanitaria, etc.
- b) **Autoridades y representantes de organizaciones locales:** Son las personas notables de las comunidades que ejercen liderazgo y que contribuyen a potenciar el desarrollo de las actividades del proyecto, en base a su conocimiento del comportamiento social y cultural de la localidad. Participan en las capacitaciones y en las acciones comunitaria.
- c) Se encuentran en esta sección, por ejemplo, las rondas campesinas y organizaciones representativas de las comunidades nativas. Sobre el particular, conforme a la información proporcionada por el PNSR, dentro de la muestra existen comunidades con antecedentes de conflictividad social de parte de las rondas campesinas. De la misma forma, existen proyectos de la muestra que serán ejecutados en comunidades de la selva central, las mismas que tienen presencia de organizaciones representativas de las comunidades nativas.

En este sentido, es importante que el mapeo de actores se realice mediante un diálogo participativo y culturalmente apropiado que implique el reconocimiento de autoridades locales, además de las instituciones formales como los gobiernos municipales. Asimismo, se debe asegurar el uso del idioma y referentes culturales propias de la localidad en la transmisión de mensajes, particularmente en cuanto educación sanitaria; tener en cuenta el nivel educativo de la población que suele ser muy bajo y por lo que se debe adaptar los materiales; y los tiempos para convocar las reuniones y talleres, para asegurar una mayor participación, que suele trabajar en el campo.

En la fase Formulación y Evaluación.

- **PNSR – PIASAR:** Área que a través del Especialista y/o Supervisor(a) social o quien haga sus veces del PNSR será el responsable del seguimiento y monitoreo de la gestión social, identificación de los riesgos del proyecto y prevención de conflictos sociales, realiza la recepción, verifica, analiza, documenta y sistematiza información, la cual asegurará el cumplimiento de las NDAS por parte de cada uno de los agentes involucrados en la fase de pre inversión.

Agentes participantes que intervienen en la fase de pre inversión de proyectos de las diversas modalidades que ejecuta el PNSR- PIASAR: **Consultor Social.**

En la fase de Ejecución:

- PNSR – PIASAR: Área que a través del Especialista y/o Supervisor(a) social o quien haga sus veces del PNSR será responsable del seguimiento y monitoreo de la gestión social, participación informada de la comunidad, atención de quejas, manifestos o reclamos; y prevención de conflictos sociales, lo cual asegurará el cumplimiento de las Guías de Intervención Social del PNSR, por parte de cada uno de los agentes involucrados en la fase de inversión.

Agentes participantes que intervienen en la fase de ejecución de proyectos:

- **Monitor Social e Institucional del Proyecto:** Recepciona, verifica, analiza y sistematiza información, mínimo con una periodicidad de un mes respecto a posibles conflictos. Otorga conformidad a los informes del Gestor Social y eleva dicha información al Sub Gerente de Contratos y Gestión de Proyectos de la sede regional.
- **Gestor/a Social y de relacionamiento comunitario:** Brinda información, propicia la participación, establece un mecanismo de atención de quejas, manifestos o reclamos, mínimo con una periodicidad de un mes respecto a posibles conflictos.
- **Capacitador(a) técnico(a):** Brinda información, capacita recogiendo el saber previo, mínimo con una periodicidad de un mes respecto a posibles conflictos, en la fase de Puesta en Marcha

8.3 ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

Cuadro N° 10. Identificación de Pueblos Indígenas u Originarios en la intervención con proyectos de agua y saneamiento para la muestra para PIASAR II

CUI	NOMBRE	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	TIPO DE LOCALIDAD DE PUEBLO INDÍGENA	PUEBLO INDÍGENA
2273336	PACCHA	AYACUCHO	HUAMANGA	VINCHOS	COMUNIDAD CAMPESINA	QUECHUAS
2307929	CHOQUECANCH A	CUSCO	CALCA	LARES	COMUNIDAD CAMPESINA	QUECHUAS
2329710	BOM BOM	CUSCO	PAUCARTAMBO	CHALLABAMBA	COMUNIDAD CAMPESINA	QUECHUAS
2278286	SAN MARCOS DE ROCCHAC	HUANCANELICA	TAYACAJA	SAN MARCOS DE ROCCHAC	COMUNIDAD CAMPESINA	QUECHUAS
2201831	AYANCOCHA ALTA	HUANUCO	AMBO	SAN RAFAEL	COMUNIDAD CAMPESINA	QUECHUAS
2235260	KUVIRIANI	JUNÍN	CHANCHAMAYO	PICHANAQUI	COMUNIDAD NATIVA	ASHANINKA
2264617	DULCE GLORIA/BREU	UCAYALI	ATALAYA	YURUA	COMUNIDAD NATIVA	ASHANINKA

Fuente: Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios, Ministerio de Cultura 2022

De acuerdo a la Guía de Intervención Social para Proyectos de Agua Potable y Saneamiento, los expedientes técnicos deben contar con un acta de aceptación del proyecto y la opción técnica por la comunidad, así como de compromiso de utilización de los servicios y pago de las tarifas.

En este sentido, la propuesta de proyecto conlleva en sí el acuerdo de la comunidad. Estos acuerdos forman parte de los expedientes técnicos de los proyectos de la muestra.

La metodología empleada en la preparación de los proyectos requiere un mapeo de actores mediante un diálogo participativo y culturalmente apropiado que implica el reconocimiento de autoridades locales, además de las instituciones formales como los gobiernos municipales; el uso del idioma y referentes culturales propios de la localidad en la transmisión de mensajes particularmente en cuanto educación sanitaria; tener en cuenta el nivel educativo de la población que suele ser muy bajo y por lo que se debe adaptar los materiales; y los tiempos para convocar las reuniones y talleres, para asegurar una mayor participación, que suele trabajar en el campo.

Comunidades Nativas Asháninkas:

Los Asháninkas representan el grupo indígena u originario amazónico más numeroso en el Perú. Su identidad se encuentra estrechamente relacionada con el territorio y en defensa del mismo. Es de suma importancia en la intervención técnico-social y ambiental de PIASAR II que todos quienes intervienen en el ciclo del proyecto, tengan en consideración que para estas familias es de suma importancia su vínculo con la naturaleza y los seres que la habitan, puesto que reconocen que todo lo que les rodea tiene vida. Los asháninkas reconocen la importancia de impulsar la revalorización de su cultura, es necesario que toda la intervención reconozca su saber previo, que el personal de campo conozca el idioma asháninka o que en la intervención se considere a un promotor social intérprete.

Los departamentos donde están ubicados para efectos de la muestra de PIASAR II son los departamentos de Junín y Ucayali para efectos de la intervención del PIASAR fase II. En la provincia de Chanchamayo, Junín, las familias asháninkas se asentaron en las orillas del río Tambo.

En relación al asentamiento y vivienda tradicional, los asháninkas vivían en grupos pequeños y dispersos (AIDSEP et. AL, 2000⁶³). Antiguamente, existían dos tipos de casa en las familias Ashaninka: la intómoe y la káapa. Esta distinción tendría como base una función social y ritual, siendo la káapa definida como la casa masculina o de huéspedes, mientras que la intómoe, era la casa femenina, donde vivía la familia nuclear, lugar, además, donde se cocinaba y dormía (Weiss 2005⁶⁴).

Hacia la actualidad, el patrón de asentamiento ha variado. Se ha pasado de una organización de parentelas de entre 30 a 50 habitantes hacia la constitución de aldeas o localidades entre doscientos y trescientos habitantes. Las localidades ahora se ubican en torno a los servicios públicos de salud y educación. De igual manera, las dinámicas de asentamiento actual reflejan una lógica de centros urbanos, donde hay un espacio central como canchas de fútbol, escuelas, centros médicos, etc., los cuales se rodean por las casas de la población (Sarmiento, 2016⁶⁵). Además, la mayoría de familias Ashaninka abren sus chacras al interior de los bosques, quebradas y ríos, construyendo casas y espacios de estancia donde pernoctan varios días lejos de los centros comunales.

⁶³ AIDSEP; FORMABIAP; Fundación Telefónica. (2000). *El ojo verde. Cosmovisiones amazónicas*. Lima: AIDSEP, FORMABIAP, Fundación Telefónica.

⁶⁴ Weiss, G. (2005). Campas ribereños. En F. Santos Granero, & F. Barclay, Guía etnográfica de la Alta Amazonía. Volumen V (págs. 1-74). Lima: IFEA, Smithsonian Tropical Research Institute.

⁶⁵ Sarmiento, J. P. (2016). La comunidad en los tiempos de la Comunidad: bienestar en las Comunidades Nativas ashaninkas. Bulletin de l'Institut français d'études andines, 157-172.

Por otro lado, sobre las relaciones de género, Fabián (2013⁶⁶) señala que los hombres y mujeres Ashaninka se desarrollan desempeñando roles diferenciados y complementarios, tanto en la esfera familiar como en la localidad. Tradicionalmente, los hombres están relacionados con las actividades para la reproducción social como la caza y la pesca, así como también se le vinculaba a la ocupación de cargos en espacios públicos como ser jefes de la comunidad, dirigentes, ronderos, etc. (Rojas, 1994⁶⁷; Varese, 2006⁶⁸). En cuanto a las mujeres, ellas se encargan de actividades como la preparación de los alimentos, el cuidado de los hijos, la limpieza, la artesanía, entre otras. Siendo la agricultura una actividad desempeñada por ambos géneros. Según Rojas Zolezzi (1994), como en la división de las actividades productivas, ha existido también, una división según género del mundo de la naturaleza. Así, los seres femeninos son el conjunto de árboles y plantas, mientras los animales terrestres, aves y peces son considerados seres masculinos.

Dicho modelo, sin embargo, no resulta exclusivo en tanto cada vez más los de género se van transformando, entonces, también se encuentran mujeres que participan de la pesca y hombres que se vinculan cada vez más con la actividad familiar. Con el tiempo, se ha observado también, que la mujer Ashaninka ha venido cobrando presencia en espacios públicos, especialmente aquellas que logran acceder a mayor grado educación (Defensoría del Pueblo, 2002⁶⁹). El incremento de la participación de las mujeres en el ámbito público puede trazar sus orígenes a partir de la experiencia del Conflicto Armado Interno, donde emergieron muchas mujeres lideresas, promotoras, jefas de comunidad, así como espacios para su desarrollo, como los clubes de madres. Los roles y participación de las mujeres Ashaninka también varían de acuerdo a un criterio generacional, al tipo de comunidad ribereña o del pajonal, así como en relación a los vínculos con otros pueblos amazónicos, andinos o instituciones.

Comunidades Campesinas Quechuas:

En la muestra identificada para PIASAR II tenemos 5 proyectos de agua y saneamiento identificados en pueblos Quechuas de las regiones de Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Huánuco. Los pueblos quechuas poseen distintas identidades: los chankas, los huancas, los huaylas, los kanas, los q'ero y los cañaris.

La principal forma prehispánica de organización social de las poblaciones quechuas que se conoce es el ayllu, institución fundada originalmente en el parentesco. Esto aún está presente en el Cusco. La comunidad campesina es una forma de organización de ase colectiva y territorial cuenta con una dirigencia elegida democráticamente cada dos años de acuerdo a la ley vigente (Ley N° 24656, Ley General de Comunidades Campesinas), encargada de regir los asuntos colectivos y la intermediación con el Estado. La dirigencia comunal se compone de entre 8 y 14 o más cargos, contando entre ellos un presidente, un secretario, un tesorero, un fiscal y otros cargos menores. La directiva comunal responde ante una asamblea comunal, considerada la máxima instancia de organización y decisión de la comunidad.

⁶⁶ Fabián, B. (2013). Relaciones de género en el pueblo Ashaninka. Horizonte de la Ciencia, 49-53.

⁶⁷ Rojas Zolezzi, E. (1994). Los asháninka, un pueblo tras el bosque. Lima: PUCP Fondo Editorial.

⁶⁸ Varese, S. (2006). La Sal de los Cerros: Resistencia y utopía en la Amazonía peruana (4ta ed.). Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.

⁶⁹ Defensoría del Pueblo. (2002). *Investigación sobre el derecho Ashaninka y formas tradicionales y actuales de resolución de conflictos*. Lima: Defensoría del Pueblo.

Dependiendo de las comunidades, las asambleas se realizan al menos una o dos veces al año. Las comunidades son propietarias de su territorio y garantizan a sus miembros el acceso a parcelas de cultivo y pastos en usufructo. A cambio de ello, los comuneros ocupan los cargos de dirección de la comunidad, asisten a las asambleas y son convocados a faenas de trabajo en beneficio colectivo, para diversas obras.

Si bien existe una caracterización general, también existe gran diversidad entre ellas mismas. Dicha diversidad se relaciona con la dimensión y el número de integrantes como por su historia de conformación, los tipos de territorios que ocupan y sus principales actividades productivas. Asimismo, por su cercanía o distancia a ciudades intermedias. Las comunidades más pequeñas tienen formas organizativas basadas en la proximidad y el parentesco, en tanto que las comunidades más grandes con más integrantes y de mayor extensión pueden tener formas de gobierno basadas en facciones que expresan tensiones entre diversos sectores.

En las dos últimas décadas se ha extendido en el sur andino la presencia de rondas campesinas, que se generaron a similitud de las organizaciones creadas en la sierra norte, en ocasiones como derivaciones de los comités de autodefensa de los años de la guerra subversiva.

Para los pueblos Quechuas existen seres poderosos y sobrenaturales, sobre todo, aquellos que provienen del hanan o del uku pacha. Los más poderosos y difundidos son la pachamama, los wamanis o apus, los santos y la mamacocha. La pachamama es omnipresente y responsable de la fertilidad y del bienestar. Antes de iniciar la puesta de primera piedra es necesario que la contratista y/o consultores individuales consideren las costumbres de las comunidades respecto al “pago a la tierra”, una ofrenda enterrada en el suelo a manera propiciatoria pero también la ch’alla, el derramamiento del alcohol previo a cualquier libación.

Por eso es importante, que la intervención sea consultada previamente y aunque el PNSR cuenta con expedientes técnicos que contienen documentos de compromiso de disponibilidad de uso del canal de riego firmado en el año 2017 por el comité de usuarios de riego y por el acalde, es necesario revisar y actualizar los compromisos; asimismo, el Certificado de libre disponibilidad de terreno y acta de donación para la captación, la PTAP, la línea de conducción, el reservorio, la PTAR y el tendido de redes de distribución de agua potable que fue firmado en el año 2015.

8.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La Norma de Desempeño Ambiental y Social 1 y 10 establecen la Participación de las partes interesadas y divulgación de información. Estas Normas de Desempeño reconocen la importancia de una interacción abierta y transparente entre el prestatario y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto, como elemento clave que puede mejorar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos, aumentar su aceptación y contribuir sustancialmente a su elaboración y ejecución con éxito. Además, es congruente con el objetivo de implementar los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en el proceso de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales.

En este sentido, se busca promover procesos de participación ciudadana en la implementación de los proyectos e intervenciones del PIASAR II, como elemento generador de espacios de retroalimentación para una acertada toma de decisiones, aceptación de responsabilidades y adopción de acuerdos. Asimismo, articular aportes y esfuerzos entre las organizaciones e instituciones existentes a niveles interinstitucionales y vinculados fuera del ámbito de

intervención, pero que tienen responsabilidad compartida de forma que se maximicen los beneficios.

Objetivos:

- Propiciar el diálogo, intercambio de información para la construcción de consensos; y, conocer y canalizar las opiniones, posiciones, observaciones y aportes respecto de los proyectos e intervenciones del PIASAR II con la finalidad de promover una relación de confianza.
- Fomentar la apropiación del proyecto por parte de las poblaciones beneficiarias.
- Garantizar un escenario de diálogo intercultural, evitando cualquier forma de discriminación entre los actores involucrados directa e indirectamente los proyectos e intervenciones del PIASAR II.
- Establecer, implementar y/o adecuar mecanismos que promuevan la participación activa de los actores sociales involucrados directa o indirectamente en los proyectos.

Procesos participativos con los actores sociales:

- Los beneficiarios deben tener acceso permanente a la información mediante el involucramiento en las diferentes etapas de los proyectos a partir del diálogo permanente con la sede regional de la UGP PIASAR ubicado en lugares territorialmente estratégicos de fácil acceso a las comunidades.
- Se aplicará los mecanismos de consulta y participación en la etapa de actualización, ejecución, operación y mantenimiento, según corresponda. En los casos que los proyectos son ejecutados por contratistas, se buscará que la UGP PIASAR realice los procesos de consulta y participación.
- Los espacios de toma de decisiones se definen en función a criterios técnicos y aspectos socioculturales, se pueden considerar acciones tales como: asambleas, cabildos, reuniones, talleres, entre otros; donde se logre evidenciar la participación representativa o mayoritaria de la población. Asimismo, se debe privilegiar la participación directa de los beneficiarios.
- La participación efectiva de la UGP PIASAR a través de sus sedes regionales, es un factor esencial para garantizar el bien común y el desarrollo sostenible.
- El PNSR recibe de parte de la población y grupos sociales sus preocupaciones, temores e inquietudes respecto a los proyectos, para incorporarlas en su análisis y toma de decisiones.

Fase de actualización de los expedientes técnicos:

- **Socialización del alcance de la intervención**
Promover y sostener la participación activa y organizada de los usuarios de la comunidad en todo el ciclo de la intervención (normativas, criterios técnicos y legales ambientales, compromisos de parte de los actores sociales involucrados).
- **Mapeo de actores**
La identificación, el registro y la caracterización de los actores locales que logre definir los grupos sociales de acuerdo a sus intereses, expectativas e influencias; así como se involucran en las diferentes fases de la intervención.
- **Análisis de la viabilidad social**
Dentro del análisis técnico y/o ambiental es importante que los actores sociales involucrados estén de acuerdo en su mayoría con la propuesta técnica (parámetros de

ingeniería, ambientales, entre otros)

- **Socialización de la opción técnica**
Brindar el alcance de la población de la opción técnica, asimismo atender sus dudas para que comprendan la intervención del PIASAR II, suscripción de acta.
- **Socialización de los diseños definitivos**
Suscripción de compromisos asumidos por los actores sociales y elaboración de informe.

Fase de inversión (ejecución del proyecto)

- **Inicio de obra.** Se debe realizar un evento antes del inicio de la obra (incluyendo a personal de PIASAR II y contratista).
- **Seguimiento a compromisos asumidos por los actores sociales**
Se verifica el cumplimiento de los compromisos asumidos en la fase de pre inversión. Esta actividad la realiza el Gestor Social y Relacionista Comunitario del proyecto.
- **Conformación de un comité de seguimiento de la ejecución de la obra**
Encargados de monitorear la adecuada implementación del proyecto; contribuye a informar a la población y alerta de posibles amenazas o conflictos.
- **Implementación de un plan de capacitación para el fortalecimiento de la gestión de los actores involucrados en la continuidad, calidad y sostenibilidad del proyecto**
Este plan deberá considerar a la JASS y/o UGM encargados de la municipalidad en la intervención, teniente gobernador y/o federación indígena.

Fase post ejecución (operación, puesta en marcha y mantenimiento)

- **Gestión de los involucrados**
La gestión de involucrados para la operación, puesta en marcha y mantenimiento con la finalidad de fortalecer la sostenibilidad de la intervención.
- **Monitoreo y evaluación**
Informe técnico que incluya los resultados de las actividades realizadas en las fases de los proyectos.

Sobre el particular, es importante mencionar que la implementación de actividades de Gestión Social y Relaciones Comunitarias en el PIASAR II persigue los siguientes objetivos:

- Asegurar la calidad de las soluciones técnicas e intervenciones propuestas o ejecutadas, respecto de su adecuación social y cultural a las poblaciones o grupos beneficiarios de los proyectos.
- Contribuir a la validación y legitimidad social de las soluciones técnicas o normativas, ante poblaciones o grupos de beneficiarios, asegurando su aceptación y apropiación por los mismos y garantizar así la sostenibilidad social de las intervenciones del PIASAR II.
- Prevenir conflictos sociales en torno a los proyectos del PIASAR II, debido al acceso insuficiente a información por parte de las poblaciones involucradas en los mismos o las poblaciones del entorno.
- Generar estrategias y mecanismos de prevención, atención de los conflictos sociales y

controversias producidas durante el desarrollo de los proyectos e intervenciones, en el marco de las disposiciones de las NDAS.

Para lograr estos objetivos, la Gestión Social y Relaciones Comunitarias debe desarrollar al menos tres ejes que deben darse de manera simultánea y articulada:

- La comunicación y relacionamiento con los actores sociales involucrados en el proyecto.
- La promoción de la participación ciudadana o comunitaria en el proyecto
- La prevención y atención de conflictos sociales que surgen durante el desarrollo del proyecto

Todo el proyecto o intervención del PIASAR II debe contemplar al menos estos tres ejes de la gestión social en su planificación, programación e implementación. Sus ejes se aplicarán en todas las etapas del proyecto, desde la preinversión hasta la liquidación, cierre y transferencia del mismo; cada uno podrá tener diferentes niveles de intensidad según las etapas del proyecto; además de la naturaleza del mismo.

El PNSR, gerentes o supervisores de obra, administradores de contrato o consultores individuales con funciones vinculadas a la implementación de las intervenciones y/o proyectos, son responsable de la planificación y ejecución de las actividades que forman parte de la Gestión Social y Relaciones Comunitarias, para lo cual pueden solicitar el asesoramiento y acompañamiento del BID.

En los casos de intervenciones y proyectos realizados por contratistas o núcleos ejecutores, el contrato y/o convenio debe especificar la responsabilidad del contratista y del núcleo ejecutor en planificar y llevar a cabo las actividades de Gestión Social y Relacionamiento Comunitario en las diferentes etapas del proyecto; eso no exime al PNSR de su responsabilidad de monitoreo y supervisión del adecuado cumplimiento de dichas obligaciones.

Las herramientas básicas para la gestión social y el relacionamiento comunitario son: mapeo de actores, matriz de riesgo, matriz de involucrados, mecanismo de quejas y manifestos, planes de respuesta a controversias y conflictos, entre otros.

Comunicación y relacionamiento con actores sociales involucrados en el proyecto

El PNSR se relaciona con las organizaciones y/o las instituciones representativas que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto, buscando construir relaciones de confianza basadas en la consistencia, el respeto y la visión de intereses comunes.

La comunicación en el marco de la gestión social y relacionamiento comunitario comprende:

- Transmitir y compartir información transparente, relevante, precisa, directa y continua de las diferentes etapas de los proyectos a los actores sociales y beneficiarios.
- Identificar a los actores sociales involucrados en los proyectos.
- Identificar los medios de comunicación, portavoces y líderes de opinión a nivel local, regional y nacional, asimismo, monitorearlos permanentemente.
- Escuchar, evaluar y responder por los canales pertinentes a las demandas legítimas de los actores sociales vinculados a los proyectos, de manera oportuna, y transmitir la información de manera completa, concreta, coherente y transparente.
- Informar que, si existieran denuncias vinculadas a temas de corrupción, estas serán

canalizadas en coordinación con la Oficina de Integridad y Lucha contra la Corrupción del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Relacionamiento con actores:

- Respetar las costumbres, valores culturales, tradiciones y modos de ser de todos los ciudadanos, contribuyendo al desarrollo local y fomentando el diálogo permanente,
- Mantener un trato igualitario con los ciudadanos sin distinción de raza, sexo, género, religión, afiliación política, edad, lengua, posición económica, entre otros
- Construir un clima social de transparencia, tranquilidad, confianza, diálogo y cooperación apropiado para la continuidad de la ejecución de los proyectos e intervenciones del MVCS
- Coordinar de manera permanente manteniendo los procedimientos de comunicación con las autoridades locales, regionales y ciudadanía.
- Incorporar, atender las preocupaciones y percepciones de los actores involucrados en los proyectos e intervenciones.
- Proporcionar información relevante y oportuna a los municipios, para generar relaciones de confianza con los actores sociales y representantes.

Como se observa, la participación de las partes interesadas es un proceso incluyente que se lleva a cabo a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. Si el proceso se diseña y lleva a cabo adecuadamente, sustenta el establecimiento de relaciones sólidas, constructivas y receptivas que son importantes para la gestión satisfactoria de los riesgos e impactos ambientales y sociales de un proyecto. La participación de las partes interesadas es más eficaz cuando se inicia a principios del proceso de elaboración de un proyecto. Forma parte integral de las decisiones tempranas sobre evaluación, gestión y seguimiento de los riesgos ambientales y sociales.

El PNSR cuenta con la Resolución Directoral N° 252-2018 VIVIENDA/VMCS/PNSR que aprueba los Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulado y Ejecutados PNSR en el marco del invierte.pe. Los lineamientos de la intervención social se constituyen como un instrumento de soporte técnico que permite identificar, definir y precisar las principales actividades que se desarrollará en la intervención social a nivel de formulación y evaluación y expediente técnico bajo el marco de invierte.pe, considerando las responsabilidades y herramientas de trabajo de campo, contribuyendo así a un mejor desempeño de sus funciones.

Asimismo, estos lineamientos, además de orientar al especialista social en aplicar adecuadamente las herramientas sociales, deben contribuir a que se oriente a la población beneficiaria se apropie de los servicios de agua y saneamiento una vez instalado en su localidad y esté operativo durante su vida útil, para lo cual la población beneficiaria y autoridades comunales deben conocer sus funciones y responsabilidades.

La intervención del proyecto está dividida en tres grandes etapas en las que están comprendidos +- 9 meses de duración. La primera etapa de inicio que incluye el mes 1, donde se gestionan diversos procesos previos a la obra; la segunda etapa llamada “Ejecución” que abarca del mes 2 al 6/7 y donde se lleva a cabo las principales labores técnicas y sociales en educación sanitaria y gestión del servicio; y la “Puesta en marcha” u “Operación Técnica Asistida” del mes 7 al 9, donde se desarrollan labores complementarias y de refuerzo a todos los actores participantes especialmente en la operación y mantenimiento de los servicios de saneamiento.

Es importante destacar que se considera 9 meses en la mayoría de los proyectos; sin embargo, la extensión del tiempo de ejecución de obra, en los casos de proyectos ejecutados por contrata pueden variar. Cualquiera sea el caso, es estrictamente necesario el total cumplimiento de los contenidos/temas previstos en el componente social a lo largo del proyecto

INTERVENCIÓN SOCIAL EN PROYECTOS DE SANEAMIENTO FORMULADOS Y EJECUTADOS POR EL PNSR EN EL MARCO DE INVIERTE.PE				
PMI	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN		EJECUCIÓN	
PROGRMACIÓN 01 AÑO ANTES	01 MES (+-)		03 MESES (+-)	
	ELABORACIÓN DE FICHA TÉCNICA ESTÁNDAR PARA LA FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN		ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO	
DEFINICIÓN DE INDICACIONES DE BRECHAS Y DESARROLLO Y CONSOLIDACIÓN DEL PNE (PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES DEL ESTADO)	ACTIVIDAD 01 FyE Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales y/o regionales. 02 FyE Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad. 03 FyE Padrón preliminar de asociados. 04 FyE Asamblea general para la disponibilidad de terrenos (preliminar). 05 FyE Asamblea general para la aprobación de la cuota familiar (preliminar). 06 FyE Elaboración de presupuesto preliminar.	FORMATOS 01 FyE “Acta de la reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales y/o regionales” 02 FyE “Acta de la reunión informativa con autoridades y población de la comunidad” 03 FyE “Padrón preliminar de asociados”. 04 FyE Acta de Asamblea general para la disponibilidad de terrenos (preliminar). 05 FyE “Acta de asamblea general de aprobación de la cuota familiar (preliminar)”. 06 FyE “Presupuesto preliminar de intervención social”	ACTIVIDADES 01-ET Reunión informativa con autoridades y funcionarios municipales para el inicio del expediente técnico. 02-ET Reunión informativa con autoridades y población de la comunidad para el inicio del expediente técnico. 03-ET Elaboración del padrón definitivo de asociados. 04-ET Realización de Asamblea general de aprobación y validación del padrón definitivo de asociados. 05-ET -Elaboración de diagnóstico. -Estudio -Diagnóstico de la organización comunal. 06-ET Realización de asamblea general de los asociados para la aprobación de la opción técnica en agua potable y saneamiento, cuota familiar y aceptación de libre disponibilidad de terreno. 07-ET Obtención de la declaración de autorización y compromiso de asociado para la instalación intradomiciliaria de los servicios de agua potable y unidad básica de saneamiento (UBB). 08-ET Obtención de documentos de libre disponibilidad de terrenos. -Asamblea general disponibilidad de terreno (cuando los terrenos pertenecen a la comunidad). -Resolución de alcaldía, (cuando los terrenos pertenecen a la municipalidad) -Certificado de libre disponibilidad del terreno (cuando el terreno es de propiedad privada) 09-ET Elaboración de los planes de la intervención social y presupuestos. 10-ET Elaboración de plan de supervisión social en la gestión.	FORMATOS 01-ET “Acta de reunión informativa con autoridades del gobierno local p del expediente técnico” 02-ET “Acta de reunión informativa con autoridades y población de la para el inicio del expediente técnico” 03-ET “Padrón definitivo de asociados” 04-ET “Acta de asamblea general de aprobación y validación del padrón de asociados” 05-ET Encuesta socio económica 06-ET Ficha de diagnóstico de la organización comunal. 07-ET (OC). 08-ET “Acta de asamblea general de los asociados para la aprobación técnica en agua y saneamiento, cuota familiar y aceptación de la libre dispo terrenos” 09-ET “Declaración de autorización y compromiso del asociado para la intradomiciliaria de los servicios de agua potable y unidad básica de saneami 10-ET Croquis de ubicación de la UBS dentro la propiedad del asociad la declaración de autorización y compromiso) 11-ET “Acta de asamblea general disponibilidad de terreno (cuando l pertenecen a la comunidad)” 12-ET “Resolución de alcaldía, (cuando los terrenos pertenecen a la municip 13-ET “Certificado de libre disponibilidad de terreno (cuando el terreno es d privada)” 14-ET Esquema de los planes de intervención social y presupuestos 15-ET “Esquema del presupuesto y plan de supervisión social en la gestión”
	Unidad Formuladora		Unidad Ejecutora	
OPMI (GN, GR, GL)	NORMATIVA VIGENTE: -D.S. N° 022-2012-VIVIENDA “Creación del Programa Nacional de Saneamiento Rural” -D. L N° 1280 que aprueba la Ley Marco de Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y D.S. N°019-2017-VIVIENDA que aprueba su reglamento. -Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972. -Mediante Decreto Legislativo N° 1250 que modifica la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado y la Ley N° 302264, Ley que establece medidas paa promover el crecimiento económico. -Decreto Legislativo N° 1224, Ley Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante asociaciones público privados y proyectos en activos, aprobado por Decreto Supremo N° 410-2015-EF. -D.L. N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. -R.D. N° 005-2017-EF/63.01 de fecha 20.09.2017, se aprueba la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 y modifica con R.D. N° 006-2017-EF/63.01(03.10.2017) la Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.			

EJECUCIÓN		FUNCIONAMIENTO
09 MESES (+/-)		20 AÑOS
EJECUCIÓN DEL PROYECTO		EVALUACIÓN EXPOST DEL PROYECTO
ACTIVIDADES PREVIAS A LA EJECUCIÓN DE OBRA		
ACTIVIDADES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA NÚCLEO EJECUTOR (NE) -Conformación de NE. -Firma del convenio. -Inscripción de titulares de cta. -Contratación de personal externo e inducción. -Transferencia financiera. -Asamblea de elección, ratificación y/o reactivación del concejo directivo de la JASS y reconocimiento en la municipalidad. -Verificación y actualización del padrón de usuarios y firma de declaración de autorización y compromiso del asociado para la instalación intradomiciliaria de los servicios de agua potable y UBS. -Gestión de validación de las constancias de libre disponibilidad de los terrenos, pese de servidumbre en la municipalidad. -Informe de compatibilidad.	01 mes CONTRATA -Ratificación de la libre disponibilidad de los terrenos. -Verificación y actualización del padrón de usuarios y firma de declaración de autorización y compromiso del asociado para la instalación intradomiciliaria de los servicios de agua potable y UBS. -Asamblea de elección, ratificación y/o reactivación del concejo directivo de la JASS y reconocimiento en la municipalidad. -Gestión de validación de las constancias de libre disponibilidad de los terrenos, pase de servidumbre en la municipalidad. -Firma de compromiso y aceptación del proyecto.	Elaboración del reporte del estado de los activos, programación de gastos para fines de operación y mantenimiento.
ACTIVIDADES EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA -Implementación de los planes con sus respectivas actividades. -Validación del padrón de usuarios y declaraciones de autorización y compromiso para la instalación de los servidores de agua y UBS. -Evaluación de indicadores. -Preliquidaciones mensuales (NE). <i>Iniciación de la fase de ejecución una vez recepcionada la obra</i>	05 +- meses	Seguimiento a los indicadores de resultados de acuerdo a los que el PNSR consideró.
ACTIVIDADES EN LA PUESTA EN MARCHA -Implementación de los planes con sus respectivas actividades. -Actividades de asistencia técnica para operadores comunales. -Liquidación del proyecto. -Seguimiento a la transferencia del proyecto al gobierno local.	03 meses	Seguimiento del desempeño continuo de recolección y análisis de datos para comparar.
ACTIVIDADES DE LA SUPERVISIÓN SOCIAL -Implementación del plan de supervisión social para el monitoreo en la etapa previa, ejecución de obra y puesta en marcha.	09 +- meses	Implementación de actividades del Programa Presupuestal 0083 PNSR.
Unidad Ejecutora		(GN-GR-GL)
NORMATIVA VIGENTE: -D.S. N° 022-2012-VIVIENDA "Creación del Programa Nacional de Saneamiento Rural" -D. L N° 1280 que aprueba la Ley Marco de Gestión y Prestación de los Servicios de Saneamiento y D.S. N°019-2017-VIVIENDA que aprueba su reglamento. -Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972. -Mediante Decreto Legislativo N° 1250 que modifica la Ley N° 29230, Ley que impulsa la inversión pública regional y local con participación del sector privado y la Ley N° 302264, Ley que establece medidas para promover el crecimiento económico. -Decreto Legislativo N° 1224, Ley Marco de Promoción de la Inversión Privada mediante asociaciones público privadas y proyectos en activos, aprobado por Decreto Supremo N° 410-2015-EF. -D.L. N° 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. -R.D. N° 005-2017-EF/63.01 de fecha 20.09.2017, se aprueba la Directiva N° 003-2017-EF/63.01 y modifica con R.D. N° 006-2017-EF/63.01(03.10.2017) la Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. -R.M. N° 182-2017-VIVIENDA, se designa a la Unidad Técnica de Proyectos (UTP) de Programa de Saneamiento Rural (PNSR), como órgano encargado que cumplirá las funciones de Unidad Formuladora del PSNR. -R.M. N° 263-2017-VIVIENDA, se aprueba las metodologías para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión en materia de saneamiento para el ámbito urbano y rural en los tres niveles de gobierno, en el marco del Sistema Nacional de Programación y Gestión de Inversiones.		

Se debe destacar que todo este proceso estará orientado bajo los enfoques de interculturalidad, equidad de género y estrategia integral de comunicación.

Interculturalidad: Es un proceso de comunicación e interacción donde prevalece la integración y la convivencia entre culturas, y por lo tanto donde ningún individuo, grupo o cultura se percibe por encima o superior a las demás. Interculturalidad implica respeto, equidad y valoración de la diversidad. Este enfoque pone énfasis en la interacción entre culturas y la comunicación, que debe existir en todo proceso formativo como el que se busca implementar. Los lineamientos con enfoque de interculturalidad significan:

- Conocer y comprender lo cultural y creencias de las comunidades respecto al agua y al saneamiento.
- Valorar, respetar y reforzar los aspectos positivos de estas culturas.
- Promover nuevos conocimientos, saberes y prácticas que aseguren una mejor gestión, que aseguren desarrollo e impacto de los servicios en la vida de las personas. :
- Promover espacios de aprendizaje recíproco entre los agentes del proyecto y la población, estableciendo relaciones de respeto y solidaridad mutua

Equidad de género: La equidad es la ausencia de disparidad, implica la misma oportunidad para mujeres y varones de gozar de condiciones de vida similares. La equidad de género trata de eliminar las barreras existentes que impiden la igualdad de oportunidades económicas, políticas, de acceso a la educación, a los recursos y servicios básicos de una sociedad. En consecuencia, las acciones que se realicen desde la educación sexual integral deben contribuir a que mujeres y varones ejerciten sus derechos en igualdad de condiciones y con las mismas oportunidades, empoderándolos desde la niñez para adquirir competencias, desarrollar habilidades y favorecer actitudes que permitan su desarrollo pleno en todas sus dimensiones, disminuyendo las desigualdades que afectan las relaciones entre género.

Este enfoque comprende un criterio de equidad e inclusión social, promoviendo la participación activa, tanto de mujeres como de hombres, reconociendo la existencia de potencialidades, necesidades e intereses diferenciados según sexo, generación y etnia. Este enfoque implica:

- Opciones, técnicas y niveles de servicio que respondan a las necesidades de hombres y mujeres, favoreciendo las mejores condiciones de vida en ambos.
- Decisiones y acuerdos que incorporen la opción e intereses de hombres y mujeres.
- Acceso de mujeres y hombres en igualdad de oportunidad en todas las actividades de capacitación, comunicación y educación sanitaria.
- Representación de mujeres en los Comités directivos de las JASS.

Estrategia integral de comunicación: La estrategia de comunicación es definida como integral, en primer lugar porque metodológicamente comprende el empleo de diversos métodos, técnicas y herramientas para generar diálogo, participación social, movilización comunitaria y alianzas estratégicas; en segundo lugar, porque operacionalmente implica la acción sinérgica de distintos actores y grupos sociales; y en tercer lugar, se dice que es integral porque la intervención abarca escenarios de nivel tanto nacional, como regional, local y comunal; todo ello con el propósito de promover cambios favorables en las prácticas y comportamientos de higiene personal, así como en el adecuado uso y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento entregados por el PNSR y/o Gobierno Regional y/o Gobierno Local.

En este sentido, es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Establecer desde el inicio una relación horizontal, transparente, respetuosa y de corresponsabilidad.
- Comunicar con claridad y asegurándose que los contenidos hayan sido comprendidos a cabalidad.
- Utilizar metodología e instrumentos pedagógicos y comunicacionales con propósito de garantizar la comprensión de la propuesta.
- Los contenidos a transmitir deben estar estrictamente en el marco de lo programado en el proyecto y el PNSR.
- Evidencia siempre el beneficio social y promover el compromiso de las autoridades, aliados estratégicos y comunidad.
- Estar siempre dispuesto a una escucha activa y tener siempre presente los aspectos interculturales y de género.
- Asegurarse de cumplir con los aspectos de registro documental y otros que el PNSR exige como parte de la documentación de los procesos.
- Guardar estricto cumplimiento del Código de Ética del PNSR.

Además, el PNSR cuenta con la Guía de Intervención Social Institucional para la Ejecución de Proyectos de Agua y Saneamiento Rural bajo la modalidad de Contrata y Núcleo Ejecutor. Esta guía, es una herramienta que permite al personal social conocer los objetivos, contenidos, procedimientos, metodologías de aprendizaje y de evaluación que deberán considerar en el marco de sus responsabilidades; así mismo, brinda información para desarrollar el proceso de capacitación en las etapas: Pre ejecución, ejecución y puesta en marcha / Operación Técnica (OPA) asistida del Proyecto.

El documento comprende la metodología y los procedimientos para el desarrollo de las siguientes líneas programáticas: (1) Educación Sanitaria en agua y saneamiento y (2) Gestión del servicio a la OC/JASS y ATM y además del soporte a la (3) Gestión de los Representantes de Núcleo Ejecutor cuando la obra se construya bajo esta modalidad.

La Guía está dirigida a profesionales especialistas, gestores y supervisores sociales y supervisores, para orientarlos en el desarrollo de las actividades conjuntas con las JASS, Autoridades locales y las familias en el marco del cumplimiento de sus términos de referencia y de la estrategia social e institucional del Programa.

Ahora bien, conforme a la Guía, la intervención social se desarrollará de forma planeada, sistemática y documentada, bajo un enfoque participativo, intercultural y de sostenibilidad ambiental. Se preverá la participación igualitaria de hombres y mujeres de las comunidades a intervenir; el fomento de la cultura de pago; y la gestión participativa de las Municipalidades/ Gobiernos locales en los procesos para garantizar sostenibilidad de los servicios.

La implementación social estará a cargo del Gestor Social, el que será responsable de la buena gestión durante las etapas del proyecto; de las actividades de capacitación y práctica de los hábitos sanitarios y el cuidado de la salud por parte de la comunidad y del desempeño de la JASS y ATM el mantenimiento de los servicios.

Los planes sociales de los expedientes técnicos se encuentran homologados en Guía Social e Institucional, las actividades responden al Plan Operativo Anual, el mismo que debe cumplirse

para el logro de la Matriz de Resultados al final de los 4 años de intervención. Es importante que los gestores sociales consideren que si no realizan una buena intervención al 100% de la comunidad – JASS – ATM y RNE los resultados deficientes no garantizarán el éxito del Programa y la comunidad no garantizará la sostenibilidad de los sistemas terminada la obra.

El Supervisor Social acompañará en la línea de base y aplicará la evaluación intermedia (mes 5) y la evaluación final (mes 8) del proyecto. En ambas evaluaciones se deberán demostrar resultados óptimos y los aspectos a mejorar en el proceso de cierre de las etapas.

Asimismo, conforme la guía, al cierre de los proyectos el Gestor Social cumplirá con los siguientes resultados:

FASE INICIO	FASE EJECUCIÓN	FASE PUESTA EN MARCHA/ OPERACIÓN TÉCNICA ASISTIDA
1 mes	5-6 meses	3 meses
CON LAS FAMILIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Ratificación de las Actas de libre disponibilidad de los terrenos para la implementación de los componentes físicos del proyecto. - Acta de sinceramiento y validación del Padrón de Usuarios. (con participación de la parte técnica y social) - Acuerdos unilaterales firmados por las familias usuarias para la instalación de las UBS. - Ratificación de Acta de aceptación y compromiso de la comunidad para la asistencia a todas las capacitaciones a realizarse por el PNSR-PIASAR 	<ul style="list-style-type: none"> - Familias usuarias con conocimiento de la valoración económica referida a los servicios a través del aporte de la cuota familiar. - Familias usuarias con conocimiento de la valoración social referidas a la práctica del buen uso del agua para el consumo humano. - Familias usuarias con conocimiento de comportamientos saludables de higiene, particularmente en lavado de manos en momentos críticos. - Familias usuarias con conocimiento de las prácticas adecuadas para el uso, limpieza y mantenimiento de las UBS. - Familias usuarias sensibilizadas en tener viviendas saludables (Agua segura, vivienda aseada, distribución de ambientes y cocina saludable, manejo de residuos sólidos). 	<ul style="list-style-type: none"> - Familias usuarias expresan la valoración económica referida a los servicios a través del aporte de la cuota familiar. - Familias usuarias expresan la valoración social referida a la práctica del buen uso del agua para el consumo humano. - Familias usuarias que practican comportamientos saludables de higiene, particularmente en lavado de manos en momentos críticos. - Familias usuarias practican un adecuado uso, limpieza y mantenimiento de las UBS. - Familias usuarias sensibilizadas en tener viviendas saludables (Agua segura, vivienda aseada, distribución de ambientes y cocina saludable, manejo de residuos sólidos)
CON LAS JASS		
<ul style="list-style-type: none"> - Participación de las actividades de inicio de obra (primera piedra) 	<ul style="list-style-type: none"> - JASS reconocidas por la municipalidad de su jurisdicción. - CD JASS con conocimiento en AOM de los SAS. - JASS cuentan con instrumentos de gestión para la administración de los servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - CD JASS administran eficientemente los servicios de agua y saneamiento. - CD JASS cloran permanentemente el sistema de agua igual o mayor a 0.5 mg/l medido en el punto más lejano de la red.

	<ul style="list-style-type: none"> - CD JASS integrado por representantes mujeres según normativa vigente. - CD JASS cuenta con un POA. 	<ul style="list-style-type: none"> - CD JASS realizan mantenimiento preventivo de los SAS tres veces al año. - CD JASS realizan una gestión transparente rindiendo cuentas dos veces al año, como mínimo, ante la comunidad. - CD JASS que realizan la vigilancia del uso adecuado del agua y las UBS
CON LAS ATM		
1 mes	5-6 meses	3 meses
<ul style="list-style-type: none"> - Participación de los procesos de inicio de obra (veedor). 	<p>Gobierno local con ATM conformadas y en proceso de institucionalización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ATM con padrones de usuarios actualizados. - ATM con plan anual de trabajo aprobados y con presupuesto. - Representante de ATM con conocimiento sobre monitoreo, supervisión, asistencia y capacitación técnica de los servicios de saneamiento en el ámbito rural. 	<p>Gobierno local con ATM institucionalizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ATM con padrones de usuarios actualizados. - Representante de ATM realiza supervisión y monitoreo a las JASS, al menos cada dos meses. - ATM cuenta con registro de sistemas de agua y saneamiento y realiza la vigilancia y control de la calidad del agua.
<p>Registro de Firmas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reuniones de inicio de obra - Primera piedra y actividades de inicio de obra 	<p>Gestión eficiente y transparente en la administración y ejecución del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transferencia de la obra de agua y saneamiento a la JASS a través de la Municipalidad de su jurisdicción 	<ul style="list-style-type: none"> - Liquidación del proyecto. - Transferencia de la obra de agua y saneamiento a la municipalidad de su jurisdicción.

Al respecto, y como parte de las actividades de carácter social, los proyectos de la muestra han sido objeto de consulta significativa como parte de la preparación del perfil y el expediente técnico. Los 43 proyectos de la muestra cuentan con un informe social que detalla la metodología implementada y tienen todos los siguientes anexos: descripción de las actividades y los talleres realizados por la firma consultora encargada de estudios, listas de asistencia, acta de asamblea con acuerdos respecto a compromisos asumidos (entre los que se encuentran los referentes a la opción técnica, disponibilidad de terrenos, y el pago de cuota familiar) y acciones a realizar en las siguientes fases (ejecución y post-ejecución).

En el Anexo N° 08 se presenta información sobre las actividades participativas que se han realizado para los expedientes técnicos de los proyectos de la muestra.

Atendiendo a los criterios sociales del PIASAR II ya descritos y de forma complementaria a los Lineamientos de Intervención Social en Proyectos de Saneamiento Formulado y Ejecutados PNSR en el marco del invierte.pe y a la Guía de Intervención Social Institucional para la Ejecución de Proyectos de Agua y Saneamiento Rural bajo la modalidad de Contrata y Núcleo Ejecutor, se deberán implementar, actividades que garanticen la comunicación y participación de las partes interesadas en las diversas etapas del Proyecto:

Fase de actualización de los expedientes técnicos:

- i) Socialización del alcance de la intervención, ii) Mapeo de actores, iii) Análisis de la viabilidad social (validación de la disponibilidad de terrenos), iv) Socialización y validación de la opción técnica, v) Socialización de los diseños definitivos.

Fase de inversión (ejecución del proyecto)

- i) Actividades de difusión de información de las actividades que comprende el Proyecto, ii) Conformación de un comité de seguimiento de la ejecución de la obra, iii) Implementación de un plan de capacitación para el fortalecimiento de la gestión de los actores involucrados en la continuidad, calidad y sostenibilidad del proyecto, iv) Implementación de un mecanismo de quejas y reclamos.

Fase post ejecución (operación, puesta en marcha y mantenimiento)

- i) Gestión de los involucrados, ii) Monitoreo y evaluación

Estas actividades son desarrolladas a mayor desarrollo en el Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación del PGAS.

Adicionalmente, y como se ha indicado, en la muestra de PIASAR II, 7 de 43 proyectos se encuentran en el ámbito de comunidades campesinas y nativas. Dada las condiciones propias de su contexto, las actividades de comunicación y participación en estas comunidades deben atender a sus condiciones culturales. Para PIASAR II se prevé la inclusión de un promotor social que garantice la interacción con la población local (a propósito del idioma y la cosmovisión) en proyectos en CCNN.

La prevención y atención de conflictos sociales que surgen durante el desarrollo de los proyectos:

La conflictividad es un elemento normal de la vida social y se puede expresar en el contexto de los proyectos por transformar o mejorar la realidad y calidad de vida de las poblaciones. Son situaciones en que los actores tienen intereses, posiciones o visiones distintas que tienden a generar diferencias y controversias que pueden desembocar en conflictos sociales abiertos. Por ello, se debe trabajar en la búsqueda de soluciones que puedan beneficiar a las partes interesadas, sin la vulneración de sus derechos.

- El PNSR PIASAR deberá implementar un sistema de alerta temprana para la identificación de posibles conflictos sociales en cada sede regional, el cual será gestionado por el Administrador de Contratos y su equipo local. En este primer nivel, la sede regional deberá atender y brindar la información pertinente para alimentar dicho sistema y colaborar con la identificación temprana de los riesgos sociales asociados a sus proyectos.
- La tarea de prevención implica intervenir anticipadamente al surgimiento o escalamiento del conflicto, usando mecanismos de gestión social y relacionamiento comunitario para evitar el escalamiento y orientado a canalizar el diálogo o los procedimientos que permitan resolver la controversia o el reclamo.
- Para la prevención de conflictos en fase temprana, las acciones a utilizar podrían incluir el acompañamiento permanente, mecanismos de información oportuna, realización de talleres o mesas de trabajo, entre otros.
- Las tareas de prevención de conflictos sociales son parte integral de la gestión social que debe realizar PNSR PIASAR. En caso de que el conflicto social presente tendencia de escalamiento, la sede central de PNSR PIASAR debe brindar apoyo y asesoramiento para el tratamiento del mismo.

Tratamiento y atención de los conflictos sociales:

- Para el tratamiento y atención de los conflictos sociales se requiere información comprobada y oportuna, que permita conocer las causas de su escalamiento, sus orígenes estructurales, los actores involucrados. Los instrumentos mínimos que se deben elaborar para el tratamiento de cada conflicto social son (1) el mapa de actores, identificando el interés y/o posición de cada actor y su capacidad de influencia y poder relativo, y (2) el plan de tratamiento, definiendo la estrategia en el corto y mediano plazo para el caso concreto, incluyendo las acciones y responsabilidades para su implementación.
- En la fase de crisis del conflicto social, donde se evidencian acciones recurrentes de coerción y desestiman el diálogo como mecanismo de solución de las partes, PIASAR PNSR interviene con un plan de acción a corto plazo, buscando revertir el clima social y abrir un proceso de diálogo entre las partes interesadas.
- Algunas herramientas para el tratamiento y atención de los conflictos sociales incluyen:
 - Generar espacios para la articulación de agentes y/o actores sociales a nivel intra e interinstitucional
 - Articular con actores sociales externos como medios de comunicación, autoridades locales, entidades privadas, etc., que puedan intermediar en la resolución de los conflictos.
 - Construir agendas consensuadas entre las partes que establezcan rutas de trabajo para el acercamiento de posiciones, establecer y atender las demandas planteadas.
 - Evaluar alternativas de solución propuestos por la Coordinación Técnica del PIASAR PNSR frente a los actores sociales.

9. RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Se identifican, describen y evalúan los riesgos e impactos potenciales ambientales y sociales que podrían presentarse durante las etapas de planificación o trabajos preliminares, construcción, abandono de obra y operación y mantenimiento de los proyectos de la muestra. La evaluación de riesgos e impactos permitirá determinar las medidas de manejo ambiental y social que deben implementarse para evitar, mitigar, controlar y monitorear los riesgos e impactos.

Los análisis desarrollados en este numeral consideran todos los componentes y actividades de obra que involucra la tipología de obras de los proyectos de agua y alcantarillado sanitario de la muestra, incluidas las obras e instalaciones principales y auxiliares (canteras para material de préstamo y depósitos de material excedente).

9.1 Identificación de riesgos e impactos ambientales y sociales

Se identificaron las actividades de los proyectos que pueden generar riesgos e impactos sobre los componentes ambientales de sus áreas de influencia, en el medio físico, biótico, socio económico y cultural.

Se empleó una matriz de interrelación de actividades que involucran los proyectos con los componentes ambientales y sociales, basado en un criterio de causa-efecto. Considerando las opciones tecnológicas de los proyectos, y el tipo de intervenciones que involucran la instalación de servicios de agua potable, instalaciones sanitarias de excretas y tratamiento de aguas residuales, se identificaron las actividades de mayor incidencia probable y relevante sobre los diversos componentes ambientales y sociales, tomando en cuenta los escenarios de las diferentes regiones representativas de costa, sierra y selva.

Actividades con potencial de causar riesgos e impactos

De acuerdo con la información técnica de los expedientes técnicos de los proyectos de la muestra, se elaboró la lista de acciones de cada etapa: trabajos preliminares, construcción, operación y mantenimiento, con potencial de generar impactos.

Componentes ambientales potencialmente afectados

De acuerdo a NDAS 1, es importante considerar la línea base ambiental para la identificación de los componentes que pudieran ser afectados: ambientales, socioeconómicos y culturales integrados en su conjunto por el medio físico (agua, aire, ruido, suelo), medio biológico (fauna, flora) y el medio socio económico y cultural (relaciones sociales, actividades económicas, patrimonio cultural, entre otros), que son susceptibles de cambios, positivos o negativos, como consecuencia de la ejecución del Proyecto.

En el siguiente cuadro se presenta la lista de las principales actividades de los proyectos que pueden causar riesgos o impactos, de acuerdo con el desarrollo de cada etapa desde la planificación hasta la operación y mantenimiento, considerando que algunos expedientes de la muestra datan del 2014 y requieren actualizar o confirmar su vigencia.

La actualización de los expedientes (fase de actos previos prevista por el PIASAR II) puede eventualmente significar que los beneficiarios opten por otra opción tecnológica. Los análisis de impactos del AAS-PGAS incluyen todas las opciones tecnológicas viables dentro del Programa (de acuerdo a la Guía de opciones establecida para este fin) estando comprendidas dentro de este análisis.

Cuadro N° 11. Principales actividades de los proyectos con potencial de generar riesgos e impactos

Etapas	Actividades del Proyecto
Planificación	Ubicación de instalaciones temporales. Se definirá los lugares de instalación de infraestructura temporal, campamentos, almacenes.
Trabajos Preliminares	Obras provisionales. Elaboración y colocación de letreros de obra.
	Desbroce y limpieza. Retiro de arbustos y maleza, excavaciones, almacenamiento de desmontes, uso de equipos y herramientas.
	Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Colocado de señales y delimitación de zonas de obra, desvíos provisionales.
	Instalación y uso de estructuras provisionales. Almacenes, talleres de carpintería, metal, áreas de parqueo, servicios higiénicos portátiles, letrinas, micro rellenos sanitarios, campamentos, vestuario e higiene de personal, almacenamiento de combustibles, lubricantes, materiales, herramientas, equipos (compactadores, vibradores etc.).
	Contratación de mano de obra. Para actividades de trabajos preliminares y de construcción.
Construcción	Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes. Uso de herramientas y uso de maquinaria y equipos: tractores, cargadores frontales, volquetes, excavadoras.
	Roturas y demoliciones. De componentes pre existentes de sistemas de agua y alcantarillado sanitario. Uso de herramientas y equipos, como martillos neumáticos y compresoras. Generación y almacenamiento de material de desmonte de concreto, y de residuos de tuberías de alcantarillado y de agua potable.
	Perforación de pozos tubulares. Para captaciones de agua subterránea.
	Instalación de captaciones de agua. Construcción de sistemas de captación de agua superficial, subterránea. Armado y vaciado de concreto.
	Instalación de líneas de conducción / impulsión. Cámaras rompe presiones, pases aéreos, colocado de tuberías. Uso de maquinaria y equipos: excavadoras, cargadores, compactadora manual.
	Instalación de reservorios y casetas de cloración. De concreto, instalación de cerco perimétrico de reservorio (malla galvanizada).
	Instalación de líneas de aducción y redes de distribución. Cámaras rompe presión, válvulas de aire, de purga, pases aéreos, colocado de tuberías
	Instalación de estaciones de bombeo. Para reservorios de almacenamiento o PTAP.
	Instalación de redes de alcantarillado. Tendido de redes, colectores, emisores, pases aéreos, cámaras de inspección.
	Instalación de conexiones de agua potable y alcantarillado. Domiciliarias, instituciones educativas, de salud y organizaciones sociales comunitarias, incluido lavaderos.
	Instalación de casetas para Unidades Básicas de Saneamiento. Caseta de cuarto de baño de material noble, loza de concreto, con inodoro, lavatorio y ducha.
	Instalación de sistemas sin arrastre y con arrastre hidráulico. Tuberías de ventilación y evacuación, biodigestor, pozo de absorción, zanja de percolación.
	Instalación de Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP). Desarenadores, sedimentadores, sistemas de aireación, pre filtros y filtros de grava y arena, lechos de secado.

Etapas	Actividades del Proyecto
	Instalación de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Incluye, cámara de rejillas, tanques sépticos, pozos de percolación, cámara de distribución, lechos de secado, lagunas facultativas (para tratamiento de materia orgánica y aguas), pozos para relleno sanitario (desechos de cámara de rejillas).
	Apertura, relleno y cierre de zanjas. Para líneas de conducción, aducción, distribución, tendido de redes de alcantarillado, tuberías de evacuación de UBS, zanjas de percolación, PTAR, PTAP. Generación de excedentes, nivelación y compactación, retiro de material excedente. Uso de herramientas, maquinaria y equipos: Retroexcavadora, compactadora vibratoria, volquetes.
	Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto. Para actividades de conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado sanitario a viviendas, instituciones de salud y educativas y organizaciones sociales comunitarias.
	Preparación de concretos. En captaciones, reservorios, cámaras, tanques sépticos, pases aéreos.
	Demanda de recursos naturales: piedras, arena, grava, madera, troncos, agua, tierra.
	Instalación de cercos para diferentes componentes. Para reservorios, captaciones, PTAP, PTAR.
	Contratación de mano de obra. Para la ejecución de los diferentes componentes de obra.
Abandono de obra	Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares). Uso de herramientas, maquinaria y equipos: volquetes. Eliminación de desmontes.
	Limpieza y reacondicionamiento de áreas intervenidas. Reposición de cobertura vegetal en áreas afectadas. Traslado de estructuras provisionales.
	Contratación de mano de obra. Para las actividades de cierre y abandono de obra.
Operación y mantenimiento	Funcionamiento, mantenimiento y limpieza. De reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de USB, traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).
	Pago de cuotas familiares. Pago periódico por la operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento.

Fuente: Elaboración propia. Febrero 2022.

Identificadas las actividades con potencial de generar riesgos e impactos de los proyectos por etapas, se identificaron los riesgos e impactos ambientales y sociales, a nivel de las etapas de: trabajos preliminares, construcción, abandono de obra, operación y mantenimiento.

RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES**Cuadro N° 12. Matriz de Identificación de Riesgos e Impactos. Etapas: Trabajos preliminares**

MEDIO	FACTOR	RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES
		PLANIFICACIÓN Y TRABAJOS PRELIMINARES
	Aire	Alteración de la calidad de aire Emisión de polvo, por demoliciones de estructuras pre existentes (reservorios, captaciones, etc.), retiro de infraestructura menor, rupturas y limpieza de sitios.
	Ruido	Contaminación acústica Por el funcionamiento de motores de equipos para demoliciones de estructuras, excavaciones.
	Vibraciones	Contaminación por vibraciones Por el uso de vehículos y maquinaria para obras preliminares de limpieza, excavaciones para adecuación de espacios.
	Agua	Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial. Por arrastre de sólidos y/o líquidos durante la limpieza de los sitios de obra.
	Suelo	Posible Contaminación del Suelo Por la generación de residuos sólidos y líquidos (desmontes, sedimentos, lubricantes).
	Paisaje	Alteración del paisaje Por el emplazamiento de estructuras temporales, campamentos, señalizaciones, mallas, cercos.
BIOLÓGICO	Flora	Pérdida de Cobertura Vegetal Desbroce por acondicionamiento de sitios, para campamentos y zonas de ejecución de obras. Por ampliación o apertura de accesos para llegar a puntos de captación de agua u otros componentes. Afectación de flora silvestre Por las diferentes actividades de acondicionamiento de terreno en los frentes de obra, en zonas de pastos, matorrales y zonas boscosas. Riesgo de afectación de cultivos agrícolas. Por el acceso y mejoramiento a lugares en los que se ejecutarán las obras.
	Fauna	Perturbación temporal a la fauna silvestre Por la emisión de ruidos, debido al uso de herramientas, equipos y maquinaria, en las zonas donde se ubiquen los frentes de obra y componentes auxiliares como DME y áreas de material de préstamo.
SOCIO ECONÓMICO y CULTURAL	Salud y Seguridad de los trabajadores	Riesgo de enfermedades ocupacionales y accidentes de trabajo. Riesgo de enfermedades ocupacionales y eventuales riesgos de accidentes laborales durante la ejecución de los trabajos preliminares.

MEDIO	FACTOR	RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES
		PLANIFICACIÓN Y TRABAJOS PRELIMINARES
	Salud y seguridad de la población	Exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas Exposición a condiciones ambientales riesgosas para la salud de la población (contaminación del aire, suelo, agua, flora, fauna, entre otros).
	Economía y Empleo	Errores de exclusión en la selección y contratación del personal de la obra de la población Errores de exclusión en la selección y contratación de los trabajadores de la población.
	Social	Conflictos sociales en las actividades previas a la ejecución del proyecto Errores de exclusión en el empadronamiento de los beneficiarios del proyecto Oposición a la opción técnica propuesta Posibles conflictos a causa de cambio de diseños en el expediente técnico. Ausencia de disponibilidad de terrenos Oposición y desacuerdos en la donación de predios
	Cultural	Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales durante actividades preliminares.
	Patrimonio Arqueológico	Baja posibilidad de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos, durante actividades preliminares.

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022.

Cuadro N° 13. Matriz de Identificación de Riesgos e Impactos. Etapa: Construcción y abandono de obra

		RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	
MEDIO	FACTOR	CONSTRUCCIÓN	ABANDONO DE OBRA
FISICO	Aire	<p>Alteración de la calidad de aire.</p> <p>Por emisión de polvo, producto de movimiento de tierras, zonas de acumulación temporal de materiales y desmontes, expuestos a acción eólica.</p> <p>Durante el paso de vehículos de obra en carreteras afirmadas. Durante el transporte carga y descarga de materiales de construcción.</p> <p>Por emanación de gases de combustión de vehículos de carga, transporte, maquinaria y equipos.</p>	<p>Alteración de la calidad de aire.</p> <p>Generación de polvo y material particulado por el desmantelamiento, de instalaciones provisionales y por la limpieza y actividades de reacondicionamiento de áreas intervenidas.</p> <p>Por la emisión de gases de combustión del uso de maquinaria y vehículos.</p>
	Ruido	<p>Contaminación acústica</p> <p>Por el paso de vehículos y funcionamiento de maquinaria y equipos, para perforaciones, excavaciones rupturas.</p> <p>Uso de herramientas y equipos para la ejecución de rellenos, nivelaciones y compactaciones y traslado de material excedente.</p> <p>Por carga y disposición, en los frentes de obra, de material de préstamo.</p> <p>Por incremento, desvío y concentración de vehículos motorizados y otros usuarios de las arterias en los poblados en los que se prevén obras, como la instalación de redes de distribución.</p>	<p>Contaminación acústica</p> <p>Por el movimiento de vehículos y funcionamiento de motores, para las actividades de reconfiguración de áreas intervenidas y retiro de infraestructura provisional.</p>
	Vibraciones	<p>Contaminación por vibraciones.</p> <p>Resultado del uso de equipo vibratorio, paso de vehículos o maquinaria pesada en algunos proyectos en localidades con edificaciones concentradas.</p>	<p>Contaminación por vibraciones.</p> <p>Por el funcionamiento de equipos vibratorios para concluir con nivelaciones y compactaciones.</p>
	Agua	<p>Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea.</p> <p>Por trabajos de preparación y colocación de concreto.</p> <p>Por perforación de pozos tubulares para captaciones de agua subterránea.</p>	<p>Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea.</p> <p>Por la acumulación temporal de residuos sólidos por retiro de materiales, productos y equipos de las infraestructuras provisionales que pueden ser dispersados por</p>

		RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	
MEDIO	FACTOR	CONSTRUCCIÓN	ABANDONO DE OBRA
		<p>Durante las conexiones de agua y desagüe domiciliarias.</p> <p>Por arrastre de sólidos y/o líquidos durante la limpieza de los sitios de obra y de aquellos sólidos y líquidos que se encuentran almacenados temporalmente o durante su traslado, incluido residuos domésticos y aguas residuales.</p> <p>Por la emisión de polvo o material particulado que pueda alcanzar aguas superficiales. Durante excavaciones, traslado de desmontes y de material de préstamo.</p> <p>Por el funcionamiento de letrinas (UBS hoyo seco) y microrellenos sanitarios temporales (previstos en los expedientes técnicos), en proyectos que no puedan acceder al servicio de baños portátiles o rellenos sanitarios o sitios de disposición final de RRSS de gestión municipal próximos a las obras.</p> <p>Durante las captaciones de agua superficial y subterránea.</p> <p>Riesgo de escape de residuos líquidos y lodo por eventual rotura y retiro de tuberías de alcantarillado, y de materiales contaminantes.</p> <p>Por derrames de contaminantes (combustibles, lubricantes, otros) y dispersión de los mismos a fuentes de agua.</p> <p>Riesgo de pérdida de agua.</p> <p>Por fuga y por filtración durante las obras e instalaciones de los componentes de los sistemas de agua y saneamiento.</p>	<p>viento o eventuales precipitaciones pluviales.</p> <p>Por inadecuado cierre y sellado de letrinas temporales y micro rellenos de uso temporal para residuos sólidos.</p>
	Suelo	<p>Riesgo de Contaminación del suelo.</p> <p>Por la generación de residuos sólidos (desmontes, sedimentos, restos de tubería, residuos domésticos) y residuos líquidos (aguas residuales) resultado de las actividades de obra y residuos generados por el personal de obra, también por mal funcionamiento de letrinas (UBS hoyo seco) y residuos peligrosos, como restos de asfaltos e hidrocarburos.</p>	<p>Riesgo de Contaminación del Suelo.</p> <p>Por la acumulación temporal de residuos sólidos a consecuencia de las actividades de retiro y limpieza de materiales, productos y equipos de las infraestructuras provisionales.</p>

		RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	
MEDIO	FACTOR	CONSTRUCCIÓN	ABANDONO DE OBRA
		<p>Por el almacenamiento, manipulación y eventual derrame de lubricantes e hidrocarburos.</p> <p>Por los trabajos de preparación y colocación de concreto durante la ejecución de obras.</p> <p>Por disposición de residuos sólidos en micro rellenos; en aquellos proyectos que lo contemplan en expedientes técnicos, que por la distancia no puedan tener acceso a un relleno sanitario o sitio de disposición final autorizado.</p> <p>Riesgo de erosión de suelo</p> <p>Por el paso y operación de maquinarias y equipos, en zonas sin pavimento, vías y terrenos inestables.</p> <p>Riesgo de alteración de la estabilidad del suelo.</p> <p>Por movimiento de maquinaria en zonas inestables. Por tendido de líneas de conducción, aducción, distribución, alcantarillado y otras.</p>	<p>Durante la recuperación de áreas utilizadas para material de préstamo.</p> <p>Por inadecuado cierre de letrinas y micro rellenos temporales.</p>
	Paisaje	<p>Alteración del paisaje</p> <p>Por acumulación temporal de residuos de materiales, bolsas, plásticos, contenedores.</p> <p>Por la presencia de infraestructura provisional, material de almacenamiento temporal, señalizaciones, mallas, cercos.</p> <p>Debido a la acumulación de desmontes previo a su traslado.</p> <p>Por construcción de lagunas facultativas para el tratamiento de materia orgánica y aguas residuales.</p>	<p>Mejora de la calidad perceptual del paisaje.</p> <p>Por reposición de cobertura vegetal y recomposición de áreas afectadas.</p>
BIOLÓGICO	Flora	<p>Pérdida de cobertura vegetal</p> <p>Por excavaciones de zanjas para líneas de conducción, aducción, distribución, alcantarillado, zanjas de percolación, e instalación de componentes como reservorios, PTAR y otros.</p> <p>Por las diferentes actividades de movimiento de tierras para instalación de los sistemas de agua potable y saneamiento.</p>	<p>Mejora de la superficie de cobertura vegetal.</p> <p>Por reposición de cobertura y recomposición de áreas intervenidas.</p> <p>Por la recomposición de senderos y vías de acceso para el tránsito vehicular, peatonal y de paso de animales.</p>

		RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	
MEDIO	FACTOR	CONSTRUCCIÓN	ABANDONO DE OBRA
		Por acumulación de desmontes y por disposición final en áreas de depósito de material excedente. En zonas de material de préstamo que poseen cobertura vegetal.	
	Fauna	<p>Perturbación de fauna silvestre</p> <p>Desplazamiento temporal de fauna silvestre (aves y mamíferos) por la emisión de ruidos, por trabajos, uso de herramientas, uso de equipos y maquinaria. Así como en las zonas de depósito de material excedente y zonas de material de préstamo.</p> <p>Riesgo de creación de hábitats para propagación de vectores.</p> <p>Por estancamiento de agua, acumulación de agua en depósitos de obra, pueden crear de hábitats propicios para vectores (insectos) de enfermedades endémicas.</p>	<p>Perturbación de fauna silvestre</p> <p>Desplazamiento temporal de fauna silvestre por la emisión de ruidos, por las actividades de desmantelamiento y traslado de materiales de las instalaciones temporales.</p>
SOCIO ECONÓMICO y CULTURAL	Salud y Seguridad de los trabajadores	<p>Riesgo de contraer enfermedades ocupacionales, endémicas, pandémicas y riesgos de accidentes de trabajo.</p> <p>Riesgos físicos: caídas, lesiones por el traslado de materiales y uso de herramientas y equipos. Por operación de equipos y uso de herramientas sin EPP e indumentaria apropiada, y por el manejo de materiales peligrosos sin EPP.</p> <p>Riesgos ergonómicos: Por actividades de larga jornada, que implican acciones repetitivas en las obras, cargado de material, cavado de zanjas.</p> <p>Riesgos en la salud por labores con exposición al sol y temperaturas elevadas, sin EPP y largas jornadas.</p> <p>Riesgo de contraer enfermedades de carácter ocupacional en los trabajadores locales y no locales.</p> <p>Riesgos de contagio de enfermedades pandémicas (COVID-19).</p> <p>Riesgo de contraer enfermedades endémicas (Dengue, Zika, Chikungunya).</p>	<p>Reducción del riesgo de contraer enfermedades ocupacionales, endémicas, pandémicas y accidentes de trabajo.</p> <p>Por reducción de mano de obra.</p>
	Salud y seguridad de la población	Exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas	Exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas

		RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	
MEDIO	FACTOR	CONSTRUCCIÓN	ABANDONO DE OBRA
		<p>Exposición a condiciones ambientales riesgosas para la salud de la población (contaminación del aire, suelo, agua, flora, fauna, entre otros).</p> <p>Asimismo, en esta etapa, debido a la interrupción del tránsito de vehículos y peatones, existe un incremento en la probabilidad de accidentes. De la misma forma, por el aumento de tránsito de maquinaria pesada en la zona aumenta el riesgo de accidentes con peatones y vehículos</p> <p>Exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas (COVID-19), enfermedades endémicas, zika, (tuberculosis, hepatitis, entre otros).</p> <p>Exposición a riesgos de género y violencia sexual a la población por la afluencia de trabajadores</p> <p>Estos riesgos pueden ser de mayor magnitud para las niñas y mujeres.</p>	<p>Durante esta etapa se reduce el riesgo de exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas para la salud de la población (contaminación del aire, suelo, agua, flora, fauna, enfermedades endémicas e infecciosas, entre otros).</p> <p>Reducción del riesgo de contraer enfermedades pandémicas, endémicas, accidentes de tránsito, y riesgos sexuales y de género.</p> <p>Por retiro progresivo de trabajadores de obra</p>
	Economía y Empleo	<p>Posibles afectaciones a inmuebles y/o negocios</p> <p>Posibles afectaciones de inmuebles sean casas, áreas cultivables u otros.</p> <p>Bloqueo de acceso a negocios</p>	<p>Posibles afectaciones a inmuebles y/o negocios</p> <p>Bajo riesgo de afectaciones de inmuebles sean casas, áreas cultivables u otros, así como el acceso a negocios.</p>
	Social	<p>Conflictos sociales durante la ejecución del proyecto</p> <p>Presencia de trabajadores provenientes de otras zonas con costumbres diferentes a las locales que podrían alterar las relaciones sociales de las poblaciones cercanas a las áreas de trabajo y campamentos</p> <p>Disconformidad por la ubicación de las instalaciones temporales, ejemplo, campamentos u otras estructuras provisionales.</p> <p>Posibles conflictos a causa del incumplimiento de plazos en la ejecución del proyecto.</p> <p>Posibles conflictos a causa de incumplimientos de pago a los trabajadores y/o pagos por debajo de los salarios mínimos establecidos en la legislación nacional.</p> <p>Posibles conflictos por las deficiencias observadas en la calidad del proyecto.</p>	<p>Conflictos sociales durante el abandono de obra</p> <p>Posibles conflictos a causa de incumplimientos de pago a los trabajadores y/o pagos por debajo de los salarios mínimos establecidos en la legislación nacional.</p> <p>Posibles conflictos por las deficiencias observadas en la calidad del proyecto.</p> <p>Conflictos por quejas no resueltas en la etapa de la ejecución del proyecto</p>

		RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	
MEDIO	FACTOR	CONSTRUCCIÓN	ABANDONO DE OBRA
		Posibles conflictos por daños a la infraestructura de la población por parte de la contratista.	
	Cultural	Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales e inadecuación cultural de los sistemas, especialmente de los de saneamiento.	No es esperable, al darse el retiro progresivo de trabajadores y obras.
	Patrimonio Arqueológico	Existe una baja posibilidad de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos en los ámbitos de ejecución de los proyectos,	Muy baja posibilidad respecto a las etapas de trabajos preliminares y construcción -

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022.

Cuadro N° 14. Matriz de Identificación de Riesgos e Impactos. Etapa: Operación y Mantenimiento

MEDIO	FACTOR	GESTIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS
		OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
FÍSICO	Aire	<p>Alteración de la calidad del aire.</p> <p>Por retiro almacenamiento temporal y disposición de lodos y lixiviados (PTAP, PTAR) mantenimiento de lagunas facultativas para tratamiento de materia orgánica y aguas)</p> <p>Por ausencia de mantenimiento periódico de componentes de las PTAR.</p> <p>Emisión de polvo o partículas focalizada en áreas de mantenimiento y limpieza de los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario.</p>
	Ruido	<p>Contaminación acústica</p> <p>Sólo en zonas de mantenimiento de los sistemas de captación, conducción y tratamiento de agua potable y aguas residuales.</p>
	Vibraciones	No es esperable este riesgo. Excepto se emplee maquinaria para atender colapsamiento y se requieran mejoras.
	Agua	<p>Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea.</p> <p>Por las actividades de mantenimiento de los sistemas de agua y alcantarillado PTAR, y remoción de residuos.</p> <p>Por deficiencias en el control de parámetros de funcionamiento de los PTAR (afluente y efluente) y falta de mantenimiento periódico.</p> <p>Un deficiente control y manejo de los sistemas de tratamiento de aguas servidas puede causar impactos indirectos a los cuerpos receptores de las aguas tratadas por sus niveles de contaminación, afectando a su vez a la flora y fauna acuática.</p>
	Suelo	<p>Riesgo de contaminación del suelo.</p> <p>Por la acumulación temporal de residuos sólidos debido a las actividades de mantenimiento (limpieza, remoción)</p> <p>Por el traslado y disposición de lodos provenientes del funcionamiento de las PTAR y sedimentos acumulados en el alcantarillado resultado de las actividades de mantenimiento y limpieza.</p>
	Paisaje	<p>Alteración del paisaje</p> <p>Por la acumulación temporal de residuos por las actividades de mantenimiento de los sistemas de agua y alcantarillado sanitario y sus componentes.</p>
BIOLÓGICO	Flora	<p>Alteración de cobertura vegetal.</p> <p>Puntual, por actividades de limpieza y mantenimiento de las líneas de conducción, distribución y alcantarillado y limpieza de inmediaciones de reservorios, PTAR y otros componentes.</p>

MEDIO	FACTOR	GESTIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS
		OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
		Por acumulación temporal de lodos sobre áreas con cobertura vegetal.
	Fauna	<p>Perturbación de fauna silvestre</p> <p>Desplazamiento temporal de fauna silvestre por la emisión de ruidos de las actividades de mantenimiento y eventuales ruidos por el funcionamiento de componentes de los sistemas, como el bombeo de agua.</p> <p>Propagación de insectos</p> <p>Proliferación de insectos, que pueden ser vectores infecciosos.</p>
SOCIO ECONÓMICO y CULTURAL	Salud y Seguridad de los trabajadores	<p>Riesgo de contraer enfermedades ocupacionales, endémicas, pandémicas y riesgos de accidentes de trabajo.</p> <p>Riesgos, físicos, ergonómicos y de contraer enfermedades durante las actividades de limpieza, mantenimiento de los componentes de los sistemas de agua y alcantarillado sanitario.</p>
	Salud y seguridad de la población	<p>Exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas</p> <p>En esta etapa la magnitud de los riesgos disminuye.</p> <p>Pueden producirse riesgos a la salud por el mal funcionamiento y por retiro y disposición de lodos y lixiviados (PTAP, PTAR).</p>
	Economía y Empleo	<p>Mejora en las condiciones socioeconómicas</p> <p>Mejoras en las condiciones socioeconómicas de la población a partir del uso adecuado de la infraestructura de agua y saneamiento.</p>
	Social	<p>Conflictos sociales durante la operación y mantenimiento</p> <p>Incumplimiento en el pago de las cuotas familiares</p> <p>Desabastecimiento del servicio</p> <p>Desperfectos y/o averías en la infraestructura de agua y saneamiento implementada.</p> <p>Ausencia de capacitación a las JASS</p> <p>Cambios en las estructuras de las ATM que impactan en la continuidad de las capacitaciones.</p>
	Cultural	Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales e inadecuación cultural de los sistemas, especialmente de los de saneamiento.
	Patrimonio Arqueológico	Durante la operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento la probabilidad de los hallazgos fortuitos de restos arqueológicos es inexistente -

Fuente: Elaboración propia. Marzo 2022.

9.2 Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

La Evaluación de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales del proyecto se realizó mediante una matriz de Evaluación y Ponderación de Impactos, en la que se muestra en forma simplificada la calificación de los atributos de evaluación del impacto sobre cada uno de los factores y componentes ambientales y sociales.

Las características de las obras menores de rehabilitación, mejoramiento o ampliación de los sistemas de agua potable y saneamiento proyectados, permiten prever que los impactos pueden ser manejados a través de medidas existentes, al ser moderados o bajos.

Los aspectos de consideración a nivel de riesgos e impactos se presentan a nivel operativo por la necesidad de un óptimo funcionamiento y control de las plantas de tratamiento de agua potable y de aguas residuales.

Respecto a la ejecución de las obras en hábitats con alguna categoría de conservación o sensibles, los proyectos de la muestra no se encuentran en Áreas Naturales Protegidas de conservación nacional, regional o en Áreas de Conservación Privada. Algunos de ellos se sitúan en Zonas de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas, y cuentan con la opinión favorable del SERNANP, a través de cada instrumento de gestión ambiental aprobado que integra el respectivo ET. La actualización de estas opiniones en el caso de DIAs, de poseer vigencia vencida, deberá ser gestionada previo al inicio de las obras.

Asimismo, con relación a una probable afectación con las obras a sitios con valor cultural o histórico, como corresponde, se contarán con las licencias y autorizaciones respectivas del Ministerio de Cultura. Por ejemplo, se debe contar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), el cual es un requisito que integra los ET aprobados. Este documento no tiene plazo de caducidad.

Las responsabilidades en la implementación de las medidas de mitigación ambientales y sociales en la fase de planificación (fase de actos previos de actualización del ET) corresponde a la UGP, en la fase constructiva corresponden a la empresa contratista, subcontratistas y a la UGP en el rol de supervisión y seguimiento. A la UGP en la OTA y posterior a ello en la fase operativa y de mantenimiento a la JASS.

Para la evaluación de riesgos e impactos se consideraron los atributos de calificación siguientes:

Naturaleza del Impacto (N)

Si es beneficioso, el signo será positivo (+)

bajo, moderado, alto.

Si es perjudicial, el signo será negativo y se indica (-)

bajo, moderado, alto.

Relación Causa-Efecto (C/E)

Directo: si la repercusión de la acción es directa.

Indirecto: su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario.

Intensidad (I)

Se refiere al grado de incidencia sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. Si existe una alteración total del factor en el área, la intensidad será Alta (A), si la alteración es moderada será Media (M) y si la alteración es mínima la intensidad será Baja (B).

Área de Influencia (A)

Si la acción produce un efecto muy localizado, el impacto tiene un carácter Puntual

Si produce un efecto más extendido, según su magnitud se considera Local o Provincial

Si tiene una influencia generalizada, el impacto será Regional.

Permanencia del Efecto (P)

Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales. Menos de un año: Fugaz, Más de un año a 5 años: Temporal, más de cinco años: Permanente.

Reversibilidad (R)

Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio, siendo Reversible o Irreversible.

Recuperabilidad (Re)

Posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia de la acción ejercida por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras).

Recuperación total: Recuperable

Recuperación parcial: Mitigable

Si la alteración es imposible de reparar: Irrecuperable

Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales

Cuadro N° 15. Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales: Etapa de Construcción y abandono de obra

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
FISICO	Aire	Alteración de la calidad de aire	<p>Con relación a la calidad del aire se prevé que las actividades de trabajos preliminares y con mayor con mayor incidencia constructivas de los proyectos de agua potable y saneamiento tendrán un impacto sobre la calidad del aire bajo (-), será directo, localizado, al estar restringido al área inmediata de los frentes de obra, fugaz y de carácter reversible. Se producirá principalmente debido a la emisión de material particulado (PM₁₀, PM_{2.5}), polvo en las zonas de excavaciones, acumulación de tierra, carga y descarga de material, tránsito de maquinaria y vehículos.</p> <p>También se producirá alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión (NO₂, CO, SO₂) de vehículos y maquinaria pesada a emplear durante las obras. También en las áreas donde se producen demoliciones.</p>	<p>Se humedecerá permanentemente el material de excavaciones, y en los accesos a obra para evitar la generación de polvo.</p> <p>Se cumplirá con el mantenimiento oportuno de maquinaria y equipos, unidades vehiculares, evitando derrames, fugas de combustibles y/o lubricantes y emisión de gases por mal funcionamiento de los sistemas de combustión.</p> <p>Toda la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en obra (de la contratista o subcontratistas) recibirán revisiones y mantenimiento periódico que aseguren su buen funcionamiento para evitar la contaminación del aire durante su recorrido.</p> <p>Debe contarse con los certificados de revisión técnica vehicular y autorizaciones para circulación. Todas las inspecciones especializadas que se realicen al estado de las unidades vehiculares serán verificadas por la Supervisión de Obra.</p> <p>La carga y descarga del material de préstamo o desmontes se realizará evitando derrames y exposición abierta por falta de cobertura de protección en tolvas.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Se implementará el Programa de Gestión de Residuos (sólidos y líquidos). Se cumplirá con los monitoreos de calidad de aire (emisión de material particulado y gases) siguiendo los lineamientos y protocolos definidos en el instrumento ambiental aprobado (FTA, DIA) y en la actualización del IGA respectivo del ET.</p> <p>Responsable <i>Empresa contratista, subcontratistas</i></p>
	Ruido	Incremento temporal de los niveles sonoros. Contaminación acústica	<p>En la fase de trabajos preliminares y en particular en la etapa constructiva se prevé que el incremento de los niveles de ruido es un impacto directo, de intensidad media (-), pero de incidencia localizada, en los puntos de obra directa, así como en los receptores inmediatos (trabajadores, vecinos, peatones). Es fugaz, y de carácter reversible.</p> <p>El uso de maquinaria y equipos (mezcladoras, compactadoras, vehículos de carga, maquinaria para soldadura eléctrica), demoliciones y/o ruptura de estructuras para las obras, generará ruidos en diferentes momentos. La operación simultánea de herramientas, equipos y maquinaria incide en la magnitud de este impacto.</p> <p>El ruido natural, de fondo, característico de las diferentes zonas rurales no se verá alterado de</p>	<p>Los equipos, maquinaria y unidades vehiculares tendrán un mantenimiento periódico conforme a sus características. De ser posible, se recomienda el empleo de dispositivos silenciadores.</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo de los niveles de ruido, en previsión a la afectación de la población circundante, trabajadores y fauna silvestre.</p> <p>Se establecerán señalizaciones e información de desvíos, rutas alternas u otras para reducir las interrupciones al tránsito peatonal y vehicular en accesos, evitando congestionamientos.</p> <p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.</p> <p>Se priorizará el trabajo diurno, para evitar alterar la calidad sonora, durante el tendido de redes de distribución, instalación de UBS conexiones a domicilios, instituciones educativas, de salud, organizaciones sociales.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			<p>manera permanente. El entorno inmediato sí será afectado por mayores niveles de ruido de forma localizada y fugaz.</p> <p>El incremento de los niveles de ruido es un impacto indefectible en estas obras. Los ruidos provendrán de fuentes móviles y fijas que pueden alcanzar niveles de 80 a 85 dB(A) en el punto de generación, siendo menor en las inmediaciones.</p>	<p>Responsable Empresa contratista y sub contratistas</p>
	VIBRACIONES	Generación de vibraciones	<p>Se considera que el impacto por vibraciones será (-), directo, de tipo puntual, fugaz, y reversible, por el funcionamiento de maquinaria pesada, para perforaciones, excavaciones, y compactaciones utilizada durante las diferentes actividades de obra. Será moderado, fugaz y puntual en los receptores inmediatos, trabajadores, transeúntes, vecinos en predios.</p> <p>No es previsible que ocurran afectaciones sobre infraestructura en predios por la generación de vibraciones.</p>	<p>No se excederán las horas de trabajo destinadas a las actividades de obra que hacen uso de maquinaria y equipos que producen vibraciones. Cualquier cambio en los horarios de trabajo deberá ser comunicado a los vecinos en las zonas adyacentes.</p> <p>Se brindará mantenimiento y revisiones periódicas de la maquinaria, equipos y vehículos.</p> <p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo. Se proporcionarán los implementos de seguridad conforme a norma, para proteger la salud de los trabajadores frente a los impactos por vibraciones.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
	AGUA	Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea.	<p>La probabilidad de ocurrencia de este riesgo durante la etapa constructiva es de baja a moderada intensidad (-), fugaz, considerando las diferentes fuentes de agua que pudieran estar próximas a los proyectos. El riesgo está relacionado a la contaminación por dispersión o arrastre de residuos de obra (plásticos, cartones, vidrios), domésticos, restos de demoliciones o perforaciones.</p> <p>El arrastre a fuentes de agua tendrá mayor incidencia si las obras se ejecutan en la temporada de mayores precipitaciones.</p> <p>Existe riesgo de contaminación de aguas por las obras en las captaciones, ya sea este de manantial en ladera, de fondo, perforación de pozo o en ríos o lagos.</p> <p>Pueden presentarse contingencias por derrames de contaminantes o dispersión de estos hacia fuentes de agua superficial o subterránea. También por el funcionamiento de letrinas (UBS hoyo seco) y micro rellenos sanitarios. Este riesgo durante la fase constructiva, operativa y mantenimiento se estima poco significativo.</p>	<p>Se cumplirán las medidas técnicas y de seguridad en el diseño y ejecución de todos los componentes y sistemas de obras de los proyectos, cumpliendo estándares y adecuaciones que mejoren su funcionamiento para evitar afectaciones en la calidad del agua superficial y subterránea, se trate de fuentes naturales próximas a las obras, fuentes de provisión del recurso para las captaciones de sistemas de agua potable o sean fuentes de agua receptoras de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>Deberá en lo posible evitarse que las obras de tratamiento de aguas residuales servidas se ubiquen en zonas de quebradas o cabeceras de cuenca, para reducir el riesgo de contaminación de la calidad de las aguas curso abajo.</p> <p>Se implementarán las medidas de manejo de residuos sólidos y líquidos, control de la emisión de polvo y disposición de material excedente, previstos en los programas de gestión ambiental de las FTA, DIA, PGAS.</p> <p>Cumplir con el cronograma de obras y las medidas técnicas de contingencia en temporada de precipitaciones para evitar la acumulación de agua en zanjas, escorrentías, formación de aniegos que puedan afectar otros cuerpos de agua. Donde sea posible se priorizará la apertura y cierre de zanjas en</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>el día, para reducir el tiempo de exposición de zanja abierta.</p> <p>La ubicación de instalaciones temporales como almacenes, campamentos y otros, deberá realizarse distante a cursos de agua o quebradas y en zonas que no comprometan con su edificación o funcionamiento los cursos de agua superficiales o subterráneos.</p> <p>Cumplir con implementar adecuadas medidas de diseño, ubicación, materiales, uso, tratamiento y cierre y sellado de letrinas y micro rellenos sanitarios, de acuerdo a las normas establecidas y especificaciones técnicas contempladas en el expediente técnico que garanticen su seguridad.</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo Ambiental; que incluye el monitoreo de calidad de agua, para el control oportuno de parámetros de calidad de agua potable y de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas servidas y del cuerpo receptor (de estar previsto en el expediente).</p> <p>Se implementarán los Programas de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos y el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Responsable <i>Empresa contratista, subcontratistas</i></p>
	SUELO	Riesgo de Contaminación del Suelo	En la fase constructiva de los componentes de obra, se prevé que el riesgo de contaminación de	Gestionar los residuos sólidos conforme al Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, para su

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			<p>suelos será un impacto de baja intensidad (-), puntual, mitigable, directo, por el vertido accidental o manejo inadecuado de sustancias potencialmente contaminantes, principalmente combustibles, lubricantes (aceites usados) u otros que provengan de la operación de equipos, vehículos y/o maquinaria pesada, así como el uso de concretos y mezclas para los vaciados.</p> <p>Del mismo modo, se prevé de baja a moderada intensidad el impacto por la posible contaminación causada por los residuos sólidos (domésticos, peligrosos, escombros de demoliciones), efluentes producidos por el personal y el riesgo de derrames de residuos líquidos (personal, y otros) o riesgos por el funcionamiento de letrinas y micro rellenos temporales y la situación post cierre.</p> <p>Se aplicarán medidas de control efectivas, en particular, en el caso de micro rellenos, en aquellos proyectos que los contemplan, se deberá garantizar las dimensiones, materiales, uso y sellado que eviten riesgos e impactos.</p> <p>La alteración de la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos o restos de asfalto (RRSS peligrosos), es un impacto reversible y puntual.</p>	<p>segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de acuerdo a su tipología y caracterización: residuos domésticos, desmontes, restos de mezclas de cemento, residuos peligrosos que se generen, así como un adecuado manejo de residuos líquidos por la implementación de servicios temporales del personal (baños portátiles, letrinas, lavatorios).</p> <p>El almacenamiento de combustible en los frentes de obra se realizará sólo para requerimientos de equipos menores.</p> <p>El almacenamiento de material excedente, desmontes y material de préstamo se realizará de forma temporal.</p> <p>El emplazamiento de las instalaciones temporales de los proyectos se realizará en lugares de bajo riesgo de contaminación de suelos. Se dispondrá de cobertura impermeable en las zonas como plástico, lonas impermeables o mallas, a fin de controlar la dispersión de contaminantes al suelo.</p> <p>En los frentes de trabajo, como medida de control y mitigación, se utilizarán las parihuelas metálicas para evitar contaminar el suelo con fugas de combustible. Se dispondrá de un kit anti derrames.</p> <p>Como medida de mitigación para suelos contaminados por hidrocarburos se retira la capa de</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>suelo contaminada (aprox. 10 cm. profundidad) y se dispone como material peligroso.</p> <p>Los trabajadores recibirán charlas sobre el manejo adecuado de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en obra, residuos líquidos, combustibles y productos químicos. Estas charlas serán brindadas como parte del Programa de Salud y Seguridad.</p> <p>Responsable</p> <p><i>Empresa contratista, subcontratistas</i></p>
		Riesgo de alteración de la estructura del suelo.	<p>En esta etapa de obras preliminares y con mayor incidencia en la fase constructiva, el impacto en la calidad de los suelos por remoción y compactación por movimiento y uso de herramientas, equipo y maquinaria se considera bajo (-) de tipo puntual, permanente e irreversible, considerando que, en los proyectos ubicados en zonas rurales, algunos componentes se instalarán en suelos poco o nada intervenidos. Del mismo modo, el impacto por pérdida de suelos debido al corte de taludes, deslizamientos y procesos erosivos, resultado de las obras.</p>	<p>Las áreas de instalación de las obras y sus componentes serán previamente delimitadas y no se excederá la superficie definida para ellas en los expedientes técnicos.</p> <p>Las intervenciones en suelos, las excavaciones, remoción de tierra, compactaciones, se realizarán sólo en las áreas definidas por los proyectos y donde sea estrictamente necesario tanto para las obras, como el uso de DMEs y uso de canteras, para reducir afectaciones. Los DMEs y canteras dispondrán de las autorizaciones/licencias conforme a norma.</p> <p>Para evitar los riesgos de alteración de la estructura del suelo, deberá plantearse preferentemente su ejecución en época de estiaje para evitar el arrastre de suelos por el flujo de escurrimiento pluvial, aniegos, formación de charcos.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Implementar el Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el traslado y la disposición final de residuos sólidos de las obras, el que se cumplirá en concordancia a la normatividad vigente de residuos sólidos y al Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA. Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Actividades de Demolición y Construcción, así como a la normatividad vigente en la materia.</p> <p>Responsable <i>Empresa contratista, subcontratistas</i></p>
	PAISAJE	Alteración del Paisaje	<p>Durante la ejecución de obras preliminares y de construcción efectiva la alteración del paisaje, debido a la ejecución de las actividades y obras de los proyectos se considera de baja intensidad (-), de tipo puntual, en los sitios de obra, temporal y recuperable, mediante la implementación de medidas de manejo ambiental.</p> <p>La instalación de las obras, por sus dimensiones (reservorios, cámaras, casetas, líneas de conducción aéreas, otros) alterarán la calidad visual de manera localizada en aquellas regiones donde la fisiografía exponga estos componentes. Este impacto es puntual, localizado y de carácter permanente. Recuperable, de incluirse medidas de pintado, recubrimiento o inclusión de vegetación de efecto barrera visual.</p>	<p>El acopio de material de préstamo (piedra, arena, grava, etc.) y la acumulación de material de desmonte se realizará de manera temporal. Los residuos que se acumulen y almacenen permanecerán de manera temporal debiendo ser cubiertos.</p> <p>Las áreas de material de préstamo y los DME que se utilicen contarán con las debidas autorizaciones de funcionamiento que garanticen su compatibilidad ambiental.</p> <p>Se usarán mallas y se delimitarán las zonas de trabajo para evitar alteraciones en las características del paisaje rural en los diferentes frentes de obra por visualización de escombros, residuos, señales, etc. La instalación de cercos, señales, letreros y otros elementos de obra deberán mantener las características de diseño, material y colores para los</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>finas de señalización y seguridad en obra y se asegurará su integridad y mantenimiento.</p> <p>Los campamentos, instalaciones provisionales, almacenes entre otras estructuras, que de manera temporal se instalen, se ubicarán en zonas en las que se minimice el deterioro de la calidad visual del área, considerando los atractivos turísticos que ofrecen la mayoría de ámbitos rurales involucrados en los proyectos.</p> <p>Se implementarán los Programas de Manejo de Residuos Sólidos y de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>La empresa contratista y subcontratistas (quienes deberán cumplir todas las medidas del PGAS que los involucre) deberán asegurarse que las estructuras provisionales estén siempre en óptimas condiciones de mantenimiento y seguridad.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas</p>
BIOLÓGICO	FLORA	Afectación de flora silvestre	Durante la etapa de obras preliminares constructiva, las actividades de preparación de terrenos, acondicionamiento de accesos, paso para el tendido de tuberías de conducción, distribución y otros se producirá remoción de cobertura vegetal con ello la afectación de flora silvestre. Este impacto es localizado (-),	<p>Cualquier remoción de vegetación deberá evitar el retiro de especies arbóreas. De ser indefectible deberán ser trasladadas y/o repuestas.</p> <p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			<p>reversible en el caso de vegetación cespitosa y recuperable por medio de la reposición de la flora afectada.</p> <p>La pérdida de cobertura vegetal se considera de baja intensidad (-), restringida a los requerimientos puntuales de estructuras permanentes, reservorios, cámaras, componentes de PTAP y PTAR. Es recuperable, en tanto se recompondrán al cierre de obra en condiciones equivalentes a las encontradas como en el caso de las líneas de conducción y distribución.</p> <p>Se prevé una afectación mínima a la cobertura vegetal durante las fase de operación y mantenimiento.</p>	<p>Se trabajará únicamente en los sectores definidos para las obras, evitando extender la intervención a zonas que impliquen mayor afectación a la flora local y cobertura vegetal.</p> <p>Se repondrá la vegetación en los espacios afectados por las obras, considerando las especies primigenias o reemplazándolas por especies nativas o de amplia distribución local.</p> <p>El material obtenido por la remoción de áreas verdes deberá ser retirado diariamente de los frentes de obra para ser dispuestos de estas zonas al sitio de almacenamiento temporal o definitivo.</p> <p>Considerando la ubicación de los proyectos en Zonas de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas, y al contar con las opiniones respectivas del SERNANP (en los ET) de no poner el riesgo los objetivos de conservación del área deberán cumplirse con las medidas de protección de hábitats de los IGA y PGAS.</p> <p>Se capacitará al personal responsable del retiro de vegetación para un tratamiento adecuado de las especies vegetales que se afecten, sean herbáceas, arbustivas o arbóreas.</p> <p>La instalación de estructuras provisionales, como campamentos, zonas de almacenamiento, u otros se ubicará en áreas en las que no haya afectación de la flora o vegetación del lugar, o su afectación sea</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>mínima. Debiendo recomponer el área a condiciones iguales o mejores a las originales.</p> <p>Los trabajadores, recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales tomando en cuenta las características del entorno de los proyectos (costa, sierra, selva), como parte del Sub Programa de Capacitación Socioambiental que debe desarrollar cada proyecto.</p> <p>Se aplicará el Código de Conducta para trabajadores, que establece normas para evitar toda afectación a la fauna y flora silvestre.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas,</p>
	FAUNA	Perturbación de fauna silvestre	<p>En la fase de obras preliminares y constructiva la perturbación en la presencia de fauna silvestre, se considera un impacto potencial de baja intensidad (-), localizado, fugaz y reversible, en tanto que las obras de los proyectos no comprometerán hábitats de fauna silvestre. El retraimiento y alejamiento de la fauna será de carácter temporal, durante la incidencia de ruidos, vibraciones, los cuales no serán simultáneos y las actividades serán temporales.</p> <p>No es esperable que ocurra perturbación de la fauna silvestre por incremento de niveles de ruido, o desbroces en las áreas donde se concentra fauna nativa asociada a hábitats de</p>	<p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se cumplirá el código de conducta que establece normas para evitar toda afectación a la fauna y flora silvestre.</p> <p>Los trabajos evitarán extenderse a zonas fuera de las delimitadas que puedan afectar hábitats de flora y fauna silvestre.</p> <p>Como parte del Programa de Capacitación Socioambiental se capacitará a los trabajadores para evitar afectaciones a la fauna local presente en el área de influencia de los proyectos.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, en particular los proyectos en zonas de selva.	<p>Se respetarán los horarios de trabajo establecidos, así mismo se verificará el mantenimiento periódico de equipos, maquinaria y herramientas.</p> <p>Los trabajadores recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales (fauna) en el contexto rural en el que se desarrollan los proyectos, como parte de las capacitaciones del Sub programa de capacitación socioambiental del PGAS.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas</p>
SOCIO ECONÓMICO y CULTURAL		Riesgo de accidentes de trabajo y de contraer enfermedades	<p>Durante la fase de obras preliminares y construcción de obras los riesgos de accidentes por los trabajos en obra y por el tránsito de vehículos y maquinaria se consideran (-) de moderada intensidad, mitigables. Incluyen, caídas, lesiones por trabajo en altura, excavaciones, riesgos higiénicos y ergonómicos, por carga y descarga de materiales, colocación de tuberías, obras civiles y electromecánica en bombas.</p> <p>Tomando en cuenta la diferencia fisiográfica y climática donde se ejecutarán los proyectos de la muestra en zonas rurales, existe riesgo de contraer enfermedades endémicas por mayor exposición a vectores.</p>	<p>Implementar el Programa de Salud y Seguridad en el trabajo.</p> <p>Se capacitará a los trabajadores, dentro del Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobre los factores de riesgo mecánico, eléctrico, incendio, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales. - Para el uso y manejo del equipo de protección personal – EPP (orejeras, tapones, fajas, cascos, otros) y el plan de preparación y respuesta a emergencias. - Para la prevención de enfermedades endémicas (dengue, Zika, Chikungunya), pandémicas (COVID-19), infecciosas u otras. Así como de capacitaciones en primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar básica (RCP) y otras que permitan

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
	SALUD Y SEGURIDAD DE TRABAJADORES		En la etapa constructiva, existe el riesgo de contraer alguna enfermedad ocupacional en el área de trabajo, este impacto es de moderada intensidad (-), mitigable. Puede ser contraída por la exposición a una labor inadecuada, de forma prolongada, sin EPP, largas jornadas con exposición solar o exposición a frío o lluvias intensas, así como generada durante las actividades regulares en obra.	<p><i>una respuesta rápida.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Sobre el mecanismo de quejas y reclamos para trabajadores.</i> <p>Se implementará el Programa de Preparación y Respuesta ante Emergencias.</p> <p>Se cumplirá con los lineamientos y protocolos de bioseguridad frente al COVID-19.</p> <p>El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra: excavaciones, zanjeo, trabajo en altura, trabajos en caliente, colocación de tuberías, instalación de dispositivos.</p> <p>La delimitación de protección de las excavaciones deberá estar delimitada físicamente, además de la señalización de seguridad respectiva, para minimizar riesgos.</p> <p>Se establecerán pasos a nivel para la circulación de los trabajadores dentro del perímetro de las obras.</p> <p>Se evitará extender las jornadas de trabajo, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Se implementará el Programa de control de plagas y vectores.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas</p>
	SALUD Y SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	Exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas	<p>Durante la etapa de obras preliminares y construcción la población puede estar expuesta a condiciones ambientales riesgosas para su salud (contaminación del aire, suelo, agua, entre otros) (-).</p> <p>Asimismo, en esta etapa, debido a la interrupción del tránsito de vehículos y peatones, existe un incremento en la probabilidad de accidentes. De la misma forma, por el aumento de tránsito de maquinaria pesada en la zona aumenta el riesgo de accidentes con peatones y vehículos. (-).</p> <p>Existe también la exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas (COVID-19), enfermedades endémicas (tuberculosis, hepatitis, entre otros). (-).</p> <p>De la misma forma, existe exposición a riesgos de género y violencia sexual a la población por la afluencia de trabajadores. (-).</p> <p>Estos riesgos pueden ser de mayor magnitud para las niñas y mujeres.</p>	<p>Se Implementarán el Programa de Monitoreo Ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido, el agua, aire y suelo.</p> <p>Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar el Código de Conducta, Plan de Comunicación y Socialización, así como, señalizaciones en el momento y espacios oportunos.</p> <p>Para reducir la exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará el Programa de Prevención de Salud y Seguridad de la Población Local.</p> <p>Dicho Programa establece medidas a fin de que las actividades, los equipos y la infraestructura de los proyectos eviten y minimicen y controlen la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático</p> <p>Para reducir los riesgos que podría generar la afluencia de trabajadores, que pueden ser de mayor magnitud para las mujeres y niñas, se deberán</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>adoptar medidas de control adecuadas y oportunas y un procedimiento de reclamos eficiente reducirán este tipo de riesgos. Por ello, se implementará un Mecanismo de Quejas y Reclamos para la población, a través del cual se podrá realizar sus quejas y observaciones en las propias localidades donde se desarrollan los proyectos.</p> <p>Además, se desarrollará un Monitoreo de atención de quejas y reclamos.</p> <p style="text-align: center;">Responsable</p> <p><i>Empresa contratista, subcontratistas, UGP</i></p>
	EMPLEO y ECONOMÍA	Posibles afectaciones a inmuebles y/o negocios	<p>Durante la etapa de obras preliminares y construcción existen posibilidades de afectaciones a las infraestructuras de inmuebles sean casas, áreas cultivables u otros.</p> <p>Asimismo, es posible que se generen el bloqueo de acceso a negocios. Estos impactos son mínimos (-)</p>	<p>Para evitar afectaciones a las infraestructuras de inmuebles sean casas, áreas cultivables u otros, se contará con las validaciones de las actas de donaciones en la actualización del expediente técnico. Asimismo, antes del inicio de obras se hará difusión de las actividades de la obra y su cronograma, como parte del Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana.</p> <p>Además, es posible que se generen el bloqueo de acceso a negocios, para ello se realizará un inventario de casas o negocios que requieran, por ejemplo, acceso peatonales o vehiculares para no bloquear el acceso. Sin perjuicio de ello, se priorizará el uso de vías públicas para las redes/líneas y se contará con la autorización debida para las conexiones intradomiciliarias. Las obras por sus dimensiones no</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>requieren el bloqueo de calles completas, sino que pueden darse un sector de ellas, afectando solo una parte. Asimismo, dado que son obras en áreas rurales no hay alta densidad de negocios o comercio ambulante.</p> <p>Al respecto, se implementará un Mecanismo de quejas y reclamos para la población para identificar cualquier potencial impactos durante la construcción.</p> <p>Se desarrollará monitoreos de Comunicación y Participación y monitoreos de atención de quejas y reclamos para garantizar su cumplimiento.</p> <p style="text-align: center;">Responsable</p> <p><i>Empresa contratista, subcontratistas, UGP</i></p>
		<p>Conflictos sociales durante la ejecución de obra</p>	<p>Durante la etapa de obras preliminares y construcción existen riesgos de conflictos sociales a causa de los siguientes sucesos (-):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de trabajadores provenientes de otras zonas con costumbres diferentes a las locales que podrían alterar las relaciones sociales de las poblaciones cercanas a las áreas de trabajo y campamentos - Ubicación de las instalaciones temporales, ejemplo, campamentos u otras estructuras provisionales. - Incumplimiento de plazos en la ejecución del proyecto. 	<p>Se implementarán mecanismos de consultas, divulgación y comunicación, quejas y reclamos, que respondan a las características socioculturales de la población, tales como idioma y formas de organización. Estos mecanismos fijan procedimientos y plazos pertinentes, que permiten atender las demandas de la población.</p> <p>Asimismo, se implementará el Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana (parte del Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación), con la finalidad de comunicar las actividades del proyecto, así como cualquier cambio</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de diseños en el expediente técnico. - Incumplimientos de pago a los trabajadores y/o pagos por debajo de los salarios mínimos establecidos en la legislación nacional. - Deficiencias observadas en la calidad del proyecto - Daños a la infraestructura de la población por parte de la contratista. 	<p>posterior que se realice al diseño o a lo informado previamente (etapa de actualización de expediente técnico) y se difundirá el Mecanismo de Quejas y Reclamos de la Población. De esta forma, se podrá detectar a tiempo cualquier problema con el contratista y la ejecución de la obra.</p> <p>Se desarrollarán monitoreos de Comunicación y Participación y monitoreos de atención de quejas y reclamos para garantizar su cumplimiento.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas, UGP</p>
	CULTURAL	Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales.	<p>Durante la etapa de obras preliminares y construcción de obra es probable que se genere alteración de las prácticas culturales y costumbres locales, debido a la afluencia de trabajadores de fuera (-).</p> <p>El promedio de trabajadores, en base a la experiencia del PIASAR I, es de 80, de los cuales el 10% es local. En este sentido, la cantidad de trabajadores de fuera en promedio son de 70. Atendiendo a esta situación y a que la ejecución de las obras de agua y saneamiento de PIASAR II se realizará en Centros Poblados, de entre 200 a 2000 habitantes, podrían generarse impactos en de mayor magnitud en las prácticas culturales y</p>	<p>En las sesiones con los trabajadores que realiza la empresa contratista, se promoverá el respeto por las costumbres de cada localidad. Todas las normas, reglas, responsabilidades y prácticas de los trabajadores están previstos en el Código de Conducta.</p> <p>Asimismo, en la preparación de los proyectos se debe desarrollar el enfoque intercultural y de género, por lo que se realizarán consultas significativas y culturalmente apropiadas en todos los proyectos. Como parte de estas consultas significativas, se desarrollará la actualización de la opción tecnológica</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			costumbres locales. Las poblaciones con menor cantidad de habitantes podrían ser las que sufren mayores impactos de este tipo.	<p>(parte de la actualización del expediente técnico), a fin de garantizar su aceptación y uso.</p> <p>Estas actividades formarán parte del Sub Programa de Comunicación y Participación, con la finalidad que mantener una interacción abierta y transparente entre el PNSR, la empresa contratista, y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto. Esta participación permitirá aprender de la experiencia, los conocimientos y las preocupaciones de las poblaciones, para gestionar sus expectativas y construir confianza. Para atender al componente cultural se contará con personal con conocimiento de idioma y cosmovisión de las localidades.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas, UGP</p>
	PATRIMONIO CULTURAL	Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos	Durante la etapa de obras preliminares y construcción, existen posibilidades de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos.	<p>Se implementará el Programa de Protección de Patrimonio Cultural con la finalidad de establecer medidas que eviten y minimicen daños al patrimonio cultural de los lugares donde se ejecutarán los proyectos.</p> <p>Responsable Empresa contratista, subcontratistas, UGP</p>

Cuadro N° 16. Evaluación de Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales: Etapa de Operación y Mantenimiento

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
FISICO	Aire	Alteración de la calidad de aire	Durante la fase operativa se prevé alteración de la calidad del aire, en particular en las áreas donde operan las PTAR y sus componentes, los sistemas de lechos de secado, humedales, si no se provee mantenimiento oportuno. Se espera que este impacto sea puntual y fugaz y de mucho menor incidencia durante el mantenimiento de los componentes de captación, almacenamiento, transporte, distribución de los sistemas, del mismo modo la inadecuada gestión de las Unidades Básicas de Saneamiento (UBS, con hoyo seco, compostera o arrastre hidráulico) que generaría olores desagradables.	<p>Se cumplirá con todas las medidas técnicas previstas en los expedientes que garanticen el funcionamiento adecuado de las UBS y las PTAR, tratamiento de carga orgánica, cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles de Coliformes termo tolerantes en el efluente, oportuna disposición de lodos. Del mismo modo en la PTAP.</p> <p>Se implementará el Programa de Gestión de Residuos (sólidos y líquidos). Se cumplirá con los monitoreos de calidad de aire (emisión de material particulado y gases) siguiendo los lineamientos y protocolos definidos en el instrumento ambiental aprobado (FTA, DIA) y en la actualización del PGAS.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA), Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
	Ruido	Incremento temporal de los niveles sonoros. Contaminación acústica	Durante la operación y mantenimiento de los componentes de los sistemas de agua y saneamiento el incremento de niveles de ruido será puntual y menor a los de la etapa constructiva y de cierre de obra.	<p>Se implementará el Programa de Monitoreo de los niveles de ruido, en previsión a la afectación de la población circundante, trabajadores y fauna silvestre.</p> <p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.</p> <p>Se priorizará el trabajo diurno, para evitar alterar la calidad sonora, durante el tendido de redes de distribución, instalación de UBS conexiones a domicilios, instituciones educativas, de salud, organizaciones sociales.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				Responsable <i>JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</i>
	VIBRACIONES	Generación de vibraciones	<p>Durante la operación y mantenimiento los impactos por la generación de vibraciones se consideran de muy baja incidencia y de tipo fugaz por las labores limitadas a reparaciones que pudieran ser necesarias y limpieza.</p>	<p>No se excederán las horas de trabajo destinadas a las actividades de mantenimiento.</p> <p>Se brindará mantenimiento y revisiones periódicas de la maquinaria, equipos y vehículos.</p> <p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo. Se proporcionarán los implementos de seguridad conforme a norma, para proteger la salud de los trabajadores frente a los impactos por vibraciones.</p> Responsable <i>JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</i>
	AGUA	Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea.	<p>Pueden presentarse contingencias por derrames de contaminantes o dispersión de estos hacia fuentes de agua superficial o subterránea. También por el funcionamiento de letrinas (UBS hoyo seco) y micro rellenos sanitarios. Este riesgo durante la fase constructiva, operativa y mantenimiento se estima poco significativo.</p> <p>Durante la fase de operación existe el riesgo de alterar las fuentes de agua naturales por el vertido de las aguas residuales tratadas provenientes de las PTAR si no hay controles de calidad del efluente y una operación óptima del sistema de tratamiento, en</p>	<p>Se cumplirán las medidas técnicas y de seguridad en el diseño y ejecución de todos los componentes y sistemas de obras de los proyectos, cumpliendo estándares y adecuaciones que mejoren su funcionamiento para evitar afectaciones en la calidad del agua superficial y subterránea, se trate de fuentes naturales próximas a las obras, fuentes de provisión del recurso para las captaciones de sistemas de agua potable o sean fuentes de agua receptoras de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas servidas.</p> <p>Se implementarán las medidas de manejo de residuos sólidos y líquidos, control de la emisión de polvo y</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			<p>aquellos proyectos con PTAR que incluyan vertido a cuerpos receptores.</p> <p>Asimismo; por mal funcionamiento de las UBS, con hoyo seco, compostera o arrastre hidráulico. También en el tratamiento secundario por humedales que requieren de controles en su sistema de depuración.</p>	<p>disposición de material excedente, previstos en los programas de gestión ambiental de las FTA, DIA, PGAS.</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo Ambiental; que incluye el monitoreo de calidad de agua, para el control oportuno de parámetros de calidad de agua potable y de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas servidas y del cuerpo receptor (de estar previsto en el expediente).</p> <p>Se implementarán los Programas de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos y el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
	SUELO	Riesgo de Contaminación del Suelo	<p>Durante la fase operativa, existe el riesgo de contaminación de suelos por inadecuada generación y disposición de los lodos provenientes de lechos de secado de las PTAP y de los lodos del proceso de tratamiento de las PTAR.</p>	<p>Gestionar los residuos sólidos conforme al Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos, para su segregación, almacenamiento temporal, transporte y disposición final de acuerdo a su tipología y caracterización: residuos domésticos, desmontes, restos de mezclas de cemento, residuos peligrosos que se generen, así como un adecuado manejo de residuos líquidos por la implementación de servicios temporales del personal (baños portátiles, letrinas, lavatorios).</p> <p>En los frentes de trabajo, como medida de control y mitigación, se utilizarán las parihuelas metálicas para evitar contaminar el suelo con fugas de combustible. Se dispondrá de un kit anti derrames.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Como medida de mitigación para suelos contaminados por hidrocarburos se retira la capa de suelo contaminada (aprox. 10 cm. profundidad) y se dispone como material peligroso.</p> <p>Los lodos de los PTAR se deberán disponer en los lugares establecidos en los expedientes técnicos, ya sea en micro rellenos con base en diseño técnico que garantice seguridad y evite riesgos de contaminación de suelos y aguas o destinar su uso para fines agrícolas.</p> <p>Los trabajadores recibirán charlas sobre el manejo adecuado de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en obra, residuos líquidos, combustibles y productos químicos. Estas charlas serán brindadas como parte del Programa de Salud y Seguridad.</p> <p>Responsable</p> <p><i>JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</i></p>
		Riesgo de alteración de la estructura del suelo.	<p>En la fase de operación y en las actividades de mantenimiento se esperan estos mismos impactos, pero con una magnitud muy baja y poco significativa, debido principalmente a que las labores implican reparaciones, limpieza, inspecciones y otras acciones de baja incidencia sobre los factores ambientales presentes.</p>	<p>Para evitar los riesgos de alteración de la estructura del suelo, deberá plantearse preferentemente su ejecución en época de estiaje para evitar el arrastre de suelos por el flujo de escurrimiento pluvial, aniegos, formación de charcos.</p> <p>Implementar el Programa de Manejo de Residuos Sólidos para el traslado y la disposición final de residuos sólidos de las obras, el que se cumplirá en concordancia a la normatividad vigente de residuos sólidos y al Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA. Reglamento</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>para la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Actividades de Demolición y Construcción, así como a la normatividad vigente en la materia.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
	PAISAJE	Alteración del Paisaje	<p>Durante la fase operativa, previa recomposición del paisaje en la fase de cierre de obra, no se espera impactos significativos por las actividades de limpieza y mantenimiento.</p>	<p>Se usarán mallas y se delimitarán las zonas de trabajo para evitar alteraciones en las características del paisaje rural en los diferentes frentes de obra por visualización de escombros, residuos, señales, etc.</p> <p>Se implementarán los Programas de Manejo de Residuos Sólidos y de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>La empresa contratista y subcontratistas (quienes deberán cumplir todas las medidas del PGAS que los involucre) deberán asegurarse que las estructuras provisionales estén siempre en óptimas condiciones de mantenimiento y seguridad.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
BIOLÓGICO	FLORA	Afectación de flora silvestre	<p>La pérdida de cobertura vegetal se considera de baja intensidad durante la fase operativa y de mantenimiento, restringida a los requerimientos puntuales de estructuras permanentes, reservorios, cámaras, componentes de PTAP y PTAR.</p>	<p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se trabajará únicamente en los sectores definidos para el mantenimiento, evitando extender la intervención a zonas que impliquen mayor afectación a la flora local y cobertura vegetal.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Los trabajadores, recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales tomando en cuenta las características del entorno de los proyectos (costa, sierra, selva), como parte del Sub Programa de Capacitación Socioambiental que debe desarrollar cada proyecto.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
	FAUNA	Perturbación de fauna silvestre	<p>Durante la fase de operación y mantenimiento no se prevé una perturbación de importancia a la fauna silvestre.</p> <p>Si bien los proyectos se ubican en zonas rurales. Se trata de zonas con intervención humana, por tanto, la fauna local está habituada a ciertas perturbaciones, en particular por ruidos. Por esta razón no se prevé que el ruido por las obras temporales, afecte a la fauna silvestre en épocas sensibles como la reproductiva y la de crianza.</p>	<p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Los trabajos de mantenimiento evitarán extenderse a zonas fuera de las delimitadas que puedan afectar hábitats de flora y fauna silvestre.</p> <p>Los trabajadores recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales (fauna) en el contexto rural en el que se desarrollan los proyectos, como parte de las capacitaciones del Sub programa de capacitación socioambiental del PGAS.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
SOCIO ECONÓMICO y CULTURAL	SALUD Y SEGURIDAD DE TRABAJADORES	Riesgo de accidentes de trabajo y de contraer enfermedades	Durante la fase operativa se espera que estos riesgos sean menores, por las actividades de limpieza y mantenimiento que realizarán los trabajadores.	<p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el trabajo.</p> <p>Se implementará el Programa de Preparación y Respuesta ante Emergencias.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Se cumplirá con los lineamientos y protocolos de bioseguridad frente al COVID-19.</p> <p>Se evitará extender las jornadas de trabajo durante el mantenimiento, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío.</p> <p>Se implementará el Programa de control de plagas y vectores.</p> <p>Responsable JASS, UGP (OTA) Municipalidad Distrital: ATM, UGM</p>
	SALUD Y SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	Exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas	<p>En la etapa de operación y mantenimiento, la exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas disminuye.</p> <p>Sin embargo, pueden producirse riesgos a la salud por el mal funcionamiento y por retiro y disposición de lodos y lixiviados (PTAP, PTAR). Estos riesgos pueden ser controlados. (-)</p>	<p>Se implementará el Programa de Prevención de Salud y Seguridad de la Población Local a fin de que las actividades, los equipos y la infraestructura de los proyectos eviten y minimicen y controlen la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático.</p> <p>De la misma forma, se implementará un Mecanismo de Quejas y Reclamos para la población, a través del cual se podrá realizar sus quejas y observaciones en relación a la operación y mantenimiento de las obras.</p> <p>Responsable UGP, Centro de Atención al Ciudadano del MVCS, ATM, UGM, JASS.</p>
	EMPLEO y ECONOMÍA	Mejora en las condiciones socioeconómicas	Durante la etapa de operación y mantenimiento se prevén mejoras en las condiciones socioeconómicas de la población a partir del uso adecuado de la infraestructura y servicios de agua y saneamiento.	

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
		Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales.	Durante la operación y mantenimiento de obra es probable que se genere alteración de las prácticas culturales y costumbres locales, en relación al uso de la infraestructura de agua y saneamiento, así como al uso del recurso hídrico (uso para fines distintos al consumo humano) (-)	<p>Como parte de las actividades de sostenibilidad del Programa, se implementará de forma adecuada el Plan de Comunicación y Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio. En ellas se contemplan actividades de conocimiento de los fines de la infraestructura y los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>Se fortalecerá las actividades de las JASS y ATM y Centro que realicen el seguimiento al uso adecuado de la infraestructura y los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>Responsable UGP, Centro de Atención al Ciudadano del MVCS, ATM, UGM, JASS.</p>
SOCIAL		Conflictos sociales durante la operación y mantenimiento	<p>Durante la etapa de operación y mantenimiento existen riesgos de conflictos sociales a causa de los siguientes sucesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incumplimiento en el pago de las cuotas familiares - Desabastecimiento del servicio - Desperfectos y/o averías en la infraestructura de agua y saneamiento implementada. - Ausencia de capacitación a las JASS - Cambios en las estructuras de las ATM que impactan en la continuidad de las 	<p>Como parte de las actividades de sostenibilidad del Programa, se implementará de forma adecuada el Plan de Comunicación y Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio, a fin de evitar incumplimiento en el pago de las cuotas familiares.</p> <p>Se fortalecerá las actividades de las ATM y Centro de Atención al Ciudadano del MVCS a fin de brindar una adecuada respuesta frente a los cambios del personal de las JASS Y ATM y su consiguiente capacitación.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
			capacitaciones	<p>De la misma forma, se brindará una adecuada capacitación a estos actores, a fin de lograr una pronta y rápida respuesta frente a deficiencias en la operación de los sistemas, así como en los incumplimientos de los compromisos de las poblaciones.</p> <p>Responsable UGP, Centro de Atención al Ciudadano del MVCS, ATM, UGM, JASS.</p>
	CULTURAL	Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales.	<p>Durante la operación y mantenimiento de obra es probable que se genere alteración de las prácticas culturales y costumbres locales, en relación al uso de la infraestructura de agua y saneamiento, así como al uso del recurso hídrico (uso para fines distintos al consumo humano) (-)</p>	<p>Como parte de las actividades de sostenibilidad del Programa, se implementará de forma adecuada el Plan de Comunicación y Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio. En ellas se contemplan actividades de conocimiento de los fines de la infraestructura y los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>Se fortalecerá las actividades de las JASS y ATM y Centro que realicen el seguimiento al uso adecuado de la infraestructura y los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>Responsable UGP, Centro de Atención al Ciudadano del MVCS, ATM, UGM, JASS.</p>
	PATRIMONIO CULTURAL	Hallazgos fortuitos de restos arqueológicos	<p>Durante la construcción de la obra, existen posibilidades de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos. Sin embargo, estos riesgos son mínimos.</p>	<p>Se desarrollará una adecuada estrategia durante la fase de construcción de las obras para prevenir este tipo de impactos.</p>

Medio	Factor	Impacto/Riesgo	Ponderación del Impacto/Riesgo	Medida de Mitigación (prevención, evitación, minimización)
				<p>Se implementará el Programa de Protección Cultural con la finalidad de establecer medidas que eviten y minimicen daños al patrimonio cultural de los lugares donde se ejecutarán los proyectos.</p> <p>Responsable UGP (OTA) JASS ATM ,UTM</p>

Los proyectos de la muestra representativa y sus componentes de obra, en general, traen consigo implicancias socio ambientales conocidas, cuya tipología de impactos es previsible, de corta duración en su mayoría. Las variaciones en magnitud e importancia de los riesgos e impactos estarán supeditadas al contexto geográfico, natural y socioeconómico en las que se ubiquen estas obras en las diferentes regiones del país.

El balance ambiental y social de los proyectos de agua potable y saneamiento es positivo, en tanto que, si bien existen impactos de ocurrencia indefectible, de naturaleza negativa, la mayoría son de baja a moderada intensidad, muchos de ellos son fugaces, de carácter puntual o localizado y mitigables. Los impactos positivos relevantes a nivel ambiental y socioeconómico, son permanentes de moderada a alta intensidad. Se mejoran las condiciones de salubridad, y salud, al mejorarse, ampliarse o instalarse nuevos sistemas de agua y disposición y tratamiento de aguas servidas en los poblados rurales.

10. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social incluye las medidas de prevención, minimización, mitigación y control de los riesgos e impactos identificados en los proyectos de la muestra.

El objetivo del PGAS es proporcionar propuestas de manejo para la adecuada gestión ambiental y social de los proyectos. Los alcances de este Plan, sus programas y sub programas son compatibles con los requerimientos del instrumento de gestión ambiental establecido por la normatividad ambiental vigente para proyectos de agua y saneamiento (Declaración de Impacto Ambiental y Ficha Técnica Ambiental), y con los requerimientos de las Normas de Desempeño Ambiental y Social del BID.

El PGAS es un documento sujeto a la actualización de sus estándares y a la mejora de sus planteamientos durante la ejecución y operación de los proyectos, bajo responsabilidad de la Unidad Ejecutora, el PNSR.

En este contexto, se plantean las medidas de prevención, minimización y control de impactos, así también los Programas y Sub programas del Plan de Gestión Socio ambiental que concurren en compatibilizar ambiental y socialmente el desarrollo de los proyectos con el entorno biofísico y socioeconómico de cada ámbito en las localidades de las 13 regiones que comprenden la muestra del PISAR II.

Las responsabilidades de la Unidad Ejecutora se extienden a las firmas contratistas e incluso subcontratistas, para el cumplimiento de lo previsto en el presente PGAS (la muestra del Programa no involucra núcleos ejecutores). En la fase operativa y de mantenimiento, la responsabilidad recae en las municipalidades distritales respectivas a través de las Áreas Técnicas Municipales y las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), por cuanto estas últimas son encargadas de la gestión técnica y administrativa de los servicios, operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento.

10.1 Organización para la implementación del PGAS

Para la implementación de las medidas de manejo ambiental del instrumento ambiental definido para el Proyecto (Ficha Técnica Ambiental, DIA) y el PGAS, la firma contratista, requiere contar como mínimo con un equipo responsable asignado para los aspectos de Medio Ambiente, Salud y Seguridad y Relaciones Comunitarias. Deberá disponer de los recursos técnicos, financieros y humanos necesarios para cumplir con los compromisos de gestión ambiental y social de cada proyecto durante la fase constructiva.

Los profesionales serán responsables dar cumplimiento a lo establecido en los Planes, Programas y Subprogramas de los IGA y del PGAS y de plantear mejoras en función de los cambios que pudieran suscitarse a nivel técnico que demanden nuevas medidas de orden ambiental o social.

LA UGP será responsable de asegurar que los contratistas y estos a su vez que los subcontratistas, cumplan con el PGAS en el marco de sus actividades. En función de la NDS1 del BID los contratistas y subcontratistas que ejecutarán las obras no se constituyen como terceros, en tanto estarán bajo el control directo del prestatario, para el caso la UGP – PIASAR II del PNSR.

El contratista está obligado a dar cumplimiento a las medidas de mitigación establecidas en la DIA/FTA y PGAS, según corresponda. El alcance de la implementación puede variar a través de

nuevas medidas propuestas y ejecutadas por el contratista que mejoren las medidas de mitigación pre establecidas.

Asimismo; durante la fase de construcción se contará con un Supervisor de Obra, quien a su vez realizará la supervisión del cumplimiento de las medidas de mitigación ambiental y social del proyecto. La supervisión de obra se regirá por lo estipulado al respecto en los pliegos de licitación y tendrá la potestad y la obligación de realizar inspecciones de las obras, con o sin previo aviso, durante todo el período de ejecución, y de determinar e imponer medidas correctivas acorde a los pliegos de licitación. El Supervisor contará con un especialista ambiental y un especialista social para la supervisión socioambiental.

El PIASAR II, a través de sus especialistas ambiental y social, realizarán el seguimiento por muestreo de los proyectos, entendiéndose como tal a la realización de visitas de inspección por muestreo, para verificar que el contratista adopte medidas correctivas. Estas actividades están en función del plan de visitas mensual establecido por los especialistas de la UGP y que se realizan por muestreo, considerando criterios como: proyectos que están iniciando las obras o proyectos que están en proceso de cierre de obras, así como ante alguna referencia de alerta de omisión o incumplimiento de los planes de manejo durante la ejecución de los proyectos.

La estructura mínima propuesta para el equipo del contratista en la fase constructiva es la siguiente:

Profesional responsable Ambiental (especialista ambiental)

Sus responsabilidades principales son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de lo estipulado en el respectivo instrumento ambiental respecto al cumplimiento de las NDAS.
- Implementar los programas de manejo ambiental, (seguimiento, monitoreo y supervisión).
- Diligenciar los registros que demuestren el cumplimiento ambiental (manejo y disposición de residuos sólidos, monitoreo de calidad ambiental, entre otros).
- Brindar la capacitación e inducción en materia ambiental a los trabajadores.
- Elaborar informes periódicos sobre la gestión ambiental del proyecto que sean requeridos por las instituciones involucradas (incluido el BID), anexando los registros correspondientes, donde se muestre el cumplimiento de los programas diseñados.
- Reportar y tomar decisiones cuando se presenten impactos ambientales no identificados o cuando la medida propuesta no sea la apropiada y diseñar las medidas que se requieran.
- Proponer y/o recomendar a la Unidad Ejecutora sobre cualquier cambio que deba darse a nivel de los planes de manejo ambiental del IGA respectivo y el PGAS, en el área de su competencia, para mejorar su implementación.

Profesional responsable en Salud y Seguridad en el trabajo (especialista en salud y seguridad)

Sus responsabilidades principales son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de la normatividad vigente en salud y seguridad ocupacional.
- Brindar inducción y capacitación sobre salud y seguridad a los trabajadores.
- Es responsable de la Elaboración del Plan de Salud y Seguridad en obra.
- Disponer el montaje y mantenimiento de camillas, extintores, botiquines y otros elementos de primeros auxilios que se requieran y que integren un módulo de primeros auxilios.

- Verificar y exigir diaria y continuamente, el reporte de los elementos de protección personal (EPP) de todos los trabajadores de acuerdo a su actividad.
- Verificar que las diferentes maniobras que se realicen en obra, cumplan con las medidas de seguridad que se establezcan en el Plan de Salud y Seguridad en Obra.
- Verificar las condiciones de higiene de los diferentes elementos que se encuentran en la obra para el servicio de los trabajadores (servicios higiénicos, agua, entre otros).
- Brindar inducción y capacitación en materia de salud y seguridad a los trabajadores.
- Elaborar informes periódicos sobre la gestión ambiental del proyecto que sean requeridos por las instituciones involucradas (incluido el BID), anexando los registros correspondientes, donde se muestre el cumplimiento de los programas diseñados.
- Reportar y tomar decisiones cuando se presenten impactos a nivel de salud y seguridad no identificados o cuando la medida propuesta no sea la apropiada y diseñar las medidas que se requieran.
- Proponer y/o recomendar a la Unidad Ejecutora sobre cualquier cambio que deba darse a nivel de los planes de manejo del IGA respectivo y el PGAS, en el área de su competencia, para mejorar su implementación.

Profesional responsable Social en Relaciones comunitarias y comunicaciones (especialista social)

Sus responsabilidades principales son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de los programas sociales diseñados para la etapa constructiva, así como de lo previsto en estos programas respecto al cumplimiento de las NDAS.
- Informar y comunicar a los actores sociales sobre los alcances de las obras, cronogramas, modificaciones y los requerimientos de los Programas sociales.
- Ser responsable de las interrelaciones y de la atención a la población en general (talleres, reuniones de coordinación, asambleas), en relación a la ejecución del proyecto y avances de obra.
- Asumir la responsabilidad del funcionamiento del mecanismo de atención de quejas y reclamos en la fase constructiva.
- Velar por el cumplimiento de los compromisos u obligaciones del asumidos con la población involucrada.
- Identificar las necesidades de la población relacionadas a la ejecución de obras y en coordinación con las instituciones involucradas y otros actores sociales mejorar el diseño e implementación de los Programas sociales.
- Elaborar informes periódicos sobre la gestión ambiental del proyecto que requieran las instituciones involucradas (incluido el BID), anexando los registros correspondientes, donde se muestre el cumplimiento de los programas diseñados.
- Reportar y tomar decisiones cuando se presenten impactos socioeconómicos no identificados o cuando la medida propuesta no sea la apropiada y diseñar las medidas que se requieran.
- Proponer y/o recomendar a la Unidad Ejecutora sobre cualquier cambio que deba darse a nivel de los planes de manejo del IGA respectivo y el PGAS, en el área de su competencia, para mejorar su implementación.

Profesional responsable en aspectos arqueológicos

Sus responsabilidades principales son las siguientes:

- Velar por el cumplimiento de la normatividad referida a patrimonio cultural.
- Responsable de la implementación del protocolo de hallazgos fortuitos de patrimonio cultural material.

- Responsable de la implementación del Plan de Monitoreo Arqueológico y de las gestiones ante el Ministerio de Cultura.
- Verificación permanente de las actividades de obra que involucran excavaciones y otras actividades que puedan comprometer patrimonio cultural.

En el Cuadro N° 17 siguiente se presenta el resumen de las actividades del proyecto con potencial de generar impactos, los riesgos e impactos ambientales y sociales evaluados, las medidas de mitigación a implementar y los planes y programas de gestión a implementarse.

Cuadro N° 17. Actividades del Proyecto, Riesgos e Impactos y medidas de mitigación

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
FISICO	Aire	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares),</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de componentes, USB, traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Alteración de la calidad de aire Durante las actividades constructivas y de obras preliminares con menos incidencia será directo, localizado, al estar restringido al área inmediata de los frentes de obra, fugaz y de carácter reversible. Se producirá principalmente debido a la emisión de material particulado en las zonas de excavaciones, acumulación de tierra, carga y descarga de material, tránsito de maquinaria y vehículos. En la fase operativa no es esperable impactos significativos en la calidad del aire, excepto inadecuado manejo de las PTAR.</p>	<p>Se humedecerá permanentemente el material de excavaciones, y en los accesos a obra para evitar la generación de polvo. Se cumplirá con el mantenimiento oportuno de maquinaria y equipos, Toda la maquinaria, equipos y vehículos utilizados en obra (de la contratista o subcontratistas) recibirán revisiones y mantenimiento periódico que aseguren su buen funcionamiento para evitar la contaminación del aire durante su recorrido.</p> <p>Debe contarse con los certificados de revisión técnica vehicular y autorizaciones para circulación. Todas las inspecciones especializadas que se realicen al estado de las unidades vehiculares serán verificadas por la Supervisión de Obra.</p> <p>La carga y descarga del material de préstamo o desmontes se realizará evitando derrames y exposición abierta por falta de cobertura de protección en tolvas.</p> <p>Se cumplirá con todas las medidas técnicas previstas en los expedientes que garanticen el funcionamiento adecuado de las UBS y las PTAR, tratamiento de carga orgánica, cumplimiento de los Límites Máximos Permisibles de Coliformes termo tolerantes en el efluente, oportuna disposición de lodos. Del mismo modo en la PTAP.</p>	<p>Se implementará el Programa de Gestión de Residuos (sólidos y líquidos).</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo Ambiental que incluye el monitoreo de calidad de aire.</p> <p>Se cumplirá con los monitoreos de calidad de aire (emisión de material particulado y gases) siguiendo los lineamientos y protocolos definidos en el instrumento ambiental aprobado (FTA, DIA).</p>

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
	Ruido	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares), Contratación de mano de obra.</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de USB, y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Incremento de niveles de ruido Debido al uso de maquinaria y equipos Demoliciones y/o ruptura de estructuras para las obras, Operación simultánea de herramientas, equipos y maquinaria. El impacto es localizado, reversible y fugaz. Su incidencia es mayor en la fase constructiva que en las de actividades preliminares.</p> <p>Durante la operación y mantenimiento el incremento de niveles de ruido será puntual y menor a los de la etapa constructiva y de cierre de obra.</p>	<p>Los equipos, maquinaria y unidades vehiculares tendrán un mantenimiento periódico conforme a sus características. De ser posible, se recomienda el empleo de dispositivos silenciadores.</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo de los niveles de ruido, en previsión a la afectación de la población circundante, trabajadores y fauna silvestre.</p> <p>Se establecerán señalizaciones e información de desvíos, rutas alternas u otras para reducir las interrupciones al tránsito peatonal y vehicular en accesos, evitando congestionamientos.</p> <p>Se priorizará el trabajo diurno, para evitar alterar la calidad sonora, durante el tendido de redes de distribución, instalación de UBS conexiones a domicilios, instituciones educativas, de salud, organizaciones sociales.</p>	<p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo de los niveles de ruido.</p>

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
	Vibraciones	<p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento de instalaciones provisionales (áreas auxiliares),</p>	<p>Generación de vibraciones Se considera que el impacto por vibraciones será (-), directo, de tipo puntual, fugaz, y reversible, por el funcionamiento de maquinaria pesada, para perforaciones, excavaciones, y compactaciones utilizada durante las diferentes actividades de obra, en obras preliminares y ejecución de obras del proyecto.</p>	<p>No se excederán las horas de trabajo destinadas a las actividades de obra que hacen uso de maquinaria y equipos que producen vibraciones. Cualquier cambio en los horarios de trabajo deberá ser comunicado a los vecinos en las zonas adyacentes.</p> <p>Se cumplirán con cronogramas y jornadas de trabajo que hacen uso de maquinaria y equipos que producen vibraciones.</p> <p>Se brindará mantenimiento y revisiones periódicas de la maquinaria, equipos y vehículos.</p> <p>Se proporcionarán los implementos de seguridad conforme a norma, para proteger la salud de los trabajadores frente a los impactos por vibraciones.</p>	Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.

	Agua	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de componentes, cámaras, componentes de USB, traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea. El riesgo está relacionado a las obras en captaciones y contaminación por dispersión o arrastre de residuos de obra (plásticos, cartones, vidrios), domésticos, restos de demoliciones o perforaciones de pozos tubulares, el cual se considera moderado, con menor incidencia en las obras preliminares.</p> <p>Durante la fase de operación existe el riesgo de alterar las fuentes de agua naturales por el vertido de las aguas residuales tratadas provenientes de las PTAR si no hay controles de calidad del efluente (en los proyectos que contemplen evacuación a cuerpo receptor) y una operación óptima del sistema de tratamiento.</p> <p>Del mismo modo, se prevé de baja a moderada intensidad el impacto por la posible contaminación causada por los residuos sólidos.</p>	<p>Se cumplirán las medidas técnicas y de seguridad en el diseño y ejecución de todos los componentes y sistemas de obras de los proyectos, cumpliendo estándares y adecuaciones que mejoren su funcionamiento para evitar afectaciones en la calidad del agua superficial y subterránea.</p> <p>Cumplir con el cronograma de obras y las medidas técnicas de contingencia en temporada de precipitaciones para evitar la acumulación de agua en zanjas, escorrentías, formación de aniegos que puedan afectar otros cuerpos de agua. Donde sea posible se priorizará la apertura y cierre de zanjas en el día, para reducir el tiempo de exposición de zanja abierta.</p> <p>La ubicación de instalaciones temporales como almacenes, campamentos y otros, deberá realizarse distante a cursos de agua o quebradas y en zonas que no comprometan con su edificación o funcionamiento los cursos de agua superficiales o subterráneos. Se implementarán las medidas de manejo de residuos sólidos y líquidos, control de la emisión de polvo y disposición de material excedente, previstos en los programas de gestión ambiental de las FTA, DIA, PGAS.</p> <p>Se implementarán adecuadas medidas de diseño, ubicación, materiales, uso, tratamiento y cierre y sellado de letrinas y micro rellenos sanitarios, de acuerdo a las normas establecidas y especificaciones técnicas contempladas en el expediente técnico que garanticen su seguridad.</p>	<p>Se implementará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos</p> <p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se implementará el Programa de Monitoreo Ambiental que incluye el monitoreo de calidad de agua para los sistemas de agua potable y de los efluentes de los sistemas de tratamiento de aguas servidas.</p>
--	------	--	--	---	--

	Suelo	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto. Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de USB, traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Riesgo de Contaminación del Suelo Se prevé que el riesgo de contaminación de suelos será un impacto de baja intensidad, puntual, por el vertido accidental o manejo inadecuado de sustancias potencialmente contaminantes, principalmente combustibles, lubricantes (aceites usados) u otros que provengan de la operación de equipos, vehículos y/o maquinaria pesada, así como el uso de concretos y mezclas para los vaciados.</p> <p>Durante la fase operativa, existe el riesgo de contaminación de suelos por inadecuada generación y disposición de los lodos provenientes de lechos de secado de las PTAP y de los lodos del proceso de tratamiento de las PTAR.</p> <p>Riesgo de alteración de la estructura del suelo. Por pérdida de suelos debido al corte de taludes, deslizamientos y procesos erosivos, resultado de las obras en la fase constructiva.</p>	<p>El almacenamiento de combustible en los frentes de obra se realizará sólo para requerimientos de equipos menores.</p> <p>El almacenamiento de material excedente, desmontes y material de préstamo se realizará de forma temporal.</p> <p>En los frentes de trabajo, como medida de control y mitigación, se utilizarán las parihuelas metálicas para evitar contaminar el suelo con fugas de combustible. Se dispondrá de un kit anti derrames.</p> <p>Las intervenciones en suelos, las excavaciones, remoción de tierra, compactaciones, se realizarán sólo en las áreas definidas por los proyectos y donde sea estrictamente necesario tanto para las obras, como el uso de DMEs y uso de canteras. Los DMEs y canteras dispondrán de las autorizaciones/licencias conforme a norma.</p> <p>Para evitar los riesgos de alteración de la estructura del suelo, deberá plantearse preferentemente su ejecución en época de estiaje para evitar el arrastre de suelos por el flujo de escurrimiento pluvial, aniegos, formación de charcos.</p> <p>Para suelos contaminados por hidrocarburos se retira la capa de suelo contaminada (aprox. 10 cm. profundidad) y se dispone como material peligroso.</p> <p>Los lodos de los PTAR se deberán disponer en los lugares establecidos en los expedientes técnicos, ya sea en micro rellenos con base en diseño técnico que</p>	<p>Se implementará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.</p> <p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo. Los trabajadores recibirán charlas sobre el manejo adecuado de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos en obra, residuos líquidos, combustibles y productos químicos.</p> <p>Se cumplirá en concordancia a la normatividad vigente de residuos sólidos y el Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Actividades de Demolición y Construcción, así como a la normatividad vigente en la materia.</p>
--	-------	---	---	---	--

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
				garantice seguridad y evite riesgos de contaminación de suelos y aguas o destinar su uso para fines agrícolas.	

	Paisaje	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales, Contratación de mano de obra.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, contratación de mano de obra local, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR-Desmantelamiento de estructuras provisionales, reconformación de espacios usados.</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de USB, traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR). Pago de cuotas familiares por la operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento.</p>	<p>Alteración del Paisaje Durante la ejecución de obras la alteración del paisaje, debido a la ejecución de las actividades preliminares y obras de los proyectos se considera de baja intensidad, de tipo puntual, en los sitios de obra, temporal y recuperable, mediante la implementación de medidas de manejo ambiental.</p> <p>La instalación de las obras, por sus dimensiones (reservorios, cámaras, casetas, líneas de conducción aéreas, otros) alterarán la calidad visual de manera localizada en aquellas regiones donde la fisiografía exponga estos componentes.</p>	<p>El acopio de material de préstamo (piedra, arena, grava, etc.) y la acumulación de material de desmonte se realizará de manera temporal. Los residuos que se acumulen y almacenen permanecerán de manera temporal debiendo ser cubiertos.</p> <p>Las áreas de material de préstamo y los DME que se utilicen contarán con las debidas autorizaciones de funcionamiento que garanticen su compatibilidad ambiental.</p> <p>Se usarán mallas y se delimitarán las zonas de trabajo para evitar alteraciones en las características del paisaje rural en los diferentes frentes de obra por visualización de escombros, residuos, señales, etc. La instalación de cercos, señales, letreros y otros elementos de obra deberán mantener las características de diseño, material y colores para los fines de señalización y seguridad en obra y se asegurará su integridad y mantenimiento.</p> <p>Los campamentos, instalaciones provisionales, almacenes entre otras estructuras, que de manera temporal se instalen, se ubicarán en zonas en las que se minimice el deterioro de la calidad visual del área, considerando los atractivos turísticos que ofrecen la mayoría de los ámbitos rurales involucrados en los proyectos.</p> <p>La empresa contratista y subcontratistas (quienes deberán cumplir todas las medidas del PGAS que los involucre) deberán asegurarse de que las estructuras provisionales estén siempre en óptimas condiciones de mantenimiento y seguridad.</p>	<p>Se implementará el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos.</p> <p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se aplicará el Código de Conducta para trabajadores.</p>
--	---------	---	--	---	--

	Flora	<p>Trabajos preliminares Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Afectación de flora silvestre se producirá remoción de cobertura vegetal por preparación de terrenos, acondicionamiento de accesos, paso para el tendido de tuberías de conducción, distribución y otros durante la fase de actividades preliminares y ejecución de obras, con ello la afectación de flora silvestre. Este impacto es localizado, recuperable. En la etapa de operación y mantenimiento, se espera una menor afectación.</p>	<p>Cualquier remoción de vegetación deberá evitar el retiro de especies arbóreas. De ser indefectible deberán ser trasladadas y/o repuestas.</p> <p>Se trabajará únicamente en los sectores definidos para las obras, evitando extender la intervención a zonas que impliquen mayor afectación a la flora local y cobertura vegetal. Se capacitará al personal responsable del retiro de vegetación para un tratamiento adecuado de las especies vegetales que se afecten, sean herbáceas, arbustivas o arbóreas.</p> <p>Se repondrá la vegetación en los espacios afectados por las obras, considerando las especies primigenias o reemplazándolas por especies nativas o de amplia distribución local.</p> <p>El material obtenido por la remoción de áreas verdes deberá ser retirado diariamente de los frentes de obra para ser dispuestos de estas zonas al sitio de almacenamiento temporal o definitivo.</p> <p>Considerando la ubicación de los proyectos en Zonas de Amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas, y al contar con las opiniones respectivas del SERNANP (en los ET) de no poner el riesgo los objetivos de conservación del área deberán cumplirse con las medidas de protección de hábitats de los IGA y PGAS.</p> <p>La instalación de estructuras provisionales, como campamentos, zonas de almacenamiento, u otros se ubicará en áreas en las que no haya afectación de la flora o vegetación del lugar, o su afectación sea mínima.</p>	<p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se aplicará el Código de Conducta para trabajadores. que establece normas para evitar toda afectación a la fauna y flora silvestre.</p> <p>Se implementará el Sub programa de Capacitación Socioambiental.</p> <p>Los trabajadores, recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales tomando en cuenta las características del entorno de los proyectos (costa, sierra, selva).</p>
--	-------	--	--	--	---

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
				Debiendo recomponer el área a condiciones iguales o mejores a las originales.	
	Fauna	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales, Contratación de mano de obra.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado.</p>	<p>Perturbación de fauna silvestre En la fase constructiva la perturbación en la presencia de fauna silvestre, se considera un impacto potencial de baja intensidad localizado, fugaz y reversible, en tanto que las obras de los proyectos no comprometerán hábitats de fauna silvestre. El retraimiento y alejamiento de la fauna será de carácter temporal, durante la incidencia de ruidos, vibraciones, los cuales no serán simultáneos y las actividades serán temporales. Este impacto tendrá una menor incidencia durante las actividades preliminares.</p> <p>Durante la fase de operación y mantenimiento no se prevé una perturbación de importancia a la fauna silvestre. La disposición de lodos no se realizará en zonas de hábitats conocidos de flora y fauna silvestre.</p>	<p>Se cumplirá el código de conducta que establece normas para evitar toda afectación a la fauna y flora silvestre.</p> <p>Los trabajos evitarán extenderse a zonas fuera de las delimitadas que puedan afectar hábitats de flora y fauna silvestre.</p> <p>Se capacitará a los trabajadores para evitar afectaciones a la fauna local presente en el área de influencia de los proyectos.</p> <p>Se respetarán los horarios de trabajo establecidos, así mismo se verificará el mantenimiento periódico de equipos, maquinaria y herramientas.</p> <p>Los trabajadores recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales (fauna) en el contexto rural en el que se desarrollan los proyectos.</p>	<p>Se implementará el Programa de Conservación de Recursos Naturales.</p> <p>Se aplicará el Código de Conducta para trabajadores, que establece normas para evitar toda afectación a la fauna y flora silvestre.</p> <p>Se implementará el Sub programa de Capacitación Socioambiental.</p> <p>Los trabajadores, recibirán charlas sobre conservación y protección del ambiente y recursos naturales tomando en cuenta las características del entorno de los proyectos (costa, sierra, selva).</p>

SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Salud y Seguridad de Trabajadores	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Riesgo de accidentes de trabajo y de contraer enfermedades Los riesgos de accidentes por los trabajos durante obras preliminares y ejecución de obras por el tránsito de vehículos y maquinaria se consideran de moderada intensidad, mitigables. Incluyen, caídas, lesiones por trabajo en altura, excavaciones, riesgos higiénicos y ergonómicos, por carga y descarga de materiales, colocación de tuberías, obras civiles y electromecánica en bombas, por el uso de materiales peligrosos. Riesgos de contraer enfermedades endémicas.</p> <p>Durante la fase operativa se espera que estos riesgos sean menores, por las actividades de limpieza y mantenimiento que realizarán los trabajadores.</p>	<p>Se capacitará a los trabajadores, dentro del Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sobre los factores de riesgo mecánico, eléctrico, incendio, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales. - Para el uso y manejo del equipo de protección personal – EPP y el plan de preparación y respuesta a emergencias. - Para la prevención de enfermedades endémicas (dengue, Zika, Chikungunya), pandémicas (COVID-19), u otras. Así como de capacitaciones en primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar básica (RCP) y otras que permitan una respuesta rápida. - Sobre el mecanismo de quejas y reclamos para trabajadores. <p>El personal será capacitado sobre los riesgos laborales, por objetos, materiales o sustancias que afecten su salud o integridad física, así como los materiales, equipos y maquinaria que puede afectarlos durante los trabajos en obra</p> <p>La delimitación de protección de las excavaciones deberá estar delimitada físicamente, además de la señalización de seguridad respectiva, para minimizar riesgos.</p> <p>Se establecerán pasos a nivel para la circulación de los trabajadores dentro del perímetro de las obras.</p> <p>Se evitará extender las jornadas de trabajo, y exponer a los trabajadores a condiciones climáticas extremas de exposición solar, lluvias o frío.</p>	<p>Se implementará el Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.</p> <p>Se aplicará el Código de Conducta para trabajadores.</p> <p>Se implementará el Programa de Preparación y Respuesta ante Emergencias.</p> <p>Se cumplirá con los lineamientos y protocolos de bioseguridad frente al COVID-19.</p> <p>Se implementará el Programa de control de plagas y vectores.</p> <p>Se implementará el mecanismo de quejas y reclamos para trabajadores.</p>
---------------------------	-----------------------------------	--	---	---	---

	Salud y Seguridad de la Población	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza. Instalación y uso de estructuras provisionales, Contratación de mano de obra.</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, contratación de mano de obra local, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares), Contratación de mano de obra.</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de USB, traslado de lixiviados y lodos de lechos de secado y demás componentes de los sistemas de agua</p>	<p>Durante la etapa de obras preliminares y construcción la población puede estar expuesta a condiciones ambientales riesgosas para su salud (contaminación del aire, suelo, agua, entre otros) (-).</p> <p>Asimismo, en esta etapa, debido a la interrupción del tránsito de vehículos y peatones, existe un incremento en la probabilidad de accidentes. De la misma forma, por el aumento de tránsito de maquinaria pesada en la zona aumenta el riesgo de accidentes con peatones y vehículos. (-).</p> <p>Existe también la exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas (COVID-19), enfermedades endémicas (tuberculosis, hepatitis, entre otros). (-).</p> <p>De la misma forma, existe exposición a riesgos de género y violencia sexual a la población por la afluencia de trabajadores. (-).</p> <p>Estos riesgos pueden ser de mayor magnitud para las niñas y mujeres.</p> <p>En la etapa de operación y mantenimiento, la exposición a condiciones ambientales y sociales riesgosas disminuye.</p>	<p>Se Implementarán el Programa de Monitoreo Ambiental durante la ejecución del proyecto para asegurar el cumplimiento de los límites máximos permisibles en niveles de ruido, el agua, aire y suelo.</p> <p>Para reducir la probabilidad de accidentes de tránsito se deberá implementar el Código de Conducta, Plan de Comunicación y Socialización, así como, señalizaciones en el momento y espacios oportunos.</p> <p>Para reducir la exposición a riesgos a la población por la afluencia de trabajadores: riesgos de contraer enfermedades pandémicas y/o endémicas se implementará el Programa de Prevención de Salud y Seguridad de la Población Local.</p> <p>Dicho Programa establece medidas a fin de que las actividades, los equipos y la infraestructura de los proyectos eviten y minimicen y controlen la exposición de la comunidad a riesgos e impactos, incluidos los causados por amenazas naturales y el cambio climático</p> <p>Para reducir los riesgos que podría generar la afluencia de trabajadores, que pueden ser de mayor magnitud para las mujeres y niñas, se deberán adoptar medidas de control adecuadas y oportunas y un procedimiento de reclamos eficiente reducirán este tipo de riesgos.</p> <p>Por ello, se implementará un Mecanismo de Quejas y Reclamos para la población, a través del cual se podrá realizar sus quejas y observaciones en las propias localidades donde se desarrollan los proyectos.</p> <p>Se desarrollará un Monitoreo de atención de quejas y reclamos.</p>	<p>Se implementará el Programa de Prevención de Salud y Seguridad de la Población Local.</p> <p>Se implementará el Código de Conducta.</p> <p>Se implementará un Mecanismo de Quejas y Reclamos para la población.</p> <p>Se desarrollará un Monitoreo de atención de quejas y reclamos.</p>
--	-----------------------------------	--	--	--	--

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
		potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR). Pago de cuotas familiares por la operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento.	Sin embargo, pueden producirse riesgos a la salud por el mal funcionamiento y por retiro y disposición de lodos y lixiviados (PTAP, PTAR). Estos riesgos pueden ser controlados. (-)		

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
		<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Mejora en las condiciones socioeconómicas Durante la etapa construcción por la contratación de mano de obra local y en la etapa de operación y mantenimiento se prevén mejoras en las condiciones socioeconómicas de la población a partir del uso adecuado de la infraestructura y servicios de agua y saneamiento. (+)</p>		

	Empleo y economía	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Posibles afectaciones a inmuebles y negocios Durante la etapa de obras preliminares y construcción existen posibilidades de afectaciones a las infraestructuras de inmuebles sean casas, áreas cultivables u otros. Asimismo, es posible que se generen el bloqueo de acceso a negocios. Estos impactos son mínimos (-)</p> <p>Además, es posible que se generen el bloqueo de acceso a negocios, para ello se realizará un inventario de casas o negocios que requieran, por ejemplo, acceso peatonales o vehiculares para no bloquear el acceso. Sin perjuicio de ello, se priorizará el uso de vías públicas para las redes/líneas y se contará con la autorización debida para las conexiones intradomiciliarias. Las obras por sus dimensiones no requieren el bloqueo de calles completas, sino que pueden darse un sector de ellas, afectando solo una parte. Asimismo, dado que son obras en áreas rurales no hay alta densidad de negocios ni comercio ambulante.</p>	<p>Para evitar afectaciones a las infraestructuras de inmuebles sean casas, áreas cultivables u otros, se contará con las validaciones de las actas de donaciones en la actualización del expediente técnico. Asimismo, antes del inicio de obras se hará difusión de las actividades de la obra y su cronograma, como parte del Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana.</p> <p>alta densidad de negocios o comercio ambulante. Al respecto, se implementará un Mecanismo de quejas y reclamos para la población para identificar cualquier potencial impactos durante la construcción. Se desarrollará monitoreos de Comunicación y Participación y monitoreos de atención de quejas y reclamos para garantizar su cumplimiento.</p>	<p>Se implementará el Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana.</p> <p>Se implementará el Mecanismo de quejas y reclamos.</p> <p>Se implementará el Código de Conducta.</p> <p>Se desarrollará monitoreos de Comunicación y Participación y monitoreos de atención de quejas y reclamos.</p>
--	-------------------	--	--	---	--

	Social	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Riesgos de Conflictos sociales Durante la etapa de actividades preliminares y construcción existen riesgos de conflictos sociales a causa de los siguientes sucesos (-):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de trabajadores provenientes de otras zonas con costumbres diferentes a las locales que podrían alterar las relaciones sociales de las poblaciones cercanas a las áreas de trabajo y campamentos - Ubicación de las instalaciones temporales, ejemplo, campamentos u otras estructuras provisionales. - Incumplimiento de plazos en la ejecución del proyecto. - Cambio de diseños en el expediente técnico. - Incumplimientos de pago a los trabajadores y/o pagos por debajo de los salarios mínimos establecidos en la legislación nacional. - Deficiencias observadas en la calidad del proyecto - Daños a la infraestructura de la población por parte de la contratista. 	<p>Se implementarán mecanismos de consultas, divulgación y comunicación, quejas y reclamos, que respondan a las características socioculturales de la población, tales como idioma y formas de organización. Estos mecanismos fijan procedimientos y plazos pertinentes, que permiten atender las demandas de la población.</p> <p>Asimismo, se implementará el Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana (parte del Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación), con la finalidad de comunicar las actividades del proyecto, así como cualquier cambio posterior que se realice al diseño o a lo informado previamente (etapa de actualización de expediente técnico) y se difundirá el Mecanismo de Quejas y Reclamos de la Población. De esta forma, se podrá detectar a tiempo cualquier problema con el contratista y la ejecución de la obra.</p> <p>Se desarrollarán monitoreos de Comunicación y Participación y monitoreos de atención de quejas y reclamos para garantizar su cumplimiento.</p> <p>Como parte de las actividades de sostenibilidad del Programa, se implementará de forma adecuada el Plan de Comunicación y Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio, a fin de evitar incumplimiento en el pago de las cuotas familiares.</p> <p>Se fortalecerá las actividades de las ATM y Centro de Atención al Ciudadano del MVCS a fin de brindar una</p>	<p>Se implementará el Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana.</p> <p>Se implementará el Mecanismo de quejas y reclamos.</p> <p>Se implementará el Programa de Contratación de Mano de Obra Local.</p> <p>Se implementará el Código de Conducta.</p> <p>Se desarrollará monitoreos de Comunicación y Participación y monitoreos de atención de quejas y reclamos.</p>
--	--------	--	---	--	--

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
				<p>adecuada respuesta frente a los cambios del personal de las JASS Y ATM y su consiguiente capacitación.</p> <p>De la misma forma, se brindará una adecuada capacitación a estos actores, a fin de lograr una pronta y rápida respuesta frente a deficiencias en la operación de los sistemas, así como en los incumplimientos de los compromisos de las poblaciones.</p>	

	Cultural	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p> <p>Operación y mantenimiento Funcionamiento, mantenimiento y limpieza de reservorios, tuberías, canales, colectores, sumideros, buzones, cámaras, componentes de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales (PTAP, PTAR).</p>	<p>Alteración de las prácticas culturales y costumbres locales. Durante la etapa de obras preliminares y construcción de obra es probable que se genere alteración de las prácticas culturales y costumbres locales, debido a la afluencia de trabajadores de fuera (-).</p> <p>El promedio de trabajadores, en base a la experiencia del PIASAR I, es de 80, de los cuales el 10% es local. En este sentido, la cantidad de trabajadores de fuera en promedio son de 70. Atendiendo a esta situación y a que la ejecución de las obras de agua y saneamiento de PIASAR II se realizará en Centros Poblados, de entre 200 a 2000 habitantes, podrían generarse impactos en de mayor magnitud en las prácticas culturales y costumbres locales. Las poblaciones con menor cantidad de habitantes podrían ser las que sufren mayores impactos de este tipo.</p>	<p>En las sesiones con los trabajadores que realiza la empresa contratista, se promoverá el respeto por las costumbres de cada localidad. Todas las normas, reglas, responsabilidades y prácticas de los trabajadores están previstos en el Código de Conducta.</p> <p>Asimismo, en la preparación de los proyectos se debe desarrollar el enfoque intercultural y de género, por lo que se realizarán consultas significativas y culturalmente apropiadas en todos los proyectos. Como parte de estas consultas significativas, se desarrollará la actualización de la opción tecnológica (parte de la actualización del expediente técnico), a fin de garantizar su aceptación y uso.</p> <p>Estas actividades formarán parte del Sub Programa de Comunicación y Participación, con la finalidad que mantener una interacción abierta y transparente entre el PNSR, la empresa contratista, y las partes interesadas, especialmente las personas afectadas por el proyecto. Esta participación permitirá aprender de la experiencia, los conocimientos y las preocupaciones de las poblaciones, para gestionar sus expectativas y construir confianza. Para atender al componente cultural se contará con personal con conocimiento de idioma y cosmovisión de las localidades.</p> <p>Como parte de las actividades de sostenibilidad del Programa, se implementará de forma adecuada el Plan de Comunicación y Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio. En ellas se contemplan actividades de conocimiento de los fines</p>	<p>Se establecerán procedimientos de consultas, validación y ratificación de acuerdos que aseguren la continuidad del proyecto.</p> <p>Se implementará el Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana.</p> <p>Se implementará el Código de Conducta.</p> <p>Se implementará el mecanismo de quejas y reclamos para la población.</p> <p>Se desarrollará monitoreos de Comunicación y Participación y de atención de quejas y reclamos.</p>
--	----------	--	--	---	---

Medio	Factor	Actividades del Proyecto	Riesgos e Impactos ambientales y sociales	Medida de Mitigación	Programas y Planes de Gestión
				<p>de la infraestructura y los servicios de agua y saneamiento.</p> <p>Se fortalecerá las actividades de las JASS y ATM y Centro que realicen el seguimiento al uso adecuado de la infraestructura y los servicios de agua y saneamiento.</p>	
CULTURAL	Patrimonio Cultural Material	<p>Trabajos preliminares Obras provisionales, Desbroce y limpieza, Señalización y delimitación de zonas de trabajo. Instalación y uso de estructuras provisionales,</p> <p>Construcción y abandono de obra Excavaciones, movimiento de tierras, generación de desmontes, Roturas y demoliciones, Perforaciones, Instalación de captaciones de agua, apertura y relleno y cierre de zanjas, preparación de concretos, construcción de reservorios, redes, estaciones de bombeo, UBS, PTAP, PTAR, Construcción de instalaciones de apoyo, cámaras, cajas, dados de concreto.</p> <p>Desmantelamiento, acondicionamiento y/o reconformación de instalaciones provisionales (áreas auxiliares).</p>	Durante la etapa de obras preliminares y construcción, existen posibilidades de hallazgos fortuitos de restos arqueológicos.	<p>Se implementará el Programa de Protección de Patrimonio Cultural con la finalidad de establecer medidas que eviten y minimicen daños al patrimonio cultural de los lugares donde se ejecutarán los proyectos.</p>	<p>Se implementará el Programa de Protección del Patrimonio Cultural.</p> <p>Se implementará el Código de Conducta.</p>

10.2 Programas del Plan de Manejo Ambiental y Social

El Plan de Manejo Ambiental y Social integra programas que responden a los requerimientos de las NDAS del BID y que se integran y complementan con las medidas, programas y planes socioambientales que están presentes en el Instrumento de Gestión Ambiental de cada proyecto de la muestra.

Cuadro N° 18. Programas del Plan de Manejo Ambiental y Social

N°	Programas
1	Código de conducta Inducción y capacitación Establecimiento de lineamientos y normas
2	Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo Inducción y capacitación Planificación y equipamiento Prevención de enfermedades endémicas y pandémicas
3	Programa de Gestión Laboral Mecanismo de quejas y reclamos para trabajadores
4	Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos Minimización, recolección, registro, almacenamiento, transporte, disposición final.
5	Programa de Conservación de Recursos Naturales Medidas de protección por componentes: aire, calidad sonora, agua suelo, flora y fauna silvestre.
6	Programa de control de Plagas y Vectores Medidas de prevención y control
7	Programa de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia Identificación de emergencias Organización para hacer frente a la emergencia Procedimientos de respuesta
8	Programa de Protección del Patrimonio Cultural Inducción y capacitación Protocolo frente a hallazgos fortuitos
9	Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación <i>Sub programa de Comunicación y Participación Ciudadana</i> <i>Mecanismo de atención de quejas y reclamos para la población</i> <i>Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local</i> <i>Sub Programa de Prevención de la salud y seguridad de la población local.</i> <i>Sub Programa de Capacitación Socioambiental</i> <i>Protocolo de donación de terrenos, imposición de servidumbres</i>
10	Plan de Monitoreo Ambiental y Social Programa de Monitoreo del Componente Físico - Monitoreo de Calidad del Aire - Monitoreo de niveles de Ruido - Monitoreo de calidad de Agua - Monitoreo de calidad de Suelo Programa de Monitoreo del Componente Social - Monitoreo de Participación y comunicación - Monitoreo de la Contratación de Mano de Obra Local - Monitoreo de la Atención de Quejas y Reclamos - Monitoreo de Capacitación al personal del Proyecto.

10.3 Código de Conducta

Código de Conducta
<p>La implementación de los proyectos de agua potable y saneamiento se enmarca en el mantenimiento y cumplimiento de estándares que permitan verificar parámetros de desempeño apropiados en la conducta de los trabajadores. Esto se extiende tanto la Unidad de Gestión del Proyecto en el PNSR, así como a las empresas contratistas y sub contratistas. Las empresas contratistas y sub contratistas deberán contar con un Código de Conducta para prevenir los impactos en la población del área de influencia de las obras.</p> <p>El Código deberá ser de conocimiento de los trabajadores, quienes como parte de la charla de inducción para su ingreso en obra deberán ser capacitados en el mismo.</p> <p>El Código de Conducta es de estricto cumplimiento, su inobservancia por parte del trabajador será sujeto a acciones disciplinarias que podrían incluir el retiro del personal.</p> <p>Este documento debe estar redactado con un lenguaje sencillo y de fácil entendimiento. Cada trabajador deberá firmar una constancia que dé cuenta de que ha recibido una copia de las normas del Código de Conducta y que ha recibido una explicación de las normas y las consecuencias de su incumplimiento.</p>
Objetivos
<p>Establecer los valores que deben guiar el comportamiento de la empresa contratista respecto de los terceros con los que se relaciona, con una conducta empresarial aceptada y respetada.</p> <p>Mantener un relacionamiento apropiado con la población del entorno del proyecto.</p>
Impactos a prevenir o mitigar
<ul style="list-style-type: none"> - Incidentes entre el personal - Incidentes/accidentes de salud y seguridad - Incidentes del personal con población - Afectación a recursos naturales - Conflictos sociales
Responsables
<p>La responsabilidad de implementación del Programa corresponde a la empresa contratista a través de sus especialistas social, ambiental y de salud y seguridad en el trabajo (etapa de construcción).</p>
Actividades
<p><u>1) Inducción y Capacitación</u></p> <p>La empresa contratista y los sub contratistas se asegurarán de transversalizar el cumplimiento del presente Código de Conducta en todos los niveles de su organización que se encuentren involucrados en la ejecución de los proyectos</p> <p>Brindarán charlas de inducción inicial a todos los trabajadores, independientemente de su nivel técnico y su vínculo laboral, para que tengan pleno conocimiento de las normas de conducta que deben cumplir.</p> <p>La inducción debe enfocarse en la importancia de respetar el Código de Conducta como parte de su desempeño laboral, así como establecer las responsabilidades de los trabajadores en función a los aspectos sociales, ambientales, de salud y seguridad en el trabajo que involucran los proyectos.</p> <p>Asimismo, firmarán un compromiso individual de cumplimiento del Código. De manera regular, durante la realización de los talleres de capacitación socioambiental como parte del Sub programa de Capacitación Socioambiental, se reforzarán todos los lineamientos y normas del Código de Conducta.</p>

2) Establecimiento de Lineamientos y Normas

Los lineamientos y normas base del Código de Conducta que como mínimo deben cumplir la Contratista y sub contratistas son los siguientes:

- *Cumplir los requisitos en materia de salud y seguridad en el trabajo.* Los trabajadores utilizarán obligatoriamente los equipos de protección individual que su actividad requiere. Deben usar en todo momento la identificación apropiada y visible sobre la indumentaria.
- *No consumir sustancias ilegales.* Está prohibida la posesión o consumo de drogas, bebidas alcohólicas y/u otro tipo de estupefaciente o alucinógeno. Una salvedad es la prescripción médica de fármacos.
- *Rechazar toda forma de discriminación.* Está prohibida la discriminación por, origen étnico, raza, género, religión, idioma, estado civil, nacimiento, edad, discapacidad o convicciones políticas, condiciones familiares.
- *Prohibir el acoso sexual.* Están prohibidas todas las conductas, lenguaje o prácticas de hostigamiento y acoso en particular mujeres y menores de edad, que sean, hostiles, insultantes, provocativas desde el punto de vista sexual, humillantes o culturalmente inadecuados.
- *Desarrollar y proyectar una conducta respetuosa* hacia los miembros de la población, manteniendo un diálogo transparente y constante.
- *Prohibir formas de violencia o explotación.* Está prohibido el intercambio de dinero, empleo, bienes o servicios por sexo u otras formas de comportamiento humillante, degradante o explotador.
- *Prohibir el maltrato,* la corrupción de menores u otros comportamientos inaceptables en relación con menores de edad.
- *Evitar el conflicto de intereses.* No otorgar beneficios, ni ningún tipo de trato preferencial o favores, puestos de trabajo a terceros con quienes se mantenga algún tipo de vínculo financiero, familiar o personal.
- *Respetar a la población local* tanto en las horas laborales y fuera de ellas, evitando acciones que pudiera derivar en generar conflictos o desavenencias, tales como conductas que atenten contra la moral, peleas o riñas, actos discriminatorios de cualquier índole
- Prohibir el hurto, o despilfarro de bienes y propiedades.
- Usar estrictamente las instalaciones sanitarias específicas provistas por la Contratista. Evitar el uso de otros espacios.
- No arrojar residuos indiscriminadamente. Disponer todos los residuos que se generen en las locaciones de trabajo, en los contenedores destinados para ese fin en obra.
- Prohibir la caza, extracción de flora, o daños a los hábitats de flora y fauna silvestre.
- Prohibir el daño o sustracción de piezas arqueológicas.
- Prohibir se porten armas de fuego, a excepción del personal de seguridad.
- Respetar la propiedad de terceros y mantener la limpieza de las áreas de intervención.
- *Respetar y cumplir las normas vigentes en la legislación peruana,* sobre aspectos laborales, sociales y ambientales, así como las medidas y disposiciones que les conciernen y que estén establecidas en los programas y planes de manejo social o ambiental u otros planes con consideraciones reglamentarias y normativas relacionadas a la conservación y protección del ambiente, salud y seguridad en el trabajo y sociales y de relacionamiento con la población.
- Alertar y denunciar sobre las violaciones a las disposiciones de este Código.

10.4 Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo.

Programa de Salud y Seguridad en el Trabajo	
<p>El Programa está dirigido a todos los trabajadores, (administrativo, técnico y obrero), incluidos los trabajadores contratados por subcontratistas y establece las acciones para velar por la salud y seguridad de todo el personal en los proyectos de los sistemas de agua potable y saneamiento, a fin de evitar, minimizar la ocurrencia de enfermedades, lesiones, incidentes y/o accidentes laborales y enfermedades en el marco de su trabajo.</p> <p>El contexto normativo, sobre salud y seguridad deberá cumplirse a nivel de las entidades y ejecutores, debiendo contarse con el Programa Anual de Salud y Seguridad Ocupacional, así como con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo. Del mismo se cumplirán normas técnicas y otros dispositivos vigentes como la Norma G.050 de Seguridad durante la Construcción, las NDS 2 Sobre Trabajo y Condiciones Laborales y la NDAS 1 sobre Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales. Todas las medidas se extenderán a los trabajadores sin excepción.</p>	
Objetivo	
Proteger, preservar y mantener la integridad de los trabajadores, durante el desarrollo del proyecto de agua potable y saneamiento (construcción, operación y mantenimiento), mediante el cumplimiento de las medidas y normas de salud y seguridad.	
Impactos a mitigar	
<ul style="list-style-type: none"> - Incidentes en el personal - Accidentes y lesiones del personal - Enfermedades de origen laboral - Lesiones, accidentes, incidentes o enfermedades derivadas del trabajo, que puedan estar asociadas con este u ocurrir durante el desarrollo del mismo. 	
Responsables	
La responsabilidad de implementación del Programa corresponde a la empresa contratista a través del Responsable de Salud y Seguridad en el Trabajo de la empresa contratista (etapa de construcción).	
Actividades	
<p>1. Inducción y Capacitación</p> <p>Cada trabajador, independientemente de su nivel técnico y su vínculo laboral, recibirá una charla de inducción inicial y firmará un compromiso individual de cumplimiento del Código de Conducta.</p> <p>La capacitación del personal en temas de salud y seguridad en el trabajo debe considerar los aspectos inductivo, instructivo y formativo. Recibirán capacitación antes de iniciar sus actividades en las obras. Se realizará mediante diferentes medios, como el uso de folletos, cartillas informativas, medios audiovisuales, reuniones de discusión, abordando lineamientos de seguridad y salud ocupacional.</p> <p>La inducción y capacitación debe desarrollar entre otros aspectos los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Causas y consecuencias de los accidentes en el entorno de trabajo. Factores de riesgo mecánico, eléctrico, incendio, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales. - Prevención de accidentes y riesgos. - Procedimientos para el control y cumplimiento de normas de seguridad. - Procedimiento de trabajo seguro (cuidados que se deben tener durante el proceso constructivo) - Procedimiento para casos de accidentes o emergencias médicas, - Uso y manejo del equipo de protección personal – EPP (orejeras, tapones, fajas, cascos, otros) - Plan de preparación y respuesta a emergencias. - Prevención de enfermedades endémicas (dengue, Zika, Chikungunya), pandémicas (COVID-19), u otras. 	

2. Planificación y gestión

- Contar con el Programa Anual de Seguridad e Higiene Ocupacional y el Reglamento Interno de Seguridad.
- Establecer las medidas y dar instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores tanto de la Contratista y sub contratistas puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo.
- Mantener un registro de las enfermedades de los trabajadores en general y otro de accidentes e incidentes de trabajo que ocurrieran en sus instalaciones.
- Realizar exámenes médicos pre ocupacionales.
- Establecer procedimientos de trabajo integrales que contemplen el control de riesgos (factores de riesgo mecánico, eléctrico, incendio, físicos, químicos, ergonómicos, biológicos y psicosociales).
- Dar a conocer el plan de preparación y respuesta a emergencias.
- Incluir las medidas específicas previstas por la norma nacional y las recomendaciones del BID respecto a protocolos de seguridad en el contexto de la pandemia por COVID-19.
- Otorgar los equipos de protección (EPP) e implementos de seguridad a los trabajadores, incluido bloqueadores solares y verificar que las firmas subcontratistas hagan lo propio. Del mismo modo repelentes insecticidas, en particular en zonas cálidas.
- Cubrir las aportaciones para cobertura por accidentes de trabajo, enfermedades profesionales de acuerdo con la legislación laboral vigente.

3. Equipamiento

- Contar con stock de equipos de protección (EPP) e implementos de seguridad para los trabajadores.
- Instalar avisaje y señales de seguridad para la prevención del personal y público en general, antes de iniciar cualquier obra o trabajo.
- Disponer de un vehículo para la evacuación de accidentados que requieran atención urgente en centros hospitalarios.
- Contar en forma permanente con extinguidores, botiquines (incluido, camillas, extractores de veneno y otros elementos de primeros auxilios).
- Realizar el mantenimiento preventivo de herramientas, equipos y maquinarias.
- Identificar y señalizar accesos y vías de circulación seguros dentro del área de influencia de las obras.
- Establecer pasos a nivel seguros para el desarrollo de las actividades de los trabajadores.

4. Prevención de enfermedades endémicas y pandémicas**Enfermedades endémicas metaxénicas (Dengue, Zika, Chikungunya)**

Los proyectos de la muestra se desarrollarán en diferentes regiones del país, zonas en las que existe presencia de enfermedades endémicas metaxénicas como el dengue, Zika y Chikungunya. Durante la ejecución de obra los trabajadores están expuestos a los vectores de estas enfermedades. Para prevenir el riesgo las empresas contratistas y subcontratistas considerarán lo siguiente:

- Inducción y Capacitación

Realizar inducción y capacitar al personal sobre los riesgos y medidas de prevención frente a la transmisión de enfermedades en el contexto geográfico y de salubridad en el que se ejecutan las obras. Capacitar a los trabajadores sobre el Programa de control de plagas y vectores.

- Prevención y protección

Evitar que los almacenes, talleres, servicios higiénicos y otros se instalen en áreas de riesgo dentro de zonas endémicas que localmente sean conocidas de transmisión de vectores; lejos de pequeños cuerpos de agua estancada o de acumulación de restos que cobijen agua estancada.

Evitar trabajos nocturnos que expongan al personal de obra a alta presencia de insectos, salvo el uso estricto de medidas de protección personal como: ropa gruesa, camisa manga larga y pantalones, uso de repelente.

Prever que las zonas de descanso tengan mosquitero o toldillos preferiblemente tratados con insecticidas al momento de dormir.

Disponer los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos), u otros que puedan convertirse en potenciales criaderos de insectos.

- **Atención**

Ante síntomas en los trabajadores asociados a enfermedades metaxénicas, como fiebre, náuseas, dolores articulares, erupciones en la piel, cansancio, sangrado de nariz, entre otros trasladar al afectado al centro de salud más próximo al ámbito de ejecución de las obras.

Enfermedades pandémicas (COVID-19)

Los empleadores deberán actualizar el Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo en función de las modificaciones dispuestas por la Resolución Ministerial N° 1275-2021/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 321-MINSA/DGIESP-2021 y establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2.

Por su parte el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, establece lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los servidores/as con riesgo de exposición al COVID-19 en el MVCS, para el regreso, reincorporación y continuidad de las labores en salvaguarda de la salud de las personas que forman parte de la Entidad.

Se cuenta, asimismo, con el Protocolo Sanitario del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento que establece medidas para prevenir y controlar la propagación del COVID-19, en el personal que interviene en la ejecución de obras de construcción y las personas que por algún motivo ingresen al área en la que ésta se ejecuta. Es aplicable de manera complementaria a la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como a las disposiciones contenidas en la Norma Técnica G.050 Seguridad durante la Construcción del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Asimismo, se tiene el Manual de Campo Complementario al Protocolo de Emergencia COVID 19 para el Trabajo Social Comunitario e Institucional en los Proyectos del PIASAR (2020), el cual es un instructivo para los consultores externos sociales de las dos modalidades de intervención (contrata y núcleo ejecutor), con la finalidad de realizar las actividades concernientes a la intervención social tomando las medidas de prevención necesarias para mitigar el riesgo de contraer el Covid-19 en el lugar de trabajo y/o comunidad.

El BID ha publicado una nota técnica de recomendaciones de buenas prácticas para prevenir, responder y gestionar el riesgo de contagio de COVID-19 en proyectos de desarrollo en el contexto del actual virus. La nota denominada “Recomendaciones para prevenir y gestionar los riesgos para la salud por el contagio de COVID-19 en proyectos de desarrollo financiados por el BID” propone:

- Un índice orientativo para el contenido del Plan de Continuidad del Proyecto que deben elaborar las Unidades Ejecutoras de proyectos.
- Define recomendaciones para antes de la continuidad, el reinicio o inicio de actividades en los proyectos, así como, durante su ejecución.
- Sugiere recomendaciones para elaborar planes de comunicación con las comunidades en contexto COVID-19.
- Recomienda mantener un registro documental relacionado a COVID-19 en los proyectos.

- Propone el contenido que debe incluir el Plan de Prevención y Respuesta al COVID-19 que deben elaborar las firmas contratistas.

Este es un documento orientador para la empresa contratista y sub contratistas de los proyectos, que proporciona lineamientos para elaborar el Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el trabajo, en concordancia con la requerido por la norma nacional vigente. El documento también establece lineamientos para la Unidad Ejecutora PNSR, y las municipalidades, involucrando así a los responsables de la formulación, ejecución y operación de los proyectos. El documento se presenta en Anexo 5.

Base Normativa

- Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Aprobada por Decreto Supremo N° 002-2013-TR.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley N° 29783 y su modificatoria Ley N° 30222. Su Reglamento, Decreto Supremo N° 005-2012-TR y su modificatoria D.S. N° 006-2014-TR.
- Ley 31246, a través de la cual se modifica la Ley 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley General de Inspección del Trabajo. Ley 28806, Reglamento Decreto Supremo 019-2006-TR y modificaciones al Reglamento. Resolución Ministerial 014-2021-TR.
- Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo N° 728 Ley de Productividad y Competitividad Laboral. Decreto Supremo N° 003-97-TR.
- Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19. MVCS. Resolución de Secretaría General N° 075 -2021-VIVIENDA-SG.
- NTP ISO 45001:2018 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Norma de Desempeño Ambiental y Social 1 del BID: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.
- Norma de Desempeño Ambiental y Social 2 del BID: Trabajo y Condiciones Laborales.
- Prevención del dengue. MINSA.
http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/dengue.asp

10.5 Programa de Gestión Laboral

Programa de Gestión Laboral

El PNSR y la empresa contratista adoptarán y aplicarán políticas y procedimientos de gestión laboral adecuados para la naturaleza y tamaño del proyecto y su fuerza laboral. En dichos procedimientos y políticas se estipula el enfoque del PNSR y la empresa contratista para la gestión de los trabajadores en consonancia con los requisitos de la Norma 2 de Desempeño del BID y de la legislación nacional correspondiente.

El programa será aplicable a los trabajadores del proyecto contratados por el PNSR, por la empresa contratista (trabajadores directos); trabajadores contratados a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto durante un tiempo considerable (trabajadores contratados) y trabajadores contratados por los proveedores principales del prestatario (trabajadores de la cadena de suministro principal). Se encuentran incluidos los trabajadores a tiempo completo, a tiempo parcial, temporales, estacionales y migrantes.

Objetivo

Establecer lineamientos y condiciones laborales alineadas a la normativa internacional y nacional laboral.

Impactos a mitigar

- Riesgos laborales en el marco de la ejecución del proyecto.

Responsables

- PNSR
- Empresa contratista

<p>Actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> - El Programa de Gestión Laboral recoge principios y procedimientos mínimos, tales como: la contratación de los trabajadores de los proyectos bajo los principios de no discriminación e igualdad de oportunidades. No habrá discriminación con respecto a ningún aspecto de la relación laboral, como la contratación, la compensación, las condiciones de trabajo y de empleo, el acceso a la formación, la promoción o la terminación del empleo. Además, los procedimientos de contratación serán transparentes, públicos y no discriminatorios con respecto a la etnia, religión, sexo, orientación, discapacidad, género. - El empleador llevará un registro del número de trabajadores del proyecto, de sus características (calificaciones, certificaciones, tipo de contrato, entre otros). - Asimismo, realizará una evaluación de los riesgos laborales potenciales, estableciendo sus medidas de mitigación y control. - El empleador informará a los trabajadores oportunamente sobre los salarios y deducciones, horas laborales, pausas de descanso, licencias anuales, licencias de maternidad, conflictos laborales, edad mínima de trabajo, entre otros que resulten de trascendencia en el vínculo laboral. Todos estos aspectos serán establecidos en los términos y condiciones de los Contratos de Trabajo. - Establecer de forma clara, y acorde a la normativa laboral nacional y a las Normas de Desempeño del BID, las responsabilidades del empleador. - La empresa contratista deberá tener su propio personal de seguridad y salud en el trabajo, y proporcionarán un lugar de trabajo seguro, por lo tanto, se completará una evaluación de riesgos antes del comienzo de cualquier actividad de construcción, y se implementarán medidas de seguridad de acuerdo con las normas de seguridad aplicables. - Se establecerá en el sitio recursos para primeros auxilios y para lesiones más graves, y debe haber un centro de salud preaprobado para el tratamiento médico, así como el transporte adecuado de los trabajadores lesionados. - La empresa contratista controlará el acceso al sitio de construcción solo a las personas autorizadas y verificarán si los trabajadores cumplen con los requisitos de capacitación y acreditación. Los trabajadores deben estar capacitados para realizar trabajos peligrosos como trabajos en altura, espacios confinados, soldadura, etc. - Todos los trabajadores deben completar como mínimo una inducción de seguridad y salud en el trabajo para tener acceso al sitio de construcción. Los contratistas documentarán y reportar todos los accidentes y enfermedades con un día perdido o más, fatalidades o lesiones graves que puedan ocurrir en el lugar de trabajo. - Si se proporciona alojamiento a los trabajadores, la contratista se asegurará de que se les brinde con condiciones óptimas de salubridad y seguridad. De la experiencia del PIASAR I se tiene que por proyecto son un total de 80 trabajadores, de los cuales el 10% correspondería a la mano de obra local. De esta forma estos campamentos deberán establecer dichas condiciones para un promedio de 70 trabajadores. 	<p>Indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de los principios de no discriminación e igualdad de oportunidades en la contratación de los trabajadores. - Registro de trabajadores y características de los mismos. - Reporte de la evaluación de los riesgos laborales potenciales, sus medidas de mitigación y control. - Porcentaje de trabajadores informados oportunamente sobre los términos y condiciones laborales. - Reporte de evaluación de riesgos antes del comienzo de cualquier actividad de construcción. - Reporte de los sitios de atención de trabajadores lesionados y de fatalidades. - Número de trabajadores capacitados sobre trabajos peligrosos y nivel de comprensión sobre los mismos. - Reporte de las inducciones a los trabajadores sobre seguridad y salud en el trabajo
--	---

10.5.1 Mecanismo de Quejas y Reclamos para Trabajadores

Mecanismo de quejas y reclamos para trabajadores

Este mecanismo atenderá las quejas y reclamos de los trabajadores de la empresa contratista, y debe asegurar que los trabajadores dispongan de medios accesibles y eficaces para plantear y abordar preocupaciones atinentes al lugar de trabajo, así como disposiciones para la protección especial por la presentación de denuncias sobre violencia sexual y de género.

Este mecanismo podrá ser empleado por los trabajadores del proyecto contratados por el PNSR, por la empresa contratista (trabajadores directos); por los trabajadores contratados a través de terceros para realizar trabajos relacionados con funciones medulares del proyecto durante un tiempo considerable (trabajadores contratados) y por los trabajadores contratados por los proveedores principales del prestatario (trabajadores de la cadena de suministro principal). Se encuentran incluidos los trabajadores a tiempo completo, a tiempo parcial, temporales, estacionales y migrantes.

Objetivo

Atender oportunamente los requerimientos de los trabajadores

Impactos a mitigar

Conflictos a causa de la desatención a los requerimientos de los trabajadores

Responsables

- PNSR
- Empresa contratista

Actividades**Descripción del procedimiento**

Todos los trabajadores serán informados del mecanismo de atención de quejas y reclamos en el momento de la contratación y de las medidas implantadas para protegerlos frente a cualquier represalia por su uso. Se implementarán medidas para que el mecanismo de quejas sea fácilmente accesible para todos los trabajadores del proyecto.

Roles y Responsabilidades

La Contratista será la responsable de implementar el mecanismo de atención de quejas y reclamos para los trabajadores a través de su oficina de recursos humanos.

Procedimiento de recepción de quejas y reclamos

- a) Las quejas, reclamos o consultas podrán ser presentados en forma verbal o escrita registrándose la información requerida en el formato habilitado para tal fin. Estas podrán ser presentadas en las siguientes plataformas (web, teléfono, correo, in situ), sin restricción, no siendo exigible la identificación del reclamante para su validez y tramitación, quien incluso puede presentar la queja, denuncia o reclamo recurriendo al anonimato. En este supuesto, bastará que así lo exprese el denunciante al momento de formular la denuncia, incluso si esta es realizada de manera presencial. El personal responsable tiene el deber de preguntar si desea hacerse uso del anonimato y actuar de acuerdo a la respuesta recibida; no pudiendo revelar la identidad del denunciante. En caso la denuncia revista gravedad, el personal responsable, podrá preguntarle al denunciante si autoriza que se proceda a la identificación, lo cual deberá constar por escrito. Asimismo,
- b) Adicionalmente, se asignará a un coordinador que se encargará de integrar, gestionar y monitorear para dar resolución a cada queja, reclamo y/o consulta.
- c) El titular de la queja, reclamo y/o consulta deberá, además, reportar el modo en que considera que se ha visto afectado o puede verse afectado por las acciones de las actividades del proyecto.
- d) Las quejas, reclamos o consultas recibidas serán identificadas con un número de registro; fecha y hora

- de recepción; nombre de la persona responsable de la recepción; y del medio de recepción.
- e) Si la queja, reclamos y/o consultas recibidos por medio de correos electrónicos o notas no contengan la información requerida, se tratará de ubicar al trabajador para completar los datos necesarios para el registro y evaluación.

A continuación, se detallan los plazos de atención de las quejas, reclamos y consultas:

Queja: manifestación expresa, oral o escrita que el trabajador realiza precisando una disconformidad o insatisfacción en el desarrollo de sus labores, las de sus compañeros o superiores o respecto al cumplimiento de la normativa laboral vigente aplicable a su contratación.

Término de respuesta: 07 días hábiles siguientes a la recepción en casos de seguridad y salud, la respuesta no podrá exceder de un día.

Reclamo: Es el derecho de todo trabajador, de exigir o demandar una solución a un problema presentado relacionado al desarrollo de sus labores o de la normativa laboral vigente aplicable a su contratación.

Término de respuesta: 07 días hábiles siguientes a la recepción en casos de seguridad y salud, la respuesta no podrá exceder de un día.

Consulta: Expresión oral o escrita por parte de los trabajadores, que tengan dudas y/o requieran información sobre las actividades que realiza el proyecto o la normativa laboral aplicable a su contratación.

Término de respuesta: De acuerdo a la complejidad del tema puede ser ipso facto o en un plazo de dos a 10 días siguientes a la recepción de la consulta.

Admisión de la queja, reclamo y/o consulta

- El especialista asignado luego de recibir la queja deberá notificar al trabajador que presenta la queja, reclamo y/o consulta, en un plazo no mayor de 24 horas, luego de verificar la pertinencia de su solicitud, que la misma ha sido recibida, indicando si será atendida o no será atendida y el plazo de dicha atención. En el caso se determine que no podrá ser atendida, deberá justificarse y comunicarse la razón utilizando los mecanismos solicitados por el usuario demandante de la queja, reclamo y/o consulta, de manera tal que quede un registro de dicho acto.
Si la información otorgada por el solicitante de la queja, reclamo es insuficiente el especialista designado deberá buscar información adicional para la aclaración de la misma. Ante la no aclaración debidamente requerida, el caso será cerrado y será informado al solicitante dejando constancia de la búsqueda de información. Se dejará registro de la gestión.
- El especialista asignado para el monitoreo y seguimiento de las quejas, reclamos deberá evaluar la pertinencia y naturaleza de las mismas en un plazo no mayor de 7 días hábiles o dependiendo de su naturaleza. Asimismo, se asegurará que al momento del registro de la queja y/o reclamo, el solicitante haya entregado evidencias o información que sustente la misma a fin de tener información complementaria.
- El especialista asignado para el monitoreo y seguimiento de las quejas y reclamos deberá evaluar que el contratista cumpla con todos los procedimientos antes mencionados a fin de que las quejas y/o reclamos sean absueltas con objetividad.

Gestión y resolución de la queja

- a) El especialista asignado para recibir quejas, a través de los canales mencionados, las clasificará e iniciará su investigación con la finalidad de analizar su admisión.
- b) El especialista asignado se encargará de realizar las gestiones de investigación de la queja en campo junto a personal de apoyo (relacionistas comunitarios y/o técnicos)

- c) El especialista asignado es responsable de monitorear el cumplimiento del mecanismo de quejas, reclamos y/o consultas previa coordinación con las empresas contratistas o subcontratistas, para la atención de la queja, reclamo o consulta. En caso de requerirse, se realizará la inspección, atención o trámite de la misma, comunicando o notificando día y hora al trabajador que presenta la queja, reclamo o consulta. La misma que deberá estar consignada en un acta.
- De acuerdo a la evaluación, el especialista asignado se encargará de gestionar su resolución en coordinación con las áreas involucradas, según la pertinencia de estas para su atención. Las quejas serán derivadas al área a la que se vincula la queja para su atención correspondiente.
- El especialista asignado es responsable de gestionar la queja. Gestionar supone evaluar y derivar la queja para tomar acciones correctivas, recopilar información y elaborar respuesta y enviar la respuesta, dentro de un plazo máximo indicado, según el mecanismo establecido para tal función y contar así con su conformidad.
 - Al momento de notificar la respuesta al solicitante de la queja y/o reclamo se deberá consignar todos los datos en el formato de evaluación y cierre de quejas, reclamos y consultas. La respuesta será debidamente notificada de acuerdo a lo precisado en la solicitud.
 - En el caso de las quejas anónimas, se procederá a su clasificación y evaluación para establecer el proceso a seguir a partir de la categoría asignada.
 - Si el trabajador que presentó la queja acepta la decisión tomada, se dará por cerrado o concluido el proceso de queja, reclamo y/o consulta.
 - Si el trabajador que hizo la queja se niega a recibir la respuesta o no es posible contactarlo para la entrega, el especialista evaluará lo que resulte pertinente con la finalidad de obtener un documento que certifique la entrega de respuesta y darla por “Cerrada”.
 - Posterior a la presentación de la solución planteada al trabajador que hizo la queja, en caso este no dé respuesta alguna en un plazo máximo de 48 horas, se procederá a dar “Cierre” de la queja. Si luego del plazo el trabajador que presentó la queja busca apelar sobre la misma, se le indicará que deberá iniciar nuevamente el procedimiento para su atención.
 - En caso de que la persona no esté satisfecha con la respuesta a la queja presentada, podrá en cualquier momento elevar su queja ante SUNAFIL, instancia especializada que supervisa el cumplimiento de la legislación socio-laboral (<https://www.sunafil.gob.pe/si.denunciasVirtuales>).

Archivo y documentación

- a) Una vez finalizada la resolución de la queja, reclamo y/o consulta hasta la notificación de dicha resolución, se archivará toda la documentación generada. Los archivos deberán mantenerse durante todo el ciclo de vida del Proyecto. El especialista de este mecanismo de quejas, reclamos y/o consultas deberá asegurarse que el contratista cumpla con estos ítems.
- b) Durante el desarrollo del proyecto, las personas designadas para coordinar los temas laborales reportarán semanalmente el estatus de las quejas recibidas al equipo de Recursos Humanos de la Contratista.
- c) En el momento en que se instale la oficina in situ se divulgará la dirección de dicha oficina, así como las demás plataformas para la implementación de este mecanismo de quejas, reclamos y/o consulta, que también será un medio para la recepción de sugerencias.

Difusión del Mecanismo de Quejas y Reclamos Laborales

- a) La existencia de los mecanismos para recibir quejas o reclamos sobre temas laborales se comunicará a los trabajadores contratados del proyecto. Para el personal existente se comunicará por escrito a todos los trabajadores directos del proyecto antes de iniciar las actividades correspondientes a sus tareas en relación al Proyecto, y para los nuevos empleados se incluirá información por escrito como parte de su proceso de incorporación.
- b) La contratista implementará a avisos informáticos correspondientes con el contenido del Plan de

- Gestión Laboral y sus respectivos Anexos en su integridad, así como los teléfonos de contacto, correos electrónicos y demás medios para acceder al sistema de reclamos.
- c) La existencia de dichos mecanismos también deberá mencionarse de manera periódica en las capacitaciones sobre temas laborales a los trabajadores.

Indicadores

- Registro de casos atendidos y solucionados.
- Efectividad en la resolución de conflictos (pasos, duración acuerdo y conformidad de la contraparte).

10.6 Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos**Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos**

En el desarrollo de las diferentes etapas y actividades del Proyecto se aplicarán estrategias de manejo y gestión de residuos orientados a la minimización, segregación, almacenamiento, reutilización, transporte y disposición final de los residuos generados, según corresponda, con la finalidad de un manejo sanitario, selectivo y ambiental adecuado considerando la naturaleza de las obras de agua potable y saneamiento en zonas rurales. En concordancia a las normas nacionales y las NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales y NDAS 3 Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación.

En general, la gestión de los residuos, que puedan generarse por el proyecto, como parte del cumplimiento de la legislación aplicable, será de responsabilidad de la empresa contratista, teniendo como referencia la gestión de los residuos: Minimización (segregación por tipo de residuo), Recolección de residuos en el proyecto, Segregación, Almacenamiento Temporal, Reutilización, Transporte y Disposición Final (Relleno sanitario o sitio autorizado, escombrera autorizada, empresa operadora de residuos sólidos)

Objetivo

- Minimizar impactos adversos sobre el ambiente, que puedan producirse por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por las actividades del proyecto.
- Implementar medidas ambientalmente efectivas y eficientes para el acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos sólidos y líquidos.

Impactos a mitigar

- Contaminación ambiental (aire, suelos, agua, hábitats de flora y fauna silvestre)
- Riesgos de salud en trabajadores y población

Responsables

La responsabilidad de implementación del Programa corresponde a la empresa contratista a través del Responsable de Medio Ambiente de la empresa contratista (etapa de construcción). En la fase de OTA será de responsabilidad de la UGP y de las JASS en la fase de operación y mantenimiento.

Actividades**Medidas generales**

Para la gestión de los residuos en el Proyecto, se considerará el cumplimiento de las siguientes medidas:

- Capacitar e instruir al personal de obra respecto a gestión de los residuos: identificación y clasificación de los residuos (comunes, especiales, peligrosos, etc.), segregación, recolección, su almacenamiento temporal en obra, transporte y disposición final.
- Registrar el tipo y cantidad (peso/volumen) de residuos generados.
- Asegurar el retiro y disposición final adecuado de los residuos generados en la obra.
- La gestión de los residuos peligrosos (trapos con hidrocarburos, baterías, pilas, solventes, etc.) será realizada por una EO-RS registrada ante la DIGESA, en su defecto se coordinará con la municipalidad distrital para prever su traslado a un relleno o sitio de disposición final autorizado.
- Asegurar el abastecimiento de recipientes contenedores para el almacenamiento temporal de residuos en obra, según su tipología.
- Identificar y preparar lugares para el almacenamiento o acopio temporal de los residuos en la obra.

1. Planificación para la gestión de residuos sólidos y líquidos

Residuos sólidos Municipales

Los residuos municipales o de gestión municipal (son aquellos de origen doméstico y comercial, residuos de limpieza pública, maleza y de otras actividades que generen residuos similares a los municipales), se manejan dentro del servicio de limpieza pública y disposición final de las Municipalidades distritales de cada provincia involucrada en los proyectos de la muestra.

En los lugares de generación de residuos domiciliarios (instalaciones temporales, servicios higiénicos, almacenes y otros) se coordinará con la municipalidad distrital respectiva para la disposición final de los residuos ya sea en un relleno sanitario o sitio de disposición final autorizado por la municipalidad respectiva que controle parámetros de diseño, ambientales, técnicos y sociales.

Residuos sólidos No municipales

Los residuos no municipales peligrosos y no peligrosos (dentro de los cuales se encuentran los provenientes de actividades de construcción), de acuerdo a norma son manejados a través de una Empresa Operadora de Servicios de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por la DIGESA, con excepción de los residuos sólidos similares a los municipales. Cabe indicar que a partir del 2020 el OEFA, ha definido que las áreas degradadas por residuos sólidos de construcción y demolición constituyen pasivos ambientales.

En el contexto de las obras de los proyectos de agua potable y saneamiento de la muestra, en tanto se trata de proyectos de pequeña envergadura, los residuos de construcción serán dispuestos en escombreras autorizadas, depósitos de material excedente. Los residuos peligrosos podrán ser almacenados temporalmente en la misma obra, y retirados de ella, coordinando con la autoridad ambiental de la municipalidad distrital, de no contarse con una EO-RS en la jurisdicción del proyecto.

Se podrán entregar los residuos sólidos similares a los municipales, en un volumen de hasta 150 litros diarios al servicio municipal de la jurisdicción.

Las Municipalidades Provinciales en coordinación con las Municipalidades Distritales, en función de los criterios, parámetros establecidos en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos que deben cumplir, deben establecer, publicar y actualizar la zonificación donde podrá localizarse la infraestructura de disposición final de los residuos de construcción y demolición.

Residuos líquidos

Respecto a los residuos líquidos, las aguas residuales a generarse provendrán de los baños que se instalarán durante la ejecución del proyecto. Debe priorizarse el uso de baños portátiles, en tanto pueda accederse al servicio que brindan empresas autorizadas, garantizando así el retiro de los residuos fuera de obra. De lo contrario prever la construcción de silos o letrinas exclusivamente para la disposición de excretas de

trabajadores, para lo cual se asegurará que se trate de terrenos secos, libres de inundaciones, distantes al menos 1 m de la napa freática, entre otros factores de diseño, materiales (material local, ubicación, operación, control y cierre de bajo riesgo e impacto ambiental. Del mismo modo prever la instalación de un lavatorio de manos portátil.

Debe priorizarse de ser posible contar con el servicio de preparado de mezclas para no generar residuos líquidos industriales, este servicio puede ser provisto por una empresa subcontratista tanto para el preparado de mezclas, lavado de equipos y vehículos mixer.

2. Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos - Etapa de Construcción

▪ Manejo de Residuos Sólidos

La empresa contratista, respecto a la gestión de los residuos generados durante la construcción, aplicará lo señalado en el Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM), así como el Reglamento para la Gestión y Manejo de los residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición (Decreto Supremo N° 003-2013-Vivienda), y el Decreto Supremo N° 019-2016-VIVIENDA que modifica el Reglamento citado, en cuanto a los aspectos de almacenamiento, segregación, transporte y disposición final de los residuos generados en las obras. Asimismo, incluir lo nuevo pertinente sobre la materia que se establezca en el nuevo Decreto Supremo que actualizará el reglamento en cuestión, el cual a la fecha se encuentra en proyecto.

Como última opción, previa coordinación con la municipalidad distrital y provincial respectiva, en circunstancias en las que las obras se ubiquen muy distantes de un relleno sanitario o sitio autorizado para la recepción de residuos sólidos se instalará una infraestructura de relleno temporal de residuos (micro relleno sanitario). Esta infraestructura conexas deberá cumplir con especificaciones técnicas, sociales y ambientales para evitar riesgos e impactos, tomando en cuenta los estándares de las Guías sobre Medio Ambiente Salud y Seguridad del Banco Mundial o referentes internacionales como la OMS u OPS.

La empresa contratista deberá presentar la Declaración Anual del Manejo de Residuos Sólidos, dando cuenta de las actividades de construcción y demolición que generan residuos sólidos en las obras a su cargo. La declaración se realizará a través del Sistema de Gestión de Residuos Sólidos - SIGERSOL virtual.

Minimización de Residuos Sólidos

En la medida de lo posible se reutilizarán los materiales principalmente los empleados en los trabajos de construcción, con la finalidad de reducir los residuos que serán transportados y posteriormente serán dispuestos.

- Se procurará el uso de cilindros vacíos para reutilizarlos en almacenamiento y transporte de tierras o residuos contaminados.
- Las pinturas y solventes deben utilizarse completamente. Sus recipientes cuando sea posible y sin riesgo a generar mayor contaminación, serán reutilizados en las instalaciones temporales.
- Según corresponda y en el marco de lo señalado en las normas de residuos vigentes los residuos que puedan ser reciclados podrán también ser entregados a una EO-RS, de darse esta posibilidad en la zona o a programas de reciclaje locales.
- Los restos de asfalto y de concreto, así como los provenientes de demoliciones y otros, en la medida de lo posible podrán ser re-utilizados como material de relleno durante las obras.

Segregación de residuos

Se segregarán los residuos de características peligrosas y de las no peligrosas, orgánicos e inorgánicos. La segregación se realizará en la zona de almacenamiento temporal, protegiendo la superficie del suelo para evitar su contaminación.

Recolección de Residuos Sólidos

La recolección de los residuos provenientes de las roturas, excavaciones, demoliciones que no haya sido posible reutilizarlos (minimización de residuos), se realizará en el lugar de almacenamiento provisional a instalarse en los frentes de obra, sobre suelo impermeabilizado y señalizado, antes de su traslado.

Los residuos sólidos que se generarán en la fase de construcción se recolectarán en cilindros o contenedores de colores, de acuerdo a la norma técnica respectiva, dependiendo de las características físicas y químicas del residuo, de acuerdo con la cantidad generada y que facilite su manejo. Los residuos orgánicos e inorgánicos (peligrosos y no peligrosos) se llevarán al área de almacenamiento de residuos para su segregación y almacenamiento temporal.

Registro de Residuos Sólidos

La empresa contratista, llevará un registro mensual detallado de los residuos generados por las diferentes actividades realizadas en el proyecto durante la etapa de construcción. Residuos sólidos no peligrosos, Residuos sólidos peligrosos, y Residuos de la construcción y demolición. Este registro deberá permitirle cumplir con las obligaciones de gestión y manejo del residuo generado, la declaración anual de manejo de residuos sólidos, el manifiesto de manejo de residuos peligrosos y la caracterización de los residuos generados por el proyecto. El registro deberá actualizarse periódicamente.

Almacenamiento de Residuos Sólidos

Se instalará un almacén temporal, en el que se acopiará y almacenará los residuos generados en obra. El almacén se edificará con materiales locales. Los residuos de materiales de construcción como cartones, baldes plásticos, bolsas de cemento, metales, entre otros serán almacenados temporalmente hasta su disposición final.

Los residuos de construcción serán acondicionados temporalmente en las áreas de trabajo, para ser luego transportados y dispuestos al área de disposición final autorizada (escombreras).

Los residuos orgánicos recolectados se dispondrán temporalmente en cilindros en el área de almacenamiento temporal de residuos. Los residuos inorgánicos no peligrosos y los peligrosos generados durante la construcción, serán colocados en envases. Para el caso de los peligrosos serán colocados en envases herméticos para su posterior traslado, ya sea por una EO-RS autorizada por la DIGESA, o coordinar con la municipalidad provincial su disposición última.

El almacenamiento deberá considerar lo siguiente:

- El lugar donde se ubique el almacén temporal de residuos sólidos deberá permitir el recepción y manipuleo de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Se emplearán medios de contención de derrames adecuados para los equipos y maquinarias para evitar la contaminación del suelo.
- Se evitará colocar residuos contaminados, sobre el suelo, sin cubierta de material impermeable. La cubierta deberá ser de manta de polietileno o materiales que garanticen aislamiento y protección.
- El almacenamiento de residuos se realizará en recipientes u contenedores de colores rotulados cumpliendo la NTP 900.058:2019 sobre Gestión de Residuos Sólidos, para el almacenamiento de residuos sólidos No Municipales.

- El lugar donde se instalará el almacén temporal de residuos deberá mantenerse limpio y cerrado, a fin de evitar la proliferación de vectores. los contenedores o cilindros estarán en zonas seguras y estables.
- Los lugares de almacenamiento temporal deberán contar con techo que cubrirá toda el área ocupada por los contenedores para residuos comunes y peligrosos, contando con un techo y estructura de soporte.

El almacenamiento temporal de los residuos provenientes de las demoliciones que no haya sido posible reutilizarlos (minimización de residuos), serán almacenados provisionalmente en el frente de obra, considerando lo siguiente:

- El área de almacenamiento y/o acopio será sobre suelo impermeabilizado, debidamente señalado y delimitado, además que se evite la dispersión del material.
- Los escombros no deben interferir con el tránsito peatonal, de animales o vehicular
- En estos lugares serán segregados los residuos de construcción y demolición de los demás residuos corrientes.
- Los materiales de demolición y excavaciones que puedan originar emisiones de partículas al aire, serán retirados dentro de las 48 horas

Reutilización

Considerar el destino del material segregado, de los residuos de las obras, los cuales pueden ser reusados en la misma obra o entregados a programas de reciclaje locales. Los residuos de demoliciones y construcciones también podrán ser reutilizados como los concretos, desmontes limpios y otros.

Transporte de Residuos Sólidos

Los residuos de construcción y demoliciones, serán transportados por la empresa contratista y dispuestos en lugares autorizados de depósito de material excedente, escombreras.

El transporte de residuos peligrosos de no poder estar a cargo de una EO-RS, será transportado por la contratista.

Los residuos orgánicos, inorgánicos peligrosos y no peligrosos serán transportados por la contratista hacia el lugar de disposición final (relleno sanitario o sitio de disposición autorizado o micro relleno), según sea el caso.

Se consideran las siguientes medidas para el transporte de residuos peligrosos:

- La contratista deberá asegurar que los vehículos usados para el transporte de residuos cuenten con tolde de protección que cubra los residuos generados hasta el lugar de su disposición final.
- Los residuos peligrosos, como trapos impregnados con grasas e hidrocarburos serán colocados en recipientes y dispuestos adecuadamente. Se evitará la mezcla de este tipo de residuo con otros de carácter combustible o inflamable.
- Durante el transporte, se utilizarán vías seguras y se evitará la pérdida o dispersión de los residuos recolectados.
- La contratista deberá contar con una guía de remisión para el control del volumen de los residuos generados que salen de la obra.

Disposición Final de Residuos Sólidos

Todos los residuos generados en la obra y que no hayan sido reaprovechados serán dispuestos en los lugares debidamente autorizados. En el caso de residuos no peligrosos (relleno sanitario o sitio de disposición de residuos sólidos autorizado, micro relleno sanitario). Los residuos peligrosos de no poder ser retirados por un EO-RS para su disposición final en un relleno autorizado para este tipo de residuos; previa coordinación con la municipalidad respectiva, serán trasladados y dispuestos en los lugares establecidos por la autoridad.

La contratista no podrá generar botaderos expuestos para los residuos de obra. Para registro y control se obtendrá constancia del volumen de residuos depositado en los lugares de disposición final. De contarse con micro relleno sanitario la firma contratista mantendrá el registro periódico de los residuos que se depositan semanal y mensualmente.

Los excedentes de construcción serán dispuestos en los depósitos de material excedente o escombreras autorizadas. Estos espacios contarán con las autorizaciones para su uso.

De contarse con empresas comercializadoras y/o recicladoras en el ámbito del proyecto y que cuenten con la debida autorización, se coordinará la entrega de los residuos reciclables generados en obra.

▪ Manejo de Residuos Líquidos

Priorizar la instalación de baños portátiles y lavatorios en los frentes de obra. Los residuos líquidos generados en los baños químicos serán manejados por los proveedores autorizados por la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) contratados por la firma contratista. Se solicitará el respectivo certificado de disposición final de estos residuos. De instalarse letrinas temporales para el uso del personal de obra, se implementarán todas las medidas de diseño, uso, materiales locales, funcionamiento, tratamiento (cal, ceniza, aserrín) y cierre que asegure se eviten o minimicen riesgos e impactos.

Para el mantenimiento de vehículos y maquinaria:

- Los vehículos livianos y medianos, así como los volquetes se abastecerán de combustible en los centros de servicio autorizados.
- Se instalarán recipientes con tapa hermética para la disposición de residuos de aceites y lubricantes que sean utilizados en las áreas de trabajo.
- El agua residual doméstica producto del aseo personal será vertida al sistema de alcantarillado, de existir, de lo contrario integra el módulo de letrinas y lavatorio.

El lavado y mantenimiento de vehículos se realizará en los talleres y/o zonas de servicio debidamente autorizados, de lo contrario el piso de la zona de lavado o mantenimiento de las maquinarias será impermeabilizado, deberá contar, además, con un sistema de drenaje (cuneta perimetral) conectado a trampa de grasas. Se limpiarán periódicamente de las estructuras de drenaje, especialmente los canales y tuberías conductoras de aguas aceitosas.

Para el suministro de agua y disposición de líquidos residuales sanitarios considerar:

- El suministro de agua para los trabajadores se realizará a través de tanques adecuados, debidamente cerrados y que aseguren el cumplimiento de las normas de calidad de agua potable.
- Los sistemas sanitarios químicos (baños portátiles), serán dispuestos por el proveedor EO-RS autorizado.
- No se verterán aguas residuales sobre el terreno, para su infiltración, ni a canaletas o zanjas que directa o indirectamente puedan llegar a fuentes de agua.

Para la instalación de baños portátiles de tratamiento químico, o letrinas considerar:

- Se ubicarán en número acorde a la cantidad de personal y cumpliendo la Norma Técnica G.050 de seguridad durante la construcción.
- La recolección de los residuos de los baños portátiles se efectuará en forma periódica, según necesidades sanitarias y requerimientos, que serán verificados por el contratista.
- La succión de los residuos de los baños lo realizará el proveedor. La disposición final de los residuos líquidos estará a cargo de una EO-RS autorizada por DIGESA.
- El proveedor deberá entregar el certificado de la adecuada disposición final del residuo en una empresa autorizada para ese fin.
- Las letrinas se instalarán bajo cumplimiento de todas las medidas de ubicación (previsión de no contaminar suelos, agua superficial o subterránea), diseño, uso, construcción, tratamiento y cierre que eviten o minimicen riesgos o impactos.

3. Manejo de Residuos Sólidos y líquidos - Etapa de Operación

El manejo de los residuos sólidos y líquidos durante la etapa de operación, estarán bajo la responsabilidad de las municipalidades distritales y provinciales, realizando la gestión y el manejo de los residuos sólidos y efluentes líquidos cumpliendo lo señalado en la Ley de Gestión de Residuos Sólidos (Decreto Legislativo N° 1278) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM).

El manejo de residuos se registrará por la minimización, la segregación, el almacenamiento temporal y la disposición final de acuerdo a la legislación vigente. Los residuos de carácter reciclable podrán ser entregados a organizaciones o entidades locales que manejen y aseguren el reciclaje de los mismos. El manejo, transporte y disposición final de los residuos con carácter peligroso estará bajo la gestión de una EO-RS registrada ante la DIGESA.

La generación de residuos sólidos y líquidos durante la operación, provendrán básicamente de las actividades de operación y mantenimiento (PTAP y PTAR). Los residuos sólidos provenientes de la remoción de lodos deberán cumplir lo señalado en la norma que establece las condiciones mínimas de manejo de lodos y las instalaciones para su disposición final (RM 128-2017-VIVIENDA) y, asimismo; el Reglamento para el Reaprovechamiento de los lodos generados en las PTAR (D.S N° 015-2017-VIVIENDA).

Cabe indicar que la fiscalización del manejo de residuos sólidos no municipales producto de las actividades del sector saneamiento están a cargo del MVCS. A su vez las municipalidades distritales deben supervisar, fiscalizar y sancionar el manejo de residuos de los generadores del ámbito de su competencia, y el manejo de residuos de demolición o remodelación.

4. Monitoreo del manejo de Residuos sólidos y Líquidos

Monitoreo del manejo de residuos sólidos

Para el manejo y gestión de los residuos generados por las actividades del proyecto en la fase constructiva, se realizarán las siguientes actividades en concordancia con la normatividad vigente.

- **Indicadores**
 - Ficha de registro mensual del tipo de residuos sólidos (peligrosos, no peligrosos, de construcción y demolición) y el volumen y peso generados en los frentes de obra e instalaciones temporales.
 - N° de contenedores de residuos sólidos en uso (comunes y peligrosos)
 - Registro en DIGESA vigente, para proveedores de baños portátiles, así como autorización para transporte de residuos sólidos, peligrosos y bio contaminados (de contratarse una EO-RS).
 - Documento de verificación de disposición final de residuos en relleno sanitario autorizado (de contarse con relleno sanitario próximo).
 - Ficha de registro mensual de disposición de residuos sólidos en micro relleno sanitario.
 - Ficha de registro semanal de tratamiento de letrina (ceniza, aserrín o cal preparada con tierra)
 - Ficha de registro de material excedente de obra generado y constancia de su disposición final en escombrera, DME.

- Registro de cierre y sellado de micro relleno sanitario (informe técnico)

- Lugares de monitoreo

Las áreas de instalaciones temporales: almacenes temporales de RRSS o depósito de materiales, ubicación de letrinas.

- Frecuencia

El monitoreo será mensual.

Monitoreo del manejo de Residuos líquidos

Los servicios higiénicos portátiles serán manejados por una empresa autorizada por DIGESA. Las letrinas serán instaladas hasta su sellado por la empresa contratista.

La alteración de la calidad del suelo y agua está referida a la posibilidad de derrames de combustible y/o lubricantes, que podrían ocurrir durante el funcionamiento de las maquinarias en las actividades constructivas.

Asimismo, existe el riesgo de derrames de agua residuales de darse rupturas en tuberías de alcantarillado sanitario en aquellos proyectos de ampliación. Estos residuos serán bombeados para evitar la contaminación de suelos.

- Indicadores

- N° de baños químicos funcionando óptimamente en el frente de obra.
- N° de letrinas funcionando óptimamente en el frente de obra.
- Registro de disposición final de aguas residuales de baños químicos (por parte del proveedor autorizado).
- Registro de sellado de letrinas (Informe técnico).

- Lugares de monitoreo

- Ubicación de letrinas, baños químicos

- Frecuencia

- La frecuencia de monitoreo será mensual.

Base Normativa

- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.
- Reglamento para la Gestión y Manejo de los residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición Decreto Supremo N° 003-2013-Vivienda, y el Decreto Supremo N° N° 019-2016-VIVIENDA que modifica el Reglamento.
- Norma que establece las condiciones mínimas de manejo de lodos y las instalaciones para su disposición final. Resolución Ministerial 128-2017-VIVIENDA.
- Reglamento para el Reaprovechamiento de los lodos generados en las PTAR. Decreto Supremo N° 015-2017-VIVIENDA.
- NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.
- NDAS 3 Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación.

10.7 Programa de Conservación de Recursos Naturales

Programa de Conservación de Recursos Naturales	
<p>Este Programa será implementado para las etapas de construcción, cierre y operación del proyecto de agua potable y saneamiento, considerando el contexto natural en el que se emplazan las obras de cada proyecto en zonas rurales. Se describen medidas preventivas, de minimización, mitigadoras o correctivas que deben ser implementadas para proteger y/o conservar el estado de los componentes físicos ambientales: agua, aire, suelo, y biológicos: flora y fauna silvestre, que podrían ser afectados.</p> <p>En particular debe evitarse afectar la biodiversidad local y los servicios ecosistémicos de los recursos naturales en la zona de influencia de los proyectos. Debiendo prever la generación de riesgos e impactos sobre hábitats naturales o modificados.</p> <p>El Programa es concordante con lo previsto en la normativa ambiental y las Normas de Desempeño Ambiental del BID: NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales, NDAS 3 Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación y NDAS 6 Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos.</p>	
Objetivo	
<ul style="list-style-type: none"> - Evitar y minimizar los riesgos e impactos derivados del proyecto sobre la flora, fauna, hábitats naturales y ecosistemas presentes. - Proteger y/o conservar el estado de los componentes físico ambientales y biológicos en el ámbito de influencia del proyecto. 	
Impactos a prevenir mitigar	
<ul style="list-style-type: none"> - Perturbación, afectación y/o pérdida de flora, fauna silvestre. - Afectación/pérdida de hábitats. - Alteración de la calidad del agua (superficial y subterránea) la calidad sonora, aire y del suelo. 	
Responsables	
La responsabilidad de implementación del Programa corresponde a la empresa contratista a través del Responsable de Medio Ambiente, en la etapa de construcción.	
Actividades	
<p>1. Medidas para la protección del componente: Aire y Calidad Sonora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respetar los horarios establecidos para el desarrollo de las obras. Los equipos y maquinaria deberán cumplir con los horarios de operación previstos, contar con el mantenimiento debido para evitar la generación constante de ruidos. - Los lugares donde deban realizarse demoliciones, deberán ser señalizados y delimitados con mallas protectoras, para el control de la dispersión de partículas. - El material proveniente de excavaciones, demoliciones y movimientos de tierra debe ser retirado de inmediato para evitar su dispersión por efecto del viento y del tránsito de los vehículos y maquinaria, de no ocurrir lo primero debe ser almacenado temporalmente in situ, cubierto con lonas u otros medios que minimicen la dispersión. - Es necesario el humedecimiento mediante camiones cisternas, mangueras u otros medios para el humedecimiento de áreas potenciales de emisión de partículas. También deberá considerarse el humedecimiento de las áreas de material de préstamo (verificar y exigir su cumplimiento al proveedor) así como en las zonas de depósito de material excedente. - Los materiales dispuestos en los frentes de obra para las construcciones, tales como, cementos, mezcla de concreto, otros; así como los camiones y/o maquinarias de transporte de material deben disponer de humedecimiento y deberán poseer tolvas con lonas u otro material que impida la dispersión de los 	

materiales transportados.

- Para reducir ruidos, gases y partículas emitidos por los motores de camiones, vehículos de carga y maquinaria de obra, deberán efectuarse revisiones técnicas periódicas. Los equipos y/o vehículos, que presenten desperfectos, deberán ser retirados, reparados antes de entrar nuevamente al servicio.
- No debe excederse la capacidad de carga de los equipos de transporte. Del mismo modo, se establecerá una velocidad máxima dentro y en los accesos del área de desarrollo de las actividades del proyecto.
- Todo equipo o maquinaria que no esté en funcionamiento deberá tener los motores apagados. Del mismo modo los operadores de estos equipos deberán evitar realizar ruidos innecesarios, como aceleraciones, toque de claxon, entre otros.
- Instalar señalizaciones orientadoras de accesos de tránsito vehicular, peatonal y de animales domésticos y evitar la generación de ruidos.
- Del mismo modo debe garantizarse la fluidez de circulación en las rutas alternas a la zona de obra que recibirán mayor tráfico de lo usual.
- La ejecución de las obras deberá minimizar en sus horarios de trabajo la interferencia significativa de las actividades cotidianas de la comunidad, así como los servicios de mercados, salud, educativos y otros.
- Se evitarán realizar quemas de residuos, evitando el riesgo que se extienda y degenera en incendio afectando aire, suelos, agua, flora y fauna del lugar.

2. Medidas para la protección del componente: Agua

- No se verterá a cursos o cuerpos de agua, ningún tipo de residuo doméstico residual o cualquier efluente líquido (del lavado y mantenimiento de equipos) grasas, aceites, lubricantes u otros productos.
- Se instalarán baños químicos (portátiles) en los frentes de obra, en número acorde al personal de obra que labore. Estos deberán ser retirados y mantenidos conforme al protocolo aprobado que debe hacer cumplir el proveedor.
- La instalación de letrinas temporales deberá cumplir con todas las especificaciones técnicas que garantice su funcionamiento y eviten riesgos de contaminación de aguas superficiales o subterráneas.
- El abastecimiento de combustible se realizará en los centros de servicio autorizados.
- Se evitará el derrame de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes. El mantenimiento, abastecimiento de combustible, lavado de vehículos, entre otras actividades que generen residuos líquidos, deberá realizarse en zonas establecidas dentro del campamento o taller definido para este fin contando con bandejas de contención de derrames y/o zonas impermeabilizadas. El mantenimiento de las maquinarias y equipos y lavado de vehículos, se realizará en los talleres de los proveedores del servicio.
- Los efluentes, aceites y demás productos industriales, no serán vertidos directamente a redes de alcantarillado (de existir), cursos de agua o suelo, evitando el lavado de equipos, materiales u otros implementos.
- Deberá evitarse la obstrucción de cruces de agua superficial ya sea de régimen temporal permanente, tampoco deberá afectar sus márgenes.
- Para fines constructivos no se efectuará el uso de cursos y cuerpos que no estén aprobados por el expediente técnico.
- Las aguas de efluentes de PTAR deberán ser tratadas conforme a lo previsto en los expedientes técnicos.

3. Medidas para la protección del componente: Suelo

- Deberá delimitarse el espacio de intervención de las obras mediante franjas de seguridad, mallas protectoras u otros para evitar el acceso a las mismas e impedir alteración en los suelos, así como para no extender innecesariamente el área efectiva de afectación de suelos.
- Los equipos mixer serán de proveedores particulares acreditados, que constarán con las autorizaciones y permisos; la limpieza, mantenimiento, y el lavado del mixer, al igual que otros equipos, maquinarias y herramientas se realizarán en los talleres o lavaderos autorizados.

- Todos los espacios de obras deberán liberarse de manera diaria y periódica, según sea pertinente de materiales, residuos sólidos y líquidos, desmontes, residuos peligrosos, los cuales deberán ser dispuestos en recipientes específicos, o almacenados según su potencial de peligro en espera de su traslado y disposición final. No podrán arrojarse, apilarse o permanecer a la intemperie sobre el suelo.
- De realizarse mezclas de concreto en el mismo lugar de la obra, deberá emplearse una superficie aislante que impida el contacto directo con el suelo. No se realizará la mezcla directamente sobre el suelo. Deberá contarse con kits anti derrames, tanto en las instalaciones de obra como en los vehículos.
- Los lodos provenientes de la limpieza de PTAP y PTAR deberán ser dispuestos para los fines de uso agrícola o en zonas apropiadas para enriquecimiento de suelos.

4. Medidas para la protección del componente: Hábitats, flora y fauna silvestre

- Si bien algunos proyectos de la muestra se encuentran en zonas de amortiguamiento de Áreas Naturales Protegidas la intervención está legalmente autorizada mediante la opinión técnica que brinda el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP) que permite a través del IGA aprobado la ejecución del proyecto al no comprometer los objetivos de conservación del ANP involucrada.
- Previo a las actividades de limpieza nivelación de terreno, excavación, e instalación de infraestructura deberá identificarse la cobertura vegetal presente y los hábitats involucrados. Se realizará un inventario de las especies presentes, previo a las actividades de limpieza. De darse el caso imprescindible de retiro de especies arbustivas o arbóreas, deberá preverse su reposición.
- En las áreas comprometidas por las obras y estructuras, donde sea aplicable, previamente se realizará el retiro del top soil, disponiéndolo temporalmente en los lugares inmediatos considerando su conservación, y cubertura hasta su posterior uso.
- Se dispondrá una efectiva señalización y demarcación de los sectores específicos donde se desarrollarán las labores de obra, de manera que las intervenciones en las áreas en general, sean de acuerdo con las consideraciones técnicas para la construcción y mantenimiento; evitando interferir otras áreas o hábitats naturales o modificados.
- La vegetación que no interfiere en los trabajos de obra y en las áreas auxiliares, instalaciones temporales no deberá ser podada o retirada, a fin de minimizar la potencial afectación de sitios de anidamiento y/o posicionamiento de aves o pequeños mamíferos.
- No se podrán utilizar zonas de bosque o matorral para la disposición temporal de materiales sobrantes producto de las actividades constructivas del proyecto, a excepción de los casos por necesidad indefectible, donde de manera previa se realice el inventario final (arbustos, árboles, hierbas, otros), procediéndose a su retiro, trasplante y reposición, en los sitios o lugares previamente designados; y el retiro del top soil, disponiéndolo temporalmente en los lugares inmediatos considerando su conservación, y cubertura hasta su posterior uso.
- El material vegetal no utilizable resultado de los tratamientos trasplante será eliminados y transportado a los depósitos de material excedente.
- Realizar revegetación de las áreas afectadas.
- Se realizará el seguimiento y mantenimiento de las áreas revegetadas y las plantas en regeneración.
- La vegetación que no interfiere en los trabajos de obra y en las áreas auxiliares, no deberá ser podada o retirada, a fin de minimizar la potencial afectación de sitios de anidamiento y/o posicionamiento de aves, reptiles o mamíferos.
- Todo el personal estará prohibido de realizar actividades de caza, captura, maltrato, eliminación, tráfico y comercialización de animales silvestres. Asimismo, se prohíbe la domesticación animal silvestre, la tenencia como mascotas.
- Los restos de alimentos generados por los trabajadores, se mantendrán en contenedores cerrados y rotulados, para evitar la presencia de animales domésticos o silvestres.

Base normativa

- Ley sobre la Conservación y el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, Ley N° 26839 y su reglamento.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 27308 y sus reglamentos.
- NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.
- NDAS 3 Eficiencia en el Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación.
- NDAS 6 Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sostenible de Recursos Naturales Vivos.

10.8 Programa de Control de Plagas y Vectores

Programa de control de plagas y vectores

Por los ámbitos de ejecución de los proyectos de la muestra, en diferentes regiones del país (costa, sierra y selva), el presente Programa plantea la aplicación de medidas para el manejo y el control de posible plagas y presencia de vectores de enfermedades que puedan afectar a los trabajadores y la población.

Debido a la colocación de residuos en las obras, puede tenerse la presencia de roedores por la acumulación de suelos, desmontes, zanjas queden abiertas temporalmente, residuos, barreras de infraestructura temporal acumuladas, almacenamiento de maleza, entre otros. Asimismo, por las condiciones climáticas en los proyectos que se ubican en zonas de selva pueden darse condiciones para la propagación de insectos vectores de Dengue, Zika y Chikungunya, por la formación de charcos, o estancamiento de agua.

Las regulaciones establecidas por el MINSA para el control de plagas (roedores, insectos, arácnidos) y vectores (insectos), son concordantes con la NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales, NDAS 2 Trabajo y Condiciones Laborales, NDAS 3 Eficiencia en el uso de recursos y prevención de la contaminación y NDAS 4 Salud y Seguridad de la Comunidad.

Objetivo

Este Programa tiene como objetivo definir los lineamientos para el control de plagas y vectores durante la ejecución de las obras.

Impactos a mitigar

Prevenir riesgos de afectación sobre la salud de trabajadores y población.

Responsables

La responsabilidad de implementación del Programa corresponde a la empresa contratista a través del Responsable de Medio Ambiente (etapa de construcción) y la JASS en la etapa de operación y mantenimiento.

Actividades

- Coordinar con autoridades locales y comunidad acciones destinadas a evitar el depósito de residuos sólidos en predios aledaños a las obras y a las zonas de estructuras provisionales que no tengan edificación.
- Rellenar con tierra o arena los orificios que puedan acumular agua y por consiguiente convertirse en criaderos de mosquitos.
- Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención previstas para las obras en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Líquidos que eviten la acumulación de restos, desmontes, materiales contenedores y con ello el estancamiento de agua (en particular en época de precipitaciones) que favorezca la cría del vector (*Aedes aegypti*) responsable del dengue, zika y chikungunya.

- Controlar la acumulación permanente de agua en depósitos móviles (frascos con agua, platos, botellas, materiales en depósitos de construcción almacenados, etc.) depósitos fijos (depósitos de neumáticos, baldes, canales, losas, techos, toldos, trozos de cristales etc.), depósitos descartables (restos de neumáticos, recipientes plásticos, botellas, latas, chatarra escombros de construcción).
- Durante la etapa operativa, deberá optimizarse el funcionamiento de las zonas de tratamiento de las PTAR asegurando su buen funcionamiento y evitar la creación de condiciones de cría del zancudo vector *Aedes aegypti*.
- De identificarse la presencia de plagas elaborar un Plan de Desinfección, el cual cuente con fechas estimadas de verificación, fumigación, productos a utilizar, medidas de seguridad a implementar, contingencias, entre otros.

Base normativa

- Norma Sanitaria para Trabajos de Desinsectación, Desratización, Desinfección, Limpieza y Desinfección de Reservorios de Agua, Limpieza de Ambientes y de Tanques Sépticos. R.M Nº 449- 2001-SA-DM.
- NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.
- NDAS 3 Eficiencia en el uso de recursos y prevención de la contaminación.
- NDAS 2 Trabajo y Condiciones Laborales.
- NDAS 4 Salud y Seguridad de la Comunidad.

10.9 Programa de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia.

Programa de preparación y respuesta a emergencias

El presente Programa comprende un conjunto de procedimientos y medidas que permitan hacer frente a eventos internos o externos que pudieran presentarse en el proyecto, para brindar repuesta ante la ocurrencia de emergencias. Las acciones que se proponen serán implementadas si ocurrieran situaciones adversas que no puedan ser controladas por las medidas de mitigación de riesgos e impactos y que pueden interferir con el normal desarrollo del proyecto en su fase constructiva y operativa, representando riesgos a los trabajadores, población y ambiente.

Las emergencias o contingencias están referidas a la ocurrencia de eventos que generen efectos adversos sobre el ambiente, el personal, la infraestructura, la población y el funcionamiento del proyecto por situaciones de origen natural o antrópico que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad del área y del proyecto. La NDAS 1 establece que, *“en los casos en que el proyecto incluya determinados aspectos, actividades el instalaciones que probablemente generen impactos, se establecerá y mantendrá un sistema de preparación y respuesta ante situaciones de emergencia con el fin de que el prestatario, con la colaboración de aquellas terceras partes pertinentes que corresponda y de los organismos y autoridades gubernamentales pertinentes, esté preparado para responder de manera adecuada a situaciones accidentales y de emergencia vinculadas con el proyecto, a fin de prevenir y mitigar cualquier perjuicio para las personas o el medio ambiente.”* Asimismo, se considerará lo previsto en la NDAS 4 sobre Salud y Seguridad de la comunidad.

Objetivo

El objetivo general de este programa es prevenir y manejar eventos no planificados, durante la etapa constructiva y operativa, de forma tal que se activen de manera rápida acciones de respuesta frente a emergencias, mediante procedimientos, instrucciones y acciones.

Los objetivos específicos son:

- Definir un procedimiento que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente u otra emergencia, de tal modo que cause el menor impacto a la salud de los trabajadores, comunidad y al ambiente.
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de emergencias.

- Generar una herramienta de prevención, mitigación, control y respuesta a posibles contingencias generadas en la ejecución del proyecto.
- Establecer acciones de control y recuperación, durante y después de la ocurrencia de la emergencia.

Responsables

La responsabilidad de implementación del Programa corresponde a la empresa contratista a través del Responsable de Salud y Seguridad y el Responsable de Medio Ambiente (etapa de construcción), de la UGP en la fase de OTA y de la JASS y municipalidad distrital respectiva (etapa de operación y mantenimiento).

Actividades

1. Identificación de emergencias en la fase constructiva y operativa

Se identificarán y evaluarán las diferentes emergencias que podrían afectar al proyecto. La evaluación de la emergencia se basa en criterios cualitativos e incluye:

Identificación de actividades que impliquen riesgos

Se consideran las siguientes:

- Movilización de personal, materiales y equipos: incluye transporte terrestre.
- Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos
- Operación de carga y descarga de materiales
- Almacenamiento, manejo de combustible y materiales peligrosos
- Operaciones en instalaciones provisionales
- Relación y gestión social con beneficiarios y otras partes interesadas

Identificación de amenazas o eventualidades

Se entiende como amenaza o eventualidad, la posibilidad de ocurrencia de una contingencia, la cual pueda llegar a afectar vidas humanas, al ambiente y/o a la infraestructura ubicada e instalada en el área de desarrollo de labores o actividades de construcción o de operación. Se identifican dos tipos de amenazas:

Externas o exógenas: ocasionadas por eventos naturales o por actores externos.

Internas o endógenas: ocasionadas por las actividades propias del proyecto.

Los ámbitos de ejecución de los proyectos de la muestra están supeditados a diferentes riesgos de origen natural y humano, por la diversidad de escenarios naturales involucrados y las características culturales de cada región en la que se desarrollan.

En el Cuadro N° 13 se presenta la descripción de las principales amenazas que pueden darse en el contexto de los proyectos.

▪ **2. Organización**

Se deberá establecer una Brigada de Emergencia, la que estará a cargo del especialista ambiental, el de Salud y Seguridad y otro personal a cargo de cualquiera de las áreas del proyecto. Se designará a un Jefe de Brigada. Su función será sostener coordinaciones con entidades de apoyo externo, tales como:

- Policía Nacional del Perú.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) a través del Comité de Operaciones de Emergencia Distrital.
- Dirección Regional de Salud.
- Cuerpo General de Bomberos Voluntarios.
- SERNANP (en el caso de proyectos en Zonas de Amortiguamiento de ANP), Las Fuerzas Armadas.
- La Policía Nacional del Perú.

- Sector Salud (Ministerio de Salud, Seguro Social de Salud – ESSALUD, Instituciones Privadas de Salud, Sanidad de las FFAA y Sanidad de la PNP).
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.
- Cruz Roja Peruana.
- Población organizada.

Otras entidades públicas y privadas que resulten necesarias dependiendo de la emergencia o desastre, entre otras organizaciones de la comunidad, localidad, distrito y provincia en la que se ejecutan las obras del proyecto.

La brigada estará entrenada y capacitada (primeros auxilios, derrames, incendios), y también coordinarán con los responsables de las áreas con mayor potencial de riesgos (almacenes, talleres, generador eléctrico, movimiento de tierra, conductores de vehículos y maquinarias, otros).

Todo el personal que labora en el proyecto y forme parte en las actividades constructivas, participará en la implementación del programa. Se contará con un Plano de Evacuación, en función a las principales emergencias que pudieran presentarse en el proyecto.

La Brigada debe elaborar un protocolo de evacuación y zonificación y señalización de áreas seguras frente a eventos como sismos, deslizamientos e inundaciones.

La Brigada será capacitada en los siguientes aspectos:

- Establecer contacto con las instituciones de apoyo ante la ocurrencia de emergencias.
- En técnicas de primeros auxilios.
- En acciones de control y confinamiento de derrames y su mitigación.
- En la identificación y señalización de áreas vulnerables.
- Acciones de control y mitigación de incendios.
- Acciones de control frente a inundaciones.
- Conducir a personas lesionadas a lugares adecuados, prestándole los primeros auxilios.
- Constituirse en el lugar de siniestro.
- Ordenar evacuación de personal, en caso sea necesario.
- Establecer el alcance de posibles daños ocasionados por el evento.

En la fase operativa, la municipalidad distrital, la JASS, y otros actores involucrados se remitirán a las acciones del ⁷⁰Centro de Operaciones de Emergencia Distrital para la gestión de peligros, emergencias o desastres que trascienden la gestión del proyecto.

▪ **3. Recursos**

La Brigada deberá tener conocimiento de primeros auxilios y atención de emergencias. Deberá contar con una dotación de material médico necesario (botiquín) disponible, camilla, contar con equipo de comunicaciones, primeros auxilios, insumos y materiales contra derrames y equipos contra incendios. Será necesario contar con disponibilidad de una unidad móvil.

▪ **4. Procedimientos de respuesta**

El procedimiento comprende:

⁷⁰ El Centro de Operaciones de Emergencia COE es un instrumento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, cuya eficiencia en su desempeño, producirá mayor capacidad de respuesta en la jurisdicción afectada o con probabilidades de afectación. El COED es responsable de promover, planear, coordinar y ejecutar operaciones conjuntas, en los diferentes niveles, jurisdicciones y funciones, con las instituciones involucradas (sean estas públicas, privadas, civiles, militares y/o voluntarias) para la atención y/o respuesta a eventos adversos.

Evaluar la eventualidad y definir la ocurrencia de la emergencia.

Comunicar inmediatamente al jefe inmediato y a los posibles afectados que estén en inminente peligro, actuar con los recursos disponibles para poner a salvo las vidas humanas que se encuentren en peligro la atención y evacuación del personal herido. Evacuación de todo el personal en caso peligro sus vidas (en caso de terremotos, u otras contingencias). Notificar, si la situación lo amerita, a las autoridades y obtener ayuda externa.

- Atender a los afectados, de ser el caso.
- Preparar un registro de daños en el cual se detallarán los recursos utilizados, destruidos, perdidos y recuperados.
- Preparar el informe final de la emergencia, donde se evaluará los eventos ocurridos y las acciones realizadas y se propondrán las medidas correctivas y/o preventivas del caso, con la finalidad de mejorar las operaciones de respuesta.

Evacuación

Para la evacuación de las áreas de frentes de obra e instalaciones temporales, el personal deberá dirigirse al punto de reunión más cercano, preestablecido por la brigada, siguiendo las vías señaladas en el Plano de Evacuación. Deberá mantenerse la calma, y esperar en el punto de reunión hasta nuevas instrucciones.

Comunicación y alerta

Las emergencias serán comunicadas al jefe inmediato en obra. Quien a su vez se comunicará con la Brigada de Emergencia, reportando los siguientes datos:

- Lugar de la emergencia.
- Fecha y hora aproximada en que se produjo la emergencia.
- Características de la emergencia.
- Tipo de emergencia.
- Circunstancias en que se produjo.
- Posibles causas.
- Primeras acciones realizadas para el control de la emergencia
- Nombre de quien reportó la emergencia

Toda vez recibida la notificación, el Jefe de Brigada junto al personal que designe para la atención de emergencias, contando con el equipamiento necesario, se apersonarán al lugar del evento para su respectiva atención. La brigada, proporcionará información a las partes involucradas.

Se determinará la estrategia y se estimarán los recursos materiales y humanos necesarios para afrontar la emergencia, asimismo, se notificará a los organismos de apoyo (Policía Nacional, COED; INDECI, Municipalidad Distrital, Provincial, Dirección Regional de Salud, etc.), con quienes se realizarán las coordinaciones necesarias en el marco de sus funciones frente a la emergencia.

Acciones de Respuesta

En el Cuadro N° 14 se presentan las acciones ante los principales eventos que podrían producirse en el ámbito de los proyectos.

Cuadro N° 19. Eventos externos e internos

Eventos Externos		Eventos Internos	
Evento	Descripción	Evento	Descripción
Sismos	Pueden producirse sismos cuya intensidad podría generar lesiones físicas y accidentes fatales; así como daños a las diferentes estructuras durante las obras y durante la fase operativa del proyecto.	Huelgas/paros laborales	El incumplimiento de responsabilidades con los trabajadores puede devenir en huelgas o paros con el objetivo de solucionar condiciones laborales y/o salariales en la fase constructiva.
Inundaciones pluviales y fluviales	Precipitaciones pluviales de alta intensidad pueden afectar el desarrollo normal de las obras, produciendo su paralización temporal. Del mismo modo en la fase operativa estos fenómenos pueden impedir el normal funcionamiento de los sistemas, su colapso y afectación de estructuras, el ambiente y la población.	Accidentes en el transporte terrestre	Maniobras inadecuadas o desperfectos por falta de mantenimiento preventivo, puede generar accidentes vehiculares de carga pesada y livianos durante su recorrido y trabajos en la fase constructiva.
Deslizamientos en masa.	Pueden activarse eventos geodinámicos por altas precipitaciones, deteniendo la ejecución de obras o su paralización temporal. En la fase operativa uno o más componentes también pueden verse afectados por los deslizamientos.	Incendios	Pueden generarse incendios o explosiones en los frentes de trabajo, por la presencia de combustibles, equipos operados con energía eléctrica (motores, generadores, maquinaria, compresores, motobombas, vehículos, entre otros.) En la fase operativa, pueden presentarse incendios en los componentes públicos, castas UBS en viviendas.
Disturbio social	Disturbios de orden político o reclamos sociales, ya sea por temas ajenos al proyecto. En la fase constructiva por grupos de personas que al no acceder a laborar pueden realizar: bloqueos, agresiones, intimidación, daños a equipos e instalaciones. En la fase operativa pueden presentarse por reclamos no resueltos e insatisfacción de la población por situaciones relacionadas o no al proyecto afectando todo tipo de infraestructura y dentro de ella a la de los sistemas de agua y alcantarillado.	Derrame de sustancias peligrosas	Es posible que ocurran derrames de combustibles y químicos durante el transporte y uso de los mismos, debido entre otras causas, a fallas humanas, condiciones inseguras, daños por terceros o por malos procedimientos en la fase constructiva.
Asaltos y robos	Durante la ejecución del proyecto pueden suscitarse robos y/o asaltos de bienes, ya sea en campamentos,	Accidentes o lesiones laborales	Pueden producirse accidentes o lesiones personales como golpes, fracturas,

Eventos Externos		Eventos Internos	
Evento	Descripción	Evento	Descripción
	almacenes, talleres y otras estructuras provisionales o en el transporte terrestre para las obras. En la fase operativa, las casetas, reservorios e instalaciones de los sistemas de agua y alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales.		cortes, caídas, entre otros, durante la ejecución de obras del proyecto. Durante la fase de operación también pueden producirse lesiones o accidentes por laborales de mantenimiento o reemplazo de los componentes de los sistemas de agua, alcantarillado y sistemas de tratamiento.
Enfermedades infecciosas	Durante la ejecución del Proyecto puede incrementarse el nivel de contagio de COVID-19. Poniendo en riesgo la salud de los trabajadores y de la población.	Enfermedades ocupacionales	Es posible su ocurrencia durante el desarrollo de las obras o por la exposición a factores de riesgo ocupacionales.

Cuadro N° 20. Acciones ante emergencias

Evento	Acciones
Accidentes laborales	<ul style="list-style-type: none"> – Aislar el área y la zona donde se encuentra el personal afectado. – Convocar a los contactos solicitando apoyo externo (policía, ambulancia, bomberos, otros), según sea el caso. – Prestar el auxilio al personal accidentado bajo acción de la Brigada de Emergencia. – En casos de mayor gravedad, se trasladarán al centro de salud más cercano coordinando movilidad de desplazamiento hospitalario. – Se deberá realizar el informe de la emergencia acontecida, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento, esto cargo del Jefe de Brigada.
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> – Si se trata de un incendio de pequeña proporción se deberá utilizar el extintor apropiado para apagarlo. – Si el incendio no puede ser controlado por un extintor se deberá llamar a la Brigada de Emergencias, y esta a su vez a los bomberos. – Alejar al personal en dirección contraria al viento a toda persona ajena a la emergencia. – Una vez controlado el incendio el Jefe Brigada debe realizar una inspección del área del siniestro y realizar una investigación de las causas.
Derrame de sustancias peligrosas en suelos y cuerpos de agua	<p>De producirse un derrame se debe comunicar al superior inmediato, informando sobre la ubicación y magnitud del derrame.</p> <p>Combustible en suelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dar alerta de la ocurrencia del derrame al jefe inmediato. – Proteger el área afectada, mantener al personal y terceros a una distancia segura. – Se evaluará la situación del derrame para determinar la causa y la magnitud, si es posible y seguro detenerlo. – Anotar información que indique cual es la sustancia derramada (placas, etiquetas etc.). – Se deberá controlar el derrame con los materiales de contención correspondientes. – Recuperar la mayor cantidad de hidrocarburos derramados empleando equipos y técnicas apropiadas. Recoger la tierra y el material contaminado en bolsas de polietileno para su disposición como residuo peligroso.

Evento	Acciones
	<ul style="list-style-type: none"> – En caso de ser necesario, evacuar la zona para evitar daños a la integridad física y/o vida personal. – El área impactada por el derrame debe ser limpiada y removiendo el suelo afectado. <p>Sustancias peligrosas en agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Registrar la información que indique cual es la sustancia derramada (placas, etiquetas etc.). – De ser posible intentar detener el derrame desde su fuente. – Si el derrame se produce en forma directa sobre un cuerpo de agua, se deberá tratar de contener el derrame de manera inmediata a través de barreras de contención u otro medio similar. – Si el derrame se dirige a un cuerpo de agua cercano, es necesario desplegar la barrera de contención para que el producto no llegue al cauce. – Se debe aislar y delimitar el área afectada (aguas abajo).
Accidentes por transporte	<p>Notificar el accidente al superior inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Si el conductor puede moverse, los pasajeros deberán retirarse de la unidad de transporte. – La Brigada ayudará a salir a otras personas de la unidad de transporte y verificar si quedan en ella personas heridas. Si se dificulta el retiro se esperará la llegada del personal especializado (bomberos, policías, personal médico). – Si la unidad obstruye la vía de tránsito, se colocará algún dispositivo de señalización en ambos lados de la vía. – Esperar el apoyo médico para recibir la evaluación médica respectiva. Solicitará ayuda a otras unidades. – De estar capacitado el personal cercano, atenderá y brindará los primeros auxilios al personal herido. De lo contrario se espera a la Brigada de emergencias. – Se realizará evacuación médica de ser necesario.
Inundaciones pluviales y fluviales Deslizamientos	<ul style="list-style-type: none"> – De presentarse precipitaciones extraordinarias que anegan inmediatamente las obras deberá informarse al superior inmediato. – Se paralizarán las obras y se ordenará la evacuación del frente de trabajo afectado y se solicitará el apoyo correspondiente, indicando la ubicación de la emergencia. – Si se toma conocimiento de que la aguas alcanzan niveles críticos y se observa el acarreo de agua en desborde se deberá dar la voz de alerta a la Brigada de emergencia. – Todo el personal evacuará inmediatamente el área a un lugar seguro. Para ello previamente se definirán puntos de reunión de personal en caso de evacuación (teniendo en cuenta lugares o zonas estables, zonas de refugio) en función del Plano de Evacuación. – El Jefe de Brigada emitirá un informe acerca de la ocurrencia del fenómeno y la evaluación de la respuesta.
Sismos	<ul style="list-style-type: none"> – Ante un sismo de mediana a gran intensidad se deberá mantener la calma y proceder a retirarse a zonas de evacuación seguras, si el personal se encuentra en almacenes, talleres, frentes de obra u otras instalaciones. – El sismo puede desencadenar una serie de reacciones como cortes de comunicación, incendios, derrumbe de infraestructura, deslizamiento de tierras, fugas y/o derrames por tal razón se debe permanecer en el área hasta que el fenómeno finalice. – Una vez finalizado el sismo, dependiendo del grado de magnitud de este, se realizará la evacuación de manera ordenada. – El Jefe de Brigada emitirá un informe sobre la situación finalizado el evento.
Disturbios	<ul style="list-style-type: none"> – Ante la presencia de cualquier disturbio social se notificará al jefe superior inmediato. – La Brigada coordinará con las autoridades respectivas para salvaguardar el orden y seguridad.

Evento	Acciones
	<ul style="list-style-type: none"> – El personal deberá mantener la calma todo el tiempo. – En caso se encuentre frente a hechos de violencia, no se deberá realizar resistencia, esperando a recibir indicaciones y ayuda.

10.10 Programa de Protección del Patrimonio Cultural

Programa de Protección del Patrimonio Cultural
En la muestra representativa no se ha identificado afectación a sitios arqueológicos y/o culturales. De la misma forma, no se espera que haya ninguno de estos tipos de sitios en las zonas de los proyectos de la muestra. Sin embargo, dada la posibilidad de hallazgo fortuitos, es importante que, preventivamente, se cuente con un Programa de Protección de Patrimonio Cultural.
Objetivo
Establecer medidas que eviten y minimicen daños al patrimonio cultural de los lugares donde se ejecutarán los proyectos.
Impactos a mitigar
Daños a patrimonio cultural
Responsables
<ul style="list-style-type: none"> - PNSR - Empresa contratista
Actividades
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación del patrimonio cultural, como consecuencia de las actividades de los proyectos. - El personal de obra recibirá capacitación sobre la importancia del patrimonio cultural y su forma de conservación con relación a las actividades del proyecto. - Se aplicarán medidas de protección con relación a los elementos históricos (por ejemplo, los monumentos o sitios de culto), en particular en relación a la afectación de su valor patrimonial debido al movimiento de maquinarias y equipos. - En los casos de elementos de culto popular asimilables a patrimonio cultural, la empresa contratista deberá tomar las medidas preventivas para evitar su afectación a través de las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, vallados, señalización, avisos, etc. Esta actividades forman parte de las actividades de participación de partes interesadas. - Previo al inicio de las tareas de eventuales movimientos de suelos deberá procederse a la revisión del ámbito físico a afectar, con el objeto de detectar la existencia de algún tipo de valor patrimonial (histórico, social, paleontológico o arqueológico) para asegurar su preservación. - Su reporte ante el Ministerio de Cultura es obligatorio. En caso de no observarse elemento patrimonial de interés, deberá dejarse asentado por escrito. - En caso de algún hallazgo fortuito, se suspenderán los trabajos en la zona y se evitará el acceso a personal ajeno a la obra y se aplicarán las medidas de protección, colocar un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y se dejará personal de custodia con relación a los elementos paleontológicos que se encuentren en el área de la obra a fin de no deteriorar su valor, y/o evitar posibles saqueos. - Se elaborará un registro fotográfico de la situación del hallazgo, se identificará su ubicación (georreferenciada) y se deberá efectuar su descripción por escrito. Se aportará la mayor cantidad de

información disponible al respecto (localización, descripción de la situación, descripción del sitio, de los materiales encontrados, registro fotográfico, etc.).

- No se moverán los hallazgos de su emplazamiento original, a fin de preservar su evidencia y su asociación contextual. La empresa contratista cooperará en el traslado de los hallazgos.

Indicadores

- Reporte sobre la revisión previa del ámbito a afectar, y en caso de hallazgo de elementos patrimoniales de interés, si se ha comunicado a la autoridad competente. En caso de no observarse elemento, de interés, si se ha dejado asentado lo mismo por escrito.
- Reporte sobre la suspensión de los trabajos en la zona del hallazgo en caso de hallazgos en la zona de trabajo, y si se ha evitado el acceso a personal ajeno a la obra.
- Reporte sobre las medidas de protección cuando se haya producido un hallazgo fortuito.

10.11 Disponibilidad de Predios y Servidumbres

La implementación de los proyectos de agua y saneamiento incluyen la construcción de infraestructura, tales como, la captación, el reservorio, entre otros, para todos ellos se requiere espacio físico y permisos de servidumbre de paso, aspecto regulado por el Decreto Legislativo N° 1280, que aprueba la Ley Marco de la gestión y prestación de los servicios de saneamiento, el cual establece que “Los prestadores de los servicios de saneamiento están facultados para usar, a título gratuito, el suelo, subsuelo y aires de carreteras, caminos, calles, plazas y demás bienes de uso público, según corresponda, así como cruzar ríos, puentes y vías férreas, en el ejercicio de la prestación de los servicios” y, en cuanto a terrenos privados, en caso de no existir acuerdo, podrán establecer Servidumbre Forzosa.

El procedimiento tiene sustento en la Ley de Contrataciones con el Estado y su Reglamento, El último párrafo del artículo 20 del Reglamento señala que, en el caso una Entidad requiera convocar un procedimiento de selección para la contratación de una obra, debe contar, entre otros requisitos, “(...) con el expediente técnico y la disponibilidad física del terreno.” De conformidad con lo expuesto, la disponibilidad física del terreno constituye una condición necesaria para convocar un procedimiento de selección para la contratación de una obra, pues permite que el contratista ejecute la obra según lo programado y al mismo tiempo reduce los riesgos vinculados a la falta de disponibilidad del terreno.

Asimismo, es importante señalar que el numeral 2) del artículo 152 del Reglamento establece como una de las condiciones para el inicio del plazo de ejecución de obra “Que la Entidad haya hecho entrega del terreno o lugar donde se ejecuta la obra”. Al respecto, debe indicarse que la referida condición se establece con la finalidad de que las partes –sobre todo, el contratista– verifiquen que el terreno donde se ejecutará la obra es compatible con lo señalado en el expediente técnico y que se encuentra disponible para su ejecución.

El carácter disponible del terreno implica que esté listo para usarse o utilizarse; es decir, que el contratista pueda ejecutar la obra libremente, sin que los propietarios o terceros puedan impedir dicha ejecución. En esa medida, para considerar cumplido el requisito señalado en el numeral anterior –y, de esta manera, garantizar la disponibilidad del terreno–, se debe procurar la entrega de la totalidad del terreno donde se ejecutará la obra; es decir, la Entidad le debe entregar al contratista todos los lotes o áreas que formen parte del mismo, debiendo realizar, previamente, las gestiones que correspondan cuando dichos lotes o áreas no pertenezcan a la Entidad.

Para PIASAR II no se identifican impactos de desplazamiento físico ni económico, sin embargo, sí pueden requerir servidumbres y adquisición (particularmente donación) de predios.

El PNSR, para contar con las áreas de uso permanente que requieren los proyectos, aplica la figura de la donación, y para las de uso temporal, la de la servidumbre. Al respecto, es necesario que, identificadas las áreas que serán materia de afectación, se planteen las medidas de mitigación viables para cada caso, sean personas naturales o jurídicas, con especial énfasis en las tierras de comunidades nativas y campesinas.

Al respecto, el PNSR obtiene terrenos para uso permanente en calidad de donación por parte de las comunidades beneficiarias con cada proyecto, tal como consta en las actas que obran en los estudios de los proyectos. Adicionalmente, aplica las servidumbres forzosas que pueden ser de uso temporal, de paso y de tránsito. El D. Leg. N° 1280 del 28/12/2016, señala que las servidumbres deben ser pagadas. Sin embargo, la compensación puede darse bajo la perspectiva de las condiciones del tenedor del inmueble. Lo importante es el reconocimiento del derecho que tiene una persona sobre una determinada área requerida por un proyecto. Las alternativas de solución deben ser planteadas antes de la ejecución de una obra pública dimensionando sus alcances o planteando las soluciones, lo importante es que sea consensuado y quede aceptado.

El PNSR y sus Programas no pagan en efectivo derechos de servidumbre a la población. Los proyectos intentarán utilizar los derechos de vía existentes o los linderos entre predios, a fin de evitar afectaciones. Solo para conexiones intradomiciliarias se requerirá el ingreso al predio privado. Sin embargo, si el caso amerita, se implementan estrategias para llegar a acuerdos con los propietarios/poseedores. Por ejemplo:

-Si la línea de conducción cruza la propiedad de un usuario, lo que hace el ejecutor es brindarle algunos beneficios en el proyecto por ejemplo trabajo.

-En otros casos, si se afectan pastizales o las chacras, el ejecutor las repone.

-Si se malogran los cercos, el ejecutor repara el daño al final de obra.

En otros casos se deja que la comunidad solucione el problema. Ésta se organiza, compra la propiedad o llega a acuerdos entre sus miembros.

Los permisos para la disponibilidad de terreno y fuente de agua se consiguen en la etapa de elaboración de perfil, siendo la comunidad la responsable a través de sus autoridades y JASS de poner a disposición todos los espacios físicos necesarios para la construcción de las diferentes estructuras del sistema de agua potable a través de un acta o actas si fuere necesario. Los expedientes técnicos de los proyectos de la muestra tienen como anexos del informe social los certificados de libre disponibilidad de terreno en calidad de donación y las actas de aceptación de servidumbres de paso por parte de los beneficiarios.

En la etapa de ejecución del proyecto, se solicita que se ratifiquen las actas de libre disponibilidad de los terrenos firmadas por todas las autoridades. A la vez se realiza una asamblea que debe tener el quorum reglamentario con la finalidad de dar mayor legitimidad al documento.

La experiencia ha mostrado la importancia de requerir a la comunidad la copia certificada, por Notario Público o Juez de Paz del documento de compra venta o donación del o los terrenos.

Estos requerimientos dependerán de las características de conflictividad de la zona de intervención.

De esta manera, previo al inicio de las obras, el municipio debe contar con los documentos legales que acrediten la propiedad de los terrenos en los que se instalarán las infraestructuras construidas por el proyecto y de los derechos de paso de servidumbre, de ser el caso.

Para la disponibilidad de los terrenos donde se ubican las fuentes de agua, se sigue el mismo procedimiento. La Ley de Recurso Hídricos dispone que el agua constituye patrimonio de la Nación; reconoce los usos y costumbres de las comunidades campesinas y comunidades nativas, así como su derecho de utilizar las aguas que discurren por sus tierras. Por esa razón se pide a las autoridades de la comunidad disponer la fuente de agua para la ejecución del proyecto.

Siendo para el PNSR la forma usual de adquirir terrenos y sobre lo expuesto, se precisa que además de tener normada la adquisición y transferencia de las áreas que requiere para uso permanente, debe implementar un Protocolo de Donación de Tierras (PDT) a efectos de contar con un instrumento práctico y aplicable en la etapa de ejecución del proyecto, por cuanto es en esa etapa que se define con precisión la ubicación de la infraestructura permanente para el proyecto; también debe corresponder a las características socio culturales del/los pobladores con inmuebles impactados. Se busca asegurar y documentar la realización de un proceso libre y voluntario en la confirmación de la disponibilidad que se debe obtener para los proyectos de la muestra antes de la ejecución y para cualquier otro futuro proyecto a ser financiado en el Programa. Al ser una gestión práctica del PNSR, y por no estar establecido el procedimiento de la donación, se presentan los lineamientos aplicables en el Protocolo de Donación de Tierras (PDT). Con relación a la Servidumbre, el PNSR no paga derechos de servidumbre a la población, pero sí aplica medidas compensatorias, siendo necesario dejar establecido el procedimiento a seguir.

Las áreas para las instalaciones de uso permanente son entregadas en calidad de donación, según consta en las actas que obran en los expedientes, siendo necesario que se formalice antes del inicio de obras

Para los casos de uso temporal, tránsito y de paso, se aplica la imposición de servidumbres; el PNSR, no paga esta imposición, pero aplica formas de compensación tales como, trabajo, reposición de pastizales o chacras, si hubiere algún daño, el ejecutor repara el daño al final de obra.

Para la ratificación de las actas de donación o servidumbres en la etapa de actualización del expediente técnico:

- a) Efectuar el levantamiento físico catastral en coordenadas UTM de aquellas áreas que serán destinadas para los proyectos, el mismo que debe incluir las características y uso del inmueble.
- b) Precisar en planos el área total, las áreas requeridas por el proyecto y las que quedarían como remanentes, precisando su factibilidad.
- c) Efectuar el diagnóstico legal de tales áreas, a fin de determinar las condiciones de la tenencia: propiedad, posesión, u otros, sea de personas naturales o jurídicas.
- d) Valuar el terreno, incluidas las mejoras si las tuviera, la misma que debe ser realizada por la Dirección de Construcción de la Dirección General de Políticas y Regulación en Construcción y Saneamiento del MVCS.

- e) Suscribir ante Notario Público el acta de transferencia de las áreas que requiere el proyecto, sea para ser cancelada o para ser donada.
- f) Si son áreas en condiciones de propiedad, procede efectuar la inscripción registral pertinente.

La propuesta se plantea, para perfeccionar los procesos con los cuales el PNSR viene operando; entre ellos se incluye la necesidad de precisar la ubicación y características de las áreas que serán requeridas; también, las condiciones legales de la tenencia, porque se requiere conocer si aquellas áreas donde se instalarán el reservorio u otros constituyen propiedad o posesión sea de personas naturales o jurídicas, especialmente si, tal como se desprende de la muestra, se debe aplicar para tierras de comunidades indígenas, donde es fundamental la aprobación de la transferencia de áreas por parte de la asamblea comunal y con la vigencia de poderes de sus representantes.

10.11.1 Imposición de Servidumbres

Imposición de servidumbres	
El PNSR, para contar de uso temporal aplica la figura de la servidumbre. Al respecto, es necesario que, identificadas las áreas que serán materia de afectación, se planteen las medidas de mitigación viables para cada caso, sean personas naturales o jurídicas, con especial énfasis en las tierras de comunidades nativas y campesinas.	
Objetivo	
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer el procedimiento a seguir para los casos de imposición de servidumbre por el uso temporal de predios de privados. - Plantear y ejecutar las acciones de restitución de las pérdidas del bien inmueble comprometido por el proyecto. - Brindar seguridad jurídica a la imposición de la servidumbre. - Capacitar e instruir a los especialistas encargados de aplicar este procedimiento en la etapa de ejecución del proyecto. 	
Impactos a mitigar	
Oposición a la servidumbre	
Responsables	
<ul style="list-style-type: none"> - PNSR - Municipalidades - JASS 	
Actividades	
<ul style="list-style-type: none"> - Precisar las razones técnicas para el uso temporal de áreas de privados que serán materia de imposición de servidumbre. - Identificar a los poseedores / propietarios del/los predios. - Ejecutar las acciones de formalizar la imposición de la servidumbre ante la Notaría o Juez de Paz, según corresponda <p>Para los casos de uso temporal, tránsito y de paso, se aplica la imposición de servidumbres; el PNSR, no paga esta imposición, pero aplica formas de compensación tales como, trabajo, reposición de pastizales o chacras, si hubiere algún daño, el ejecutor repara el daño al final de obra.</p>	

Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> - Actas de Coordinaciones - Actas de acuerdos. - Actas de asambleas extraordinaria que apruebe la servidumbre, incluye lista de asistentes - Convenio o contrato de Imposición de Servidumbre.

10.11.2 Protocolo de donación de tierras

Protocolo de donación de tierras (PDT)
<p>Para cuando se requiera el uso permanente de áreas se aplicará la figura de la donación. Al respecto, es necesario que, identificadas las áreas que serán materia de afectación, se planteen las medidas de mitigación viables para cada caso, sean personas naturales o jurídicas, con especial énfasis en las tierras de comunidades nativas y campesinas. EL PNSR no realiza la adquisición de predios, es la comunidad la que los brinda a través del mecanismo de la donación.</p> <p>El PDT constituye un instrumento práctico que debe corresponder a las características socio culturales del/los pobladores con inmuebles impactados. Se busca asegurar y documentar la realización de un proceso libre y voluntario en la confirmación de la disponibilidad que se debe obtener para los proyectos de la muestra antes de la ejecución y para cualquier otro futuro proyecto a ser financiado en el Programa.</p> <p>Los lineamientos generales del PDT, se circunscriben a los siguientes: Información oficial y evaluación inicial, consulta inicial con la comunidad, transferir y formalizar la tierra, identificar la tenencia y uso de la tierra, consultas públicas y divulgación, establecer el consentimiento informado, documentación apropiada, atención de quejas.</p>
Objetivo
<ul style="list-style-type: none"> - Establecer las medidas y/o acciones a seguir para los casos de donación de inmuebles para uso permanente del proyecto. - Brindar seguridad jurídica a la donación. - Capacitar e instruir a los especialistas encargados de aplicar el protocolo en la etapa de ejecución del proyecto.
Impactos a mitigar
Oposición a la donación de inmuebles
Responsables
<ul style="list-style-type: none"> - PNSR - Municipalidades - JASS
Actividades
<p>Preparación de expediente técnico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Precisar la ubicación exacta del inmueble que será donado - Identificar a los propietarios o poseedores del predio - Preparar el expediente técnico-legal del inmueble, materia de donación - Ejecutar las acciones de transferencia ante la Notaría o Juez de Paz, según corresponda. <p>Las áreas para las instalaciones de uso permanente, entregadas en calidad de donación y que ya constan en los expedientes técnicos, deben ser sujetas a validación y ratificación antes del inicio de las obras.</p>

Lineamientos para la ratificación de la donación antes de la ejecución

Se deberán cumplir condiciones mínimas, tales como las siguientes:

- Efectuar el levantamiento físico catastral en coordenadas UTM de aquellas áreas que serán destinadas para los proyectos, el mismo que debe incluir las características y uso del inmueble.
- Precisar en planos el área total, las áreas requeridas por el proyecto y las que quedarían como remanentes, precisando su factibilidad.
- Efectuar el diagnóstico legal de tales áreas, a fin de determinar las condiciones de la tenencia: propiedad, posesión, u otros, sea de personas naturales o jurídicas.
- Valuar el terreno, incluidas las mejoras si las tuviera, la misma que debe ser realizada por la Dirección de Construcción de la Dirección General de Políticas y Regulación en Construcción y Saneamiento del MVCS.
- Suscribir ante Notario Público el acta de transferencia de las áreas que requiere el proyecto, sea para ser cancelada o para ser donada.
- Si son áreas en condiciones de propiedad, procede efectuar la inscripción registral pertinente.

Estas actividades serán desarrolladas para perfeccionar los procesos con los cuales el PNSR viene operando; entre ellos se incluye la necesidad de precisar la ubicación y características de las áreas que serán requeridas para las UBS; también, las condiciones legales de la tenencia, porque se requiere conocer si aquellas áreas donde se instalarán el reservorio u otros, constituyen propiedad o posesión sea de personas naturales o jurídicas, especialmente si, tal como se desprende de la muestra, se debe aplicar para tierras de comunidades nativas y campesinas, donde es fundamental la aprobación de la transferencia de áreas por parte de la asamblea comunal y con la vigencia de poderes de sus representantes.

Indicadores

- Actas de Coordinaciones
- Actas de acuerdos.
- Actas de asambleas extraordinaria que apruebe la donación con lista de asistentes
- Convenio o contrato de transferencia del inmueble

10.12 Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación.

Programa de Relaciones Comunitarias, Participación y Comunicación

El Programa de Relaciones Comunitarias (PRC) es un instrumento de gestión social que permite el manejo adecuado y el fortalecimiento de la relación entre los representantes del PNSR, la empresa contratista, y las localidades involucradas durante la ejecución de los proyectos. Por lo mismo, se constituye en una herramienta que impulsa el diálogo transparente y el respeto recíproco entre los actores sociales.

Este Programa está constituido por subprogramas orientados a garantizar adecuadamente la consulta, diálogo, comunicación y participación con los actores involucrados.

Objetivos

- Asegurar la calidad de las soluciones técnicas e intervenciones propuestas o ejecutadas, respecto de su adecuación social y cultural a las poblaciones o grupos beneficiarios de los proyectos.
- Contribuir a la validación y legitimidad social de las soluciones técnicas o normativas, ante poblaciones o grupos de beneficiarios, asegurando su aceptación y apropiación por los mismos y garantizar así la sostenibilidad social de las intervenciones del PIASAR II.
- Prevenir conflictos sociales en torno a los proyectos del PIASAR II, debido al acceso insuficiente a

- información por parte de las poblaciones involucradas en los mismos o las poblaciones del entorno.
- Generar estrategias y mecanismos de prevención, atención de los conflictos sociales y controversias producidas durante el desarrollo de los proyectos e intervenciones, en el marco de las disposiciones de las NDAS.

Impactos a mitigar

Conflictos derivados de la inoportuna o ausente comunicación de los actores sociales

Responsables

- PNSR
- Empresa contratista
- Municipalidades
- Establecimientos de Salud
- Instituciones Educativas

Actividades

- Realizar un mapeo de actores, para lo cual se deberá identificar a los actores sociales involucrados en los proyectos. Asimismo, se deberá identificar a las autoridades y representantes de organizaciones locales.
- Elaborar un directorio de actores sociales y grupos de interés
- Transmitir y compartir información transparente, relevante, precisa, directa y continua de las diferentes etapas de los proyectos a los actores sociales y beneficiarios.
Durante la etapa preliminar y de construcción se va considerar los siguientes mecanismos de relacionamiento: Buzón de sugerencias, paneles de respuesta, talleres o reuniones informativas y de consulta, campañas de difusión.
- Elaborar una matriz de riesgo del proyecto y una matriz de involucrados.
- Escuchar, evaluar y responder por los canales pertinentes a las demandas legítimas de los actores sociales vinculados a los proyectos, de manera oportuna, y transmitir la información de manera completa, concreta, coherente y transparente. Para ello se establece un mecanismo de quejas y reclamos.
- Respetar las costumbres, valores culturales, tradiciones y modos de ser de todos los ciudadanos, contribuyendo al desarrollo local y fomentando el diálogo permanente.
- Mantener un trato igualitario con los ciudadanos sin distinción de raza, sexo, género, religión, afiliación política, edad, lengua, posición económica, entre otros.
- Construir un clima social de transparencia, tranquilidad, confianza, diálogo y cooperación apropiado para la continuidad de la ejecución de los proyectos.
- Durante la etapa preliminar y ejecución del proyecto, se implementará una oficina de información permanente, que será un espacio abierto al público en general, con el objetivo de que la población encuentre un apoyo de información y de orientación personal. Esta oficina estará ubicada en el centro de poblado durante el desarrollo del proyecto y deberá fijar un horario de atención que responda adecuadamente a las actividades locales. En la etapa de operación quedará permanente como medio de comunicación y consulta.
La oficina contará trípticos, dípticos, folletos, volantes, maquetas, avisos públicos, información sobre los avances del Proyecto a fin de recibir comentarios de la población de una manera personalizada. Se informará a la población la implementación del Código de Conducta del personal de la empresa, las empresas contratistas y la población local, fundamentando su importancia por el respeto a los estilos de vida.
Además, la oficina será el espacio de recepción de quejas o reclamos de la población y de los trabajadores.

10.12.1 Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana

Sub Programa de Comunicación y Participación Ciudadana

Este Subprograma está dirigido a la población del Área de Influencia del proyecto buscando construir relaciones de confianza basadas en la consistencia, el respeto y la visión de intereses comunes.

Objetivos

- Propiciar el diálogo, intercambio de información para la construcción de consensos; y, conocer y canalizar las opiniones, posiciones, observaciones y aportes respecto de los proyectos e intervenciones del PIASAR II con la finalidad de promover una relación de confianza.
- Fomentar la apropiación del proyecto por parte de las poblaciones beneficiarias.
- Garantizar un escenario de diálogo intercultural, evitando cualquier forma de discriminación entre los actores involucrados directa e indirectamente los proyectos e intervenciones del PIASAR II.
- Establecer, implementar y/o adecuar mecanismos que promuevan la participación activa de los actores sociales involucrados directa o indirectamente en los proyectos.

Impactos a mitigar

Conflictos derivados de la inoportuna o ausente participación y comunicación de los actores sociales

Responsables

- PNSR
- Empresa contratista
- Municipalidades

Actividades

Fase de pre inversión o actualización de los expedientes técnicos:

- **Socialización del alcance de la intervención**
Promover y sostener la participación activa y organizada de los usuarios de la comunidad en todo el ciclo de la intervención (normativas, criterios técnicos y legales ambientales, compromisos de parte de los actores sociales involucrados).
- **Mapeo de actores**
Identificar, registrar y caracterizar a los actores locales que logre definir los grupos sociales de acuerdo a sus intereses, expectativas e influencias; así como los que se involucran en las diferentes fases de la intervención.
- **Análisis de la viabilidad social**
Dentro del análisis técnico y/o ambiental es importante que los actores sociales involucrados estén de acuerdo en su mayoría con la propuesta técnica (parámetros de ingeniería, ambientales, entre otros)
- **Socialización de la opción técnica**
Brindar el alcance de la población de la opción técnica, asimismo atender sus dudas para que comprendan la intervención del PIASAR II. Esta actividad culminará con la suscripción de acta.
- **Socialización de los diseños definitivos**
Suscripción de compromisos asumidos por los actores sociales y elaboración de informe.

Fase de inversión (ejecución del proyecto)

- **Inicio de obras.** Realización de evento de consulta antes del inicio de obras.
- **Seguimiento a compromisos asumidos por los actores sociales**

Se verifica el cumplimiento de los compromisos asumidos en la fase de pre inversión. Esta actividad la realiza el Gestor Social y Relacionista Comunitario del proyecto.

- **Conformación de un comité de seguimiento de la ejecución de la obra**
Encargados de monitorear la adecuada implementación del proyecto; contribuye a informar a la población y alerta de posibles amenazas o conflictos.
- **Implementación de un plan de capacitación para el fortalecimiento de la gestión de los actores involucrados en la continuidad, calidad y sostenibilidad del proyecto**
Este plan deberá considerar a la JASS y/o UGM encargados de la municipalidad en la intervención, teniente gobernador y/o federación indígena.

Fase post ejecución (operación, puesta en marcha y mantenimiento)

- **Gestión de los involucrados**
Se trabajará en la gestión de involucrados para la operación, puesta en marcha y mantenimiento con la finalidad de fortalecer la sostenibilidad de la intervención.
- **Monitoreo y evaluación**
Se elaborará un informe técnico que incluya los resultados de las actividades realizadas en las fases de los proyectos.

10.12.2 La Estrategia de Comunicación Socioambiental de la UGP PIASAR II

Las actividades de comunicación social y relaciones comunitarias deben iniciarse antes del inicio real de la ejecución de los proyectos, siendo intensificadas durante la fase de ejecución. Por lo tanto, es un trabajo a largo plazo que incluye, en su alcance, acciones de planificación y actividades estructurales.

A continuación, se presentan las actividades definidas para la Participación de los Grupos de Interés, comprendiendo las acciones básicas esenciales.

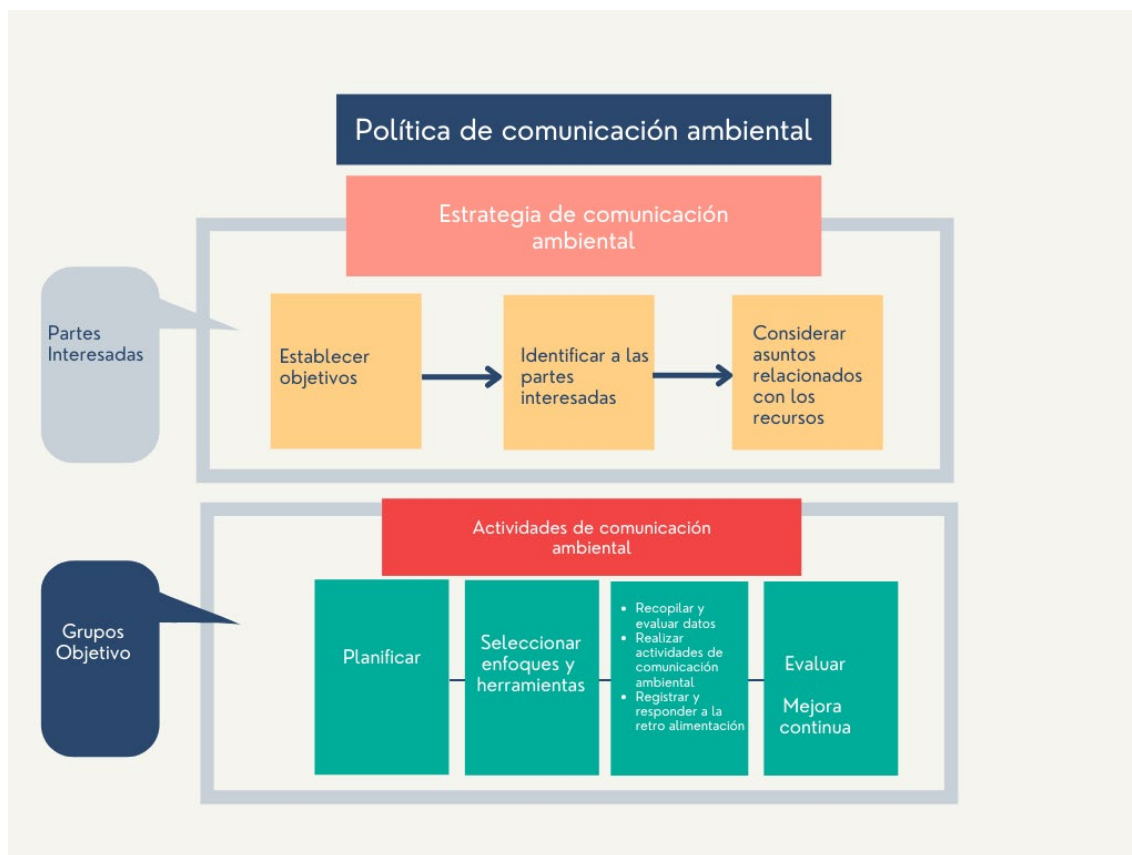
- **Actividad 1 - Definición de la estrategia de comunicación de PIASAR II**

En este Programa se pretende ampliar el concepto establecido en la comunicación a los temas sociales además de los ambientales, atribuyéndole el concepto socioambiental que engloba al ser humano como parte del medio ambiente.

La Comunicación Socioambiental buscará generar confianza, credibilidad y alianzas para sensibilizar a los interesados y afectados por el proyecto, además de utilizar la información en la toma de decisiones para la mejora continua del diseño del proyecto. Desde la perspectiva de la ISO 14063, se propone el alineamiento entre los principios, la política, la estrategia y las actividades de comunicación ambiental, en un flujo de interacción como se observa en la siguiente figura ⁷¹.

⁷¹ CAMPOS, MKS Fiesp – Seminario Internacional “Tendencias ISO en la Normalización Ambiental Internacional y Acciones de Perú”, Comunicación Ambiental en Perú y la potencial aplicación de la norma ISO 14063. FIESP. São Paulo, 2007.

Figura 1- Organización de la Estrategia de Comunicación



Fuente: Adaptado de ISO 14063.

La política de comunicación socioambiental se integrará a la propia política del SGAS.

La estrategia de comunicación socioambiental debe establecer los objetivos, identificar a las partes interesadas, aclarar la agenda y los plazos para las decisiones de comunicación previstas y, finalmente, debe contener el compromiso de asignar los recursos adecuados para su implementación ⁷².

Organización y sistematización de la información técnica

- Las áreas afectadas por las intervenciones y los usos identificados en las inmediaciones son aquellas que pueden recibir los principales impactos socioambientales de las obras de agua y saneamiento; y los programas ambientales previstos;
- Especificidades locales relativas a tiempo de lluvias, cosechas, ferias comunales, calendario agrícola, etc.;
- Soluciones para la mitigación de impactos socioambientales;
- El calendario de ejecución de las obras.

⁷²PEREZ, ES Comunicación Ambiental en la Norma ISO 14063. Novimental. WordPress, enero de 2011. Disponible en: <https://novimental.wordpress.com/2011/01/05/a-comunicacao-ambiental-na-norma-iso-14063/>. Consultado en: noviembre de 2021.

Caracterización del público objetivo y medios locales

En la etapa previa al inicio de las obras, se realizará una caracterización general del público objetivo, identificación de las principales organizaciones sociales y sus líderes, así como los principales medios de comunicación existentes en el lugar.

Se deberá identificar a todos los interesados, estableciendo los públicos objetivo para la difusión de la información relacionada con las obras. Los principales grupos se enumeran a continuación:

- Grupo A – usuarios de la obra, población y actividades en el derecho de uso;
- Grupo B – poblaciones y actividades ubicadas a menos de 100 metros de las áreas de intervención;
- Grupo C - Poblaciones y actividades ubicadas en comunidades o caseríos adyacentes al derecho de uso y áreas de apoyo a las obras;
- Grupo D – sociedad en general.

Estructuración de instrumentos de comunicación

Definir los contenidos que se deben elaborar en los materiales a utilizar en los contactos con los diferentes públicos objetivo, es decir, folletos, videos, comunicados de prensa. La definición de materiales y el contenido debe incluir sugerencias de los equipos, para que respondan también a las inquietudes de la población y actividades que puedan verse afectadas.

Identidad visual y comunicación del PIASAR II

Todas las piezas de divulgación de información deben estar estandarizadas con la identidad visual del Programa Nacional de Saneamiento Rural del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

- Actividad 2 - Planificación de actividades de comunicación socioambiental

Esta acción promueve el análisis de la situación actual, define objetivos, selecciona el público objetivo, establece el alcance geográfico e identifica la información ambiental relevante para su comunicación.

Se debe promover la identificación y comprensión de los temas de interés para los actores (temas prioritarios), los temas socioambientales más relevantes relacionados con el proyecto.

El siguiente paso es definir las metas socioambientales, es decir, decidir qué se debe lograr con sus acciones de comunicación socioambiental. Las metas deben ser monitoreadas para evaluar el cumplimiento de las metas establecidas.

Las partes interesadas y las partes afectadas deben seleccionarse para una comunicación dirigida, considerando la posibilidad de conflictos o intereses difusos. Así, es fundamental en la fase de planificación elaborar una Matriz de Actores.

La Matriz de Partes Interesadas debe permitir la identificación de grupos focales segmentados. Diferentes lugares, idiomas, culturas y costumbres pueden requerir una comunicación segmentada por perfil o espacio geográfico, considerando que los aspectos e impactos al medio ambiente y a la sociedad, atendidos con una estrategia de prevención y mitigación de estos impactos, deben ser comunicados utilizando datos cualitativos y cuantitativos.

A partir de la identificación de los stakeholders se deben establecer estrategias de comunicación que puedan influir positivamente en la relación con los stakeholders. Para ello, será necesario definir los temas relevantes para cada grupo, los interlocutores de la empresa capaces de establecer y mantener el diálogo, las oportunidades de registro y evaluación que permitan mejorar las prácticas de ambos lados, así como las herramientas de seguimiento.

Mapeo de partes interesadas

La Norma SA 8000, que trata de la Responsabilidad Social, define a los “stakeholders” como “Individuos o grupos interesados o afectados por el desempeño social de la organización y/o sus actividades”. En este contexto, para este PCS se asume que actor e interesado tienen el mismo significado.

Los stakeholders son, por tanto, personas, grupos y/u organizaciones que pueden movilizarse, involucrarse activamente en el emprendimiento, o incluso ser aquellos cuyos intereses o expectativas pueden verse afectados, positiva o negativamente, como consecuencia de la ejecución o culminación de las acciones desarrolladas en el proyecto.

Conocer en profundidad a todos los públicos del área de influencia en ocasiones elimina y/o evita los pasivos sociales que se puedan generar, asegurando la inserción del proyecto de forma segura, respetuosa y asertiva.

Por lo tanto, al realizar una determinada acción para un grupo o incluso para un actor específico, será necesario monitorear los efectos y cambios que la acción provocará para otros grupos o actores. A medida que PIASAR II establece contacto y comienza el proceso de involucramiento y compromiso, también debe observar sistemáticamente los efectos de la acción y la reconfiguración de estas relaciones. Para ello, es necesario definir estrategias de comunicación alineadas con las necesidades de cada grupo de interés.

De esta forma, se realizará el mapeo de interesados o *stakeholders*, consolidando una Matriz que contenga datos mínimos de contacto, tipo de representación, ubicación, etc. La Matriz debe

actualizarse constantemente y debe servir como una herramienta para la gestión de contactos, incluso como fuente de llamadas, invitaciones e información diversa que se debe realizar a lo largo del proceso de comunicación.

Como modelo de matriz de partes interesadas, las estructuras que se presentan a continuación ilustran la base a establecer para la recopilación mínima de información relacionada:

Formulario de Registro de Actores Generales y Locales

Localidad/Proyecto						Fecha:	
COMPLEJO	Nº CLASIFICACIÓN	NOMBRE	DIRECCIÓN	CIUDAD	REPRESENTANTE ANTE PIASAR	TELÉFONO	CORREO

Nº clasificación de partes Interesadas	Tipo de Organización
1	Organizaciones públicas o privadas que defiendan los intereses de los interesados, incluyendo entidades públicas (AIDSEP, ORPI etc) y asociaciones como las asociaciones o entidades privadas con representación reconocida;
2	Autoridades estatales con jurisdicción directa sobre las actividades de PIASAR II
3	Gobierno regional que trabajan en áreas de interés para la UGP PIASAR II
4	Autoridades locales (municipales), limitadas a aquellas que intervienen directamente en las actividades de agua y saneamiento (alcaldes, ATM, etc.)
5	Entidades responsables de la protección de los pueblos indígenas y/o poblaciones originarias
6	Entidades que trabajen en la protección del patrimonio histórico y arquitectónico
7	Comités de cuenca, consejos administradores de áreas de protección ambiental y demás entidades administradoras de recursos ambientales que operan en el área de intervención.
8	Protección civil, centros de salud, hospitales y otros para ser potencialmente activados ante una emergencia
9	Directivos comunales que representen a la población
10	Organizaciones ambientales no gubernamentales que operan en la zona de intervención
11	Entidades representativas del sector empresarial rural
12	Representantes de la prensa local y regional

13	Proveedores / prestadores de servicios
14	Políticos con influencia en áreas de interés de la UGP PIASAR II
15	Instituciones académicas y/o centros de investigación que operen en áreas vinculadas a las actividades de PIASAR II

Matriz Institucional Local

LISTA DE INSTITUCIONES LOCALES, EMPRESAS, ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES PÚBLICAS DEL ÁREA ALREDEDOR DEL PROYECTO											
Identificación	Institución	Descripción	Representante	Teléfono	Correo electrónico	Dirección	Fecha de actualización	Distrito	Grado de Interés	Grado de influencia	Observación

▪ Actividad 3 - Selección de herramientas y enfoques de comunicación ambiental

En esta etapa se definen las responsabilidades y la participación interna y externa en el proceso de comunicación en un Plan de Acción diseñado para detallar los medios y herramientas de difusión en las acciones de comunicación, además de los contenidos y enfoques de las actividades.

En esta etapa se debe elaborar el Plan de Acción de Comunicación Social y Ambiental en cumplimiento de este SGAS.

En general, el PIASAR II debe adoptar una política de comunicación proactiva, privilegiando la comunicación cara a cara y acciones participativas de relación con las comunidades, que permita el esclarecimiento oportuno de ambas partes y la interacción necesaria para la maduración de la relación entre las partes.

La selección de herramientas y enfoque de comunicación debe considerar las formas más efectivas de involucrar a la audiencia objetivo, permitiendo acciones diferenciadas y complementarias tales como reuniones públicas y asambleas comunitarias, visitas individuales, contactos institucionales, servicio en una oficina de medios local y producción y distribución de varios materiales informativos.

Entre los principales temas a tratar, destacamos los asociados a la difusión y contratación de mano de obra, difusión de las principales etapas, hitos y cronograma general de obras, seguimiento de la evolución de la percepción de los distintos segmentos del público objetivo en relación a la implementación del desarrollo, difusión de acciones ambientales realizadas por otros programas, seguimiento de la efectividad de acciones encaminadas a mitigar y prevenir impactos en el entorno socioeconómico, así como potenciar impactos positivos, entre otros.

Las herramientas y enfoques establecidos en este Programa están organizados por categorías que se describen a continuación.

Diseminación del Proyecto

La diseminación, que engloba las redes sociales/internet, debe entenderse como canales de apoyo a la difusión y no como herramientas principales de difusión, comunicación y educación. Estos medios, a pesar de jugar un papel importante en el lanzamiento de ideas, conceptos y datos, son vehículos de comunicación de rápida absorción.

En esta actividad se deberá realizar la gestión de los perfiles institucionales del PIASAR II y de la contratista, con la difusión de información también a través de medios de tradicionales como radios locales que tienen mayor alcance en el ámbito rural, sin dejar de publicar en redes sociales y página web institucional.

Los medios tradicionales que se utilizarán en comunidades campesinas y nativas o caseríos son:

- Radio local
- Radio comunitaria
- Maloca informativa, entre otros.

Se recomienda conformar grupos y *listas de correo* a partir de los directorios de contactos de redes sociales, los cuales deben ser incorporados a la Matriz de Actores (grupo específico de contactos de redes sociales). El mailing funcionará para el envío de información y boletines a través de redes sociales de autoridades locales y regionales.

Los medios electrónicos/redes sociales a utilizar son:

- Instagram
- Facebook
- YouTube
- Página institucional del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y del Programa Nacional de Saneamiento Rural

Se sugiere que los contenidos a abordar en estos medios electrónicos y redes sociales incluyan temas sobre:

- medio ambiente y respeto por la naturaleza;
- región de inserción y diseño de infraestructura / proyecto;
- supuestos legales;
- eventos previstos en la agenda de Programas Ambientales y Sociales;
- buenas prácticas y cumplimiento de condiciones.

Medios Electrónicos: se recomienda para medios electrónicos (redes sociales, boletines electrónicos, entre otros) al menos quincenalmente la difusión de boletines.

Oficina de prensa

Es importante que las principales acciones previstas en la ejecución del proyecto sean divulgadas de forma positiva e informativa en los canales periodísticos, para que la información tenga un amplio alcance. La prensa puede ser una gran aliada en la difusión de información, dado su carácter divulgativo, y las iniciativas pueden tener un bajo coste si los artículos se transmiten con carácter periodístico en los vehículos de comunicación.

Mientras tanto, es importante que se haga un esfuerzo por articular a través de la oficina de prensa del Programa Nacional de Saneamiento Rural del MVCS, entregando Notas de Prensa y brindando reportajes y entrevistas para aclaración y difusión con la comunidad en los canales de prensa.

El comunicado de prensa es una de las herramientas más importantes que utiliza la oficina de prensa. Es un texto breve y objetivo que sirve para informar a los medios de comunicación sobre un hecho o acontecimiento.

Gabinete de Prensa: se recomienda que se emitan comunicados de prensa cada 6 meses con informaciones sobre la cartera de proyectos que gestiona PIASAR II.

Reuniones y consultas con las partes interesadas

Durante la ejecución de las obras de agua y saneamiento, se podrán realizar reuniones y consultas con las comunidades como parte del proceso de participación de los grupos de interés. Estas reuniones pueden ser organizadas por la comunidad para reclamos colectivos, por el contratista (para traer información específica, como el inicio de un nuevo frente de trabajo o interrupciones temporales en el sistema AYS, por ejemplo) o incluso por el PIASAR II o el PNSR.

Es importante recalcar que aún en estas reuniones habrá oportunidad de manifestación y que deberá existir registro y asistencia a través del sistema de atención de quejas y reclamos, incluyendo dudas sobre cualquier asunto relacionado con el Programa, y una Acta (memoria de reunión) siempre debe estar preparado que incluya la información de contacto del manifestante, fecha, hora, ubicación, descripciones y referencias. Un Administrador de Contratos de la sede regional o Gestor Social, o representante debidamente capacitado, debe

ser siempre la persona que capte las manifestaciones en estos juicios, en los cuales todos los involucrados deben ser conscientes de su rol para orientar adecuadamente al público o solicitante a registrarse ante este profesional responsable.

En el caso de todos los trabajadores y prestadores de servicios que participen en las obras y en la ejecución del Proyecto de Agua y Saneamiento, siempre deberán recibir la indicación del profesional que se espera que responda a las manifestaciones, incluso en reuniones internas, capacitaciones y situaciones que resulten convenientes. Este profesional responsable de la comunicación siempre debe ser identificado en diferentes situaciones.

El acta de la reunión, con la lista de asistentes, fotos, videos, documentos y reclamos escritos adjuntos, también debe ser enviada al BID inmediatamente después de realizada la consulta pública.

Es importante recalcar que aún en las reuniones, consultas o acercamientos por cualquier vía de comunicación, existirá la oportunidad de manifestarse y que deberá ser registrada y atendida a través del sistema de atención de quejas y reclamos, incluyendo dudas. Un técnico, gestor social y relacionista comunitario o comunicador, o representante debidamente capacitado, debe ser siempre la persona que capte las manifestaciones en estos juicios, en los cuales todos los involucrados deben ser conscientes de su rol para orientar adecuadamente al público o solicitante a registrarse ante este profesional responsable.

Todas las manifestaciones realizadas a través de reuniones, asambleas o canal de atención deberán ser registradas, y la información consolidada en un informe de gestión con los siguientes elementos:

- Lugar
- Fecha y hora
- Problema relacionado con la manifestación
- Identificación y contacto del manifestante
- Manifestación en su totalidad
- Solución esperada
- Indicación del responsable de la Solución
- Retorno Estimado/Tiempo de Retorno de Manifestación

El objetivo principal de las reuniones y consultas es establecer un canal de comunicación con las comunidades directamente afectadas por las obras, construyendo un proceso de intercambio de información que (i) permita al ejecutor y demás equipos involucrados en el Proyecto conocer las particularidades de las comunidades involucradas, así como sus necesidades, posibilitando la mejora del trabajo y su relación con la sociedad; y, (ii) presentar el Proyecto y sus impactos a cada comunidad afectada, con el objetivo de hacer pública la información sobre lo que estas obras realmente significan en su vida cotidiana.

Previo a la realización de Consultas Significativas, el Contratista debe identificar los temas prioritarios que la sociedad demanda para anticipar información y respuestas y realizar un proceso más productivo para todas las partes involucradas. Algunas de estas cuestiones prioritarias que pueden surgir en esta fase de planificación de la consulta incluyen:

- Riesgos de accidentes;
- Molestias a las comunidades;
- Situaciones de la tierra;

- Características de la empresa;
- Accesibilidad y movilidad;
- Ruido, polvo y olores.

Otro instrumento clave para la realización de reuniones y consultas es el uso efectivo de la Matriz de Actores para convocar y movilizar reuniones con la comunidad. La consulta puede abarcar diferentes audiencias o ser realizada por un grupo focal, y debe involucrar desde instituciones gubernamentales hasta el público directamente afectado.

Para la organización de reuniones y consultas se establecerá un Plan de Consultas:

- Número de reuniones y consultas a realizar;
- Definición de los objetivos y alcances de cada reclamo;
- Definición de público para cada juicio;
- Fecha, hora y lugar del reclamo;
- Mecanismos de convocatoria y movilización;
- Disponibilidad de infraestructura (transporte, alimentación, ubicación, equipamiento, entre otros);
- Formas de transmisión a distancia (redes sociales, Youtube, Microsoft Teams, Google Meet, entre otras);
- Guión de presentación;
- Accesibilidad;
- Atención al género y la diversidad;
- Estrategias de implementación ante situaciones de pandemia, como la del Covid-19.

Concluida cada elección, se deberá levantar un informe que contenga, por lo menos, el Acta de la reunión, público involucrado, lista de asistencia, registro fotográfico, informe, manifestaciones y respuestas.

Se recomienda realizar una consulta por comunidad en un lugar de fácil acceso, preferiblemente en la localidad. También se recomienda, antes del inicio de las obras, realizar una consulta con los *actores institucionales*, integrados por organizaciones de la sociedad civil, ONG, institutos, fundaciones, universidades, Municipios, Gobiernos Regionales y Ministerios.

▪ Actividad 4 - Producción de Materiales de Información

Esta actividad incluye la creación de contenidos para la elaboración del material promocional, así como la gestión de la elaboración de los productos, la prospección y selecciones necesarias para la contratación de proveedores de servicios específicos para el suministro de insumos, impresión de materiales gráficos y alquiler de equipos.

La cantidad de material gráfico a producir debe considerar el respectivo segmento de público objetivo y el tipo de material, evitando subdimensionar o producir excedentes innecesarios. Los materiales producidos deben necesariamente seguir la norma e identidad visual establecida por el PNSR/MVCS, respetando la propiedad intelectual y material de terceros, además de contener información sobre el proceso de licenciamiento ambiental.

Preliminarmente, se sugiere abordar los siguientes temas:

- Presentación del Programa y el proyecto en específico;
- Explicaciones sobre el Agua y Saneamiento;
- Principales riesgos e impactos ambientales y sociales

- Planes de gestión ambientales y sociales;
- Mecanismo de quejas
- Información sobre la realización de campañas medioambientales;
- Cumplir hitos o cronogramas;
- Aclaración de dudas sobre el avance de las obras;
- Medios de comunicación para contacto y manifestación;
- Calendario de citas y reuniones programadas.

Se deben hacer plantillas de diseño para carteles y carpetas para su distribución, cada una enfocada en los siguientes temas: entorno físico, entorno biótico, entorno socioeconómico y un diseño general del proyecto. La cantidad de material a producir se puede definir de acuerdo con la demanda esperada para la distribución.

▪ Actividad 5 - Capacitación de Voceros Institucionales de la UGP PIASAR II

La capacitación y entrenamiento de voceros institucionales para el manejo de crisis de los funcionarios responsables de las actividades de comunicación socioambiental debe ser planificada y ejecutada.

Además de los Administradores de Contrato, Sub-Coordinación de Gestión de Proyectos y Sub-Coordinación de Gestión Socioambiental (sostenibilidad) y la Coordinación Técnica directamente involucrados en las actividades de comunicación, se debe incluir el tema de la comunicación con todos los consultores involucrados con el proyecto, incluyendo aspectos como los canales oficiales de atención al ciudadano, comunicación no violenta, postura adecuada en la comunicación comunitaria. Esta actividad se puede incluir en los procesos de capacitación de los trabajadores.

Se recomienda la formación al inicio de los trabajos y el proceso de reciclaje continuo una vez al año.

▪ Actividad 6 - Comunicación en la Respuesta a Emergencias y Accidentes Sociales y Ambientales

Esta actividad se configura en la planificación de las acciones de comunicación de emergencias y accidentes a utilizar en las situaciones que se requieran.

Las situaciones extremas y críticas requieren comunicaciones extraordinarias e inmediatas, lo que muchas veces implica brindar información oportuna y confiable a la comunidad.

El proceso de comunicación inmediato y eficiente puede promover la activación oportuna de las autoridades y agentes que puedan estar involucrados en la solución de la emergencia, además de situaciones de alerta y contingencia con la comunidad, posibilitando la seguridad e integridad de las personas.

El sistema de comunicación para la respuesta a emergencias debe contener especificaciones y lineamientos en cuanto a:

- Procedimientos y contacto con los sistemas de salud para la atención de accidentes;
- Trámites y contacto con la Defensa Civil para atender situaciones extremas;
- Trámites y contacto con la Gerencia de Medio Ambiente de los municipios y gobiernos regionales;
- Sistema de alerta/activación para representantes de la comunidad;

- Capacitación con líderes comunitarios en acciones de emergencia y canales de comunicación de emergencia;
- Lista de contactos de todos los residentes para la acción en caso de emergencia;
- Publicación de información relevante en redes sociales y medios de difusión para la difusión de las medidas de emergencia con la sociedad;
- Servicios de Relaciones Públicas para dar a conocer la imagen del proyecto y la responsabilidad social.
- La comunicación para situaciones de crisis debe seguir la siguiente secuencia:

Etapas: Pre-Crisis

- Identificación de estructuras organizacionales involucradas en la comunicación;
- Identificación de roles y responsabilidades en las unidades de gobierno, en el equipo de respuesta a emergencias, en el Especialista de Comunicaciones de PIASAR II y en el equipo de apoyo a la comunicación;
- Mapeo de emergencias;
- Establecimiento de redes de contacto en emergencias;
- Identificación del público objetivo a comunicar, evaluando las necesidades y preferencias de comunicación;
- Elaboración del plan de comunicación;
- Definición del papel de los medios de comunicación y medios de colocación, y cómo mantener informada a la población sobre acciones importantes de emergencia;
- Preparación de listas de contactos para los medios de comunicación, equipo de respuesta a emergencias y servicios de emergencia municipales;
- Celebrar reuniones con el personal clave de los medios para discutir los planes y las necesidades de comunicación colaborativa;
- Preparación de comunicados de prensa básicos que puedan adaptarse rápidamente durante una crisis.
- Establecimiento de un procedimiento operativo estándar para las actividades de comunicación, incluido el flujo de información entre el personal de apoyo a las comunicaciones, las agencias del gobierno municipal, los expertos técnicos y los encargados de tomar decisiones autorizados;
- Implementación de ejercicios de simulación para los primeros pasos de su plan de comunicación;
- Realice la capacitación según sea necesario.

Etapas de inicio de la crisis

- Informar al público objetivo sobre la crisis y resaltar las medidas de respuesta a la crisis;
- Ofrecer asistencia a las personas directamente afectadas por la crisis;
- Explicar los riesgos asociados y las áreas de riesgo definidas en la emergencia;
- Consolidar la credibilidad en la respuesta a la crisis;
- Recomendar prácticas importantes para el público objetivo para la seguridad de la población;
- Fortalecer alianzas y sinergias con sectores de la comunidad en la respuesta a la crisis;
- Realizar el seguimiento de la comunicación en los distintos medios.

Etapas del momento de crisis

- Identificar las necesidades y deficiencias de comunicación del municipio;

- Explicar los riesgos actuales y nuevos para la comunidad;
- Informar al público sobre los hechos y explicar las decisiones tomadas;
- Proporcionar actualizaciones de estado en tiempo real según sea necesario;
- Obtener apoyo para las acciones gubernamentales entre los interesados y las comunidades a través de reuniones, líneas abiertas de comunicación y otras acciones;
- Recomendar prácticas importantes para individuos o grupos específicos, especialmente en situaciones de vulnerabilidad.

Etapa de recuperación de crisis

- Explicar al público sobre el enfriamiento de la crisis con información precisa y los cuidados que aún deben tomarse;
- Explicar las decisiones y los próximos pasos para enfrentar la crisis;
- Recomendar acciones importantes para la restauración de los modos de vida;
- Reunirse con representantes de todos los sectores para evaluar los resultados y proponer soluciones.

Etapa Poscrisis

- Evaluar la efectividad de la comunicación durante la crisis;
- Identificar las lecciones aprendidas;
- Refinar los planes de comunicación para uso futuro.

▪ Actividad 7 - Estructuración y Operación de Bases de Datos, Monitoreo y Evaluación

El PIASAR Fase II debe estructurar y mantener un mecanismo de información con un registro organizado de todas las acciones de comunicación, las demandas que surjan durante el período de planificación, las obras y la entrada en operación de las intervenciones. Esto cubre demandas de diferentes fuentes, como prensa, Municipios, Mesas Interinstitucionales, Espacios de Diálogo intersectorial y Centros de Atención al Ciudadano en el nivel regional. Este sistema debe proporcionar a la UGP las herramientas para identificar, sistematizar y organizar continuamente la información sobre:

- Los tipos de demandas y reclamos, su intensidad y ubicación;
- Las soluciones y remisiones realizadas;
- La imagen de PIASAR II en su empeño por satisfacer las demandas y los resultados alcanzados.

La Base de Datos deberá estar debidamente modelada a fin de poder brindar información sobre demandas, atención, plazos, además de brindar información para la elaboración de un informe de gestión de quejas y manifestaciones.

Procedimientos y Directrices para las Consultas de las Partes Interesadas

A cada taller desarrollado se debe presentar un informe con el registro de las discusiones, lista de participantes, metodología utilizada, registros fotográficos y/o audiovisuales y, en caso de negociaciones de compensación, el documento de acuerdo debidamente firmado. Es importante entender que los Talleres previstos adoptan las mismas estrategias aplicadas a los ya realizados en el marco del Programa.

La programación y convocatoria a la comunidad debe ser realizada siempre por el PIASAR II, movilizando a los actores sociales, organizaciones activas y población interesada y/o afectada en el proceso, de acuerdo con la previa identificación y análisis de los actores e interesados. Los

locales deberán contar siempre con toda la infraestructura de sonido e imagen/proyección necesaria para la presentación, y deberán estar ubicados en las áreas más cercanas o accesibles a los interesados (público alcanzado), siendo de fácil acceso para la población.

Se deben identificar diferentes partes interesadas, incluidas las personas afectadas por el proyecto y otras partes interesadas. Se debe prestar especial atención a las personas afectadas por el Proyecto de AYS que, debido a sus circunstancias, pueden estar en desventaja o vulnerabilidad (personas que pueden verse más afectadas por los impactos del proyecto y/o menos capaces de aprovechar los beneficios del proyecto).

De acuerdo con las políticas del BID, se debe garantizar y demostrar una amplia participación de la comunidad. Esto significa publicidad expresiva en la convocatoria a la participación de la población en el evento, además de realizarse en un lugar de fácil acceso para la población, en fecha y horario convenientes para su incorporación. Cabe señalar que las Consultas Significativas deben ocurrir independientemente de si las organizaciones gubernamentales locales requieren o no una Audiencia Pública. Las Consultas Públicas Futuras también deberán seguir la misma estrategia de comunicación realizada en las Consultas Públicas realizadas para la Muestra Representativa.

La red de contactos debe consolidar una *lista de correo* de los actores sociales y de los afectados por la obra. Se debe prever la participación de líderes, organismos o entidades locales y veedores de la Municipalidad distrital, además de la población residente. La difusión debe reforzarse a través de la radio, los anuncios, el automóvil con sonido, las redes sociales, etc.

Se debe realizar publicidad, incluyendo una presentación básica del proyecto y la invitación a participar en las consultas.

Se puede invitar vía correo electrónico a entidades gubernamentales y organizaciones sociales, así como a representantes de la sociedad civil.

Es importante que se realice la convocatoria a cualquier actividad de consulta con al menos una semana de anticipación acompañada con material en formato y lenguaje adecuado para el contexto local. Se busca presentar la información sobre los impactos y medidas de mitigación propuestas de manera sencillo y comprensible, dando un tiempo razonable para revisarlo previamente a las actividad.

Las consultas deben seguir, como mínimo, el siguiente guión:

Parte 1: Recepción de participantes, bienvenida y firma de la lista de asistencia.

Parte 2: La Consulta comenzará con una breve apertura, con información sobre el cronograma del evento. En ese momento también se presentarán las entidades promotoras de la Consulta.

Parte 3: A continuación, se realizará una presentación del proyecto, de forma sintética y objetiva, en un lenguaje común y accesible al público en general y con la ayuda de recursos audiovisuales que faciliten la comprensión de los presentes. Un representante calificado hará la presentación institucional y del proyecto. Miembros del equipo de planificación, ingeniería, ambiental y social completan el grupo de expertos para la aclaración del proyecto. Se abordarán los objetivos y justificaciones del proyecto, su descripción y sus alternativas tecnológicas y de ubicación.

Parte 4: Los expertos sociales y ambientales brindarán un resumen de los resultados del diagnóstico del área de influencia del proyecto; una descripción de los posibles impactos de la

implementación y operación de las actividades; una descripción del efecto esperado de las medidas de compensación previstas en relación con los impactos, mencionando aquellos que no se pueden evitar; y el programa de seguimiento y monitoreo de impactos, indicando los responsables de su ejecución.

Parte 5: Después de la presentación, se abrirá un espacio para que el público presente. Este es el momento para que las personas expresen su percepción del proyecto, dudas y expectativas. Es una oportunidad para esclarecer las cuestiones que se plantean, al mismo tiempo que se intenta captar la realidad local desde el punto de vista de los participantes. En este momento, se resolverán las preguntas que puedan ser respondidas a los participantes, y para las que no sean respondidas, se dará un reenvío y respuesta.

Parte 6: Se presentará el proceso estipulado para la incorporación de las notas realizadas por los participantes y donde se publicarán sus resultados.

Parte 7: Finalmente, se presentarán los canales de comunicación para el diálogo y resolución de dudas, agradecimientos y cierre del evento.

Nota: Puede haber un pequeño descanso en el evento para que los participantes descansen, programado para un máximo de 15 minutos. Si es necesario, se puede programar el intervalo entre las partes 4 y 5.

Nota: La consulta quedará registrada con acta, grabaciones, fotografías para la documentación y posterior revisión del material.

CONTENIDOS BÁSICOS INFORME DE CONSULTA

1. Estrategia de participación
2. Mapeo de actores y criterio de selección de los actores convocados
3. Horario y sede del evento
4. Análisis de los asistentes a la actividad (en comparación a los invitados)
5. Dinámica del evento
6. Consultas realizadas y respuestas
7. Elementos recogidos de las consultas, e incluidos en el PGAS

ANEXO. Copia de la presentación realizada

ANEXO. Copia ejemplo de la carta de invitación enviada

ANEXO. Copia de los acuse de recibo del envío de las cartas de invitación

ANEXO. Lista de invitados

ANEXO. Lista de participantes

ANEXO. Fotografías de la actividad

- Recursos tecnológicos para la comunicación remota

Toda comunicación que involucre actividades de convocatoria comunitaria, transmisión de la Consulta Pública, difusión de datos, recolección de información, recolección de manifestaciones

de interesados y atención de consultas, deberá incluir herramientas tecnológicas para la comunicación a distancia.

Como sugerencia de tecnologías y acciones de comunicación a distancia, se mencionan las siguientes:

- **Redes Sociales** (Facebook, Instagram, por ejemplo);
- **Herramientas desarrolladas para videoconferencias.** El seminario web es una buena opción, ya que incluye una herramienta para compartir información y conocimientos de forma online, moderna y pertinente. Este tipo de herramienta funciona a través de una transmisión en vivo, en la que un experto expone conocimientos sobre un tema determinado e interactúa con los usuarios que lo están viendo. Como ejemplo de herramientas disponibles para videoconferencia, Google Meet, Microsoft Teams, Skype
- **Repositorio de archivos.** El propio sitio web del ejecutor puede funcionar como un repositorio de archivos, en el que el interesado puede disfrutar o descargar archivos relevantes, que pueden ser a través de un *enlace de descarga*, sistemas de lectura de archivos y mapas o *transmisión* de audiovisuales.
- **Registro de interesados** a través de formularios a través del *sitio web* y sistemas de encuestas en línea, incluidas aplicaciones para *smartphone/iphone* y *navegador* de internet.
- **Aplicaciones de comunicación rápida (chat)**, como WhatsApp, Messenger, Telegram, entre otras.
- La Comunicación Remota como única alternativa en caso de crisis y situación de contingencia

En caso de impedimento para la asistencia de los interesados, se deberá evaluar la posibilidad de realizar la Consulta Pública a distancia, utilizando para ello sistemas de transmisión, presentación y participación a través de Internet. El uso de este recurso debe promover la participación comunitaria de manera democrática y significativa.

10.12.3 Mecanismo de Atención de Quejas y Reclamos de la Población

Mecanismo de Atención Quejas y Reclamos para la Población

Este mecanismo atenderá las quejas y reclamos de la población y los trabajadores locales. Permite que puedan realizar sus quejas y reclamos en las propias localidades donde se desarrollan los proyectos. Se constituye como una herramienta que empodera a la sociedad civil, facilitando el establecimiento de un nexo entre la población potencialmente afectada y las entidades gubernamentales involucradas en la implementación de proyectos de inversión. Debe concederse sobre una base de igualdad, lo que puede incluir proporcionar procedimientos accesibles, consideraciones a propósito del idioma. Asimismo, deberá ser oportuno, relevante, temprano, accesible, culturalmente apropiado y sin costo ni represalia alguna para quienes planteen el problema o la preocupación.

Se deberá procurar resolver las inquietudes rápidamente y no debe impedir el acceso a otros recursos administrativos o judiciales. Asimismo, debe considerar la utilización de formatos accesibles para personas con distintas necesidades físicas, sensoriales o cognitivas.

Objetivos

- Mantener canales de comunicación abiertos, permanentes y eficientes entre el proyecto y los grupos de interés.
- Establecer un mecanismo para responder a las quejas de una manera rápida, comprensible, transparente y culturalmente apropiada.
- Reducir gradualmente el número de las quejas de las poblaciones locales con respecto al Programa.

Impactos a mitigar

-Conflictos a causa de la desatención a las quejas y reclamos de la población.

Responsables

- PNSR
- Empresa contratista

Actividades

Descripción del procedimiento

El Contratista comunicará a la población del área de influencia directa del proyecto, los mecanismos que podrán seguir para hacer llegar sus quejas y reclamos, las cuales podrá ser verbales o escritas.

Si presentan una queja y/o reclamo verbal, el Gestor/a Social de la contratista la registrará, investigará el reclamo y determinará la(s) acción(es) inmediatas y de mitigación, en coordinación con las áreas del Programa involucradas.

Roles y Responsabilidades

El Gestor/a Social y de relacionamiento comunitario de la Contratista será el responsable de implementar el mecanismo de atención de quejas y reclamos. Por su parte, el Supervisor de la Gestión Social y Relaciones Comunitarias se encargarán de atender las quejas y reclamos de la población.

Procedimiento de recepción de quejas y reclamos

- Las quejas deberán ser registradas por escrito en el Formulario de Registro de Queja y Reclamos (FRQR) en la Oficina del Proyecto establecida para tal fin. En el formulario deberán detallar: datos generales del quejoso o reclamante (nombre completo, número de documento de identidad, dirección, mail (en caso de tener) y teléfono de contacto, datos sobre la queja y/o reclamo, documentos adjuntos (de presentarse el caso) y nombre de la persona que registra el caso. Luego de registrada la queja y/o reclamo, el personal que lo recibe verificará que lleve la firma o huella digital del quejoso. También se permitirá que se planteen y traten quejas anónimas o confidenciales. Para ello, se deben establecer canales propicios (por ejemplo, una línea de ayuda independiente, el sitio web del proyecto, una aplicación para los teléfonos celulares, buzones de sugerencias, servicios de atención a la violencia sexual y de género, organizaciones locales de mujeres, etc., dependiendo del contexto local). Debido a la naturaleza sensible de la violencia sexual y de género y el riesgo de estigmatización, represalias y rechazo asociados con este tipo de incidentes, debe prestarse especial atención a la protección de la confidencialidad y la seguridad de las personas a lo largo de todo el proceso y a asegurar una evaluación justa y el debido proceso para todos los implicados. La identidad de demandantes, afectados y testigos, y los supuestos perpetradores debe salvaguardarse para minimizar el riesgo de represalias y para proteger el derecho a la privacidad. Asimismo, se debe considerar la utilización de formatos accesibles para personas con distintas necesidades físicas, sensoriales o cognitivas, y brindarle asistencia, según corresponda. De la misma forma, para el caso de comunidades nativas y campesinas se deberán establecer formatos acordes a su organización e idioma.
- El FRQR será llenado por el quejoso o reclamante; de ser necesario, podrá ser asistido por el responsable de la recepción.

- c) Las quejas y/ o reclamos también pueden ser realizadas vía correo electrónico o vía telefónica. En estos casos, el FRQR deberá ser llenado por el responsable asignado para tal actividad. En las quejas que se realicen vía correo electrónico, se adjuntará el mismo como sustento al llenado del formato escrito. De igual manera, las quejas recibidas por vía telefónica deberán contar con todos los datos consignados en el primer párrafo del procedimiento, que deben ser consignados en el FRQR por el responsable que recibe la queja telefónica.
- d) En caso el quejoso o reclamante no esté en capacidad de escribir, el responsable de la recepción llenará el formato respectivo, en caso pueda colocará su huella digital.
- e) El FRQR contará con un código que lo identificará a lo largo del proceso de atención y al momento de archivarlo.
- f) El FRQR será autocopiativo. De no lograrse ello, el FRQR presentará en la parte final del documento un talón desglosable (con el mismo código) en el que se resumirá la queja, el nombre del quejoso o reclamante, la fecha y el nombre de la persona que lo atendió. El desglosable será la constancia de la presentación de la queja, el mismo que se le entregará al quejoso o reclamante.

Gestión y resolución de la queja

- a) El responsable de recibir la queja y/o reclamo evaluará la prioridad y determinará su plazo de atención.
- b) Se implementará un cuadro (base de datos físico o electrónica) de seguimiento de quejas que permita registrar, clasificar y efectuar el seguimiento respectivo a las mismas.
- c) De acuerdo a la categoría asignada, se le informará al quejoso el plazo en el que recibirá una primera respuesta (no necesariamente definitiva).
- d) Si la queja no involucra responsabilidades del Programa o alguno de sus contratistas, se solicitará una reunión con la persona interesada para comunicarle las razones por las cuales el caso ha sido desestimado. La explicación deberá entregarse también por escrito con un cargo de entrega.

A continuación, se detalla la priorización, jerarquía y plazo de atención de la queja y reclamo:

Alta: Que pueden presentar un riesgo significativo a las personas o al Proyecto. La respuesta no deberá pasar un plazo mayor a 20 días a partir de la fecha de registro de la queja o reclamo.

Media: No representan riesgo crítico o urgencia de resolución, pueden incluir quejas sobre asuntos internos o dudas por falta de información. Los reclamos priorizados como medios deberán resolverse en un plazo no mayor a 15 días hábiles a partir de la fecha de registro de la queja o reclamo.

Baja: Reclamos de limitada dimensión que requiere atención, puede resolverse inmediatamente, incluyen afectaciones menores. Las quejas o reclamos priorizados como bajos deberán resolverse en un plazo no mayor a 10 días hábiles a partir de la fecha de registro de la queja o reclamo.

En caso de que, por razones ajenas al Proyecto, la queja o reclamo no pueda resolverse en el período establecido, se deberá notificar al solicitante para que el tiempo de respuesta pueda extenderse dependiendo de las características de la situación y bajo acuerdo de las partes.

El Gestor/a Social y de relacionamiento comunitario de la Contratista coordinará la resolución de la queja o reclamo, con el Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias. En el Diagrama de Flujo del Mecanismo de Respuesta de Quejas y Reclamos se observa el procedimiento de atención en los diversos niveles de atención.

Seguimiento al proceso

Todo el proceso debe ser monitoreado por el responsable del sistema de atención de quejas y reclamos. Periódicamente se debe revisar si las quejas y reclamos atendidos no han resurgido verificando con los involucrados si la respuesta dada o la medida implementada solucionó las causas que motivaron la queja o reclamo. En caso de que existan reclamos o requerimientos no atendidos completamente, se debe elaborar un informe señalando los casos, proceso realizado al respecto y tiempo del caso, así como las medidas adicionales que deben tomarse y sugerencias al sistema de atención.

Respuesta, resolución y cierre del reclamo

Dependiendo del tipo de reclamo, la respuesta puede involucrar, la emisión de documentos informativos, documentos de aclaración, o documentos de compromiso, la visita a un lugar para verificación y proceso de solución, una reunión con alguna área técnica para proporcionar información directa, u otras acciones.

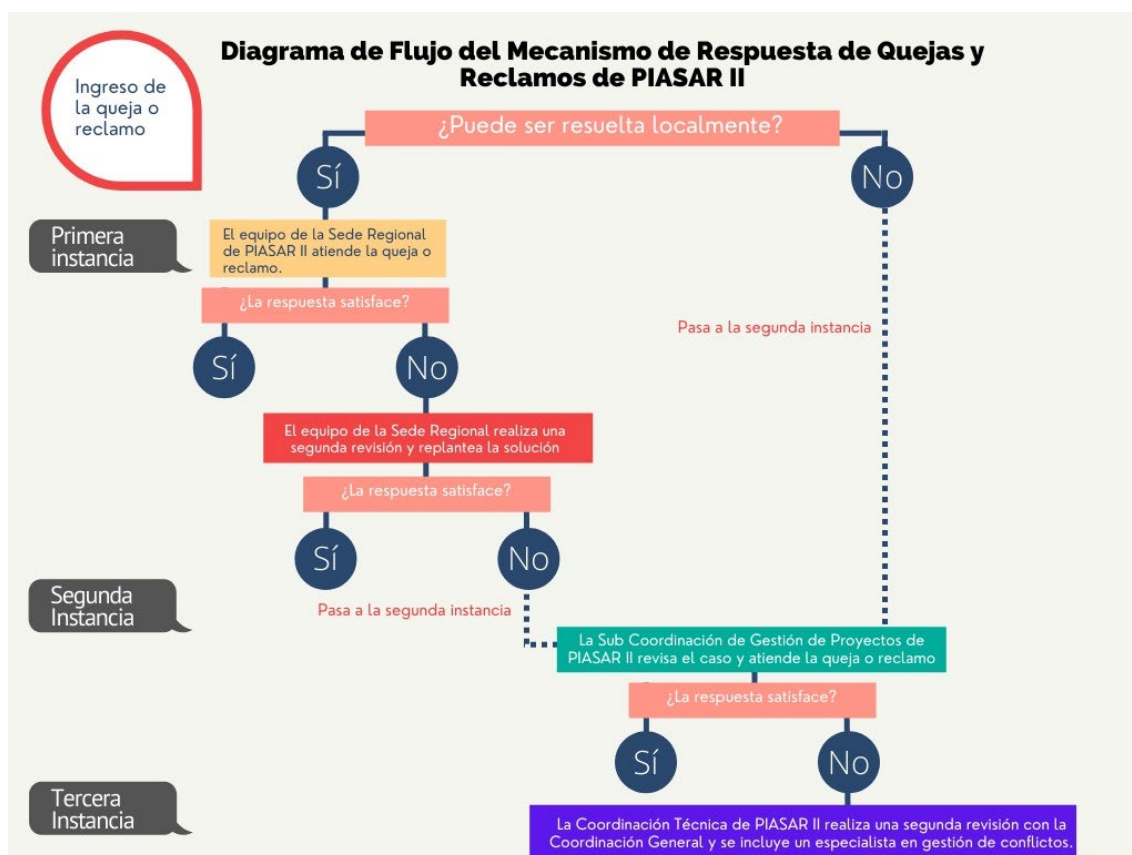
En los casos que se requiera acciones con desplazamiento (visitas in situ) se elaborará un acta de informe de situación. Dependiendo de la naturaleza de la queja, el Gestor/a Social y de relacionamiento comunitario de la Contratista junto al Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias harán la visita respectiva de constatación y descripción de la situación. De involucrarse responsabilidad de la firma Contratista en el perjuicio se elaborará un acta de compromiso de reparación, que será elaborada con presencia de los demandantes bajo mutuo acuerdo. Estas acciones también deberán involucrar a la Supervisión de obra de la Contratista hasta que se haga efectivo el compromiso, finalizado el cual se elaborará un acta de cierre de reclamo, que dé cuenta a satisfacción de las partes haber solucionado el mismo.

Para los casos que no ameriten posibles daños que ameriten visitas in situ de constatación y reparación, el responsable del sistema elaborará un acta de conclusión de la atención del reclamo, queja, sugerencia, solicitud, que dé cuenta de la atención brindada (adjuntando la documentación de respaldo) y cierre del mismo.

En caso la población no esté de acuerdo con la respuesta ofrecida por parte del personal encargado, se debe abrir el diálogo, y comunicar el proceso o gestión que se realizará al respecto, conforme se detalla en En el Diagrama de Flujo del Mecanismo de Respuesta de Quejas y Reclamos.

Indicadores

- Registro de casos atendidos y solucionados.
- Efectividad en la resolución de conflictos (pasos, duración acuerdo y conformidad de la contraparte).



Es importante mencionar que para PIASAR I se contaba con un reporte de gestión de conflictos a través del cual se realizaba seguimiento de los incidentes y conflictos. Para PIASAR II este reporte se adecuará para alinearlo con el Mecanismo de Atención y Resolución de Quejas y Reclamos a nivel de Proyecto.

10.12.4 Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local

Sub Programa de Contratación de Mano de Obra Local

El Programa de Contratación de Mano de Obra Local es desarrollado para organizar y mejorar las oportunidades de empleo para los pobladores locales de manera que sea culturalmente adecuado y de conformidad con las NDAS del BID.

Se debe tomar en cuenta que, en lo que se refiere a la mano de obra no calificada, se buscará tanto a trabajadores calificados como semicalificados del grupo de postulantes locales, de estar disponibles. Se deberá buscar candidatos calificados y semicalificados de las poblaciones donde se desarrollarán los proyectos y llenarán el mayor número de puestos de trabajo disponibles como sea posible con candidatos locales adecuados, con la intención de calificarlos para los puestos de trabajo calificados y semicalificados aplicables.

Objetivo

- El objetivo general del Programa es definir el proceso y los lineamientos para la contratación de trabajadores locales.
- Contribuir a la generación de oportunidades de empleo de los grupos de interés, de acuerdo a la demanda de trabajo existente dentro del presente proyecto.

Impactos a mitigar

Conflictos a causa de disconformidades en la contratación de la mano de obra

Responsables
<ul style="list-style-type: none"> - PNSR - Empresa contratista
Actividades
<p>Criterios:</p> <p>“Trabajador local”: Se define como cualquier persona que sea empleada por la contratista o por los subcontratistas y que resida en la zona de influencia del Proyecto desde antes del inicio de las actividades del Proyecto.</p> <p>“Población local”: Se refiere a las personas naturales y residentes, o que han residido por largo tiempo, en los centros poblados en la zona de influencia del Proyecto.</p> <p>La contratación de mano de obra calificada/semi-calificada se basará en los requerimientos de la contratista, así como en las aptitudes, experiencia y capacitación de los postulantes. Para los puestos de trabajo no calificado, los requerimientos de la contratista serán satisfechos conjuntamente con un criterio distributivo, es decir distribuir, el trabajo (específicamente la remuneración relacionada con el mismo) entre el mayor número de personas que sea factible con el objetivo de evitar que una parte desproporcionada de los empleos vaya a relativamente pocas personas.</p> <p>Cada comunidad determinará y autorizará la lista de postulantes (tanto hombres como mujeres) para los puestos de trabajo disponibles. De este modo, se respetarán las estructuras socios culturales de las comunidades que se encuentran dentro de la zona de influencia del Proyecto.</p> <p>Aunque el Proyecto reconoce que existe desigualdad de género para acceder a puestos de trabajo, éste no es un criterio para cubrir los puestos de trabajo locales. En vista que los roles de cada género están marcadamente definidos en las culturas tradicionales andinas y nativas, y ha sido tradicionalmente el rol del varón trabajar fuera del hogar, el PIASAR II está planeando alternativas para mejorar la forma de vida de las mujeres en la zona de influencia mediante la capacitación a mujeres en temas de albañilería, para que sean integradas al trabajo de en obra. Es decir, no solo será relevante que se las consideren para que puedan trabajar, sino que para que estén capacitadas para trabajar y tener las mismas oportunidades en otros proyectos.</p> <p>El Proyecto reconoce el compromiso de ofrecer libre acceso al empleo local y de respetar la cultura y costumbres locales. Por lo tanto, se permitirá a las organizaciones y familias locales decidir quiénes podrán llenar mejor los puestos de trabajo disponibles, asumiendo que los candidatos son capaces de realizar el trabajo satisfactoriamente y cuentan con las aptitudes requeridas. Las oportunidades de trabajo serán difundidas amplia y abiertamente por la contratista, sin coerción o manipulación para favorecer a ciertos grupos o personas para que postulen a puestos de trabajo específicos.</p> <p>Preselección de Trabajadores Locales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lo siguiente se tomará en cuenta para la preselección de los trabajadores para ser contratados: - La Contratista estará a cargo de la dotación de personal y coordinará con el equipo de Gestión y Relaciones Comunitarias. - Para demostrar que una persona es “local”, y de conformidad con la legislación laboral del Perú que exige que todos los trabajadores posean un documento de identidad válido, éstos deberán mostrar su DNI o cualquier otro documento de identidad oficial válido que demuestre que ha residido en la comunidad antes del inicio del Proyecto. Sin embargo, para evitar impedir el acceso a grupos vulnerables, la Contratista apoyará, de ser necesario, a aquellas poblaciones que requieran la emisión de DNIs coordinando con las autoridades los trámites requeridos. - El personal de relaciones comunitarias coordinará con las autoridades locales con el fin de determinar quiénes son los residentes naturales o domiciliados durante largo tiempo en aquellas zonas en donde no se emitan certificados domiciliarios.

Las actividades de preselección de trabajadores locales, pueden ser realizadas durante las actividades que comprenden la actualización del expediente técnico del proyecto.

Pre-registro y Demanda Laboral

- La contratista proporcionará al personal de relaciones comunitarias una lista de los puestos de trabajo que requiere, el cual, en base a la base de datos de las comunidades, informará a los dirigentes adecuados de las comunidades acerca de los puestos de trabajo disponibles. En este sentido, el personal de relaciones comunitarias actuará como centro de reclutamiento. Las decisiones relativas a la lista final de postulantes para la consideración de la contratista serán obtenidas en una asamblea comunitaria con la asistencia de las autoridades y la comunidad.
- El representante de relaciones comunitarias también notificará a los postulantes que hayan sido finalmente seleccionados.
- En el caso que se determine que algunos de los postulantes no son aptos para el trabajo, una nueva solicitud será presentada ante la comunidad para que presenten a postulantes adicionales a través de las autoridades (conjuntamente con el proceso de la asamblea, de ser el caso) indicando las razones por las cuales esos postulantes no son considerados idóneos para el trabajo

Reclutamiento

La contratista tendrá personal que domine el idioma de las comunidades nativas o campesinas en las que intervenga, y que tenga las aptitudes sociales que se requieran para la contratación de personal en estas comunidades. En el proceso de reclutamiento se atenderá a la estructura comunitaria y las costumbres locales.

Registro

La contratista mantendrá un registro de cada trabajador local contratado. El registro incluirá el nombre del empleado, la fecha de contratación, la comunidad, distrito, provincia y puesto de trabajo.

También se llevará un registro de cada uno de los postulantes, el cual servirá para uso interno del Proyecto. Este registro indicará el puesto correspondiente al postulante. Es importante señalar que, la población no solamente postulará a trabajos de mano de obra no calificada, sino también a puestos calificados y semi-calificados, tales como secretarías, contadores, etc. Este registro indicará el puesto de trabajo al cual cada persona postula (albañil, administrativo, trabajador, etc.). El registro también indicará la fecha en que el postulante fue informado acerca de la entrevista o cuándo empezó a trabajar, si la persona es natural de o domicilia en la localidad, su dirección, etc.

Indicadores

- Número de trabajadores locales contratados para todas las etapas de la ejecución del proyecto.
- Nivel de satisfacción de las condiciones laborales de los trabajadores locales contratados.
- Número de atención de quejas y reclamos de los trabajadores locales.

10.12.5 Sub Programa de Capacitación Socioambiental.

Sub Programa de Capacitación Socioambiental

A través de este Programa se busca promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las actividades de los proyectos, a fin de prevenir los riesgos sociales y ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de los mismos, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición a la población.

Objetivo

Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a promover y facilitar la comunicación con las autoridades y la población local, sobre las actividades de los proyectos, a fin de prevenir los riesgos ambientales para la población en el área operativa y de influencia directa de los mismos, lo cual incluye tanto evitar o mitigar los impactos negativos de las acciones como reducir la exposición a la población.
Impactos a mitigar
Riesgos sociales y ambientales causados por la inadecuada comunicación con la población
Responsables
<ul style="list-style-type: none"> - PNSR - Empresa contratista
Actividades
<ul style="list-style-type: none"> - Se establecerá un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con los pobladores de los 43 centros poblados. - Se implementarán canales de información y comunicación, de modo tal de garantizar que se ha tomado conocimiento sobre las características de los proyectos. - Se comunicará a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones o desarrollen actividades próximas a los proyectos, con anticipación a las acciones a ejecutar en los períodos subsiguientes. - Se comunicará con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de los proyectos que pudieran generar conflictos con actividades de terceros.
Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> - Pobladores interesados e informados adecuadamente informados sobre el proyecto, así como sobre la Evaluación Ambiental y Social realizada. - Totalidad de consultas de los pobladores atendidos y/o resueltos. - Participación de los actores sociales representativos en la Consulta Significativa.
Frecuencia
<ul style="list-style-type: none"> - Durante 9 meses (1 por mes)

10.13 Plan de Monitoreo socio ambiental

El Proyecto, contará con un instrumento ambiental complementario aprobado por la autoridad competente (FTA). Como parte de los compromisos asumidos en este instrumento y en el PGAS, se deberá efectuar el monitoreo de los parámetros ambientales y sociales, que permitan verificar la implementación de las medidas de los diferentes programas, sub programas y planes del PGAS, así como las medidas previstas en la FTA para las etapas de construcción y operación del Proyecto.

Se elaborarán reportes semestrales para el BID, que incorporen informes de cumplimiento ambiental y social, con base en los resultados del monitoreo socio ambiental del Proyecto. En el Anexo N° 9 se adjunta el modelo de reporte de monitoreo semestral como referencia que deberá adecuarse.

10.13.1 Programa de Monitoreo del Componente Ambiental (Físico)

Este Programa incluye el monitoreo de los componentes de aire, ruido, agua y suelos. El objetivo es evitar y controlar el posible deterioro de las características del entorno físico del área de influencia del proyecto, con base en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) y LMP vigentes para los componentes ambientales señalados.

Programa de Monitoreo Ambiental

Los proyectos de la muestra cuentan con un instrumento de gestión ambiental: FTA/DIA, aprobado por la autoridad competente. Como parte de los compromisos asumidos en este instrumento y en el PGAS, se deberá efectuar el monitoreo de los parámetros ambientales, que permitirán verificar la implementación de las medidas de los diferentes programas, sub programas y planes del PGAS, y de los IGA, para las etapas de construcción y operación del proyecto.

De acuerdo a la NDAS 1 del BID es importante implementar controles pertinentes y un seguimiento ambiental y social del proyecto. Del mismo modo, la NDAS 3, para prevenir y controlar la contaminación, y evitar y minimizar los riesgos en los componentes ambientales y sociales. Asimismo, para eficientizar el uso de los recursos.

Los proyectos de la muestra se ejecutarán en escenarios climáticos, geográficos y sociales diversos. Al tratarse de proyectos de pequeña envergadura, el alcance del seguimiento y monitoreo deberá estar acorde a los riesgos esperados y la sensibilidad de las áreas circundantes en la zona e influencia del proyecto. Sin embargo; de identificarse otros riesgos o impactos antes de la ejecución de las obras, se plantearán nuevos parámetros de seguimiento y control.

El monitoreo ambiental es una oportunidad de mejora, para introducir nuevas medidas, aplicar acciones correctivas, identificar mejoras prácticas y hacer más compatible el desarrollo del proyecto en términos ambientales y sociales.

Toda actualización a nivel técnico y ambiental del proyecto, deberá actualizar el AAS – PGAS con los indicadores más representativos de los Planes, Programas y Subprogramas que serán monitoreados. Asimismo de aspectos técnicos importantes que pueden ser actualizados previo al inicio de las obras como lo puede ser las fuentes de agua entre otros.

Para el monitoreo ambiental se deberá asegurar, que el proveedor cumpla los protocolos, procesos, análisis, el empleo de equipos, normatividad, y esté acreditado ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL).

Objetivos

General

Verificar el cumplimiento, la implementación y funcionamiento de las actividades propuestas en el PGAS, para asegurar que el proyecto se desarrolle en el marco de una gestión ambiental efectiva.

Específicos

- Verificar el cumplimiento de los compromisos asumidos en los IGA y PGAS, así como la normativa ambiental vigente a efectos de la fiscalización ambiental del proyecto.
- Tomar medidas oportunas para prevenir, corregir o minimizar riesgos e impactos ambientales.
- Actualizar información importante para los proyectos desde el lado ambiental en las evaluaciones y PGAS, de ser aplicable.
- Documentar y generar reportes consolidados que rindan cuentas de la evaluación de la gestión ambiental y social del proyecto a la institucionalidad y al BID.

Responsables

El responsable de la implementación y ejecución del Plan de Monitoreo Ambiental será la empresa contratista. UGP en la OTA, y de la JASS en la fase operativa y de mantenimiento.

Actividades

1. Línea base ambiental y social

El Programa de Monitoreo Ambiental y Social, se sustenta en la información de línea base ambiental y social del área de influencia del Proyecto, en particular del área de influencia directa. Asimismo, converge el análisis de impactos, que permite centrar la atención del monitoreo en los indicadores más representativos del medio físico y socioeconómico. Como parte de la actualización del AAS y PGAS se deberá realizar una línea base ambiental cuantitativa (aire, agua, niveles de ruido, suelo, etc.) y social cuyo detalle estará en función del conocimiento de las características finales de ingeniería que proponga el Proyecto en el expediente técnico, así como de la evaluación de impactos e indicadores que se establezcan.

2. Monitoreo de Calidad del Aire

Para evaluar las condiciones del componente aire, en función de las actividades constructivas del proyecto, se proponen realizar mediciones de calidad de aire. Los resultados serán comparados con los estándares nacionales de calidad ambiental del aire, establecidos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Ver Anexo N° 01.

▪ Parámetros a ser monitoreados

Los parámetros propuestos para el monitoreo de calidad de aire en las estaciones de monitoreo que se definan en la fase constructiva son los siguientes: SO₂, PM₁₀, CO, NO₂, Pb y PM_{2.5}. Se analizará la pertinencia técnica de otros parámetros, acorde a las emisiones esperadas de equipos y maquinaria a usarse, y según lo previsto en la DIA o FTA respectiva.

▪ Estaciones de monitoreo

En la fase constructiva, el número y la ubicación de los puntos de monitoreo se determinará de acuerdo con el desarrollo de las actividades de obra y será en puntos representativos o críticos: donde se realizan las obras movimiento de tierras (frente de obra) y donde se emplazan las instalaciones auxiliares. De realizar obras en inmediaciones de centros de salud, centros educativos, u otros servicios públicos, se considerará la ubicación en estas zonas. Se incluirán los puntos de monitoreo previstos en el IGA. De no estarlo se determinará su ubicación antes de la ejecución del proyecto.

▪ Frecuencia

En la fase constructiva, hasta el cierre de obra, el monitoreo de calidad del aire se realizará en dos oportunidades, dependerá de la duración de la fase constructiva hasta el cierre de obra, según el cronograma respectivo. Los proyectos de la muestra tienen expedientes con cronogramas de ejecución de 6 a 9 meses. Como mínimo considerar un monitoreo antes del inicio de las obras y otro durante la ejecución de las mismas.

3. Monitoreo de niveles de Ruido

Con el objetivo de controlar la emisión de niveles de ruido y proteger la salud de trabajadores y población y las molestias por la presencia de ruidos durante la ejecución de las obras, se propone efectuar el monitoreo de niveles de ruido. Se emplearán los valores límites establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM). Ver Anexo N° 2.

▪ Parámetros a ser monitoreados

El parámetro de evaluación es el Nivel de Ruido Equivalente en Filtro de Ponderación A, para lo cual se deberá tomar en cuenta los valores establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM.

- **Estaciones de monitoreo**

Para la medición de los niveles de ruido, las estaciones de monitoreo deberán ubicarse de acuerdo a los emisores en el frente de obra (zonas de desplazamiento de maquinaria, vehículos de carga, talleres) y otros criterios técnicos que permitan su representatividad, como la presencia de centros de servicio público. Como mínimo 2 puntos de monitoreo de niveles de ruido.

- **Frecuencia**

En la etapa de construcción el monitoreo de la calidad de ruido, podrá realizarse cada tres meses, supeditado al calendario de obra, en concordancia con la programación de las actividades hasta el cierre de la misma y lo contemplado en el IGA. Los momentos son previo al inicio de obras y durante su ejecución.

4. Monitoreo de calidad de Agua

Con el objetivo de controlar la calidad de fuentes de agua que pudieran verse afectadas por el vertido de algún contaminante generado por las actividades constructivas, se monitoreará la calidad de estas aguas, empleando los valores de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), según la Categoría 1: Poblacional y recreacional Sub Categoría A Aguas Superficiales destinadas a la producción de agua potable. Anexo 03.

- **Parámetros a ser monitoreados**

Los parámetros para la evaluación de la Calidad del agua serán los establecidos por la categoría definida de acuerdo al D.S N° 004-2017-MINAM, según las fuentes de agua con potencial de ser afectadas. Sin ser limitativo los parámetros específicos para el monitoreo de calidad de agua superficial propuestos son: Coliformes Termotolerantes, Coliformes Totales, E. Coli, Aceites y Grasas, DBO, DQO, OD, pH, Temperatura (°C), Conductividad, Sólidos disueltos totales (SDT), Sólidos Suspendidos, Turbiedad e Hidrocarburos Totales de Petróleo, y otros previstos en el IGA respectivo para la captación y salida de la PTAP.

Los parámetros para los afluentes y efluentes de las PTAR son los indicados en el D.S. N° 003- 2010-MINAM, determinados por los Límites Máximos Permisibles: aceites y grasas, Coliformes Termotolerantes, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Demanda Química de Oxígeno, pH, Sólidos Totales en Suspensión, Temperatura.

- **Estaciones de monitoreo**

Los puntos propuestos para el muestreo de calidad de agua son los establecidos en el IGA respectivo; para la fase constructiva como mínimo deberán incluir: En las zonas de captación de agua (agua cruda), en la salida de la PTAP (agua tratada), al igual en la fase operativa. Durante el funcionamiento del PTAR en la entrada al sistema (agua residual cruda) y la salida de la PTAR (agua residual tratada), antes de su descarga al cuerpo receptor (de estar prevista esta descarga en el proyecto). Asimismo, puntos de monitoreo en el cuerpo receptor, aguas arriba y aguas abajo, en el que se determinará el ECA aplicable de acuerdo a la categoría del cuerpo de agua.

- **Frecuencia**

Durante la etapa constructiva del proyecto, el monitoreo de calidad de agua se propone realizar con una frecuencia trimestral supeditada al avance de las obras y en función de lo establecido en el IGA correspondiente. En la etapa de operación, debe preverse un monitoreo de las PTAP, PTAR con una frecuencia acorde a lo establecido en el IGA respectivo del proyecto, considerando el caudal promedio anual del año precedente, conforme lo definido por la RM-273-2013-VIVIENDA (Protocolo de Monitoreo para PTAR).

5. Monitoreo de calidad de Suelo

Con el objetivo de controlar las condiciones del suelo, deben realizarse mediciones de la calidad del mismo. Los resultados serán comparados con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Suelo, establecidos en el Decreto Supremo N° 002-2017-MINAM. Ver Anexo N° 04.

- **Parámetros a ser monitoreados**

Los parámetros a medir están relacionados a los contaminantes esperados según el uso del lugar. Se monitoreará parámetros orgánicos, como fracción de hidrocarburos e inorgánicos como Pb total, Hg total, As total, Cd total; entre otros establecidos en el IGA, y las definiciones técnicas que incorporen otros parámetros ante indicios de otros riesgos.

- **Estaciones de monitoreo**

Las estaciones de monitoreo deben ubicarse en las áreas de instalaciones del proyecto. Estos corresponden en particular a las zonas de ubicación de maquinaria y equipos. Se deberá realizar un monitoreo pre constructivo (salvo ya esté considerado en el IGA respectivo) antes de la instalación de infraestructuras provisionales o el uso de estos lugares.

Durante la etapa de operación (mantenimiento), se realizará únicamente ante la ocurrencia de derrames de combustible o sustancias tóxicas en las zonas afectadas por los mismos, para adoptar medidas correctivas.

- **Frecuencia**

El monitoreo de la calidad del suelo, en la etapa de construcción del proyecto se realizará conforme a lo previsto en el IGA. Para el caso de hidrocarburos el monitoreo se deberá establecer solo en caso de que ocurra algún accidente de derrame de hidrocarburo.

Durante la etapa de operación, el monitoreo se realizará solo ante la ocurrencia de derrames de combustible y/o sustancias tóxicas.

Base normativa

- Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental del Agua
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental para el Aire
- Decreto Supremo N° 085-2003-PCM. Estándares de Calidad Ambiental para Ruido
- Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM. Estándares de Calidad Ambiental para Suelo
- D.S. N° 003- 2010-MINAM. Aprueba Límites Máximos Permisibles para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales.
- RM-273-2013-VIVIENDA. Aprueba Protocolo de Monitoreo de la Calidad de los Efluentes de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales.
- NDAS 1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales.
- NDAS 3 Eficiencia en el uso de recursos y prevención de la contaminación.

10.13.2 Programa de Monitoreo del Componente Social

Programa de Monitoreo del Componente Social	
Las actividades de monitoreo estarán a cargo del PNSR, asimismo la empresa contratista que ejecute los proyectos presentará su cronograma de monitoreo basado en los impactos sociales negativos que pueden ocurrir durante la etapa de ejecución y operación de los proyectos.	
Objetivo	
<ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento de ejecución de monitoreos sociales. - Difusión de la información a la población involucrada. 	
Impactos a mitigar	
Incumplimiento de las actividades destinadas a controlar los impactos sociales	
Responsables	

PNSR
Actividades
<p><i>Diseño e implementación de un sistema de monitoreo in-situ</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear base de datos para manejo de indicadores - Sistema de recolección y seguimiento de información - Realizar manuales de operación del sistema - Utilizar sistemas de georeferenciación para obtener información de cada centro poblado <p>Monitoreo de Comunicación y Participación</p> <p>El Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias realizará el monitoreo a la implementación de las actividades de comunicación y participación, atendiendo a los siguientes indicadores:</p> <p>-Número de sesiones educativas en las que se sensibilizó a las familias sobre las prácticas clave de higiene personal y buen uso y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento, sobre la importancia y/o beneficios de consumir agua potable e importancia y/o beneficios de los servicios de saneamiento, así como actividades conexas que hayan tenido los mismos objetivos, y nivel de comprensión, satisfacción y aceptación sobre dichas temáticas.</p> <p>-Número de sesiones educativas y/o talleres sobre la sostenibilidad del proyecto, en relación con su opción técnica y el pago de la tarifa, y nivel de comprensión, satisfacción y aceptación sobre dichas temáticas.</p> <p>-Número de entrevistas para identificar a los principales actores sociales, y las formas de comunicación de la localidad.</p> <p>-Número de reuniones sobre el fortalecimiento organizacional conocimiento de intervención del PNSR, que cuenten con la participación de la autoridad municipal, el representante del ATM, y de los miembros de la JASS.</p> <p>-Número de reuniones, talleres u otros, acordes con el contexto local y las características socio-culturales de los grupos involucrados del proyecto, a fin de garantizar su participación para que expresen sus preocupaciones, inquietudes sobre la ejecución del proyecto.</p> <p><u>Frecuencia:</u> Período de 9 meses/ 2 monitoreos por mes. Realizados por el Supervisor en Gestión y Relaciones Comunitarias y el Profesional en Gestión Social y Relaciones Comunitarias.</p> <p>Monitoreo de la Contratación de Mano de Obra Local</p> <p>El Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias vigilará y dirigirá el trabajo del Gestor Social, asimismo monitoreará y supervisará el proceso de contratación seguido por la empresa contratista.</p> <p>En particular, la empresa contratista tiene los siguientes compromisos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La empresa contratista monitoreará su propio cumplimiento del Plan y deberán mantener registros de contratación para demostrar su cumplimiento. - La empresa contratista deberá reportar en intervalos acordados, el número de trabajadores, sus nombres, dónde trabajan, sus pueblos de origen, el número de hombres y mujeres, los puestos de trabajo, y la clasificación como puestos de trabajo, calificados, semicalificados y no calificados. - La empresa contratista deberá informar sobre los programas de capacitación; fechas, tipo de capacitación (charla breve, curso), los temas tratados, los nombres de los asistentes, el porcentaje de asistencia con respecto al número total de trabajadores, y cualquier idea para mejorarlos. - Se deberá mantener un registro de las quejas o reclamos de los trabajadores. La descripción de cada caso (indicando de qué se trató el reclamo y cómo fue resuelto) deberá tener igual o mayor importancia que las cifras o cantidad de reclamos reportados, debido a que, si se pone mucho énfasis en las cifras, ello podría disuadir la presentación de reportes.

- Cada semana, la empresa contratista deberá reportar al Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias, cualquier cambio que se pudiera haber producido en el personal, como, por ejemplo, el número de personas contratadas y despedidas (incluyendo la razón del despido), reubicaciones, etc.

Frecuencia: Período de 6 meses/ 1 monitoreo por mes. Realizado por el Supervisor en Gestión y Relaciones Comunitarias y el Profesional en Gestión Social y Relaciones Comunitarias.

Monitoreo de la Atención de Quejas y Reclamos

Durante todas las actividades de ejecución y operación del proyecto se realizará un seguimiento, monitoreo y supervisión de la atención de quejas y reclamos. Para ello se usará una “Matriz de Seguimiento de Atención de Quejas y Reclamos” que será actualizada diariamente por los responsables de la atención de quejas y reclamos, salvo casos de viaje donde se considerará que se actualice al día siguiente de retorno del viaje.

El PNSR coordinará con el Gestor Social el soporte o medio a través del cual la matriz será actualizada. El Gestor Social realizará el monitoreo y la supervisión, sobre:

- El estado de la atención de las quejas y reclamos,
- El funcionamiento del mecanismo de atención de quejas y reclamos (sobre el desarrollo del proceso y sus pasos, la atención que se presta a los interesados en presentar una queja y/o reclamo, el funcionamiento de los canales de recepción, la actualización y transparencia del registro de las quejas y reclamos, la atención y tiempo de atención a las quejas y reclamos).
- Las principales dificultades presentadas en la atención de quejas y reclamos.
- Propuestas de mejoras y recomendaciones, apoyadas en lecciones aprendidas.

Asimismo, el Gestor Social tomando la información de la “Matriz de Seguimiento de Quejas y Reclamos” actualizada por los responsables elaborará mensualmente un Informe, considerando como indicadores:

- Número de quejas y reclamos recibidos en relación al número de quejas admitidas.
- Número de quejas y reclamos atendidos en el plazo regular.
- Número de quejas y reclamos cuyo plazo ha sido ampliado.
- Número de quejas y reclamos atendidos en primera instancia, con conformidad del reclamante, y los que se encuentran en apelación.
- Porcentaje de quejas y reclamos resueltos en segunda instancia
- Número de quejas y reclamos atendidos en segunda instancia, con conformidad del reclamante, y número de quejas y reclamos que persiste de disconformidad.
- Número de quejas y reclamos cerrados.

El Gestor Social remitirá sus informes de supervisión al Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias para conocimiento y gestión.

Frecuencia: Período de 9 meses/ 4 monitoreos por mes. Realizados por el Supervisor en Gestión y Relaciones Comunitarias y el Profesional en Gestión Social y Relaciones Comunitarias.

Monitoreo de Capacitación al Personal del Proyecto

Durante todas las actividades del proyecto Supervisor en Gestión Social y Relaciones Comunitarias realizará un seguimiento al estado de las capacitaciones brindadas al personal del proyecto. Para ello será importante que la empresa contratista cuente con un reporte de las capacitaciones realizadas a sus trabajadores. En este sentido se deberá realizar la evaluación atendiendo a los siguientes aspectos:

- Número de capacitaciones y/o talleres brindados al personal del proyecto.
- Número del personal del proyecto que asistió a las capacitaciones y/o talleres.
- Nivel de comprensión y puesta en práctica de las temáticas presentadas en las capacitaciones y/o talleres.
- Nivel de satisfacción del personal del proyecto que recibió las capacitaciones y/o talleres.

Frecuencia: Período de 6 meses/ 2 monitoreos por mes. Realizados por el Supervisor en Gestión y Relaciones Comunitarias y Relaciones y el Profesional en Gestión Social y Relaciones Comunitarias.

Indicadores

Seguimiento de indicadores sociales

ANEXOS

ANEXO 01

ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AIRE. DECRETO SUPREMO N° 003-2017-MINAM.

Parámetros	Período	Valor [µg/m³]	Criterios de evaluación	Método de análisis ^[1]
Benceno (C ₆ H ₆)	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM _{2,5})	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀)	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Mercurio Gaseoso Total (Hg) ^[2]	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	
Ozono (O ₃)	8 horas	100	Máxima media diaria NE más de 24 veces al año	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)
Plomo (Pb) en PM ₁₀	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año	Método para PM ₁₀ (Espectrofotometría de absorción atómica)
	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales	
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)

Fuente: Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM

ANEXO N°02

ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL PARA RUIDO. DECRETO SUPREMO N° 085-2003-PCM.

Zonas de Aplicación	Valores expresados en L_{AeqT}	
	Horario Diurno	Horario Nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

ANEXO N° 03

ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL DEL AGUA. DECRETO SUPREMO N° 004-2017-MINAM.

Categoría 1: Poblacional y Recreacional

Subcategoría A: Aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable

Parámetros	Unidad de medida	A1	A2	A3
		Aguas que pueden ser potabilizadas con desinfección	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional	Aguas que pueden ser potabilizadas con tratamiento avanzado
FÍSICOS- QUÍMICOS				
Aceites y Grasas	mg/L	0,5	1,7	1,7
Cianuro Total	mg/L	0,07	**	**
Cianuro Libre	mg/L	**	0,2	0,2
Cloruros	mg/L	250	250	250
Color (b)	Color verdadero Escala Pt/Co	15	100 (a)	**
Conductividad	(µS/cm)	1 500	1 600	**
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	mg/L	3	5	10
Dureza	mg/L	500	**	**
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L	10	20	30
Fenoles	mg/L	0,003	**	**
Fluoruros	mg/L	1,5	**	**
Fósforo Total	mg/L	0,1	0,15	0,15
Materiales Flotantes de Origen Antropogénico		Ausencia de material flotante de origen antrópico	Ausencia de material flotante de origen antrópico	Ausencia de material flotante de origen antrópico
Nitratos (NO ₃ ⁻) (c)	mg/L	50	50	50
Nitritos (NO ₂ ⁻) (d)	mg/L	3	3	**
Amoniaco- N	mg/L	1,5	1,5	**
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/L	≥ 6	≥ 5	≥ 4
Potencial de Hidrógeno (pH)	Unidad de pH	6,5 – 8,5	5,5 – 9,0	5,5 - 9,0
Sólidos Disueltos Totales	mg/L	1 000	1 000	1 500
Sulfatos	mg/L	250	500	**
Temperatura	°C	Δ 3	Δ 3	**
Turbiedad	UNT	5	100	**
INORGÁNICOS				
Aluminio	mg/L	0,9	5	5
Antimonio	mg/L	0,02	0,02	**
Arsénico	mg/L	0,01	0,01	0,15
Bario	mg/L	0,7	1	**
Berilio	mg/L	0,012	0,04	0,1
Boro	mg/L	2,4	2,4	2,4
Cadmio	mg/L	0,003	0,005	0,01
Cobre	mg/L	2	2	2
Cromo Total	mg/L	0,05	0,05	0,05
Hierro	mg/L	0,3	1	5
Manganeso	mg/L	0,4	0,4	0,5
Mercurio	mg/L	0,001	0,002	0,002
Molibdeno	mg/L	0,07	**	**

Fuente: Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM

ANEXO N° 04

ESTÁNDARES DE CALIDAD AMBIENTAL DEL SUELO. DECRETO SUPREMO N° 011-2017-MINAM.

Parámetros en mg/kg PS ⁽²⁾	Usos del Suelo ⁽¹⁾			Métodos de ensayo ^{(7) y (8)}
	Suelo Agrícola ⁽³⁾	Suelo Residencial/ Parques ⁽⁴⁾	Suelo Comercial ^{(5)/ Industrial/ Extractivo⁽⁶⁾}	
ORGÁNICOS				
Hidrocarburos aromáticos volátiles				
Benceno	0,03	0,03	0,03	EPA 8260 ⁽⁹⁾ EPA 8021
Tolueno	0,37	0,37	0,37	EPA 8260 EPA 8021
Etilbenceno	0,082	0,082	0,082	EPA 8260 EPA 8021
Xilenos ⁽¹⁰⁾	11	11	11	EPA 8260 EPA 8021
Hidrocarburos poliaromáticos				
Naftaleno	0,1	0,6	22	EPA 8260 EPA 8021 EPA 8270
Benzo(a) pireno	0,1	0,7	0,7	EPA 8270
Hidrocarburos de Petróleo				
Fracción de hidrocarburos F1 ⁽¹¹⁾ (C6-C10)	200	200	500	EPA 8015
Fracción de hidrocarburos F2 ⁽¹²⁾ (>C10-C28)	1200	1200	5000	EPA 8015
Fracción de hidrocarburos F3 ⁽¹³⁾ (>C28-C40)	3000	3000	6000	EPA 8015
Compuestos Organoclorados				
Bifenilos policlorados - PCB ⁽¹⁴⁾	0,5	1,3	33	EPA 8082 EPA 8270
Tetracloroetileno	0,1	0,2	0,5	EPA 8260
Tricloroetileno	0,01	0,01	0,01	EPA 8260
INORGÁNICOS				
Arsénico	50	50	140	EPA 3050 EPA 3051
Bario total ⁽¹⁵⁾	750	500	2 000	EPA 3050 EPA 3051
Cadmio	1,4	10	22	EPA 3050 EPA 3051
Cromo total	**	400	1 000	EPA 3050 EPA 3051
Cromo VI	0,4	0,4	1,4	EPA 3060/ EPA 7199 ó DIN EN 15192 ⁽¹⁶⁾
Mercurio	6,6	6,6	24	EPA 7471 EPA 6020 ó 200.8
Plomo	70	140	800	EPA 3050 EPA 3051
Cianuro Libre	0,9	0,9	8	EPA 9013 SEMWW-AWWA-WEF 4500 CN F o ASTM D7237 y/ó ISO 17690:2015

Fuente: Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM

ANEXO N° 05

FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

CONTENIDO DE LA FICHA TÉCNICA AMBIENTAL

La Ficha Técnica Ambiental fue aprobada por Resolución Ministerial 036-2017-VIVIENDA. Se implementa mediante un aplicativo virtual.

<http://nike.vivienda.gob.pe/sica/modulos/fta.aspx>

ANEXO 06

PROCESO SEGURO DE TRABAJO ANTE EL COVID-19

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR Y GESTIONAR LOS RIESGOS PARA LA SALUD POR EL CONTAGIO DE COVID-19 EN PROYECTOS DE DESARROLLO FINANCIADOS POR EL BID.

Juan Carlos Vásquez

Unidad de Soluciones Ambientales y Sociales

NOTA TÉCNICA N° IDB-TN-01909

Equipo Autor: Esta nota técnica fue preparada bajo el liderazgo de Joseph Christofer Milewski, Jefe de la Unidad de Soluciones Ambientales y Sociales (VPS/ESG, por sus siglas en inglés) del Banco Interamericano de Desarrollo. Este documento fue escrito por Juan Carlos Vásquez Castro, especialista ambiental, de seguridad y salud ocupacional en VPS/ESG. Contó con la revisión de un equipo de especialistas ambientales y sociales de dicha unidad. Se agradece energicamente las contribuciones del equipo revisor.

Publicación y actualización: este documento se publicará en la página web del BID como una nota técnica de recomendaciones de buenas prácticas para ayudar a que las Unidades Ejecutoras de Proyectos y las empresas contratistas prevengan y gestionen el contagio de COVID-19 en los trabajadores, desde y hacia la población, durante la implementación de proyectos financiados por el BID en el contexto COVID-19. Este documento puede revisarse y actualizarse regularmente para incorporar recomendaciones actualizadas de buenas prácticas según la evolución y conocimiento de las características del virus, así como para ser consistente con otros documentos del Banco.

Sobre el Autor: Juan Carlos Vásquez es un especialista Senior ambiental, de seguridad y salud ocupacional, con 12 años de experiencia en la preparación, ejecución y supervisión de proyectos de desarrollo, implementando las salvaguardias de la Banca Multilateral en los países de América Latina y el Caribe. Tiene un Máster en Prevención de Riesgos Laborales y una Especialidad en Seguridad en el Trabajo, de la Universidad de Murcia y Politécnica de Cartagena, España. También, tiene un Máster en Gestión Ambiental y de la Calidad en la Empresa, del Centro Europeo de Posgrado y Empresa (CEUPE), España. Es asesor en diseño e implementación de Programas de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) y Auditor Líder de Sistemas de Gestión de SSO. Está acreditado como Suplidor de Servicios de Salud y Seguridad Industrial en Rep. Dom., entre otras acreditaciones.

Actualmente es especialista Senior ambiental, de seguridad y salud ocupacional en la Unidad de Soluciones Ambientales y Sociales (ESG, por sus siglas en inglés) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y es "Campeón" de ESG para asesorar sobre el rediseño e implementación de la Norma de Desempeño #2 "Trabajo y Condiciones Laborales" del nuevo Marco de Políticas de Salvaguardias ambientales y Sociales del BID. Lidera temas ambientales, sociales y de SSO durante la preparación y ejecución de proyectos complejos, de riesgo alto y substancial, en múltiples sectores y países de América Latina y el Caribe, asegurando que estos se aprueban por el Directorio Ejecutivo del Banco y ejecutan en cumplimiento con las salvaguardias del BID.

RESUMEN EJECUTIVO

Los proyectos de desarrollo en la región están expuestos al riesgo de contagio de COVID-19. En ese sentido, la presente nota propone recomendaciones para orientar a las Unidades Ejecutoras de Proyectos, y las empresas contratistas de obras, a prevenir y gestionar el contagio de COVID-19 en los trabajadores, desde y hacia la población, durante la implementación de proyectos financiados por el BID en el contexto COVID-19.

La nota incluye ocho (8) recomendaciones principales para prevenir, responder y gestionar el riesgo de contagio de COVID-19 en proyectos de desarrollo en el contexto del actual virus. La nota propone un índice orientativo para el contenido del Plan de Continuidad del Proyecto que deben elaborar las Unidades Ejecutoras de proyectos. También, define recomendaciones para antes de la continuidad, el reinicio o inicio de actividades en los proyectos, así como, durante su ejecución. Además, sugiere recomendaciones para elaborar planes de comunicación con las comunidades en contexto COVID-19 y recomienda mantener un registro documental relacionado a COVID-19 en los proyectos. Y finalmente, propone el contenido que debe incluir el Plan de Prevención y Respuesta al COVID-19 que deben elaborar las firmas contratistas.

INTRODUCCIÓN

La presencia del COVID-19 es una realidad latente en los países de América Latina, el Caribe y el mundo, por lo que, los proyectos de desarrollo que financia el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en la región están expuestos a los riesgos de la enfermedad. Las Unidades Ejecutoras de Proyectos (UEP) y las empresas relacionadas en la ejecución de proyectos financiados por el BID deben gestionar y prevenir la propagación del virus desde los proyectos a las comunidades y viceversa, así como en el lugar de trabajo y asegurar condiciones de trabajo seguras y saludables para todos los trabajadores.

OBJETIVO

El objetivo principal de estas recomendaciones es proponer soluciones a las Unidades Ejecutoras de Proyectos, y las empresas contratistas de obras para prevenir y gestionar el contagio de COVID-19 en los trabajadores, desde y hacia la población, durante la implementación de proyectos financiados por el BID en el contexto COVID-19.

COVID-19: Enfermedad infecciosa respiratoria causada por un nuevo coronavirus detectado en China. La OMS declaró la enfermedad como pandemia en marzo 2020. La enfermedad actualmente continúa en investigación y al momento de la elaboración de este documento según la OMS, el virus puede propagarse de dos formas, (i) de persona a persona mediante gotitas respiratorias que se producen cuando una persona infectada tose o estornuda y estas gotitas contactan a otra persona a través de los ojos, boca y nariz, y (ii) mediante el contacto con superficies u objetos contaminados, si una persona toca una superficie u objeto que tenga el virus y luego se toca la boca, la nariz o los ojos.

ALCANCE

Estas recomendaciones están destinadas a las Unidades Ejecutoras de Proyectos (UEPs) financiados por el BID. No son de cumplimiento obligatorio y no sustituyen el cumplimiento de las normas ambientales, sociales, de seguridad y salud ocupacional nacionales aplicables, ni de las políticas de salvaguardias del BID para los proyectos financiados por el Banco. Tampoco sustituyen los protocolos ni las buenas prácticas de manejo de COVID-19 de las autoridades sanitarias nacionales ni de las instituciones internacionales oficiales, como la Organización

Mundial de la Salud (OMS). Las Unidades Ejecutoras de Proyectos y los clientes relacionados con la ejecución de proyectos financiados por el BID, deben seguir las normas, regulaciones, protocolos y recomendaciones de las autoridades nacionales y locales correspondientes de cada país.

Cada usuario debe desarrollar sus propios planes y protocolos para la respuesta ante el COVID-19 considerando sus circunstancias particulares. El BID no será responsable de ninguna manera por el uso que haga cada persona o institución de estas recomendaciones.

Recomendamos encarecidamente que las Unidades Ejecutoras y los clientes relacionados con la ejecución de proyectos financiados por el BID, busquen actualización local e internacional de fuentes oficiales, sobre la gestión de COVID-19 a medida que este evoluciona y mantengan a sus contratistas actualizados.

PREVENCIÓN Y RESPUESTA

Para prevenir y responder a los riesgos de contagio de COVID-19 en trabajadores y desde los proyectos a las comunidades y viceversa, las Unidades Ejecutoras de Proyectos financiados por el BID, en el contexto de COVID-19 recomendamos:

1. Preparar un Plan de Continuidad del Proyecto (PCP).
2. Evaluar el riesgo contextual, los riesgos del proyecto y la capacidad de gestión y de repuesta del proyecto para COVID-19.
3. Identificar las áreas que deben fortalecerse en el proyecto e implementar acciones preventivas y de respuesta ante el COVID-19. Revisar los planes, programas y protocolos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional e identificar las mejoras pertinentes para fortalecer la capacidad de respuesta para prevenir el contagio del virus entre los trabajadores del proyecto y la población.
4. Realizar y/o actualizar los acuerdos contractuales con los contratistas para incluir las acciones de gestión de COVID-19 en los proyectos y asegurar su implementación por parte de los contratistas.
5. Requerir que los contratistas preparen un Plan de Prevención y Respuesta al COVID-19 específico para cada proyecto en particular.
6. Monitorear el cumplimiento oportuno de los acuerdos y acciones para la gestión del COVID-19 en los proyectos.
7. Evaluar y monitorear frecuentemente el riesgo contextual del virus, los riesgos del proyecto y la capacidad de gestión y de repuesta del proyecto para COVID-19 y tomar decisiones en consecuencia, ya que el riesgo contextual de la pandemia puede cambiar con rapidez. Buscar frecuentemente actualización local e internacional de fuentes oficiales, sobre la gestión de COVID-19 a medida que el virus evoluciona y mantener a los contratistas actualizados.
8. Asegurar que los proyectos se implementen en cumplimiento con los requisitos, medidas, disposiciones y protocolos de las instituciones de salud pública correspondientes y la normativa nacional de cada país y con los de las organizaciones internacionales oficiales como la Organización Mundial de la Salud (OMS).

PLAN DE CONTINUIDAD DEL PROYECTO (PCP)

Los objetivos del Plan de Continuidad del Proyecto son evaluar los riesgos y definir los procesos que se implementarán para minimizar la interrupción de las actividades del proyecto, evitar el contagio del virus entre los trabajadores y la población, y garantizar que el proyecto siga siendo viable durante el contexto de pandemia.

La profundidad y amplitud de ese plan deben ser proporcionales a los riesgos, el contexto y a la escala del proyecto. El PCP debe considerar la preparación de un Plan de Prevención y Respuesta al COVID- 19 por parte de contratistas.

El PCP debe definir el proceso de toma de decisiones con respecto a la continuidad del proyecto, es decir, debe describir los recursos humanos, la estructura de gobernanza de las UEPs y los procesos de coordinación con los contratistas y de toma de decisiones para la continuidad del proyecto. Las UEPs deben designar un equipo que se encargue de la continuidad del proyecto, que entre otras cosas gestione y evalúe la capacidad del proyecto para la respuesta al COVID-19 y maximice la continuidad del proyecto. Las funciones principales de este equipo deberían ser:

- i. Garantizar la coordinación y comunicación con las partes interesadas (BID, firmas supervisoras, contratistas, comunidades, autoridades e instituciones locales y nacionales).
- ii. Gestionar la actualización de los acuerdos contractuales con los contratistas para incluir las acciones de gestión de COVID-19 en el proyecto, incluyendo los procesos para la gestión del presupuesto.
- iii. Liderar los procesos para monitorear el cumplimiento oportuno, de los acuerdos y acciones para la gestión del COVID-19 en el proyecto, validar la eficacia de su implementación con resultados tangibles y la presentación de informes.
- iv. Monitorear el riesgo contextual del proyecto, buscando frecuentemente información actualizada de las instituciones nacionales de salud y organismos internacionales oficiales como la Organización Mundial de la Salud, sobre la gestión de COVID-19 a medida que el virus evoluciona y mantener a los contratistas actualizados.
- v. Liderar el proceso de toma de decisiones sobre la continuidad del proyecto, considerando:
 - a) El riesgo contextual:
 - Evolución de la pandemia localmente.
 - Campañas públicas de prevención, actualizaciones periódicas, cumplimiento de protocolos de bioseguridad.
 - Opciones existentes para la realización de pruebas y rastreo de contagio en la zona de influencia del proyecto.
 - Capacidad de respuesta del sistema de atención de salud local, regional y nacional.
 - Indicadores de salud y bienestar de la población, incluyendo acceso a servicios básicos, pobreza, grupos vulnerables, indígenas, localización de la población, etc.
 - b) Los riesgos del proyecto:

- Complejidad de la fuerza laboral, considerando: el número de trabajadores y contratistas, provisión de servicios de salud (si el proyecto prevé o no servicios de salud adecuado y con capacidad según el tamaño de la fuerza laboral), necesidad de alojamiento de trabajadores y control de estos fuera del trabajo y sus tiempos libres.
 - Prácticas de trabajo que permitan implementar métodos de distanciamiento físico y reducción de la exposición entre trabajadores.
 - Diversidad de trabajadores incluyendo trabajadores locales, regionales e internacionales.
 - Infraestructura del proyecto para atender las situaciones del proyecto, equipos, recursos, instalaciones, EPI, ambulancia, médicos, protocolos y procedimientos de bioseguridad, sitios de aislamientos, proveedores de servicios adecuados, etc.
 - Gestión de contratistas, incluyendo códigos de conductas de trabajadores con restricciones para evitar el contagio dentro y fuera del trabajo, existencia de un mecanismo de comunicación efectivo entre UEP, contratistas y esto a su vez con sus trabajadores, de manera que nuevas medidas puedan comunicarse y ejecutarse fácilmente.
 - Conflictos y riesgos de inseguridad ciudadana, incluyendo, grupos armados, índice de inseguridad ciudadana alta, riesgos de violación de los derechos humanos, sistemas de comunicación y negociación con la comunidad y sus representantes.
- c) La capacidad de gestión y de repuesta del proyecto para COVID-19:
- Capacidad de la UEP, los contratistas y la complejidad de los procesos para tomar decisiones e implementar acciones en los proyectos, relacionadas con el contexto COVID-19.
 - Existencia de un plan de prevención y respuesta a COVID-19 y que esté alineado con las orientaciones de instituciones internacional como, IFC2 PS 1,2 4, OSHA 39903, OMS4.
 - Existencia de recursos humanos capacitados y presupuesto financiero suficiente de acuerdo con el tamaño de la fuerza laboral del proyecto, para la implementación del plan.
 - Evidencia de que el plan se implementa, monitorea y mejora activamente de manera continua y se informa a la gerencia sobre los resultados de su implementación.
 - Evidencia de que la fuerza laboral es capacitada continuamente sobre la prevención del contagio de COVID-19 en el proyecto y se comunica continuamente de manera sistemática, oportuna y culturalmente apropiada a los trabajadores la información relevante.
 - Evidencia de que el proyecto tiene operativo un mecanismo de gestión de quejas y reclamos para trabajadores y la comunidad y existe una comunicación efectiva entre los líderes del proyecto y de la comunidad.
 - Evidencia de que el proyecto tiene un sistema de comunicación y colaboración efectivo con las autoridades de salud pública locales/regionales y que el proyecto sigue el protocolo de salud de las autoridades sanitarias locales con respecto al manejo de casos de COVID-19.

PLAN DE CONTINUIDAD DEL PROYECTO DE LAS UNIDADES EJECUTORAS DE PROYECTOS.

Índice propuesto:

- I. Introducción: incluir los antecedentes y la necesidad del plan por el contexto COVID-19.
- II. Objetivos y alcance: definir los objetivos y el ámbito de aplicación del plan.
- III. Roles, responsabilidades y recursos: definir los roles, responsabilidades y recursos para los actores clave en la ejecución de los proyectos, por ejemplo: BID, UEP, otras autoridades relacionadas, Contratistas, Operadores y Suplidores.
- IV. Coordinación con las partes interesadas: definir el tipo de coordinación que se hará y quienes lo harán, entre las partes interesadas.
- V. Proceso de decisión para la continuidad del proyecto: describir las decisiones claves que la UEP y otros actores claves deberán tomar y definir claramente el proceso requerido para tomar las decisiones sobre la continuidad del proyecto.
- VI. Prevención de la transmisión de COVID-19 en el proyecto: definir un mínimo de acciones y medidas preventivas que se deberán implementar en los proyectos por la UEP, los contratistas y otras entidades que tengan participación directa en la ejecución de los proyectos financiados por el BID, para prevenir el contagio del virus en el proyecto y desde y hacia las comunidades. Mantener actualizada las acciones y medidas según evoluciones la Pandemia.
- VII. Gestión de casos COVID-19 entre trabajadores del proyecto: definir un protocolo y los responsables de su implementación, para gestionar posibles casos sospechosos de COVID-19 en el proyecto.
- VIII. Planes, procedimientos o protocolos: definir los requerimientos para que los contratistas, operadores y otras empresas que tengan relación directa con la ejecución de proyectos financiados por el BID, preparen planes de prevención y respuesta para COVID-19 en el proyecto.
- IX. Monitoreo e informes: definir un plan de monitoreo para las actividades, medidas y procesos claves de los planes definidos para el proyecto en el contexto COVID-19. El plan de monitoreo debe incluir el análisis de la eficacia de las medidas implementadas y prever las mejoras necesarias en planes de acción correctivos. Además, definir las informaciones claves que deberán registrarse en los proyectos sobre el COVID-19, la frecuencia, formatos y a quienes se deberán reportar dichas informaciones.
- X. Referencias: incluir la lista de documentos consultados para la preparación del documento.
- XI. Anexo: incluir los anexos considerados necesarios para apoyar el documento.

PLAN DE PREVENCIÓN Y RESPUESTA (PPR) AL COVID-19 DE LOS CONTRATISTAS.

Mientras que las Unidades Ejecutoras de Proyectos preparan los PCPs para identificar de manera dinámica el nivel de riesgo asociado a la pandemia y definir los procesos que se deben

implementar por las propias UEPs y los contratistas, el Plan de Prevención y Respuesta (PPR) consiste en el instrumento de trabajo preparado por y de uso de cada Empresa Contratista.

En los proyectos financiado por el BID recomendamos que los contratistas y otras empresas relacionadas preparen planes de prevención y respuesta que aseguren que durante la ejecución de dichos proyectos en el contexto de la actual pandemia de COVID-19, se evite el contagio de los trabajadores y la propagación del virus desde y hacia la población en las comunidades. Igualmente, los Ministerios de Salud Pública, Ministerios de Trabajo, otros ministerio e instituciones en los países, podrían definir requisitos y protocolos de bioseguridad que se deberán cumplir en cada proyecto. EL anexo I de este documento incluye un índice orientativo del contenido que puede incluir el plan de los contratistas.

RECOMENDACIONES PARA ANTES DE LA CONTINUIDAD, EL REINICIO O INICIO DE ACTIVIDADES EN LOS PROYECTOS.

Una vez se cuente con el Plan de Continuidad del Proyecto y la evaluación de la capacidad del proyecto para la prevención y respuesta al COVID-19, según las orientaciones anteriores. Las Unidades Ejecutoras de Proyectos en coordinación con contratistas y otras empresas relacionadas, antes de la continuidad, el reinicio o inicio de actividades, deberían:

- Identificar las áreas que deben fortalecerse en el proyecto e implementar acciones preventivas y de respuesta ante el COVID-19. Revisar los planes, programas y protocolos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional e identificar las mejoras pertinentes para fortalecer la capacidad de respuesta para prevenir el contagio del virus entre los trabajadores del proyecto y la población.
- Incorporar las disposiciones necesarias en los alcances de trabajo de los contratistas y s acuerdos contractuales y asegurar su implementación por parte de los contratistas.
- Requerir a los contratistas la preparación de un plan de prevención y respuesta ante COVID-19, específico para el proyecto en particular. Considerar que dicho plan incluya el contenido del anexo I de este documento.
- Analizar el riesgo de contagio del virus en las actividades del proyecto para identificar aquellas actividades donde exista el riesgo de contagio de COVID-19, que trabajadores estarán expuestos y definir las medidas de mitigación adecuadas.
- Elaborar los mecanismos adecuados para la prevención, monitoreo del personal y control de COVID-19 en los trabajadores en su puesto de trabajo y el proyecto en general.
- Definir un plan de comunicación con las comunidades, para el ingreso de trabajadores al proyecto en dichas comunidades. Considerar las sugerencias incluidas más abajo en el apartado sobre el contenido sugerido de los planes de comunicación.
- Establecer un mecanismo de comunicación efectiva entre las autoridades de salud pública locales correspondientes, del proyecto y del resto de las instituciones relacionadas.
- Identificar las personas vulnerables al virus (personas con enfermedades preexistentes, mujeres embarazadas, personas mayores, personas especiales con habilidades o movilidad limitada, etc.) y reforzar las medidas preventivas en sus puestos de trabajo.

- Definir un plan de respuesta específico para el proyecto, para manejar posibles casos de contagio. Asegurar que dicho plan esté alineado con los protocolos de las instituciones de salud pública correspondientes de cada país y con las organizaciones internacionales oficiales como la Organización Mundial de la Salud (OMS).
- Asegurar que los contratistas cuenten con código de conducta para los trabajadores, que incluya prohibiciones de prácticas que puedan llevar a contagios de COVID-19 desde y hacia la población, especialmente en frentes de obras y campamentos de proyectos.
- Asegurar que los proyectos estén en cumplimiento con los requisitos, medidas, disposiciones y protocolos de las instituciones de salud pública correspondientes y la normativa nacional de cada país.

RECOMENDACIONES DURANTE LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS PROYECTOS.

Las Unidades Ejecutoras de Proyectos en coordinación con contratistas y otras empresas relacionadas, durante la ejecución de actividades en los proyectos deberían:

- Evaluar frecuentemente el riesgo contextual del virus y tomar decisiones en consecuencia, ya que el riesgo contextual de la pandemia puede cambiar con rapidez. Buscar frecuentemente actualización local e internacional de fuentes oficiales, sobre la gestión de COVID-19 a medida que el virus evoluciona y mantener a los contratistas actualizados.
- Implementar las acciones preventivas y de control relacionadas con la gestión del COVID-19, que sean establecidas por las instituciones correspondientes de cada país, incluyendo de ser necesario la suspensión total o parcial de las actividades en el proyecto, por razones sanitarias de salud pública.
- Asegurar el cumplimiento por parte de los contratistas de los planes de prevención y respuesta ante COVID-19 en los proyectos, incluyendo los protocolos de bioseguridad definidos por las autoridades de salud pública de cada país.
- Implementar protocolos de bioseguridad para la recepción de materiales en obras, para garantizar que los trabajadores y proveedores no sean contagiados del virus durante el proceso.
- Capacitar a todo el personal del proyecto y mantener campañas de concientización para la prevención del contagio del COVID-19 de los trabajadores. En coordinación con las autoridades de salud pública correspondientes, unir esfuerzos para mantener concientizada a las comunidades cercanas a los proyectos, sin que se promueva la propagación del virus.
- Cumplir con las acciones gubernamentales de cada país definidas para el caso de la pandemia de COVID-19, en específico, con relación al empleo, remuneración, seguro médico y otros beneficios aplicables a los empleados.
- Planificar los trabajos y prepararse para dejar las obras en condiciones seguras, en el caso de que el proyecto tenga que parar sus actividades en tiempo no planificado, por la evolución del virus en el contexto de los proyectos.
- Notificar a las autoridades de salud pública correspondientes sobre la existencia de cualquier caso potencial de COVID-19 en el proyecto.

- Informar al BID los casos confirmados de COVID-19 y su evolución, en los proyectos financiados por el Banco.
- Definir un comité de manejo para gestionar transitoriamente casos de trabajadores sospechosos de estar contagiado de COVID-19 en el proyecto, asegurando el cumplimiento de los protocolos definidos por las autoridades de salud pública correspondiente.
- Asegurar que antes de que un trabajador contagiado de COVID-19 o sospechoso de estarlo reingrese al proyecto, se cuente con la “De alta del paciente” o constancia emitida por las autoridades de salud pública correspondientes de que este no contiene el virus.
- Cuando un trabajador esté en proceso de investigación por síntomas de COVID-19 o se confirme su contagio, garantizar el empleo del trabajador, su remuneración, seguro médico, y otros beneficios aplicables.
- No permitir ningún tipo de discriminación a empleados afectado por COVID-19 y asegurar la privacidad del paciente. Una vez recuperado el trabajador, implementar las acciones recomendadas por las autoridades de salud pública con relación al empleado y su puesto de trabajo.
- Monitorear la eficacia de los mecanismos de gestión de quejas y reclamos del proyecto, y asegurar que estos no promuevan la propagación del virus.
- Mantener campañas de concientización para las comunidades sobre las medidas preventivas para prevenir el virus. Priorizar en dichas campañas el uso de medios virtuales u otros medios de comunicación que garanticen el distanciamiento social.
- Capacitar a los trabajadores sobre prácticas preventivas para evitar el contagio de COVID-19 fuera del trabajo y en sus hogares.
- Con relación a consultas con la población y otras actividades que requieran la participación de varias personas en el marco de la actual pandemia, tener en cuenta en su diseño y ejecución las orientaciones de organismos internacionales y autoridades de salud pública locales correspondientes, respecto a la circulación de personas, distanciamiento social, etc.

RECOMENDACIONES PARA ELABORAR PLANES DE COMUNICACIÓN CON LAS COMUNIDADES EN CONTEXTO COVID-19.

La Unidades Ejecutoras de Proyectos en coordinación con contratistas y otras empresas relacionadas, deberían elaborar planes de comunicación con las comunidades en contexto COVID-19. Los planes de comunicación deben ser traducidos y comunicados en todos los idiomas locales.

Contenido recomendado para los planes de comunicación con las comunidades en contexto COVID-19:

- Información sobre planes y protocolos locales, municipales y nacionales durante la pandemia.
- Designación de un personal coordinador de comunicaciones.

- Determinar los mensajes específicos según el público, como comunidades cercanas, profesionales de la salud, comunidades indígenas, negocios, trabajadores, etc.
- Identificar los medios de comunicación y determinar los canales de difusión de la información. Tener presente el uso de televisión, radio (municipal, comunitaria), redes y plataformas sociales para transmitir los mensajes, como páginas web, Facebook, Twitter, WhatsApp, Instagram y otros.
- Enfatizar las medidas de bioseguridad que se están implementando en el proyecto para garantizar la seguridad de la comunidad.
- Asegurar que las poblaciones vulnerables son conscientes de los recursos de comunicación disponibles.
- Contar con el apoyo de intermediarios de comunicación es fundamental, incluyendo líderes comunitarios, organizaciones religiosas y comunitarias, farmacéuticos, asociaciones de padres, maestros y otros. La participación de estas fuentes es el primer paso para crear coaliciones y asociaciones de comunicación viables y sostenibles.
- Prepararse para identificar y responder rápidamente a nuevas preocupaciones del público sobre las intervenciones o los riesgos que presenta la pandemia. Las comunicaciones sobre complicaciones imprevistas deben ser oportunas y continuas.
- Mantener operativos mecanismos de gestión de quejas y reclamos que permitan a la población su uso sin que se propague virus. Garantizar la confidencialidad de las personas en esos mecanismos. Comunicar a la población sobre la disponibilidad y el uso de dichos mecanismos.

REGISTRO DOCUMENTAL RECOMENDADO RELACIONADOS A COVID-19 EN LOS PROYECTOS.

Las Unidades Ejecutoras de proyectos en coordinación con contratistas y otras empresas relacionadas deberían mantener un registro documental relacionado a COVID-19 en los proyectos. Dicho registro debería preservar los derechos de privacidad de los trabajadores sin ocasionar ningún tipo de discriminación hacia estos. Por ejemplo, se podría mantener registro de:

- Registro de los trabajadores contagiados.
- Notificaciones de los casos sospechosos de estar contagiados, desde el proyecto a las autoridades locales correspondiente.
- Certificado “De alta” de los pacientes en investigación y confirmados que los habilita para el reingreso a las actividades en el proyecto.
- Evidencia del cumplimiento en el proyecto, de las recomendaciones de las autoridades de salud pública correspondientes con relación a los casos reportados.
- Evidencia del cumplimiento de la regulación nacional con relación al empleo, remuneración, seguro médico y otros beneficios aplicables a los empleados afectados.
- Registro de quejas y reclamos recibidos por trabajadores de proyecto y la comunidad con relación a temas de COVID-19 y como fueron atendidos.

Anexo I: Contenido recomendado para los Planes de Prevención y Respuesta a COVID-19 de los contratistas.

Antes de iniciar acciones con relación a la respuesta al COVID-19 en los proyectos, considere:

- a) Revisar información, consejos prácticos claves y recursos disponibles sobre la salud de los trabajadores. Puede encontrar recursos que le ayudarán al desarrollo del plan en IFC5, OMS, OSHA.
- b) Evaluar las actividades del proyecto y determinar qué áreas son vulnerables, cuales con los procesos y las actividades claves. Identificar el impacto potencial y nivel de interrupción si esos procesos cesan y considere cómo el proyecto se adaptaría para seguir siendo viable, ante la ausencia de procesos y actividades claves por tiempos variables (horas, días, semanas o más).

Índice recomendado para ayudar a estructurar el Plan de Prevención y Respuesta al COVID-19 de contratistas.

1. **Introducción:** introducir brevemente la necesidad del plan por el contexto actual.
2. **Objetivos:** definir objetivos claros y medibles: asegurar que el plan aborda la prevención, mitigación; preparación, respuesta; continuidad y recuperación, poniendo a las personas primero en todo momento y priorizando la salud y el bienestar de los trabajadores y las comunidades.
3. **Alcance:** definir el alcance y las limitaciones del plan.
4. **Marco normativo e institucional:** incluir las referencias al cumplimiento legal nacional y contractual del proyecto, incluyendo los requisitos legales, como, por ejemplo, las autorizaciones que se deberán obtener en el proyecto, así como el proceso de comunicación que se debe surtir entre las instituciones relacionadas.
5. **Responsabilidades:** definir los roles y las responsabilidades del equipo para el manejo de la crisis de COVID-19 en el proyecto, así como para la implementación de las acciones y medidas definidas en el plan, incluyendo, los niveles institucionales (contratista, firmas supervisoras, UEP, autoridades locales, etc.) y la jerarquía del contratista (dirección, administración, ingenieros de obras, trabajadores, proveedores, etc.)
6. **Identificación y evaluación de riesgo:** identificar y evaluar los riesgos asociados con COVID-19 que pueden afectar a los trabajadores, las actividades del proyecto, la cadena de suministro y las comunidades, considerar las orientaciones del apartado siguiente (7) durante el proceso de identificación y evaluación de los riesgos. Definir un método adecuado para la evaluación del riesgo, considerar utilizar la metodología definida por OSHA6 para COVID-19.

Un marco sugerido para identificar los riesgos asociados con COVID-19 podría incluir: (i) nombrar un equipo para identificar y evaluar los riesgos; (ii) identificar el nivel de exposición de los empleados en función de sus actividades; (iii) evaluar cómo las actividades del proyecto se verán afectadas por COVID-19; (iv) identificar si podría haber escasez de suministros y cómo COVID-19 afectará a sus proveedores directos; (v) evaluar cómo se propagó el virus COVID-19 en las comunidades aledañas al proyecto, incluidas las vías de acceso y los medios de transporte; y (vi) basado en los resultados de la evaluación del riesgo, identificar las áreas prioritarias para definir controles y respuestas.

5. https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/bd11d905-7827-44e0-b1f2-f10c2a80f8a7/Tip+Sheet_Interim+Advice_EPRP_COVID19_May2020.pdf?MOD=AJPERES&CVID=n9hSVji

6. <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3992.pdf>

7. Definición de controles, recursos y respuestas de emergencia.

Una vez que los principales riesgos se han enumerados, evaluados y priorizados como parte del ejercicio anterior, la próxima etapa es definir y describir los pasos básicos, las actividades, medidas que se deben implementar en el proyecto para reducir los riesgos identificados a fin de garantizar el control del contagio del virus en el proyecto y la continuidad del proyecto de forma viable. La implementación de los controles y medidas mitigadoras requiere recursos humanos y financieros que se deberán incluir en el presupuesto del proyecto.

Note que para el control de un riesgo puede ser necesario la implementación de varias acciones o incluso una acción puede ser útil para mitigar varios riesgos. Considere la posibilidad de agrupar los riesgos y sus medidas mitigadoras en estas categorías, riesgos para: (i) los trabajadores, (ii) las actividades del proyecto, la cadena de suministro y las comunidades. Durante el proceso de identificación y evaluación de riesgo, así como, para la definición de las medidas mitigatorias y de control considerar las acciones a continuación.

7.1 Planificación del trabajo:

- Identificar qué trabajadores pueden trabajar desde casa. Priorizar las personas vulnerables al virus (personas con enfermedades preexistentes, mujeres embarazadas, personas mayores, personas especiales con habilidades o movilidad limitada, etc.)
- Analizar la estructura y capacidad del contratista y el riesgo de contexto laboral en el marco de la actual pandemia, así como, de comportamiento y capacidades de los trabajadores y definir medidas de fortalecimiento, mitigación preventivas y correctivas específicas.
- Definir un sub-plan para comunicación e información con las comunidades.
- Definir un sub-plan que incluya acciones claras para prevenir el contagio de COVID-19 desde el proyecto a las comunidades y viceversa.
- Establecer un mecanismo de comunicación efectiva entre las autoridades de salud pública locales correspondientes, de la UEP, del proyecto y el resto de las instituciones relacionadas.
- Analizar el riesgo de contagio en las actividades del proyecto para identificar aquellas actividades donde exista el riesgo de contagio de COVID-19, que trabajadores estarán expuestos y definir medidas de mitigación adecuadas para su control, desagregadas por cada tipo de actividad según corresponda. En la definición de dichas medidas aplicar la jerarquía de control, incluyendo los controles de ingeniería, administrativos, prácticas de trabajo seguro y equipos de protección individual (EPI).
- Analizar los procedimientos de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional e identificar las mejoras pertinentes para fortalecer la capacidad de respuesta para prevenir el contagio del virus entre los trabajadores del proyecto y la población.

- Incorporar las disposiciones necesarias en los alcances de trabajo de los subcontratistas y los acuerdos contractuales y asegurar su seguimiento al cumplimiento por parte de los subcontratistas y trabajadores.
- Definir un comité de respuesta, para manejar posibles casos de contagio del virus en el proyecto, asegurando el cumplimiento de los protocolos de las autoridades de salud pública correspondiente.
- Definir medidas preventivas de bioseguridad contra el COVID-19 para instalaciones específicas potenciales de propagar el contagio, como, por ejemplo, campamentos o instalaciones del obrador incluyendo sus dormitorios, comedores y cocinas de proyectos, vestidores de trabajadores, áreas comunes, gestión y disposición de aguas residuales y residuos potencialmente contaminados con el virus, entrada y salida del proyecto, transporte de los trabajadores, actividades ejecutadas por varios trabajadores, etc.
- Definir las facilidades y métodos adecuados para la detección de síntomas de COVID-19 en la entrada y salida del proyecto y la vigilancia en los puestos de trabajo de los trabajadores.
- Definir y habilitar facilidades y equipos para aislar temporalmente y transportar los trabajadores del proyecto con síntomas de COVID-19.
- Definir protocolos de bioseguridad claros y específicos, para el personal con alta exposición a lugares y en actividades con riesgo de contaminación, como, por ejemplo, trabajadores que realizan labores de limpieza de áreas potencialmente contaminadas con COVID-19, personal médico, etc.
- Contar con un código de conducta para los trabajadores el cual incluya prohibiciones de prácticas que puedan llevar a contagio de COVID-19 entre trabajadores, desde o hacia la población. Incluyendo limitar la interacción de trabajadores con la población en frentes de obras, en campamentos de proyectos y procurar el distanciamiento social.
- Definir un plan de capacitación sobre prevención del COVID-19 para los trabajadores, incluyendo la definición de los métodos que garanticen la no propagación del virus. Además, definir campañas de concientización para la prevención del contagio en la población.
- Definir el protocolo a seguir por los trabajadores, para que en el caso de que un trabajador presente síntomas antes de iniciar sus actividades, este sepa cómo proceder sin exponer a otros y garantizando la privacidad del diagnóstico del paciente.
- Definir una política clara sobre la no discriminación de trabajadores con COVID-19 o sospechoso de estarlo, así como, los derechos de privacidad del diagnóstico del paciente.
- Definir un protocolo para la recepción de materiales en obras, que garantice que los trabajadores y proveedores no sean contagiados del virus durante el proceso.
- Definir un programa de monitoreo frecuente donde se incluyan los mecanismos de evaluación de las acciones, medidas, sub-planes y programas claves para comprobar la eficacia de la implementación del plan de prevención y respuesta para el COVID-19, a fin de generar un plan de acción con las de mejoras necesarias.

7.2 Ejecución del trabajo:

- Asegurar la implementación del programa de monitoreo del plan de prevención y respuesta para el COVID-19 y asegurar el cumplimiento de los planes de acción resultantes.
 - Mantenerse informado a los trabajadores de fuentes locales e internacionales oficiales, sobre la evolución del riesgo contextual del COVID-19 en el proyecto, nacional y mundialmente. Comunicar a los trabajadores claramente en tiempo y forma sobre nuevas medidas preventivas definidas.
 - Cumplir con las acciones, requisitos y protocolos definidas por las autoridades de salud pública correspondientes o gobierno nacional, con relación al manejo de la pandemia localmente.
 - Informar a las Unidades Ejecutoras de Proyectos los casos sospechosos y confirmados de COVID- 19 y su evolución.
 - Planificar los trabajos y prepararse para dejar las obras en condiciones seguras, en el caso de que el proyecto tenga que parar sus actividades en tiempo no planificado, según el contexto COVID-19 en la zona del proyecto y país.
 - Mantener el cumplimiento en el proyecto de: facilidades sanitarias adecuadas en cantidades suficiente según número de usuarios; medidas preventivas para trabajadores y visitantes; señalización para la prevención del contagio de COVID-19; capacitación de los trabajadores para prevenir el contagio del virus en él y fuera del trabajo, así como campañas de concientización con las comunidades; medidas preventivas durante el transporte de los trabajadores y en viviendas alquiladas; protocolo de manejo de trabajadores sospechosos de estar contagiado de COVID-19, incluyendo para el reingreso al proyecto la constancia emitida por las autoridades de salud pública correspondientes de que estos no contienen el virus; la no discriminación del empleado contagiado de COVID-19 y la seguridad del diagnóstico del paciente.
 - Monitorear el cumplimiento del plan para prevenir el contagio de COVID-19 desde el proyecto a las comunidades y viceversa, incluyendo la definición de nuevas acciones si fueran necesarias.
 - Monitorear el cumplimiento del plan de comunicación del proyecto con las comunidades en el contexto de COVID-19.
8. **Registro Documental:** documentar la implementación del plan es de mucha utilidad, ya que servirá para revisar la eficacia de las medidas implementadas, así como, para tomar decisiones y responder a inquietudes de los trabajadores, la población e incluso legalmente. A continuación, algunos registros que pueden ser de utilidad mantener en los proyectos.
- Registro de los trabajadores contagiados.
 - Notificaciones de los casos sospechosos de estar contagiados, desde el proyecto a las autoridades locales correspondiente y Unidades Ejecutoras de Proyectos.
 - Certificado “De alta” de los pacientes en investigación y confirmados, que los habilita para el reingreso a las actividades en el proyecto.

- Evidencia del cumplimiento en el proyecto, de las recomendaciones de las autoridades de salud pública correspondientes con relación a los casos reportados.
 - Evidencia del cumplimiento de la regulación nacional con relación al empleo, remuneración, seguro médico y otros beneficios aplicables a los empleados afectados.
 - Registro de quejas y reclamos recibidos por trabajadores de proyecto y la comunidad con relación a temas de COVID-19 y como fueron atendidos.
9. **Referencias o Bibliografía:** incluir las fuentes utilizadas para preparar el plan.
10. **Anexo:** incluir los anexos del plan que se consideren necesarios.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DE REFERENCIA.

Organización Mundial de la Salud (OMS)

<https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>

Corporación Financiera Internacional (IFC)

https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/multilingual_ext_content/ifc_external_corporate_site/home_es

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

<https://www.osha.gov/SLTC/covid-19/controlprevention.html>

Centro para el Control de la Prevención de Enfermedades (CDC)

<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index-sp.html>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

<http://www.fao.org/home/es/>

Departamento de Sostenibilidad y Gobierno Corporativo de los Estados Unidos (DEG)

https://www.deginvest.de/DEG-Documents-in-English/Range-of-Services/COVID-19-ESG-Guidance_DEG.pdf

Agencia Francesa de Desarrollo (AFD).

<https://www.afd.fr/es>

ANEXO N° 07

Actividades de Socialización durante la preparación de los proyectos de la muestra

Los proyectos de la muestra han sido objeto de consulta significativa y culturalmente apropiada como parte de la preparación del perfil y el expediente técnico. Los 43 proyectos de la muestra cuentan con un informe social que detalla la metodología implementada y tienen todos los siguientes anexos: descripción de las actividades y los talleres realizados por la firma consultora encargada de estudios, listas de asistencia, acta de asamblea con acuerdos respecto a compromisos asumidos en el marco de PNSR (entre los que se encuentran los referentes a la opción técnica y el pago de cuota familiar) y acciones a realizar en las siguientes fases (ejecución y post-ejecución).

La estrategia del PNSR requiere diversas actividades de información y de capacitación en educación sanitaria y fortalecimiento institucional en las distintas etapas de pre-inversión y ejecución de los proyectos. El PNSR cuenta con el Anexo K.2 referido a la Guía de Intervención Social para los proyectos de agua potable y saneamiento. Se trata de un instrumento técnico dirigido a los especialistas sociales, permitiéndoles identificar, definir y precisar las principales actividades que deberán desarrollar con las poblaciones del ámbito rural. Este es el procedimiento seguido en la preparación de los expedientes técnicos para los proyectos de la muestra.

El PNSR viene implementado una estrategia de atención integral en agua y saneamiento rural, la cual implica:

- La construcción, mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura para que la población rural pueda contar con instalaciones sanitarias intradomiciliarias y un baño digno, el cual incorpora un lavadero, un inodoro y una ducha. De esta manera, accederán a agua potable o segura y a saneamiento básico de calidad y sostenible.
- El fortalecimiento de capacidades de los gobiernos locales y los prestadores de los servicios de agua y saneamiento, para asegurar su eficiente operación y mantenimiento.
- Comunicación y educación sanitaria antes, durante y después de cada intervención para que las familias estén informadas respecto a las actividades del proyecto y también puedan desarrollar prácticas saludables y de higiene y así mejorar sus condiciones de salud y de vida.

Este tercer grupo de actividades busca generar condiciones de sostenibilidad y buen uso de la infraestructura construida y se implementan en las tres etapas del ciclo de proyecto (antes, durante y después de las obras). Este conjunto de actividades se lleva adelante tanto bajo la modalidad del núcleo ejecutor como del modelo denominado “contrata”.

Fase Inicial. - Se desarrollan actividades de verificación de la elegibilidad de las localidades beneficiarias del Programa a efectos de cumplir los requisitos establecidos por el PNSR; cuenta con dos herramientas: Actas de reuniones y aceptación con autoridades locales y Acta de Reunión y Aceptación con la comunidad. Los productos se verifican con tres Actas de Reuniones suscritas con (a) autoridades locales y representantes, (b) con la comunidad suscrita con dirigentes y población comprometiéndose en participar en el proyecto, (c) el Acta preliminar de disponibilidad de terrenos, y el listado definitivo de localidades que cumplen los criterios. Los resultados se manifiestan en el conocimiento del PNSR, expectativas claras y la aprobación para realizar los estudios.

Primera Fase – Preinversión. - Se desarrollan actividades dirigidas a la planificación, promoción del proyecto y organización de la localidad. Se inicia la fase de elaboración de estudios para la etapa perfil, desarrollándose diversas actividades a nivel municipal (firma del convenio entre la Municipalidad Distrital y el PNSR, conformación del ATM, designación del responsable de ATM), así también a nivel de la comunidad (empadronamiento de viviendas, encuestas socioeconómicas, asambleas informativas, conformación de JASS, talleres de capacitación).

En la planificación se contempla la estrategia de intervención y procesos de participación de población e instituciones y entidades públicas. Tiene como actividad la coordinación con los gobiernos locales; como instrumento cuenta con el Convenio para la formulación de PIP de competencia municipal exclusiva y el Acta de Reunión y Coordinación con la Municipalidad, constituyéndose ambos documentos como sus productos, incluye el compromiso de conformar la ATM.

En la promoción, se contacta con dirigentes y pobladores previamente informados del PNSR y se coordina la realización de la Asamblea General con la población para presentar y acordar la intervención del proyecto, para la cual se emplea material didáctico para orientar la aceptación y participación en todas las etapas del ciclo de proyecto de A&S. Las actividades de promoción implican la organización de dos talleres que parten desde conceptos básicos de A&S, intervención integral hasta el compromiso de participación de la comunidad. Sus herramientas son el rotafolio del PNSR y la lista de asistentes, que con las firmas de la población y autoridades locales, constituyen sus productos.

La organización requiere información detallada de diversos aspectos socio culturales de cada localidad y propiciar la organización de los miembros de cada localidad a través de los servicios de A&S. Se caracteriza por la recopilación, procesamiento, sistematización de la información social y generar una estructura organizacional en la localidad basado en los servicios de A&S. Las actividades comprenden el reconocimiento de la localidad, la recopilación de información socioeconómica de la población y de la localidad, de la información de salud, de la Resolución de Alcaldía conformando el ATM, de la Asamblea General de Pobladores para conformar la JASS y aprobar el estatuto y reglamento, la inscripción y reconocimiento de la JASS por el Municipio, tramitar los compromisos de la disponibilidad de terrenos y de la Asamblea General de pobladores para la aprobación técnica del proyecto y compromiso del aporte mensual por parte de la población para la administración, operación y mantenimiento del servicio que estará a cargo de la JASS. Cuenta con dos herramientas incluidas las actas de la Asamblea General para conformar la JASS y la de aprobación y compromiso, sobre la base de dos sesiones informativas, una al inicio de la fase de Expediente técnico informando sobre el proyecto, y la otra para retroalimentación con la comunidad. Los productos, entre otros, son las actas suscritas con autoridades y pobladores, así como, las de aproximadamente 16 sesiones comunitarias.

Segunda Fase – Expediente Técnico. - En la etapa de elaboración del expediente técnico, se desarrollan actividades de capacitación a la población a fin de mejorar su educación sanitaria y a los miembros de la JASS para su fortalecimiento institucional. Además, considerando que, sobre la base de la información difundida, la población beneficiaria podrá conocer la intervención, participar activamente de las actividades y valorar la importancia de los servicios, es que se elaboran materiales considerando la realidad de la localidad, su lenguaje y nivel educativo. Se busca brindar información, resaltar la importancia de las obras e involucrarlos en el proceso de formulación del proyecto.

La educación sanitaria tiene como objeto educar a los usuarios y en general a la población, para que hagan un buen uso del agua potable y de los servicios a fin de lograr adecuados hábitos y

prácticas de higiene en beneficio de la salud. Su actividad principal son 12 talleres. Además de material de capacitación y lista de asistentes, tiene como herramienta las sesiones de autodiagnóstico con grupos clave como jefes de familia, mujeres, jóvenes. Los productos son el informe del Plan de Educación Sanitaria, la lista de asistentes suscrita por representantes de la localidad, miembros de la JASS y pobladores asistentes, el reporte de sesiones de autodiagnóstico y el acta de participantes.

Entre las actividades informativas que se desarrollan se encuentran las siguientes: (i) sesión de entrada a la comunidad, da a conocer las etapas y fases del proyecto, avances y documentos necesarios; (ii) sesiones educativas; (iii) grupos de discusiones, entre las que destacan aquella con mujeres madres de menores de 5 años, mujeres mayores de 45 años; (iv) aprobación del padrón de usuarios, entre otras. Las sesiones educativas requieren dar a conocer los objetivos, fases y compromisos del PNSR; lograr que las comunidades comprendan los acuerdos y compromisos para participar en el modelo PNSR; promover la necesidad de aportar de forma oportuna la cuota familiar acordada para la sostenibilidad del servicio; y lograr compromiso de población para aprovechar adecuadamente los servicios de A&S.

Se realiza de manera participativa en discusiones grupales un mapeo de actores de la comunidad identificando su rol en el proyecto y su nivel de poder, (teniente gobernador, agente municipal, organizaciones sociales de base, organizaciones comunales, miembros de JAAS, etc.). Se busca identificar los medios de difusión más pertinentes (ferias comerciales, radio, altavoces, visitas a casas alejadas, reuniones de APAFA, reuniones del comité de vaso leche, etc.), los mejores portavoces para la convocatoria y si es necesario contar con traductores durante los eventos. Tener en cuenta aspectos como, por ejemplo, si la mayoría se dedica a la agricultura, suelen disponer de tiempo en la noche. Se trabaja con imágenes acordes a la zona para ayudar a la concientización ya que se percibe mayor identificación y facilita el entendimiento de la problemática social.

El desarrollo de capacidades y fortalecimiento institucional de la JASS es necesario para una adecuada gestión de los servicios de agua potable y saneamiento, por cuanto son encargados de la gestión técnica y administrativa de los servicios, operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento. Además, se proyecta capacitar a los miembros de la ATM encargada de supervisar la gestión de la JASS, así como, brindar alcances del proyecto. La actividad se desarrolla a través de cuatro talleres. El material de capacitación, la lista de asistentes y los lineamientos técnicos sobre mapeo de actores, recursos y espacios de comunicación, constituyen sus instrumentos. Los productos son el Informe del Plan de Educación Sanitaria, la lista de asistentes firmada por los representantes de las localidades, miembros de la JASS y pobladores asistentes, el reporte integrado del mapeo de actores sociales y recursos comunicacionales por comunidad, además la lista de data de actores sociales identificados, incluyendo medios de comunicación total.

La interculturalidad se aborda en los aspectos comunicacionales y educativos de las actividades, por ejemplo:

- El desarrollo de la gestión social se realiza por un profesional que hable la lengua materna de la población.
- El encargado de la gestión respeta la organización de la comunidad y contextualiza y ajusta sus actividades en torno a ello.
- La programación de actividades se realiza teniendo en cuenta el calendario festivo, calendario agrícola y las costumbres de la comunidad.
- El material de capacitación se contextualiza a la cultura de la comunidad, teniendo en cuenta los rasgos físicos de la población, vestimenta, entre otros.

La comunidad participa en diversas actividades como:

- Sesiones Educativas, donde se consideró sensibilizar a las familias para las prácticas clave de higiene personal y buen uso y mantenimiento de los servicios: lavado de manos con agua y jabón (técnica y momentos), consumo de agua segura, uso y mantenimiento de los servicios de agua potable y saneamiento
- Evento público, donde se trató: objetivos del PNSR. Servicios de agua potable y saneamiento. ¿Qué es agua potable? Importancia y/o beneficios de consumir agua potable. Importancia y/o beneficios de los servicios de saneamiento. Propósitos de cada mensaje, y pegado de afiche casa por casa.
- Firma, los participantes reconocieron la importancia del buen uso y mantenimiento del sistema de agua potable y saneamiento para lograr la sostenibilidad y expresaron su compromiso con el proyecto, su opción técnica y el pago de la tarifa. Durante la preparación del perfil se comprometen a ser parte de las actividades del proyecto.
- Entrevistas grupales, autoridades líderes-Entrevistas grupales, aliados estratégicos, la cual permitió identificar los principales actores sociales, y las formas y posibilidades de comunicación que hay en la localidad, a fin de facilitar y optimizar la implementación de las actividades de educación y comunicación del proyecto, acerca de sus actividades y beneficios/impactos.
- Reunión, con la finalidad de lograr el fortalecimiento organizacional y reforzar el conocimiento de intervención del Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), participación de la autoridad municipal, el representante del área técnica municipal (ATM), y de los miembros de la JASS.

La Guía de Intervención Social establece enfoque de participación inclusiva, enfoque de género y enfoque intercultural. De esta manera, la población ha sido informada de los objetivos, fases, actividades de los proyectos, impactos y compromisos del PNSR con la comunidad, así mismo durante las diversas actividades se ha reforzado el compromiso de la población y de los miembros de la JASS.

El Plan de Comunicación y Educación Sanitaria para la Promoción de la Valoración del Servicio, Buen uso y Prácticas Saludables de Higiene Familiar contribuirá en fomentar cambios de actitudes y comportamientos en la población beneficiaria, especialmente en las Fases de Ejecución y Post Ejecución del proyecto. Se buscará brindar información y capacitación en concordancia con las características culturales, étnicas, tradicionales, ambientales y socio económicas de cada localidad y las características institucionales y de organización de las comunidades, a fin de lograr la sostenibilidad de los servicios de agua potable y saneamiento.

Dicho plan contiene los siguientes puntos:

- Asamblea informativa: objetivos, fases y alcances del PNSR y ratificación de compromisos de los usuarios
- Actualización del padrón de usuarios y firma de la declaración unilateral del usuario
- asamblea informativa: actividades de la firma contratista de obras, acciones para el estudio de compatibilidad del expediente técnico y del PGAS del proyecto.
- Elección de la junta directiva de la JASS y la veeduría ciudadana para el control social de la ejecución de obras
- Reunión de coordinación con aliados estratégicos en la localidad (salud y educación) y plan de trabajo para la fase de ejecución
- Asambleas informativas: avances en la ejecución de obras
- Reuniones de evaluación del avance en la ejecución de obras con la veeduría ciudadana y la JASS

- Asambleas informativas: evaluación y termino de la ejecución de obras
- Reuniones de evaluación y cierre en la ejecución de obras con la veeduría ciudadana y la JASS
- Reunión de evaluación con aliados estratégicos en la localidad (salud y educación): plan de trabajo para la fase de post-ejecución
- Asamblea informativa: objetivos y actividades durante la fase de post-ejecución
- Asamblea informativa: de cierre del proyecto

ANEXO N° 08

MODELO DE REPORTE DE MONITOREO

Programa

Ficha de reporte semestral de la gestión socioambiental del Programa

1.- Equipo socioambiental integrante de la Agencia Ejecutora

Especialidad	Nombre y apellido, profesión	Requisitos del perfil según MGAS y/o ROP	Dedicación a la gestión socioambiental del Programa (full/part time)	Dato de contacto
Social		<i>En caso de existir requisitos específicos del perfil o TDRs específicos en el ROP/MGAS (años de experiencia, formación, etc)</i>	<i>Full time: dedicación exclusiva a este Programa. Part time: tiempo parcial, atiende mas de un programa.</i>	
Ambiental				
Salud y seguridad Ocupacional				
Comunicación, GRM, otros				
Recursos asignados a la gestión socioambiental	<i>Indicar recursos asignados al equipo de gestión socioambiental. Puede incluir recursos para administración, y para implementación de planes.(USD/mes)</i>			

2.-Actividades de capacitación socioambiental brindadas al personal de la Agencia Ejecutora

Temática	Participantes	Fecha	Entidad capacitadora

3.-Cumplimiento de condiciones socioambientales del Programa

REQUERIMIENTO (a detallar por el especialista según se haya incluido en el contrato y ROP)	Estado actual de cumplimiento	Próximos pasos			DOCUMENTOS VINCULADOS
		Descripción	Fecha acordada	Responsable	
Condiciones para desembolsos del préstamo	<i>Indicar semestralmente si la/s condición/es se siguen cumpliendo (por ejemplo, equipo socioambiental dentro de la UE u otras condiciones particulares)</i>				
Condiciones Especiales de Ejecución					
Condiciones del ROP					
(Multiple works) Proyectos nuevos en el semestre	<i>Según aplique, indicar el estado de nuevos proyectos a ser incorporados en el programa y su estado de avance, en relación a los documentos socioambientales que deben enviarse al Banco para no objeción y otras condiciones contractuales.</i>				

OTROS COMENTARIOS

En caso de haber planes de acción pendientes, resultado de misiones de supervisión, explicar en esta sección el avance y estado de cumplimiento.

Elaboró:		Fecha:	
Revisó:			

Programa

Ficha de reporte semestral de acciones de monitoreo y cumplimiento de requisitos ambientales y sociales

1.-Información del proyecto

Nombre de la obra y número de licitación:				
Empresa contratista:	Nombre:		Fecha de última visita de supervisión de la Agencia Ejecutora:	Indicar frecuencia aproximada de visitas. En caso que las visitas de supervisión estén tercerizadas, indicar en la sección de abajo.
	Responsable ambiental:		Empresa supervisora	Responsable Ambiental:
	Responsable social:			Responsable social :
	Responsable de Salud y seguridad ocupacional:			Responsable de Salud y seguridad ocupacional:

2.-Aspectos Ambientales

REQUERIMIENTO		Estado actual	Próximos pasos			DOCUMENTOS VINCULADOS
Descripción			Descripción	Fecha acordada	Responsable	
Legislación y Regulaciones Nacionales.		El proyecto posee licencia ambiental vigente? (incluir número de licencia y fecha de emisión y validez), otros permisos y legislación pertinente.				
	Elaboración	Respecto al Estudio Ambiental y social realizado: fue publicado en la web del Banco y del Ejecutor? (Si/No) El PGAS fue incluido en los documentos de licitación? Fue alineado con los requisitos del MGAS (en caso de obras múltiples)?				
	Impactos Transfronterizos (si aplica)	Indicar medidas de mitigación identificadas y su estado de implementación, acuerdos alcanzados, monitoreos realizados para impactos transfronterizos.				
	Hábitat Naturales, especies invasivas y sitios culturales	Si el proyecto posee actuaciones que puedan afectar hábitats naturales o sitios culturales, indicar la implementación de medidas del PGAS, estudios arqueológicos realizados, resultados.				

Evaluación y Planes de Gestión Ambiental (PGAS)	Materiales Peligrosos	Indicar si se posee licencia para manejo de sustancias y/o residuos peligrosos (incluir número de licencia y período de validez). Transportistas y/u operadores habilitados para tratamiento y disposición final que se han contratado. Características de los materiales, planes de manejo incluyendo almacenamiento transitorio y volúmenes generados.				
	Prevención y Reducción de la Contaminación	Medidas implementadas para prevenir y reducir la contaminación. Incluir aquí si en el período ha habido eventos como derrames u otras contingencias ambientales.				
	Proyectos en Construcción (si aplica)	Si este proyecto se encontraba en construcción antes de la elegibilidad del programa, indicar medidas implementadas o pasivos remanentes para cumplir con las Políticas del BID.				
	Gestión del Riesgo de Desastres	Mencionar los riesgos identificados, estudios realizados y medidas implementadas para gestionar riesgo tipo 1 y tipo 2 (de acuerdo con la clasificación de la Política OP-704 y su guía. (de haber dudas respecto al alcance, consultar con el equipo del Banco). Especificar si ha habido algún evento en el semestre que se reporta, y como se ha gestionado.	Detallar si hay estudios o planes en elaboración, no conformidades o ajustes a realizarse.			
	Otros riesgos o impactos identificados	Por ejemplo: instalaciones asociadas, u otros identificados ya sea durante el proceso de elaboración del EIA o durante la etapa constructiva.				

3.- Salud y seguridad ocupacional y comunitaria

Cantidad de trabajadores empleados en el semestre:	Especificar subcontrataciones, y empleos en turnos
--	--

REQUERIMIENTO	Descripción y Estado de cumplimiento	Próximos pasos			DOCUMENTOS VINCULADOS
		Descripción	Fecha acordada	Responsable de ejecución	
Plan de SySO	Indicar implementación de plan, capacitaciones realizadas a los trabajadores, acciones realizadas en el semestre, casos de desviaciones, condiciones de campamentos de obra y condiciones generales de salubridad de las instalaciones.				
Planes de contingencia	Indicar contingencias consideradas en el Plan, simulacros realizados y participantes.				
Planes de salud y seguridad comunitaria	Por ejemplo: planes de manejo de tránsito, señalización, iluminación de obra, etc				

Reporte de accidentes/incidentes en el semestre

Cantidad de casos en el semestre:		Índice de frecuencia:	
		Índice de gravedad:	

EVENTO	FECHA REGISTRO	ACCIONES CORRECTIVAS, MITIGATORIAS, DE PREVENCIÓN O INDUCCIÓN	Responsable	DOCUMENTOS VINCULADOS
		Ejemplo: realización de reportes de investigación		

4.- Consultas públicas significativas y procesos de relacionamiento con la comunidad

REQUERIMIENTO	Acciones realizadas en el semestre	Acciones de mitigación, correctivas y/o próximos pasos			DOCUMENTOS VINCULADOS
		Descripción	Fecha acordada	Próximos pasos	
Consultas significativas	Fecha y lugar de consulta pública, cantidad de participantes, existencia de acta.	Acciones acordadas en las consultas (de corresponder)			
Actividades de relacionamiento	Cumplimiento del plan de relaciones comunitarias: actividades de difusión y educación, comunicados de prensa, generación de material informativo, reuniones con dirigentes, etc.				
Monitoreo participativo (si aplica)					

5.- Sistema de atención de quejas y reclamos (puede reemplazarse este cuadro por el reporte o registro que genere o posea ya el sistema de atención)

Responsable del sistema:	
Nº de solicitudes recibidas:	
Tiempo promedio de respuesta:	

Cantidad de solicitudes	Temática de la solicitud	Medio de ingreso	Respuesta otorgada	Acciones a realizar en base al contenido de la solicitud o queja	Responsable de ejecución	Documentos vinculados
nº de casos presentados	Resumir brevemente el tópico de la solicitud	Mail, teléfono, buzón en obra, etc	Brevemente indicar qué respuesta se otorgó, en qué fecha y por qué medio.	Indicar si hay acciones posteriores. Ej: ajustes de diseño, de plan de obra, de comunicación, etc.		Ej. Acta de reunión con el interesado, mail de respuesta, informe fotográfico de la

6.- Otros aspectos de gestión social (si aplicable)

REQUERIMIENTO		Acciones de mitigación, correctivas y próximos pasos	
---------------	--	--	--

Descripción	Estado actual	Descripción	Fecha acordada	Responsable	DOCUMENTOS VINCULADOS
Aspectos de género	Por ejemplo, en relación a códigos de conducta, contratación de mano de obra, etc	Acciones planificadas para el siguiente semestre.			
Otros					

7.- Monitoreos ambientales realizados en el semestre

Fecha	Punto de muestreo	Coordenadas	Resultado		Límite legal/estándar utilizado	Se encuentra por encima del límite permitido?	ACCIONES CORRECTIVAS, MITIGATORIAS O DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTOS VINCULADOS
Agua subterránea									
Agua superficial									
Calidad de aire									
Suelo									
Otros (efluentes, nivel sonoro, etc)									

OTROS COMENTARIOS

Elaboró:			Fecha:	
Revisó:				

ANEXO N° 09

Código de Conducta para Trabajadores

El Contratista y PNSR desarrollarán un Código de Conducta, con restricciones de comportamiento que deben observar todos los trabajadores involucrados en la construcción del proyecto. Este Código de Conducta tiene como objetivo contribuir a la preservación del medio ambiente y a las condiciones de salud e higiene de los trabajadores. Al mismo tiempo, tiene como objetivo garantizar la calidad de las relaciones con las comunidades que rodean las obras, así como el respeto por el medio ambiente y la legislación ambiental, la disciplina y otros aspectos pertinentes.

Para garantizar la divulgación adecuada del Código de Conducta, el Contratista y la empresa ejecutora lo incluirán en el contenido de capacitación de inducción y en la capacitación ambiental para trabajadores prevista en el PGAS y se publicará en sitios estratégicos en el campamento de construcción y otras áreas de apoyo.

Los requisitos mínimos contenidos en el Código de Conducta son:

Aspectos generales

- La conducta de los trabajadores antes, durante y después de las horas de trabajo será ejemplar y se ajustará rigurosamente a la ley. Se mantendrá, en especial, una relación educada y respetuosa con todos; no se permitirá una conducta hostil con la comunidad local, sino que se mostrará respeto por los valores, las costumbres y la cultura local en todo momento.
- Se prohíbe estrictamente cualquier forma de discriminación por condiciones sociales, de raza, género, edad o religión.
- Todos los trabajadores deberán portar credenciales que permitan la fácil identificación de sus nombres, cargo y compañía para la cual trabajan.
- Está estrictamente prohibido portar armas, consumir bebidas alcohólicas o drogas, así como portar imágenes u objetos pornográficos en todas las áreas del proyecto. Se controlará la venta de productos dentro o cerca de los límites del campamento de construcción. Para esto, se realizará un catastro de los comerciantes y se limitará el número de personas que pueden realizar este servicio.
- Cualquier daño a los establecimientos del campamento y/o a propiedad de terceros será reportado oportunamente al supervisor directo.
- Se prohíbe el grafiti en las instalaciones del campamento de construcción, así como cualquier otra forma de vandalismo que afecte los bienes del contratista/empresa ejecutora, de PNSR o de terceros.
- Ningún trabajador del contratista/empresa ejecutora podrá hacer declaraciones relacionadas con el proyecto a la prensa o a cualquier otro medio, pues sólo están permitidas a PNSR o al equipo del Plan de Relaciones y Participación Comunitaria.
- Todo empleado debe informar a su supervisor inmediatamente la existencia de alguna conducta que infrinja el Código de Conducta en general.

Violencia basada en género y acoso sexual

- Los trabajadores serán sensibilizados y familiarizados con las acciones que constituyen violencia basada de género, para que puedan identificar cuándo estas se manifiestan.
- Los trabajadores serán informados de que la violencia basada de género no solo se dirige a mujeres y niñas, sino también a minorías sexuales (por ejemplo, homosexuales y personas transgénero).
- Se informará a los trabajadores sobre la prohibición de cualquier acción que constituya control y uso físico, emocional, sexual y / o de poder y financiero contra trabajadoras, homosexuales y también contra mujeres de las comunidades que rodean las obras.
- Se informará a cada trabajador sobre las puniciones por cualquier acción que constituya acoso sexual, violación o cualquier forma de agresión física o verbal contra trabajadoras, homosexuales y también contra mujeres de las comunidades que rodean las obras.
- Se informará a los trabajadores sobre los riesgos de contraer o transmitir enfermedades de transmisión sexual en contacto con la población de las comunidades que rodean las obras.
- Se informará a los trabajadores sobre las puniciones por embarazos de adolescentes que viven en comunidades cercanas, causados por relaciones sexuales con trabajadores de la construcción.
- Al contratar trabajadores locales, se prohibirá negar oportunidades a las mujeres, incluyendo impedimentos para que compitan por puestos de trabajo reconocidos como masculinos, a participar de entrenamiento de capacitación laboral, entre otras oportunidades.

Higiene y seguridad

- Todo empleado debe cumplir rigurosamente las normas de seguridad ocupacional. Cualquier incumplimiento de estas normas será considerado como una falta grave por el Coordinador de Seguridad Ocupacional del contratista/empresa ejecutora.
- Todo empleado deberá informar al Supervisor de Seguridad inmediato la existencia de alguna conducta que sea insegura o que no se ajuste a las normas de salud y seguridad.
- Se deberá realizar exámenes médicos para la admisión, despido y para cualquier cambio de función laboral.
- Todo empleado que muestre síntomas de enfermedad deberá reportarlo de inmediato.
- Todos los trabajadores deben tomar las vacunas proporcionadas por el contratista/empresa ejecutora o PNSR.
- Todo empleado debe tener buenos hábitos de higiene personal. No se permitirá la eliminación de basura fuera de los contenedores de basura determinados. Se deberá utilizar los baños en las instalaciones.
- Los conductores de maquinaria pesada y los operadores de equipos que trabajen fuera de las instalaciones de trabajo seguirán estrictamente las señalizaciones viales y normas de tránsito. Y deben respetar la prohibición de tirar basura en las carreteras durante el viaje.
- Se prohíbe estrictamente el transporte de terceros en los vehículos de trabajo durante las actividades relacionadas con la construcción. Sólo se permite el transporte de terceros con autorización expresa y bajo la responsabilidad directa del Gerente de Contrato y/o Ingeniero Residente del Contratista/empresa ejecutora.

- Se debe cumplir en todo momento el uso de caminos de servicio para la construcción, los límites de velocidad y cualquier instrucción contenida en las señalizaciones.

Patrimonio ambiental y cultural

- Se prohíbe estrictamente la pesca y la caza de fauna silvestre, así como el corte desautorizado de vegetación. Cualquier trabajador que sea encontrado realizando dichas acciones será despedido inmediatamente.
- Todo contacto visual con fauna terrestre local dentro de las áreas desbrozadas para construcción debe ser reportado sin demora al supervisor inmediato para que el equipo de supervisión ambiental tome la acción adecuada.
- Se prohíbe alimentar a la fauna local.
- Se prohíbe mantener cualquier tipo de animal doméstico en las áreas del proyecto.
- Se prohíbe pasear en áreas ambientales sensibles fuera de los límites de intervención autorizados.
- Se prohíbe estrictamente encender pequeñas fogatas o iniciar quemas abiertas.
- Cualquier resto o vestigio arqueológico, paleontológico o histórico encontrado durante la construcción deberá ser preservado e informado sin demora al supervisor inmediato.

Salvaguardia general

- Algunas situaciones o aspectos no previstos anteriormente pueden surgir durante el proceso de ejecución de las obras. En todas estas situaciones, se espera una conducta diligente por parte de los trabajadores, siguiendo el mismo estándar ético que guía la elaboración preliminar de este Código de Conducta.