

PE-L1228

**PROGRAMA DE INVERSIÓN PARA LA
TRANSFORMACIÓN DE LAS REDES DE SALUD**

EE.SS: SERGIO E. BERNALES DE COLLIQUE - COMAS
EE.SS: SANTA MARÍA DE HUACHIPA - HUACHIPA
EE.SS: CMI LURÍN - LURÍN

Plan de Gestión Ambiental y Social

Elaborado por:

LOHV *Consultores e.i.r.l.*

Financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	4
INTRODUCCIÓN	5
a) Componente 1. Modernización del modelo de prestación de servicios de salud.....	5
b) Componente 2. Oferta adecuada y eficiente en los establecimientos de salud en áreas prioritizadas	5
c) Componente 3. Mejoramiento de los servicios médicos de apoyo.....	5
d) Componente 4. Gestión del Programa de Inversión.....	5
1. Marco Institucional.....	6
2. RIESGOS E IMPACTOS DE ESHS	8
3. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PGAS.....	8
3.1. Plan de instalación de obras.....	9
3.2. Plan de manejo de aguas residuales y calidad de los efluentes domésticos y no-domésticos.....	10
3.3. Plan de Monitoreo ambiental	11
3.4. Plan de extracción de material de canteras	13
3.5. Identificación de zonas de botes y autorización de zonas de depósitos de materiales de construcción.....	13
3.6. Plan de reforestación zonas intervenidas.....	14
Durante la ejecución de obras en áreas periurbanas, podría ser necesario desbrozar y remover cobertura vegetal. Sin embargo, cuando concluyan las obras, de deberá buscar la reforestación de áreas hábiles	14
3.7. Medidas de mitigación de los impactos negativos durante la operación y la evaluación de su efectividad	15
4. ASPECTOS DE SALUD Y SEGURIDAD DEL PGAS.....	16
4.1. Plan de salud y seguridad en el trabajo y alrededores	16
4.2. Plan de contingencia y riesgos, y respuestas a emergencias.....	17
4.3. Plan de seguridad vial y manejo de tránsito.....	17
4.4. Requerimientos de ESHS para trabajo nocturnos.....	17
5. ASPECTOS SOCIALES DEL PGAS.....	17
5.1. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	18
5.2. Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social	18
a) Campañas de cultura vial y señalización.....	18

b) Campañas Sin Residuos en las Vías:.....	18
c) Jornadas ecológicas para la siembra de árboles y mantenimiento de áreas verdes:.....	18
5.3. Programa de información y participación comunitaria	19
5.4. Programa de Contingencias por reubicación temporal del servicio	19
5.5. Programa de contratación de mano de obra local	20
Etapa de Convocatoria.....	20
Etapa de Empadronamiento	21
Etapa de Contratación.....	21
5.6. Programa de compensación social	23
5.7. Programa de igualdad de género	24
5.8. Mecanismo de Quejas y Reclamos	26
5.9. Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos	26
6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS	26
6.1. Métodos de control	26
6.2. Herramientas de seguimiento y control.....	27
6.3. Indicadores de cumplimiento del PGAS.....	28
6.4. Costo estimado para la implementación de la gestión ambiental y social.....	33
6.5. Cronograma de ejecución.....	35

TABLAS

Tabla N° 1. Órganos y Funciones que tendrían competencia en la ejecución del programa.....	7
Tabla N° 2. Riesgos e impactos ambientales y sociales.....	8
Tabla N° 3. Límites máximos permisibles de PTAR	10
Tabla N° 4. Límites máximos permisibles de PTAR	11
Tabla N° 5. Límites máximos permisibles de PTAR	12
Tabla N° 6. Matriz de Contratación de Mano de Obra Local	22
Tabla N° 7. Herramientas de control ejecutadas por PGAS.....	27
Tabla N° 8. Indicadores de Gestión del PGAS.....	29
Tabla N° 9. Costo estimado para la implementación del PGAS.....	33
Tabla N° 10. Registro de inversiones en salud finales 2017 a inicios 2018.....	33
Tabla N° 11. Costo de inversión de implementación del PGAS.....	34

RESUMEN EJECUTIVO

El PE-L1228, Programa para la Transformación de las Redes de Salud y Eficiencia de la Gestión Sanitaria, tiene como objetivo contribuir a la transformación de la red de servicios de salud mediante la adecuada provisión de servicios oportunos, eficientes y de calidad en el primer nivel de atención. Para ello, propone la modernización del modelo prestacional, la mejora de las capacidades de oferta actuales y la centralización de la prestación de los servicios médicos de apoyo.

El PGAS del Programa será aplicable para las redes de Lima Sur y Lima Este en la región metropolitana de Lima, y los departamentos de La Libertad (distrito de Trujillo), Loreto (distrito de Yurimaguas), Tacna, Piura y Tumbes: el PGAS, es el resultado de las observaciones y visitas de campo realizadas a la muestra de tres establecimientos de salud: Centro Materno Infantil de Lurín, Centro de Salud de Huachipa y Hospital Sergio E. Bernales, ubicados en la ciudad de Lima, capital del Perú; así mismo, de las entrevistas con los encargados de los referidos establecimientos, autoridades del Sector Salud y personas vinculadas con la problemática del referido sector.

El PGAS tiene entre sus objetivos, informar sobre los posibles impactos ambientales operacionales, sociales y de riesgo laboral del proyecto, así como, incorporar medidas de mitigación para evitar o minimizar impactos socioambientales negativos tanto durante las obras como en la operación, potenciar los impactos positivos que se generarán, efectuar el adecuado seguimiento y monitoreo de la implementación de los aspectos ambientales y sociales durante la ejecución del Programa, definir las responsabilidades institucionales referente al cumplimiento de las medidas de prevención y control ambiental de los proyectos, durante la etapa de ejecución; y, fomentar la participación ciudadana y del acceso a la información. En general, proponer las medidas correspondientes para garantizar el cumplimiento de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas establecidas por el BID.

El Programa ha sido calificado dentro de la categoría B, en razón a que sus impactos, además de los riesgos ambientales y sociales, son bajos a moderados; al respecto, las medidas de mitigación de los impactos sociales y ambientales de los proyectos que comprende el Programa son considerados de bajo a moderados.

Adicionalmente, los procedimientos, conocimientos técnicos y aptitudes para el diseño de las medidas de mitigación, pueden implementarse con facilidad, dando respuesta a riesgos como: mala disposición y/o manipulación de residuos sólidos peligrosos y riesgos de salubridad para los trabajadores; el incremento del comercio informal en vías de acceso del centro de salud, factores geológicos (sismos) e inundaciones, inseguridad de las condiciones de la tenencia de las áreas que ocupan los centros de salud, áreas declaradas como Patrimonio Cultural de la Nación, ausencia de una visión integral del desarrollo del distrito y de mecanismos de participación ciudadana, así como, de acciones en el marco del enfoque de género y poblaciones vulnerables, y la mejora o ampliación de mecanismos para los usuarios que desean presentar, quejas o reclamos

Se reconoce que el organismo executor es el Ministerio de Salud a través del PRONIS, responsable por la coordinación general del mismo y el cumplimiento de sus objetivos

INTRODUCCIÓN

El Programa se alcanzará por medio de los siguientes componentes:

a) Componente 1. Modernización del modelo de prestación de servicios de salud

Con una inversión del BID por US \$9,16 millones, sumada a la local de US \$2,01 millones, se intenta contribuir a la modernización del modelo de prestación de servicios de salud y de su gobernanza para atender de mejor manera a la presente demanda de servicios de salud por parte de la población.

b) Componente 2. Oferta adecuada y eficiente en los establecimientos de salud en áreas priorizadas

La inversión BID por US \$43,05 millones y local por US \$9,45 millones, está dirigida a adecuar la red física del primer nivel de atención para mejorar la experiencia de los pacientes, la calidad de la atención y la resolutivez de los servicios. Este componente financiará obras que adecuarán, optimizarán y expandirán establecimientos actuales, de baja y mediana complejidad y equipamientos en las redes de Lima Sur y Lima Este en Lima Metropolitana y en los departamentos de La Libertad, Loreto, Tacna, Piura y Tumbes.

c) Componente 3. Mejoramiento de los servicios médicos de apoyo

La inversión del BID alcanza US \$63,49 millones y la local US \$13,94 millones US \$50 millones. Este componente tiene el propósito de incrementar la eficiencia y la capacidad resolutivez de los servicios de salud a través de la centralización de los servicios médicos de apoyo, para favorecer economías de escala y asegurar la calidad de los servicios.

Dicha centralización está dirigida a la lectura de imágenes de apoyo al diagnóstico, laboratorio clínico, hemoterapia y bancos de sangre y urgencias, emergencias y atención prehospitalaria.

d) Componente 4. Gestión del Programa de Inversión

La inversión del BID será de US \$1,75 millones y Local de US \$7,15 millones. El componente apoyará la ejecución, gestión y monitoreo del programa de inversión.

Se financiarán la adquisición de equipamientos, la contratación de personal y consultorías que apoyen al funcionamiento de la Unidad Ejecutora del Programa; además, la contratación de consultorías para las acciones de evaluación y monitoreo del mismo Programa.

Para el cumplimiento de los objetivos del Programa, se consideran aplicables la OP 703 Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias y Lineamientos, OP 761 Igualdad de Género en el Desarrollo, OP 765 Pueblos Indígenas y Lineamientos, Documento Marco Sectorial Nº 2005 Salud y Nutrición, OP 102 Acceso a la información y la OP 710 Reasentamiento Involuntario y Lineamientos, en lo que fuere aplicable.

1. Marco Institucional

El MINSA es la autoridad de salud a nivel nacional, que tiene a su cargo la dirección y gestión de la política en salud y actúa como la máxima autoridad normativa en materia de salud, conforme lo señalado en la Ley General de Salud.

Entre su organización, funciones y competencias, destacan el “Dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, la gestión de los recursos del sector; así como , para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, fiscalización, sanción y ejecución coactiva en las materias de su competencia y Conducir el Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud... y coordinar con organismos multilaterales y bilaterales de la cooperación internacional, así como canalizarla a los organismos públicos u órganos desconcentrados del Ministerio de Salud...”.

El MINSA está integrado por dos viceministerios, (i) el de Salud Pública y (ii) el de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; este último es el responsable de: “Formular, proponer, implementar, ejecutar, supervisar y evaluar la política sectorial relacionada a la organización y gestión de la prestación de servicios de salud, al acceso a la atención y al aseguramiento en salud”.

Forma parte de este Viceministerio el Programa Nacional de Inversiones en Salud, en adelante PRONIS, y es responsable de regular la creación de programas y proyectos especiales “creadas para atender un problema o situación crítica, o implementar una política pública específica, en el ámbito de competencia de la entidad a la que pertenecen. (...).”

El PRONIS fue creado con la finalidad de ampliar y mejorar la capacidad resolutoria de los establecimientos de salud y coadyuvar a cerrar las brechas en infraestructura y oferta de servicios para obtener las mejoras sanitarias, en cumplimiento de los lineamientos de la política nacional y sectorial.

El PRONIS coordina estrechamente con el MINSA, y entre otros, participa de la Comisión de Inversiones en Salud del Ministerio para planificar, efectuar el seguimiento y evaluar la gestión de la inversión pública a nivel nacional, ; también participa en la Comisión Multisectorial de Inversión en Salud, integrada por el Ministerio, los gobiernos regionales, EsSalud, Ministerio de Defensa, Ministerio del Interior, y otros prestadores públicos, para realizar la priorización concertada y el seguimiento de las iniciativas de expansión y sostenimiento de la oferta pública de mediana y alta complejidad en el ámbito nacional, en lo que corresponde a hospitales, institutos u otros servicios de salud de alcance regional, macro regional o nacional. Es responsable de “Brindar asistencia técnica en las acciones preparatorias para el inicio del proceso de preinversión, como el saneamiento legal y otros estudios de los predios que serán objeto de un proyecto de inversión pública”. Los procesos a cargo del PRONIS son: 1) Formulación de Proyectos de Inversión Pública y 2) Ejecución de Proyectos de Inversión Pública.

Tabla Nº 1. Órganos y Funciones que tendrían competencia en la ejecución del programa

Organos y Funciones tendrían competencia en la ejecución del programa			
Órganos de	Oficina General de Planeamiento, Presupuesto y Modernización	Oficina de Planeamiento y Estudios Económicos	Es el órgano de asesoramiento del Ministerio de Salud, dependiente de la Secretaría General, responsable de conducir los procesos relacionados con los Sistemas Administrativos de Planeamiento Estratégico, Presupuesto Público, Modernización de la Gestión Pública y Programación Multianual y Gestión de Inversiones; así como el Sistema Nacional de Promoción de la Inversión Privada en el ámbito del Ministerio de Salud, coadyuvando al logro de los objetivos en el Sector Salud conforme lo dispuesto en la normatividad vigente
		Oficina de Programación Multianual de inversiones	
		Oficina de Organización y Modernización	
		Oficina de Presupuesto	
	Oficina Central de Gestión Descentralizada y Secretaría de Coordinación		
	Oficina General de Asesoría Jurídica		
Oficina General de Cooperación Técnica Internacional			
Órganos de Apoyo	Oficina General de Tecnologías de la Información (OGTI)	Oficina de Gestión de la Información	La OGTI es el órgano de apoyo del Ministerio de Salud, dependiente de la Secretaría General, responsable de implementar el gobierno electrónico; planificar, implementar y gestionar los sistemas de información del Ministerio. Administrar la información estadística y científica en salud del Sector Salud; realizar la innovación y el desarrollo tecnológico, así como del soporte de los equipos informáticos del Ministerio de Salud. Asimismo, es responsable de establecer soluciones tecnológicas, sus especificaciones, estándares; diseñar, desarrollar y mejorar las plataformas informáticas de información en el Sector Salud. Asimismo, establece requerimientos técnicos para la adquisición, aplicación, mantenimiento y uso de soluciones tecnológicas, en el ámbito de competencia del Ministerio de Salud.
		Oficina de Soporte e Infraestructura Tecnológica	
		Oficina de Innovación y Desarrollo Tecnológico	
Órganos de Línea Despacho viceministerial	Dirección general de operaciones de salud (DGOPS)	Dirección de Monitoreo y Evaluación de la Gestión en Salud	La DGOPS es el órgano de línea dependiente del despacho Viceministerial de Prestaciones y Aseguramiento en Salud, responsable de proponer normatividad para gestionar el monitoreo y evaluación de la Gestión Administrativa desarrollada en las IPRESS y UGIPRESS públicas a nivel nacional, mediante indicadores de desempeño u otros mecanismos de medición; así como efectúa acciones de monitoreo y evaluación de la infraestructura, equipamiento y mantenimiento en los establecimientos de salud a nivel nacional, proponiendo las acciones de mejora, a fin de brindar servicios de calidad a los ciudadanos. Asimismo, es el órgano técnico encargado de proponer normatividad en materia de infraestructura, equipamiento y mantenimiento a nivel nacional. Realiza el desarrollo de sus funciones en coordinación con los Gobiernos Regionales. Dirige y supervisa las funciones que desarrollan por los órganos desconcentrados: Direcciones de Gestión de Redes Integradas de Salud de Lima Norte, Lima Centro, Lima Este y Lima Sur; así como de los Hospitales e Institutos Nacionales Especializados en la jurisdicción de Lima Metropolitana.
		Dirección de Equipamiento y Mantenimiento	
Órganos Desconcentr		Dirección de Redes Integradas de Salud	Las Direcciones de Redes Integradas de Salud son órganos desconcentrados del Ministerio de Salud, dependen y ejercen por desconcentración las funciones de la Dirección General de Operaciones en Salud, en el ámbito de Lima Metropolitana. Su gestión y funcionamiento es dirigido por la Dirección General de Operaciones en Salud. Gestionan a nivel de Lima Metropolitana los procesos de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en salud, según corresponda, de los Hospitales y en los establecimientos de salud del primer nivel de atención de la jurisdicción correspondiente; así como supervisa el desarrollo de los procesos técnicos de los Sistemas Administrativos a cargo de los órganos desconcentrados de su jurisdicción.

Fuente: Elaboración propia

2. RIESGOS E IMPACTOS DE ESHS

Mediante el cuadro resumen a continuación se brindan los principales impactos y riesgos identificados del AAS.

Tabla Nº 2. Riesgos e impactos ambientales y sociales

Riesgos previsibles, riesgos e impactos ambientales y sociales
a. Riesgo por mala disposición y/o manipulación de residuos sólidos peligrosos, lo cual repercute en sobrecostos y riesgos en la salud de los operarios.
b. Impacto por el incremento del comercio informal en vías de acceso del centro de salud.
c. Riesgo por ejecución de obras en áreas de emplazamiento de patrimonio arqueológico.
d. Riesgo de factores geológicos (sismos) e inundaciones que puede conllevar a la inoperatividad del establecimiento de salud.
e. Inseguridad de la tenencia de los centros de salud, tanto del derecho como de la construcción – fabrica –
f. Superposición con áreas declaradas como Patrimonio Cultural de la Nación
g. Desplazamiento de población
h. Ausencia de una visión integral del desarrollo del distrito respecto a los proyectos a ejecutarse (Municipalidad / Ministerio de Salud)
i. Ausencia mecanismos de participación ciudadana.
j. Ausencia de acciones en el marco del enfoque de género y poblaciones vulnerables.
k. El derecho a la igualdad presupone un trato de igualdad ante quienes se encuentran en las mismas condiciones, no se identifica lineamientos o políticas concretas para la construcción y funcionamiento de estos centros de salud en zonas de poblaciones indígenas.
l. Ampliar mecanismos accesibles para los usuarios que desean presentar, quejas o reclamos.

3. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PGAS

Un factor clave para asegurar la prevención y mitigación de impacto negativos, es el contenido de los pliegos de licitación de las obras que, financiadas por el Programa, ya que éstos deberán contener los planes y medidas para la prevención, mitigación, compensación y monitoreo de los impactos ambientales negativos.

Los instrumentos aprobados por las autoridades ambientales competentes y sus costos de implementación deberán formar parte de los pliegos.

3.1. Plan de instalación de obras

Las obras que contemplan los estudios de impacto ambiental implican la realización de diversas actividades que podrían repercutir sobre el medio ambiente por lo que el Plan de Manejo Ambiental (PMA) que se presenta contienen un conjunto de medidas técnicas destinadas a prevenir, corregir o mitigar los impactos ambientales potenciales.

Al respecto, el Plan de Manejo de Obras del proyecto tiene como objetivo el Manejo del Espacio en el que se desarrollará el proyecto, incluyendo los permisos y autorizaciones correspondientes.

Entre los más frecuentes, se encuentran:

- a) Construcción de caminos.
- b) Espacio para la construcción del campamento, casas, servicios, entre otros.
- c) Construcción de puentes y alcantarillas y accesos.

De los expuestos, se desprenden los siguientes:

- 1) Uso de Vías de acceso, evitando los horarios donde hay mayor flujo vehicular, teniendo también en cuenta las áreas sensibles (colegios, templos). Además, para evitar generar mayor congestión se deberán evaluar vías alternativas. En caso de requerirse abrir nuevas vías, se tomará en cuenta realizar un Estudio de Impacto Vial en el instrumento ambiental. Además, para las zonas donde se requiera desboscar (en caso de ser aplicable), se debe tramitar previamente el permiso de desbosque ante la autoridad competente.
- 2) Se deberá contar con la señalización y restricción de maniobras y uso dentro del predio destinado para el proyecto, para evitar conflictos y daños. Además, se deben regular los límites de velocidad, tomando en cuenta la normativa vigente (Texto Único Ordenado del Reglamento Nacional de Tránsito - Código de Tránsito, D.S. N° 016-2009-MTC).
- 3) Evaluar el estado del sistema de suministro y alcantarillado, a fin de programar su renovación progresiva y en coordinación con el gobierno local.
- 4) En establecimientos de salud que requieran ampliaciones de modo simultáneo a la atención de salud, se coordinará los horarios de los turnos de trabajo, ingreso de vehículos de obra, horas punta; asimismo, se recomienda el empleo de silenciadores para evitar la perturbación al paciente, en el marco del Plan de Contingencias del MINSA.
- 5) Deberá evaluarse la estabilidad del suelo para ubicar el patio de talleres.
- 6) De requerir el uso de áreas auxiliares ajenas al proyecto, se solicitará las autorizaciones correspondientes al propietario. De requerir el uso de canteras, se tramitará las autorizaciones ante la autoridad competente.

- 7) De contratar a cisternas locales, éstas deberán ser autorizadas por el gobierno local y tener las licencias de la Autoridad Nacional del Agua (en adelante ANA).
- 8) De instalar una planta desalinizadora para uso del establecimiento de salud o durante las obras del proyecto, se deberá de tramitar los permisos correspondientes ante la ANA; así como, velar por el mejor mecanismo de disposición de salmuera.

3.2. Plan de manejo de aguas residuales y calidad de los efluentes domésticos y no-domésticos

- a) Cumplimiento de los Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, así como de su reglamento, aprobado mediante D.S. N° 003- 2011-VIVIENDA y modificado por el D.S. N° 010-2012-VIVIENDA (D.S. N° 001-2015-VIVIENDA). De no existir sistemas de alcantarillado, se tendrá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (en adelante PTAR) y su correspondiente vertimiento se tramitará ante la ANA, cumpliendo con los Límites Máximos Permisibles (en adelante LMP) para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (PTAR), para el sector Vivienda (D.S. N° 003-2010-MINAM).

Tabla N° 3. Límites máximos permisibles de PTAR

Parámetro	Unidad	Límites Máximos Permisibles
Aceites y Grasas	mg/L	20
Coliformes termotolerantes	NMP/100ml	10000
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO)	mg/L	100
Demanda química de oxígeno (DQO)	mg/L	200
pH	-	6.5 - 8.5
Sólidos totales en suspensión (SST)	mg/L	150
Temperatura	° C	<35

- b) Considerar un análisis de la calidad del agua del cuerpo receptor, basado en los estándares de calidad ambiental para agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), teniendo en cuenta el uso otorgado según la R.J. N° 056 -2018-ANA.
- c) Considerar un análisis de la calidad del agua del cuerpo receptor, basado en los estándares de calidad ambiental para agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), teniendo en cuenta el uso otorgado según la R.J. N° 056 -2018-ANA.
- d) De requerir la captación de agua, se tramitará el permiso ambiental ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA), según el Reglamento de la Ley de

Recursos Hídricos (Ley N°. 29338), cuyos requisitos y análisis pudiesen ser integrados al instrumento de gestión ambiental.

- e) En aquellas zonas donde no exista la factibilidad de instalar PTAR, se requiere la contratación de servicios de baños portátiles durante la ejecución de obras y durante la operación se diseñará pozos sépticos. En caso de tomar en consideración un sistema de pozos sépticos, deberá de analizarse la proximidad del nivel freático y estar alejado de cuerpos de agua superficiales o afloramientos subterráneos (puquiales, bofedales, humedales, entre otros).
- f) Como parte del diseño del sistema de disposición de residuos del comedor, se tomará en cuenta mecanismos de colecta de aceites (trampa de grasas), previo a su vertimiento final, monitoreando el control de efluentes.
- g) Garantizar el equipamiento necesario para el suministro de agua, sobre todo en aquellos lugares que carecen de dicho recurso. Establecer otras alternativas adicionales a fin de garantizar que el centro de salud cuente con dicho recurso.

3.3. Plan de Monitoreo ambiental

- a) Durante la ejecución de obras, se instalarán dos estaciones monitoreo de calidad de aire (01 barlovento y 01 sotavento), cuyos valores serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (en adelante ECA) de aire (D.S. N° 003-2017-MINAM), teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la línea base ambiental aprobada en su instrumento ambiental. Los valores considerados dentro del estándar de calidad ambiental se muestran a continuación.

Tabla N° 4. Límites máximos permisibles de PTAR

Parámetro o indicador	Unidad	Período	Norma Actual	
			Valor	Condición
Dióxido de Azufre (SO ₂)	µg/m ³	24 horas	250	NE más de 7 veces al año
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	µg/m ³	Anual	100	Media Aritmética anual
		1 hora	200	NE más de 24 veces al año
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m ³	8 horas	10 000	Media aritmética móvil
		1 hora	30 000	NE más de 1 vez al año
Sulfuro de Hidrógeno (H ₂ S)	µg/m ³	24 horas	150	Media aritmética
Benceno	µg/m ³	Anual	2	Media aritmética anual
Hidrocarburos Totales (HT) expresado como hexano	mg/m ³	24 horas	--	--
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM _{2,5})	µg/m ³	24 horas	50	NE más de 7 veces al año
		Anual	25	Media Aritmética anual
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM ₁₀)	µg/m ³	24 horas	100	NE más de 7 veces al año
		Anual	50	Media Aritmética anual
Plomo (Pb) en PM ₁₀	µg/m ³	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año
	µg/m ³	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales

- b) Para el monitoreo de Ruido, se identificarán zonas sensibles entorno al establecimiento de salud, comparando con los ECA de Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM).

Tabla N° 5. Límites máximos permisibles de PTAR

Zonas de aplicación	Valores expresados en LaeqT	
	Horario Diurno	Horario Nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

- c) Para el monitoreo de Calidad de agua, se establecerán 02 estaciones de monitoreo (01 aguas arriba y 01 aguas debajo de la zona de vertimiento y/o toma), cuyos valores serán comparados con los ECA de agua (D.S. N° 004-2017-MINAM)
- d) Se realizará el monitoreo de Calidad de efluentes, en caso de PTAR o Planta Desalinizadora, cuyos valores serán comparados con los LMP para los efluentes de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas o Municipales (D.S. N°003-2010-MINAM).
- e) Monitoreo de control de las Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (en adelante EO-RS) con frecuencia periódica a fin de asegurar que los residuos sean dispuestos según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. N° 014-2017-MINAM) en un relleno de seguridad.
- f) Monitoreo de residuos sólidos para su adecuada segregación y proponer una política de seguridad, incluyendo capacitaciones y sensibilización al personal y población.
- g) Vigilancia de protocolos de emergencia ante desastres que contemplen simulacros y capacitaciones de manera periódica.
- h) Monitoreo periódico del estado de las estructuras del establecimiento de salud para determinar el grado de deterioro, principalmente luego de un sismo.
- i) Monitoreo del mantenimiento periódico de los equipos. Asimismo, monitorear periódicamente que las ambulancias cuenten con el equipamiento adecuado, revisiones técnicas correspondientes; así como, verificar su buen estado.
- j) Monitoreo del control de vectores en establecimiento de salud, usando insumos, insecticidas que no sean nocivos para el ambiente, ni generen prejuicios a los pacientes.

- k) Realizar un Programa de Monitoreo Arqueológico durante las obras de movimiento de tierra en aquellas zonas con alta probabilidad de ocurrencia de restos arqueológicos.

3.4. Plan de extracción de material de canteras

De requerir la extracción o explotación de canteras para las obras del establecimiento de salud, deberá incluirse como parte del instrumento ambiental las canteras autorizadas para su uso, anexando el contrato o acuerdo con el tercero o los permisos solicitados ante las autoridades correspondientes.

3.5. Identificación de zonas de botes y autorización de zonas de depósitos de materiales de construcción

DEPOSITO DE MATERIALES EXCEDENTES

Este ítem consiste en el acondicionamiento del material excedente colocado en los botaderos o áreas de desechos respectivos, con el fin de restaurar su aspecto en el entorno del proyecto.

Consideraciones Generales

Depósitos de Material Excedente (DME)

El material excedente será dispuesto en capas sucesivas compactadas que aseguren la estabilidad de los taludes.

Se perfilará la superficie con una pendiente suave, de modo que permita darle un acabado final acorde con la morfología del entorno circundante. La extensión del área será controlada por el volumen de desmonte, la altura de la pila y los taludes de reposo en el perímetro del depósito.

La disposición del material excedente se realizará de manera que se minimice la emisión de material particulado, para tal fin, se humedecerá el material a depositar, a fin de reducir la generación de este agente contaminante. La disposición del material excedente se hará cuidadosamente, compactando cada tanda de vaciado, a fin de que el material particulado generado sea mínimo. El proceso de conformación del Depósito de Material Excedente (de abajo hacia arriba) se realizará con los conceptos y parámetros del cierre en todo momento. Esto es, la configuración geométrica de taludes y banquetas será tal que el talud resultante será igual o inferior al ángulo de reposo del material o talud final de cierre.

El material excedente será dispuesto a manera de terrazas, con pendiente suave y que guarden armonía con la topografía de la zona circundante de las dos áreas destinadas para tal fin.

El material excedente, generado en las actividades constructivas, será dispuesto a manera de terrazas, con pendiente suave y que guarden armonía con la topografía de la zona circundante de las dos áreas destinadas para tal fin.

La disposición del material excedente se realizará de manera que se minimice la emisión de material particulado. Para tal fin, se humedecerá el material a depositar, a fin de reducir la generación de este agente contaminante.

La disposición del material excedente se hará cuidadosamente, compactando cada tanda de vaciado, a fin de que el material particulado generado sea mínimo.

Se colocará una capa de suelo fértil y materia orgánica, a fin de favorecer el proceso de revegetación con especies arbustivas propias de la zona.

Asimismo, deben mantenerse las actividades de riego y monitorear el proceso de recuperación de las áreas revegetadas por un tiempo aproximado de 6 meses.

Los daños ambientales que origine la empresa Contratista deberán ser subsanados bajo su responsabilidad, asumiendo todos los costos correspondientes, debiendo considerar los siguientes:

- a) Monitoreo de control de las EO-RS periódico a fin de asegurar que los residuos sean dispuestos según la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos (D.S. Nº 014-2017-MINAM) en un relleno de seguridad.
- b) Se tomará en cuenta el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de Construcción y Demolición (D.S. Nº 003-2013-VIVIENDA), lo cual será realizado a través de una EO-RS. Caso contrario, puede realizarlo el contratista de obra previo consentimiento del propietario del punto de disposición.
- c) En caso de identificar tuberías antiguas de Asbesto/Cemento, dada la antigüedad del establecimiento de salud, se deberá de tomar los protocolos de manejo de dicho residuo peligroso, teniendo en cuenta el riesgo de dispersión al aire y afectación al ambiente.

3.6. Plan de reforestación zonas intervenidas

Durante la ejecución de obras en áreas periurbanas, podría ser necesario desbrozar y remover cobertura vegetal. Sin embargo, cuando concluyan las obras, de deberá buscar la reforestación de áreas hábiles

- a) Presentar el plan de desbosque como parte del instrumento ambiental que incluya monitoreos de revegetación y/o reforestación.
- b) Para las especies protegidas presentes en la zona a intervenir, se contemplará su reubicación a través de un plan de rescate. En caso no sea

factible reubicar alguna especie se contemplará la reforestación y/o revegetación de ésta.

- c) Se realizará un programa de reforestación, donde se contemple reforestar principalmente con especies nativas de la zona, para lo cual contratará a un especialista Forestal y/o Biológico.

3.7. Medidas de mitigación de los impactos negativos durante la operación y la evaluación de su efectividad

Se exigirá como parte del instrumento ambiental aprobado la inclusión de un plan de vigilancia de compromisos ambientales, el cual considere los compromisos socioambientales, indicadores, medios de verificaciones y presupuesto.

Operación

- a) El comercio informal (ambulantes) presente en las inmediaciones del establecimiento de salud, será retirado en coordinación con el gobierno local, teniendo en cuenta que de acuerdo con el D.S. N° 013-2006-SA "Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo", no debe haber venta de alimentos a 200 m del hospital.
- b) Los establecimientos de salud deben cumplir con la Norma Técnica de Manejo de Residuos Sólidos Hospitalarios (NT-008-MINSA/DGSP-V.01 aprobada bajo R.M N° 217-2004/MINSA), la cual estipula que el manejo apropiado de residuos sólidos hospitalarios debe contar con las siguientes etapas: acondicionamiento, segregación y almacenamiento primario, almacenamiento intermedio, transporte interno, almacenamiento final, tratamiento, recolección externa y disposición final.
- c) Se deberá tener cuenta lo estipulado en la Norma Técnica de Residuos Sólidos Hospitalarios (NT- 008- MINSA/DGSP-V.01 aprobada bajo R.M. N° 217-2004/MINSA), la cual brinda las especificaciones técnicas para las bolsas de revestimiento, los recipientes de Residuos Comunes - Biocontaminados – Especiales y los recipientes de los Residuos Punzocortantes; así como, para los Vehículos de transporte, almacenamiento interno y final. Además, detalla las ventajas y desventajas de las tecnologías de tratamiento más usadas.
- d) Para el recojo y disposición final de residuos sólidos se contará con el contrato de la EO-RS registrada en MINAM. Además, se contará con el registro de las hojas de manifiesto y se deberá corroborar que hayan sido dispuestas correctamente en el relleno sanitario.
- e) En caso de no contar con rellenos sanitarios o de seguridad autorizados cercanos al centro de salud, se deberá instalar estratégicamente una Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos, previa aprobación de la autoridad competente.

- f) Se evaluará la viabilidad de ver alternativas de reducción de residuos sólidos; así como, mecanismos de reciclaje y transformación de los mismos, a fin de ser reaprovechados.
- g) Uso de Vías de acceso, evitando los horarios donde hay mayor flujo vehicular, teniendo también en cuenta las áreas sensibles (colegios). Además, para evitar generar un mayor congestionamiento se deberá evaluar vías alternativas. En caso de requerir la apertura de nuevas vías, se tomará en cuenta la realización de un Estudio de Impacto Vial en el instrumento ambiental. Además, para las zonas donde se requiera desboscar, se debe tramitar previamente el permiso de desbosque ante la autoridad competente.
- h) Contar con equipamiento (grupos electrógenos) que permita suplir la demanda de energía en caso de corte del suministro eléctrico, teniendo en cuenta la demanda del área asistencial.

4. ASPECTOS DE SALUD Y SEGURIDAD DEL PGAS

4.1. Plan de salud y seguridad en el trabajo y alrededores

- a) Conformar un comité de seguridad e higiene ocupacional en coordinación con la población y autoridades locales, a fin de programar acciones específicas ante emergencias (sismos, heladas, friaje, inundaciones, El Niño, entre otros); así como, establecer simulacros y capacitaciones periódicas. Producto de esto se deberá elaborar un Plan de Emergencias del centro de salud, el cual será actualizado periódicamente.
- b) Establecer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico para cada establecimiento de salud. Conformar un Comité de Seguridad bajo un enfoque integrador.
- c) Tener seguridad que el establecimiento contará con un adecuado plan de señalización, indicando las principales vías de evacuación en caso de emergencia. En caso de incendios, asegurar el estado de los extintores y señalización conforme ley.
- d) El Establecimiento de salud deberá de contar con el presupuesto necesario para salvaguardar la distribución y buen estado de los Equipos de Protección Personal (EPP) para el personal. Asimismo, en caso de existir probabilidad de epidemias, se contará con stock adicional para brindar a pacientes y público que acuda al establecimiento de salud.
- e) Con la finalidad de mitigar los riesgos, el diseño de los establecimientos de salud estará acorde con las condiciones inherentes del entorno. Asimismo, se tomará en cuenta el material a usar y el control de hacinamiento del personal.
- f) Proyectar videos o emplear medios de comunicación didácticos que permitan a los pacientes y público en general conocer los protocolos ante

emergencias; asimismo, se debe de difundir los establecimientos cercanos que cuenten con la infraestructura y equipamiento para tender emergencias en caso de desastres.

- g) En aquellos establecimientos a nivel nacional que hayan sido definidos por el MINSA para atención de emergencias, se deberá evaluar la viabilidad de contar con helipuertos.

4.2. Plan de contingencia y riesgos, y respuestas a emergencias

- a) Se realizará un Plan de Contingencias como parte del instrumento ambiental que incluya la participación del comité de vigilancia en acciones previas, durante y al término de una emergencia.
- b) En el caso de los establecimientos que se encuentren en zonas con mayor probabilidad de sufrir mordeduras por serpientes, arácnidos, entre otros, asegurar periódicamente de contar con los antídotos en buen estado y vigentes.
- c) En aquellos establecimientos ubicados en zonas donde la agricultura es predominante, asegurar que el personal de salud cuente con los implementos para atender a pacientes por contaminación de organofosforados (pesticidas).

4.3. Plan de seguridad vial y manejo de tránsito

En el ámbito urbano, coordinar con la Dirección de Tránsito de la Policía Nacional para coordinar acciones o infraestructura de control de tránsito en las principales avenidas de acceso al establecimiento de salud.

4.4. Requerimientos de ESHS para trabajo nocturnos

- a) Durante la ejecución de obras se tomará en cuenta el horario de descanso de los pacientes hospitalizados. Asimismo, se recomienda el empleo de silenciadores para evitar la perturbación al paciente.
- b) Suministro del grupo electrógeno resguardado con paneles para control de ruidos.

5. ASPECTOS SOCIALES DEL PGAS

Relaciones con comunidades locales, relaciones con poblaciones indígenas y grupos vulnerables, asentamientos y migraciones de la población, organizaciones sociales, comunicación; resolución de conflictos y gestión de quejas, participación ciudadana, dialogo y divulgación en función de los requerimientos de las autoridades ambientales y sociales, así como, de las políticas el BID. Estos programas se deberán basar en las recomendaciones del Análisis Sociocultural, pero algunos aspectos a tomarse en consideración son los siguientes:

5.1. Programa de educación y capacitación personal vinculado al proyecto

Está referido a todas las formaciones relacionadas a las ESHS para todos los trabajadores, visitantes y personal de las instituciones vinculadas a las obras.

5.2. Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social

Tiene como objetivo establecer las acciones de educación, capacitación, difusión y concientización respecto a los problemas ambientales y sociales que se pudieran presentar como consecuencia de las fases de las obras en el área de influencia de los proyectos.

a) Campañas de cultura vial y señalización

Debido a los impactos generados por el tránsito de vehículos, es necesario reforzar la educación vial. Complementando a las acciones educativas, es necesario implementar la señalización de todas las vías aledañas impactadas. Con ello se pretende prevenir una problemática emanada de eventuales accidentes de tránsito que pongan a la comunidad desconfiada hacia el proyecto. Podrá ejecutarse una campaña mensual desde el comienzo de las actividades provisionales hasta el fin de la ejecución de las obras.

b) Campañas Sin Residuos en las Vías:

A raíz de los impactos económicos que propiciarán cambios en la dinámica comercial y el incentivo a la aparición de comercio ambulante, se prevé el potencial incremento de los residuos sólidos en las vías aledañas. Ante ello, la concientización y educación sobre la segregación de residuos es clave como forma de mantener un medio saludable. Se estima la realización de dos talleres mensuales durante el comienzo de las actividades provisionales hasta el fin de la ejecución de las obras.

c) Jornadas ecológicas para la siembra de árboles y mantenimiento de áreas verdes:

Como una forma de mejorar el estado del ambiente y hacer participar a la comunidad, se promoverá la recuperación de áreas verdes. En conjunción con las municipalidades respectivas, los responsables reconocerán las áreas afectadas por el proyecto y abandonadas para que sean priorizadas, principalmente aquellas en los perímetros de los proyectos. En eventos planificados la comunidad, con supervisión municipal, plantará árboles cuyo cuidado estará en sus manos. La ejecución de estas actividades estará programada para la fase de operación y mantenimiento.

5.3. Programa de información y participación comunitaria

El objetivo de este plan es asegurar que todas las voces sean escuchadas, haciendo hincapié en la participación justa y significativa de todas las personas, incluyendo la población indígena, minoritarias y de bajos ingresos.

- a) Durante la ejecución de obras, se ejecutarán los mecanismos de participación ciudadana contemplados según el marco legal nacional vigente, basados en el Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública y participación y consulta ciudadana (D.S. N° 002-2009-MINAM)
- b) La metodología adoptada para las consultas comprenderá la ejecución talleres, la implementación de buzones de sugerencias y oficina informativa y la realización cuando sea el proyecto dentro de las Categorías B y C; mientras que, para el caso de los proyectos de Categoría A, se realizarán consultas públicas.
- c) El proceso de consultas públicas estará precisado en un Plan específico donde se detalle los principios que orientarán las consultas, el análisis de involucrados, la estrategia elegida, los plazos y los responsables.
- d) El objetivo de estos mecanismos permite recoger la opinión y posición respecto al proyecto. Cada proceso de consulta pública tendrá una etapa previa de convocatoria, utilizando las técnicas apropiadas según las características socioeconómicas y culturales
- e) La Autoridad Competente otorgará a la población un plazo máximo de 30 días luego de la consulta pública, para remitir las observaciones pertinentes.
- f) El titular del proyecto finalmente tiene como responsabilidad dar respuesta a las observaciones emitidas por los entes revisores y los grupos de interés.

5.4. Programa de Contingencias por reubicación temporal del servicio

De los tres establecimientos de salud, el Centro Materno Santa María de Huachipa, tendrá nueva edificación y las obras se ejecutarán sobre las áreas que actualmente ocupa; por tanto, a fin de dar continuidad al servicio de salud, se deberán prever las acciones pertinentes a través del referido Programa, para evitar perturbar o interrumpir en demasía a los usuarios del centro de salud .

En todo caso, siempre se deberá considerar:

- a) Que el nuevo lugar temporal, garantice la continuidad del servicio de salud en condiciones similares, iguales o mejores.
- b) El nuevo lugar debe estar cercano al actual para poder seguir cubriendo servicios a la población de su área de influencia.
- c) El programa de contingencias debe comprender desde la elaboración hasta la implementación, monitoreo y evaluación; por tanto, deberá ser considerado el presupuesto y cronograma con acciones detalladas.

- d) Dada la importancia se debe priorizar el tratamiento especial para las poblaciones vulnerables y los enfoques de género e interculturalidad.
- e) La reubicación temporal comprende no sólo el desplazamiento físico, sino también económico, porque puede generar impactos en los trabajadores del centro de salud; en consecuencia, se debe asegurar que no se generen pérdidas onerosas para el personal que labora en dicho centro de salud.
- f) La población usuaria y la potencial usuaria del servicio, debe participar en el proceso de elaboración del Plan.
- g) Como parte de las acciones del proceso de participación , se deberá acompañar e informar sobre el proceso de reubicación temporal con fechas de inicio y culminación, a la población usuaria y/o potencial del servicio.
- h) Este programa, si bien implica desplazamiento, no es necesariamente un proceso de reasentamiento. Aplica parcialmente algunos de sus postulados.

5.5. Programa de contratación de mano de obra local

Establece la priorización de la contratación de la mano de obra local tanto para la fase de construcción, como para la de operación, de manera que se incluya al mayor número de beneficiados de las comunidades aledañas al proyecto.

Una de las expectativas de la población local, en el área del proyecto, se refiere a las oportunidades de empleo. Ha sido expresado repetidas veces por los grupos de interés locales en toda el área de influencia, siendo las oportunidades existentes mucho menores que las expectativas de la población. Esta realidad presenta riesgos adicionales de movilización de personas desempleadas en busca de trabajo hacia las áreas del proyecto, lo cual contribuiría a generar adicionales impactos sociales.

El programa tiene por finalidad facilitar la convocatoria, empadronamiento y contratación al máximo de mano de obra local. Para cumplir con sus metas y objetivos se deberá plantear una estrategia en la contratación de mano de obra local, programándose ésta por etapas: convocatoria, empadronamiento y contratación, las que a continuación se describen:

Etapas de Convocatoria

Se dará a través de un adecuado mecanismo de comunicación, coordinando con autoridades locales, representantes de las diversas organizaciones sociales ubicadas en el AID.

Lineamientos para la contratación de mano de obra local:

- a) Reunión con todas las autoridades locales, donde se les comunicará las condiciones, restricciones laborales que se aplicarán para la contratación de mano de obra local, recalando que éstas son eventuales y rotativas.

- b) Se proporcionarán tanto las condiciones establecidas, así como las fichas de inscripciones a las autoridades representativas de cada localidad.
- c) Reunión con diversas organizaciones sociales ubicadas en los principales centros poblados del AID, para comunicar las condiciones, y restricciones laborales que se aplicará para la contratación de mano de obra local.
- d) Para la selección de personal local, previamente, se solicitará una relación de las personas que estén aptas para trabajar y que tengan residencia permanente en el área en los últimos dos años.

Etapa de Empadronamiento

- a) Los pobladores aptos, según requerimientos de la empresa contratista, llenarán una ficha de inscripción, adjuntando su hoja de vida, copia de Documento Nacional de Identidad (DNI), y documento que acredite que es residente de la zona expedido por una autoridad local.
- b) Las fichas de inscripción y los documentos solicitados serán entregados por las autoridades locales, en caso de caseríos, y por las diversas asociaciones sociales, previamente identificadas a un responsable de la contratación de mano de obra local.
- c) Los documentos recibidos serán exhaustivamente revisados por equipo responsable de la contratación de mano de obra local y realizarán un expediente con cada uno de ellos.

Etapa de Contratación

- a) Con posterioridad a la etapa de convocatoria, la empresa contratista elaborará un expediente para cada postulante seleccionado.
- b) Realización de una charla informativa sobre condiciones de trabajo, funciones a desempeñar, tiempo de trabajo, entre otros aspectos importantes.
- c) Todo personal contratado temporalmente deberá ser capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo que se pueda presentar durante el trabajo, como en temas de primeros auxilios.
- d) Firma de contrato y acta de compromiso, en donde el trabajador local se compromete a cumplir con sus funciones y reglas establecidas por la empresa.
- e) Se entregará una identificación a cada uno del personal seleccionado, así como equipo y/o material de trabajo requerido, de acuerdo con la función desempeñada.
- f) Se estima que el número de mano de obra local que se contratará será aproximadamente de 50 a 60 personas para el periodo estimado de 5 meses de construcción.

Tabla Nº 6. Matriz de Contratación de Mano de Obra Local

Jerarquía de Objetivos	Meta	Indicadores	Fuentes de Información	Responsable	Fecha de Presentación de Informe
ETAPA CONVOCATORIA					
Resultado Nº 1 Autoridades informadas de los requerimientos de mano de obra de la empresa contratista.					
Actividades Reunión informativa con las autoridades de las comunidades.	Autoridades conocedoras de los requerimientos y lineamientos de la empresa contratista.	Nº Reuniones con representantes los caseríos. Nº de participantes en reunión.	Acta de acuerdos de lo establecido. Lista de Asistencia.	Administrador y Responsable del área de relaciones comunitarias.	
Resultado Nº 2 Representantes de las organizaciones sociales informados de los requerimientos de mano de obra de la empresa contratista.					
ETAPA DE EMPADRONAMIENTO					
Resultado Nº 1 La empresa contratista cuenta los expedientes de los pobladores aptos para el trabajo de cada caserío y/o centro poblado.					
Actividades Recolección de los documentos a través de las organizaciones sociales y autoridades locales en caso de caseríos.	Expedientes de los trabajadores de la zona.	Nº de expedientes de cada caserío y/o centros poblados.	Expedientes	Responsable del área de relaciones comunitarias.	
ETAPA DE CONTRATACIÓN					
Resultados Nº 1 Los polbadores seleccionados firman contrato con la empresa contratista.					

Actividades Reunión con el personal contratado.	Los trabajadores contratados están informados acerca de sus funciones, condiciones de trabajo, tiempo, a laborar, entre otros aspectos importantes.	Nº de personal contratado	Contratos	Administrador y Responsable del área de relaciones comunitarias.
Capacitación a personal para afrontar riesgos que se puedan presentar.	Los trabajadores contratados de manera temporal conocen como afrontar riesgos e imprevistos que se puedan presentar.	Nº de personal contratado que participa en la reunión.	Lista de asistencia.	Responsable de seguridad ambiental.
Entrega de identificación a cada personal contratado; así como entrega de materiales necesarios para la realización de sus trabajos.	Los trabajos cuentan con identificación de la empresa, además de tener los materiales necesarios para el buen desempeño de sus labores.	Nº de credenciales entregados.	Ficha de registro	Administrador y Responsable del área de relaciones comunitarias.

5.6. Programa de compensación social

En caso de afectación a los componentes social, económico y cultural (infraestructura o actividades individuales o colectivas), la compensación debe orientarse a la reposición, garantizando iguales o mejores condiciones de vida de los pobladores asentados en el área de influencia directa.

La compensación social se basará en un esquema de mitigación y compensación de los bienes comprometidos hasta después de la ejecución de las obras. El procedimiento para la entrega de compensaciones tiene el siguiente esquema:

- a) Identificación de los sujetos impactados: Se determina el grado de los impactos en áreas y tiempo mediante la revisión del alcance de los impactos, diferenciando si los sujetos son hogares o comercios a través de un estudio de caracterización. Con esta información se establecerá a los sujetos impactados.
- b) Valoración económica y financiera de las pérdidas ocasionadas por los proyectos: Deberá procederse a efectuar las estimaciones para la compensación que corresponda de acuerdo con lo establecido en la legislación peruana y que sea coincidente con las citadas políticas operativas del BID. Asimismo, existen diversos métodos comprobados para valorar activos o empresas, útiles si se busca establecer compensaciones.
- c) Concertación de acuerdos entre afectados y Estado/Concesionario: Alcanzar el acuerdo entre afectados y Estado/Concesionario con relación al monto de compensación resulta ser una de las labores más significativas y requiere de la participación de personal especializado en la materia para lograr un proceso exitoso.
- d) Suscripción de las escrituras ante notario público: Consiste en el acto mediante el cual se formaliza públicamente el acuerdo concertado de compensación. Puede efectuarse en eventos públicos organizados por los responsables

5.7. Programa de igualdad de género

En los establecimientos de salud en general, especialmente en los Centros de Salud Materno Infantil, la presencia y el rol que cumple la mujer es clave. Son ellas quienes acostumbran a llevar a los niños para los controles y atención cuando están enfermos, así como para realizar sus chequeos; además son quienes asisten a las campañas y charlas sobre control de la natalidad y acompañan al esposo y al adulto mayor cuando están enfermos. Por tanto, su participación es clave para el Programa materia del presente documento.

Corresponde, entonces incorporar la dimensión de género de forma transversal en las acciones que se van a realizar. Esto constituye una exigencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

A fin de poder establecer los lineamientos que se debe considerar en el programa de Igualdad de Género, se presentan las siguientes definiciones:

- a) La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), en su informe Igualdad de Género define la Igualdad de género como:

“la igualdad de derechos, responsabilidades y oportunidades de mujeres y hombres, y niñas y niños. La igualdad no significa que las mujeres y los hombres sean los mismos, sino que los derechos, responsabilidades y oportunidades no dependen del sexo con el que nacieron. La igualdad de género supone que se tengan en cuenta los intereses, las necesidades y las prioridades tanto de las mujeres como de los hombres, reconociéndose la diversidad de los diferentes grupos de mujeres y de hombres”
- b) Asimismo, la OP Sobre Igualdad de Género para el Desarrollo, “significa que mujeres y hombres tienen las mismas condiciones y oportunidades para el ejercicio de sus derechos y para alcanzar su potencialidad en términos sociales, económicos, políticos y culturales”.
- c) La Ley N° 28983 de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres establece como su objeto “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.
- d) Como se señala en el documento Igualdad de Género en Materia de Salud: Mayor: Igualdad y eficiencia en el logro de la salud para todos de Pan American Health Organization “La igualdad de género en materia de salud significa que las mujeres y los hombres tienen oportunidades iguales para comprender sus plenos derechos y el mismo potencial para gozar de buena salud, contribuir al desarrollo sanitario y beneficiarse de los resultados”

En la dimensión de género, se debe considerar:

- a) La mujer debe ser informada, no basta la información en la atención sino una capacitación continua, para su empoderamiento y adecuada toma de decisiones.
- b) La sensibilización y educación en salud tanto al hombre como a la mujer para hacer partícipe al primero, como por ejemplo en los temas de planificación familiar, donde no sólo sea la mujer la que asume el tratamiento sino en igualdad de derechos también debe ser el hombre.
- c) Haciendo sinergias con la igualdad de género se debe trabajar el tema de la interculturalidad, también el tema religioso que en algunos casos puede afectar la atención en situaciones de urgencias médicas, por lo cual también el personal médico debe estar capacitado.
- d) La educación y empoderamiento de la mujer, para la participación y contribución en los temas en materia de salud; y en la mejora de la salud de la familia.
- e) Los materiales que los centros de salud utilizan, así como las campañas de salud, deben considerar las diferencias en temas de salud del hombre y la mujer, puesto que el reconocimiento a la igualdad parte de reconocer diferencias.
- f) En el diseño de los nuevos centros de salud, también se debe considerar los espacios separados para niñas, así como también espacios para cambiar a los bebés o niños en los servicios higiénicos, espacios de juegos para los niños que acompañan a sus madres. Espacios de espera deben ser adecuados.
- g) La sensibilización al hombre respecto a la salud y el acompañamiento durante el embarazo a la mujer.
- h) Se debe generar los espacios de participación de la mujer en el diseño y ejecución de los proyectos que integren el Programa materia del presente documento.

Las pautas mencionadas suscitan las siguientes actividades:

- a) Ejecución de campañas que sensibilicen la participación de hombres y mujeres por igual en asuntos de salud
- b) Sensibilización a través de foros a los miembros de congregaciones religiosas y cuerpo médico y asistencial de la atención oportuna de los enfermos
- c) Generación material informativo cuyo contenido se especialice en asuntos de salud de las mujeres, pero también de los hombres.
- d) Difundir la habilitación y la forma de uso de los espacios acondicionados para menores y sus madres.
- e) Realización de campañas de sensibilización a hombres en torno a la salud y los embarazos.

- f) Asegurarse mediante difusión que los talleres participativos cuenten con la activa presencia de las organizaciones de mujeres y de ellas en general.

5.8. Mecanismo de Quejas y Reclamos

Actualmente, los establecimientos de salud suelen contar con un sistema de atención de quejas y reclamos, el cual se materializa en el libro de quejas y en el buzón de sugerencias. El proceso de atención de la queja a través del libro de reclamaciones cuenta con plazos y el flujograma respectivo. Por ejemplo, el Hospital Sergio Bernales tiene publicitado en los diferentes ambientes del hospital dicho flujograma.

Sin embargo, esto no es suficiente y corresponde incorporar un proceso de quejas y reclamo más cercano a los usuarios, dado las características del servicio de salud. Una buena y oportuna atención, trae consecuencias positivas en la persona que tiene la queja y en la imagen del centro de salud y por ende del Estado.

Los establecimientos de salud se rigen por normas que regulan el sistema de atención de quejas y reclamos con un presupuesto asignado. No obstante, integrarlo al sistema de gestión del Programa requerirá de otras acciones como:

- a) Implementarlo tempranamente, en lo posible, desde la fase de diseño del Programa y proyectos.
- b) Diseñar el mecanismo de quejas y reclamos en proporción al riesgo y a la complejidad del proyecto.
- c) Establecer el mecanismo en los diferentes proyectos que componen el Programa como varios puntos de contacto, manteniendo uno general para el Programa.
- d) Articular su funcionamiento con recursos judiciales o administrativos en la mediación de conflictos.

5.9. Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos

Establecer el procedimiento a seguir para los descubrimientos fortuitos (arqueológicos, históricos, etnohistóricos y paleontológicos), de manera que los trabajadores de la fase de construcción sepan cómo proceder si se presentaran dichos casos.

6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS

6.1. Métodos de control

Los establecimientos de salud deberán desarrollar mecanismos de control que permitan verificar el cumplimiento del PGAS, los cuales serán:

- a) Registros, Formularios, Fichas de Registros, Verificación y Seguimiento, tales como:
- b) Resultados del Programa de Monitoreo (Informes y análisis de laboratorios ambientales).
- c) Informes de la supervisión de seguridad y medio ambiente.

6.2. Herramientas de seguimiento y control

Existen mecanismos de control que deberán de implementarse a su vez que se ejecuta el PGAS, esto con la finalidad de monitorear el desempeño y efectividad de las propuestas establecidas, así como determinar acciones correctivas, bajo un enfoque de mejora continua.

Tabla N° 7. Herramientas de control ejecutadas por PGAS

Programa PGAS	Herramientas de Control
Plan de instalación de obras	Mecanismos de control y regulación del tránsito instaladas en coordinación con las autoridades competentes. Plano de señalización durante la ejecución de obras. Registro de ingreso y salida de vehículos de obra y programación de obras. Permisos y autorizaciones de uso de áreas auxiliares y para el aprovechamiento de recursos hídricos o desbosque.
Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos	Monitoreo de calidad de efluentes y del cuerpo receptor. Planos de diseño de sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos líquidos.
Plan de Monitoreo Ambiental	Cronograma de ejecución del programa de monitoreo descrito en el instrumento ambiental. Informes de monitoreo con el uso de laboratorios acreditados según ley. Actas de supervisión del Ministerio de Cultura durante las obras de movimiento de tierras.
Plan de extracción de material de minas	Autorización del propietario o con la autoridad competente. Registros de auditoría interna de cumplimiento de compromisos ambientales.
Identificación de zonas de botes y autorizaciones de depósito de materiales de construcción.	Contrato con la EO-RS y registro de manifiesto del manejo adecuado de residuos sólidos de demolición. Registros de auditoría interna de cumplimiento de compromisos ambientales.
Plan de reforestación zonas intervenidas	Autorización de desbosque que incluye el plan de reforestación, emitido por la autoridad competente (SERFOR).
Plan de salud y seguridad en el trabajo y alrededores	Desarrollar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico de cada establecimiento de salud.
Plan de contingencias	Desarrollar el plan de contingencias de cada establecimiento de salud, asimismo, tener los registros de capacitaciones correspondientes y simulacros realizados.
Plan de seguridad vial y manejo de tránsito	Evidencia de coordinación con las autoridades competentes para realizar trabajos de control de tránsito.
Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	Registros de capacitación periódica de las charlas y talleres de capacitación al personal de obra.

Programa PGAS	Herramientas de Control
Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto	Registros de capacitación periódica y charlas de sensibilización
Programa de contratación de mano de obra local	Registros de convocatoria y personal contratado.
Programa de compensación social	Evidencia de los mecanismos de compensación social ejecutados durante la ejecución de obras.
Programa de igualdad de género	Desarrollo de políticas de inclusión social e igualdad de género.
Mecanismos de quejas y reclamos.	Según ley cada establecimiento de salud deberá contar con libro de reclamaciones de acceso a la población.

6.3. Indicadores de cumplimiento del PGAS

Los indicadores claves a monitorear, frecuencia de medición, responsabilidad en cada establecimiento de salud se muestran a continuación.

Tabla N° 8. Indicadores de Gestión del PGAS

Programa PGAS	Herramientas de Control	Responsabilidad	Indicadores	Indicador de cumplimiento	Frecuencia	Costo anual estimado (US\$)
Plan de instalación de obras	Mecanismos de control y regulación del tránsito instaladas en coordinación con las autoridades competentes.	Supervisor de obra	Cargo de gestiones de coordinación con Autoridad competente Registro fotográfico	Número de acciones de control de tránsito realizadas por la autoridad competente. Registro fotográfico de operativos / acciones realizadas.	Mensual	3 000.00
	Plano de señalización durante la ejecución de obras.	Supervisor de obra	Registro fotográfico	Número de señalizaciones instaladas en el perímetro de las obras.	Semestral	600.00
	Registro de ingreso y salida de vehículos de obra y programación de obras.	Supervisor de obra	Registro de ingreso	% de superposición de entrecruzamiento de vehículos de obra con los vehículos que brindan servicio o propios del establecimiento de salud.	Diaria	3 600.00
	Permisos y autorizaciones de uso de áreas auxiliares y para el aprovechamiento de recursos hídricos o desbosque.	Supervisor de obra	Cargo de gestiones realizadas	Autorización firmada por el propietario o autoridad competente	Antes de ejecución de obras	1 000.00
Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes	Monitoreo de calidad de efluentes y del cuerpo receptor.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Informe de monitoreo	Cumplimiento de estándares de calidad ambiental y límites máximos permisibles según ley.	Mensual	6 000.00

Programa PGAS	Herramientas de Control	Responsabilidad	Indicadores	Indicador de cumplimiento	Frecuencia	Costo anual estimado (US\$)
Domésticos y No-Domésticos	Planos de diseño de sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos líquidos.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Plano de diseño	Sistema de tratamiento diseñado según la demanda del proyecto	Antes de ejecución de obras	200.00
Plan de Monitoreo Ambiental	Cronograma de ejecución del programa de monitoreo descrito en el instrumento ambiental.	Supervisor de obra y Gerencia o Responsable ambiental, seguridad e higiene ocupacional y asuntos sociales	Cronograma actualizado	Número de monitoreos ambientales realizados	Mensual	180.00
	Informes de monitoreo con el uso de laboratorios acreditados según ley.	Supervisor de obra y Gerencia o Responsable ambiental, seguridad e higiene ocupacional y asuntos sociales	Informes de monitoreo	Cargo de ingreso de los informes de monitoreo elaborado por empresa especializada.	Mensual	3 000.00
	Actas de supervisión del Ministerio de Cultura durante las obras de movimiento de tierras.	Supervisor de obra	Acta	Conformidad de las acciones realizadas y manejo de evidencias arqueológicas (rescate)	Durante el movimiento de tierras	1 000.00
Plan de extracción de material de minas	Autorización del propietario o con la autoridad competente.	Supervisor de obra	Contrato de uso o resolución de autorización	-	Antes de ejecución de obras	1000.00
	Registros de auditoría interna de cumplimiento de compromisos ambientales.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Informe de auditoría	Número de no conformidades	Semestral	9 600.00

Programa PGAS	Herramientas de Control	Responsabilidad	Indicadores	Indicador de cumplimiento	Frecuencia	Costo anual estimado (US\$)
Identificación de zonas de botes y autorizaciones de depósito de materiales de construcción.	Contrato con la EO-RS y registro de manifiesto del manejo adecuado de residuos sólidos de demolición.	Supervisor de obra	Contrato con la EO-RS	Manifiesto de manejo de residuos sólidos	Semanal	10 000.00
	Registros de auditoría interna de cumplimiento de compromisos ambientales.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Informe de auditoría	Número de no conformidades	Semanal	9 600.00
Plan de reforestación zonas intervenidas	Autorización de desbosque que incluye el plan de reforestación, emitido por la autoridad competente (Serfor).	Supervisor de obra	Cargo que evidencie la gestión de autorización ante el SERFOR	Resolución otorgada por el SERFOR	Antes y al término de las obras	1 000.00
Plan de salud y seguridad en el trabajo y alrededores	Desarrollar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico de cada establecimiento de salud.	Supervisor de obra	Plan desarrollado	Vigencia del Plan	Anual	500.00
Plan de contingencias	Desarrollar el plan de contingencias de cada establecimiento de salud, asimismo, tener los registros de capacitaciones correspondientes y simulacros realizados.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Plan desarrollado	Ejecución de acciones preventivas y número de accidentes producto de alguna contingencia. Reporte de mejoras continuas según los resultados	Semestral	1 000.00
Plan de seguridad vial y manejo de tránsito	Evidencia de coordinación con las autoridades competentes para realizar trabajos de control de tránsito.	Supervisor de obra	Cargo de gestiones de coordinación con Autoridad competente	Número de acciones de control de tránsito realizados por la autoridad competente. Registro fotográfico de operativos / acciones realizadas.	Mensual	3 000.00

Programa PGAS	Herramientas de Control	Responsabilidad	Indicadores	Indicador de cumplimiento	Frecuencia	Costo anual estimado (US\$)
			Registro fotográfico			
Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	Registros de capacitación periódica de las charlas y talleres de capacitación al personal de obra.	Supervisor de obra	Registro de capacitación	Listado de asistencia Registro fotográfico	Diario	3 650.00
Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto	Registros de capacitación periódica y charlas de sensibilización	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Registro de capacitación	Registro fotográfico	Trimestral	40.00
Programa de contratación de mano de obra local	Registros de convocatoria y personal contratado.	Supervisor de obra	Publicación de convocatoria	Porcentaje de mano de obra local contratado superior al 30%	Antes de ejecución de obras	300.00
Programa de compensación social	Evidencia de los mecanismos de compensación social ejecutados durante la ejecución de obras.	Supervisor de obra	Acta de reuniones	Número de acuerdos y negociaciones	Trimestral	120.00
Programa de igualdad de genero	Desarrollo de políticas de inclusión social e igualdad de género.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Política	-	Anual	1 000.00
Mecanismos de quejas y reclamos	Según ley cada establecimiento de salud deberá contar con libro de reclamaciones de acceso a la población.	Gerencia o Responsable Ambiental, Seguridad e Higiene Ocupacional y Asuntos Sociales	Libro de reclamaciones	Número de quejas sustentadas al mes	Mensual	120.00

Elaboración propia

6.4. Costo estimado para la implementación de la gestión ambiental y social

Tomando en consideración en los cuadros predecesores, se puede determinar los costos de implementación del PGSA tanto en etapa constructiva (estimando 12 meses de ejecución de obras) como operativa (costo anual), los cuales se muestran a continuación:

Tabla N° 9. Costo estimado para la implementación del PGAS

ETAPA DEL PROYECTO	COSTO ESTIMADO (US\$)
Operación y mantenimiento	30 740.00
Construcción	31 950.00

Para determinar el porcentaje del costo de implementación del PGAS respecto al monto de inversión total, se ha calculado a partir de la revisión de costos de un proyecto de inversión en el sector salud.

Para ello, se tomó como referencia la cita del Estudio de Preinversión a nivel de perfil "Mejoramiento y ampliación de los servicios de salud del Centro de Salud Putuyakat, distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui, departamento de Amazonas", unidad formuladora PRONIS del Ministerio de Salud entre mayo 2017 y febrero 2018, la cual se resume a continuación.

Tabla N° 10. Registro de inversiones en salud finales 2017 a inicios 2018

CODIGO SNIP	NOMBRE DE LA INVERSIÓN	FECHA DE VIABILIDAD	MONTO VIABLE (S/.)
2346287	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD LA LIBERTAD CENTRO POBLADO DE HUANCAYO - DISTRITO DE HUANCAYO - PROVINCIA DE HUANCAYO - REGIÓN JUNIN	02/02/2018	97 337 323.25
2346438	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD LAURIAMA, DISTRITO Y PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA DISTRITO DE BARRANCA - PROVINCIA DE BARRANCA - REGIÓN LIMA	31/01/2018	32 455 592.01
2346338	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD POMACOCAS, DISTRITO FLORIDA, PROVINCIA BONGARA, DEPARTAMENTO AMAZONAS CENTRO POBLADO DE FLORIDA (POMACOCAS) - DISTRITO DE FLORIDA - PROVINCIA DE BONGARA - REGIÓN AMAZONAS	22/12/2017	29 466 137.6
2346716	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD JUMBILLA, DISTRITO JUMBILLA, PROVINCIA BONGARA, DEPARTAMENTO AMAZONAS CENTRO POBLADO DE JUMBILLA -	04/12/2017	15 934 710.05

CODIGO SNIP	NOMBRE DE LA INVERSIÓN	FECHA DE VIABILIDAD	MONTO VIABLE (S/.)
	DISTRITO DE JUMBILLA - PROVINCIA DE BONGARA - REGIÓN AMAZONAS		
2346750	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL BAMBAMARCA, CENTRO POBLADO DE BAMBAMARCA - DISTRITO DE BAMBAMARCA - PROVINCIA DE HUALGAYOC - REGIÓN CAJAMARCA	29/11/2017	113 121 300
2347056	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD LA RAMADA, DISTRITO LA RAMADA, PROVINCIA CUTERVO, DEPARTAMENTO CAJAMARCA CENTRO POBLADO DE LA RAMADA - DISTRITO DE LA RAMADA - PROVINCIA DE CUTERVO - REGIÓN CAJAMARCA	28/11/2017	26 109 124.56
2346661	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO JUNÍN, DISTRITO JUNIN, PROVINCIA JUNIN, DEPARTAMENTO JUNIN CENTRO POBLADO DE JUNIN - DISTRITO DE JUNIN - PROVINCIA DE JUNIN - REGIÓN JUNIN	30/10/2017	84 555 555.42
363808	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DE LA PROVINCIA DE CHUMBIVILCAS, MEDIANTE LA INSTALACIÓN DE SERVICIOS DE ATENCIÓN PRE-HOSPITALARIA Y TELESALUD, EN EL MARCO DE LAS RIAPS. DEPARTAMENTO DE CUSCO	16/05/2017	3 763 095

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

A partir de ello se ha determinado que el menor costo de inversión corresponde al monto de 3 763 095 soles (SNIP 363808) y el mayor a 97 337 323.25 soles (SNIP 2346287).

En tal sentido, se ha determinado que el porcentaje de inversión de la implementación del presente PGAS respecto al monto de inversión del proyecto sería como se describe en el cuadro siguiente:

Tabla N° 11. Costo de inversión de implementación del PGAS

ETAPA DEL PROYECTO	COSTO ESTIMADO (US\$)	PORCENTAJE ASIGNADO DEL PROYECTO (%)
Construcción	31 950.00	0.03 - 2.75
Operación y mantenimiento (*)	30 740.00	0.03 - 2.75

* Costo anual
T.C. 3.24 (29/12/2017)

6.5. Cronograma de ejecución

Las características del Proyecto han determinado que se consideren dos etapas en el programa seguimiento y control de la implementación del PGAS: (i) primera etapa que comprende las actividades de construcción (Fase de Construcción) y (ii) la segunda etapa que comprende las Fases de Operación y Mantenimiento del Proyecto.

Para la fase de construcción, el supervisor de obra definirá en el programa de monitoreo, las frecuencias de monitoreo necesarias para cada indicador. En las Fases de Operación y Mantenimiento la frecuencia del monitoreo es anual y el responsable será el Gerente o responsable del área ambiental, seguridad e higiene ocupacional y asuntos sociales.