

PE-L1228

**PROGRAMA PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LAS  
REDES DE SALUD Y EFICIENCIA DE LA GESTIÓN  
SANITARIA**

**Plan de Gestión Ambiental y Social**

*Proyecto Central de Servicios Médicos de Apoyo en el terreno del Hospital Nacional  
Sergio E. Bernales*

Elaborado por:

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

# INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO .....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
1. MARCO INSTITUCIONAL.....	6
2. RIESGOS E IMPACTOS SOCIO-AMBIENTALES IDENTIFICADOS .....	8
3. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PGAS.....	17
3.1. Plan de instalación de obras .....	17
3.2. Plan de manejo de aguas residuales y calidad de los efluentes domésticos y no-domésticos.....	18
3.3. Plan de Monitoreo ambiental .....	20
3.4. Plan de extracción de material de canteras .....	22
3.5. Identificación de zonas de botes y autorización de zonas de depósitos de materiales de construcción.....	22
3.6. Plan de reforestación zonas intervenidas .....	23
3.7. Medidas de mitigación de los impactos negativos durante la operación y la evaluación de su efectividad.....	24
4. ASPECTOS DE SALUD Y SEGURIDAD DEL PGAS .....	25
4.1. Plan de salud y seguridad en el trabajo y alrededores.....	25
4.2. Plan de contingencia y riesgos, y respuestas a emergencias.....	26
4.3. Plan de seguridad vial y manejo de tránsito .....	31
4.4. Requerimientos de ESHS para trabajo nocturnos .....	31
5. ASPECTOS SOCIALES DEL PGAS .....	31
5.1. Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social.....	31
5.2. Programa de información y participación comunitaria.....	32
5.3. Programa tenencia .....	32
5.4. Programa de contratación de mano de obra local .....	33
5.5. Programa de igualdad de género .....	36
5.6. Mecanismo de quejas y reclamos .....	38
5.7. Código de conducta.....	41
5.8. Procedimiento en caso de descubrimientos fortuitos .....	41
6. PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGAS .....	42
6.1. Métodos de control .....	42
6.2. Herramientas de seguimiento y control .....	42
6.3. Indicadores de cumplimiento del PGAS .....	43

6.4.	Costo estimado para la implementación de la gestión ambiental y social.....	48
6.5.	Cronograma de ejecución .....	50

## TABLAS

Tabla N° 1. Órganos y Funciones que tendrían competencia en la ejecución del programa.....	7
Tabla N° 2. Listado de Impactos ambientales y sociales por etapa – Hospital Sergio E. Bernales.....	8
Tabla N° 3. Listado general de Riesgos ambientales y sociales.....	10
Tabla N° 4. Medidas preventivas, de mitigación y control ambiental – Etapa de Construcción.....	12
Tabla N° 5. Medidas preventivas, de mitigación y control ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento. ....	14
Tabla N° 6. Medidas de mitigación ante los riesgos identificados por etapa.....	15
Tabla N° 7. Límites máximos permisibles de PTAR .....	19
Tabla N° 8. Monitoreo de calidad del aire .....	20
Tabla N° 9. Monitoreo calidad de ruido .....	21
Tabla N° 10. Medidas en caso de sismos.....	27
Tabla N° 11. Medidas en caso de incendio .....	28
Tabla N° 12. Medidas en caso de derrame de combustible .....	29
Tabla N° 13. Medidas en caso de accidente laboral .....	30
Tabla N° 14. Matriz de Contratación de Mano de Obra Local.....	35
Tabla N° 15. Herramientas de control ejecutadas por PGAS .....	42
Tabla N° 16. Indicadores de Gestión del PGAS .....	44
Tabla N° 17. Costo estimado para la implementación del PGAS .....	48
Tabla N° 18. Registro de inversiones en salud finales 2017 a inicios 2018 .....	48
Tabla N° 19. Costo de inversión de implementación del PGAS.....	49

## 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. El PGAS, es el resultado de las observaciones y la visita de campo realizada a la muestra de tres establecimientos de salud, dentro de las cuales se halla el Hospital Nacional 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 ejecutor 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 resolutiveidad 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 resolutive 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 N° 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 resolutive 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 N° 1. Órganos y Funciones que tendrían competencia en la ejecución del programa**

Órganos y Funciones tendrían competencia en la ejecución del programa			
Órganos de asesoramiento	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 de prestaciones y aseguramiento en salud	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 Desconcentrados		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 SOCIO-AMBIENTALES IDENTIFICADOS

Mediante las Tablas a continuación, se brinda el listado de los principales impactos socio-ambientales y riesgos identificados a partir del informe de Análisis Ambiental y Social (AAS) para cada establecimiento de salud. Asimismo, se muestran las medidas preventivas, de mitigación y control de los impactos socio-ambientales y riesgos identificados.

**Tabla Nº 2. Listado de Impactos ambientales y sociales por etapa – Hospital Sergio E. Bernal**

Componente	Impacto	Descripción del impacto
<b>Etapa de Construcción</b>		
Suelo	Alteración de las propiedades físicas del suelo	El impacto ambiental de carácter negativo sucederá por el tránsito de vehículos en aquellos espacios libres de asfalto o cimentación, lo cual sucederá en el área libre destinado para la ampliación del centro de salud.
	Alteración de la calidad del suelo	El impacto ambiental se debe por el arrojo o mala disposición de residuos sólidos y líquidos, lo cual incorpora sustancias químicas no contempladas que generan contaminación al suelo descubierto. Para este centro de salud, podría suceder el impacto en la explanada adyacente al área asistencial del centro de salud y que estaría destinado para su ampliación.
Atmósfera	Alteración de la calidad del aire	El impacto sucede debido al tránsito de vehículos y uso de maquinaria que genera el incremento de material particulado y gases; principalmente durante la actividad de movimiento de tierras.  Asimismo, durante la habilitación del terreno (desbroce, movimiento de tierras y nivelación), existirá la suspensión de material particulado.  Dado que el hospital se encuentra rodeado de colinas, las emisiones que genere el movimiento de tierras impactarán la actividad comercial que está frente al establecimiento de salud y también la tranquilidad del personal asistencial y pacientes.
	Alteración del nivel de ruido ambiental	El impacto sucede debido al tránsito de vehículos y uso de maquinaria que origina el incremento del ruido ambiental. Asimismo, existirá un impacto ambiental acumulado por la suma del ruido ocasionado por las obras y el tránsito de vehículos frente al centro de salud por la Av. Túpac Amaru.
Socioeconómico	Modificación de la dinámica comercial	El impacto es ocasionado por el movimiento de personal, lo cual puede atraer comercio en los alrededores del establecimiento de salud, tanto informal (ambulatorio) y desordenado aun cumpliendo con la zonificación urbana (comercial).  Se puede precisar que en las inmediaciones del establecimiento de salud existen talleres, ferreterías, boticas, centro de apoyo al diagnóstico (ecografía,



Componente	Impacto	Descripción del impacto
		radiografía, laboratorio, entre otros) que pudiese incrementar por la llegada de personal de obra y posterior operación.
	Alteración del nivel de empleo	El impacto por contratación de mano de obra (calificada y no calificada) durante el tiempo de obras
Cultural	Afectación a la salud y seguridad	El impacto sucederá por el movimiento de vehículos y funcionamiento de equipos que incrementaría el riesgo de accidentes laborales o a los transeúntes, teniendo en consideración la cercanía de los colegios.
	Afectación al patrimonio	El impacto sucedería al encontrar evidencia de patrimonio cultural durante el movimiento de tierras que amerite realizar alguna intervención arqueológica.  Este impacto es potencialmente factible, dada su cercanía al centro arqueológico Fortaleza de Collique.
<b>Etapas de Operación y Mantenimiento</b>		
Atmósfera	Alteración de la calidad del aire	El impacto ambiental por afectación de la calidad del aire sucedería por el uso de grupos electrógenos, sistema de ventilación, planta de tratamiento de RRSS biocontaminados y sistemas de refrigeración.
	Alteración del nivel de ruido ambiental	El impacto ocurre por el funcionamiento de maquinaria, equipos del establecimiento de salud.
Agua	Generación de efluentes	El impacto ocurre por el funcionamiento de plantas de tratamiento de aguas residuales o el vertimiento de algún otro tipo industrial que cuente el establecimiento de salud.
Socioeconómico	Alteración del Nivel de Empleo	El impacto positivo por la contratación de personal (calificado y no calificado) para las diversas áreas del EE.SS.
	Modificación de la dinámica comercial	El impacto ocurriría por nuevas oportunidades de negocio en las inmediaciones. Sin embargo, será necesario controlar el comercio informal ambulante.
	Afectación a la salud y seguridad	El impacto sucedería por malas prácticas de gestión de residuos sólidos o malas prácticas de seguridad e higiene que expone al personal de salud y población.

**Tabla Nº 3. Listado general de Riesgos ambientales y sociales<sup>1</sup>**

Peligro	Tipo	Riesgo	Descripción del riesgo y consecuencias
<b>Etapas de Construcción</b>			
Condiciones sub-estándares de personal o malas prácticas en seguridad	Ocupacional	Afectación a la seguridad y salud del trabajador	Una condición sub-estándar es realizar una actividad bajo el riesgo de ocurrencia de incidentes o accidentes por características del medio, lo cual sucede cuando los trabajadores se alejan de los procedimientos de seguridad establecidos por el contratista o a carencia de mecanismos de control y supervisión. Malas prácticas de seguridad son actos sub-estándar son las acciones realizadas por el trabajador que ponen en riesgo su vida y de los demás.
Exigencia de los sindicatos de obra por empleo	Sociales	Conflictos sociales	Durante la realización de obras existirá una demanda de los sindicatos de construcción civil por exigencia de empleo, lo cual pudiese conllevar a la ocurrencia de conflictos sociales y actos de violencia que pueden ocasionar pérdidas materiales.
Mala disposición de residuos sólidos y líquidos de obra	Ambiental	Contaminación ambiental al personal de obra y del establecimiento de salud	Durante la ejecución de obras existirá el riesgo de realizar una mala disposición de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos durante la obra); así como las carencias en la frecuencia de recolección del servicio de limpieza municipal son factores que pueden ocasionar el riesgo de contaminación por acumulación o mala disposición de residuos sólidos. Los restos de desbroce y demoliciones sin ser evacuadas a tiempo, trae consigo el riesgo de la presencia de vectores. Estas acciones generan el riesgo de afectar la salud de los trabajadores y también del personal asistencial y pacientes.
Uso de maquinaria pesada y abastecimiento de combustible y cambio de aceites en obra	Ambiental	Contaminación ambiental del suelo	La demanda de maquinaria en cada frente de obra conlleva a realizar, en ocasiones, mantenimientos y/o reparaciones de carácter necesario in-situ. Malas prácticas en el manejo de residuos sólidos y líquidos que ocasiona el riesgo de derrame de contaminantes en el suelo, tales como aceites, hidrocarburos, refrigerantes, entre otros.
<b>Etapas de Operación y Mantenimiento</b>			
Geológico (inestabilidad del suelo)	Naturales	Sismos	Los estudios han determinado que la zona costera y norte (Collique) de la ciudad de Lima presentaría peligro Alto.

<sup>1</sup> Aplicable en todos los establecimientos de salud estudiados en la muestra

Peligro	Tipo	Riesgo	Descripción del riesgo y consecuencias
Ubicación del proyecto en zona de vulnerabilidad por huaycos e inundaciones	Naturales	Climáticos	Durante la ocurrencia de eventos El Niño, se ha observado que existe una alta probabilidad de inundación o deterioro de infraestructura por crecida del río (Chillón o Rímac), lo cual pudiese generar dificultades en el traslado de paciente en las vías principales, lo cual demanda que los centros de salud presenten una infraestructura diseñado para estas condiciones.
Localización geográfica de los proyectos en zonas tropicales	Naturales	Vectores y epidemias	El establecimiento de salud está propenso a condiciones exógenas como son epidemias y presencia de vectores en el área de influencia. Esto es incontrolable pero puede ocasionar el colapso del aforo de pacientes que acudirían al establecimiento de salud
Mala disposición de residuos sólidos y restos vegetales en las inmediaciones del establecimiento de salud	Antrópicos	Incendios	La presencia de áreas de cultivo y a consecuencia de una mala gestión de residuos sólidos municipales, ajenos a las operaciones del establecimiento de salud, puede ocasionar la quema de los mismos, atrayendo partículas y gases que puede conllevar a perjuicio o deterioro de la salud de los pacientes hospitalizados.
	Ocupacional	Contagio de enfermedades infecciosas	El mal manejo de residuos sólidos, desde su segregación, transporte interno y almacenamiento temporal, puede conllevar a riesgos ocupacionales como lesiones, exposición a compuestos químicos volátiles, pinchazos con elementos punzocortantes y contagio de enfermedades de pacientes. En este caso, el personal vinculado al manejo de residuos sólidos es el más expuesto a este tipo de riesgo
Hacinamiento en el área asistencial y pasillos	Ocupacional	Lesiones y caídas	La presencia de elementos que interrumpen el tránsito de los pasillos, la evidencia del estado de hacinamiento de los consultorios y almacenes puede conllevar a lesiones físicas del personal por tropiezos y caída de los objetos.
Equipo eléctrico en mal estado, precaria señalización, presencia de material explosivo	Ocupacional	Incendios y explosiones	La falta de señalización de la ruta de evacuación en caso de emergencia y la ubicación de extintores puede conllevar al pánico, daños materiales e incluso el fallecimiento de personal del establecimiento de salud como de los pacientes. Asimismo, mantener los balones de oxígeno sin estar encadenados, puede ocasionar la explosión del mismo, generando daños materiales o incendios.
Condiciones sub-estándar o malas prácticas en seguridad en el área de talleres	Ocupacional	Lesiones y caídas	El establecimiento de salud deberá de contar con un protocolo de buenas prácticas en seguridad e higiene ocupacional, especialmente en el área de los talleres. Sin embargo, la falta de control puede conllevar a accidentes ocupacionales que pueden generar impactos ambientales, daños materiales a la infraestructura (explosiones) o heridas y laceraciones en el personal involucrado.
Condiciones sub-estándares de trabajo del personal asistencial	Ocupacional	Estrés	Tanto el personal asistencial como personal técnico y de apoyo está propenso a riesgos ocupacionales de diversos tipos (ergonomía, estrés, físicos y químicos); para lo cual es fundamental desarrollar una política de seguridad para garantizar el bienestar del personal.

**Tabla Nº 4. Medidas preventivas, de mitigación y control ambiental – Etapa de Construcción.  
Hospital Nacional Sergio E. Bernal**

Componente	Impacto	Medida propuesta	Punto de control	Frecuencia	Recursos requeridos	Responsable
<b>Etapa de Construcción</b>						
Suelo	Alteración de las propiedades físicas del suelo	• Delimitar las zonas de tránsito de vehículos de carga, evitando los cruces con las rutas de circulación de ambulancias. Asimismo, evitar el cruce de horario entre los vehículos de obra y la evacuación de residuos de la EO-RS.	Frente de obra	Semanal	Plan de señalización Panel de control de ingresos vehiculares	Contratista
		• Capacitar y sensibilizar al personal operario de maquinaria en buenas prácticas ambientales, incluyendo la implementación de un código de conducta interno como hacia el exterior (población, personal asistencial y pacientes).	Frente de obra	Semanal	Programa de capacitación del personal	Contratista
	Alteración de la calidad del suelo	• Brindar inducción del personal operario de maquinaria pesada para evitar el arroj de residuos sólidos y líquidos.	Frente de obra	Diario	Programa de capacitación del personal	Contratista
		• El mantenimiento de vehículos deberá de realizarse en centros autorizados (talleres)	Frente de obra	Mensual	Supervisor socioambiental.	Contratista
		• En caso de existir polución del suelo por vertimiento de aceites o hidrocarburos, se seguirá los protocolos para remediación de suelos y se dispondrá los residuos como peligrosos. • Se aplicará un plan de descontaminación del suelo que incluya el monitoreo post medida de remediación, a fin de garantizar los niveles de polución controlados.	Frente de obra	Según la ocurrencia del evento	Plan de remediación de suelos contaminados (incluye monitoreo ambiental de calidad de suelo)	Contratista
		• El contratista de obra determinará dentro del área del proyecto un área para segregación y almacenamiento temporal de residuos sólidos de obra, los cuales serán segregados según la Norma Técnica – NTP 900-058-2005 y el marco legal ambiental vigente.	Frente de obra	Permanente	Supervisor socioambiental. Manifiesto de residuos sólidos	Contratista
		• Para la disposición de residuos de demolición, se tomará en cuenta lo estipulado en el D.S. 003-2013-VMENDA, a través de una EO-RS	Frente de obra	Permanente	Supervisor socioambiental. Supervisor socioambiental.	Contratista
		• 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	Frente de obra	Según la ocurrencia del evento	Protocolo para manejo de residuos de asbesto cemento.	Contratista
		• En aquellas zonas donde exista acumulación de restos de construcción y/o demoliciones ajenas al proyecto, se gestionará con el gobierno local su recojo.	Inmediaciones del establecimiento de salud	Diaria	Supervisor socioambiental.	Gobierno local
Atmósfera	Alteración de la calidad del aire	• Limitar la velocidad del tránsito de unidades móviles durante la ejecución de obras.	Inmediaciones del establecimiento de salud	Diaria	Plano de señalización	Contratista
		• Los vehículos de obra cumplirán sus emisiones atmosféricas y de ruido con los valores máximos permisibles regidos por ley.	Frente de obra	Semestral	Lista de control de emisiones con los certificados de emisiones	Contratista
		• Regular el tránsito de vehículos de obra para evitar las horas de alto tránsito vehicular.	Inmediaciones del establecimiento de salud	Diaria	Coordinación y apoyo de autoridades reguladoras de tránsito	Contratista
		• Los vehículos de obra deberán de contar con el registro de mantenimiento preventivo, así como haber realizado el contratista la revisión técnica de sus unidades en centros autorizados.	Frente de obra	Semestral	Registro de mantenimiento preventivo.	Contratista

Componente	Impacto	Medida propuesta	Punto de control	Frecuencia	Recursos requeridos	Responsable
Etapa de Construcción						
		• Establecer un programa de monitoreo de calidad de aire con el objetivo de controlar el nivel de polución de gases y partículas en las inmediaciones del hospital.	Inmediaciones del establecimiento de salud y en áreas sensibles del mismo.	Trimestral	Programa de monitoreo ambiental	Contratista
		• Se prohibirá la quema de combustibles o restos de residuos en el área del proyecto.	Frente de obra	Diaria	Supervisor socioambiental	Contratista
		• Se limitará el uso de sirenas durante la etapa de ejecución de obras.	Frente de obra	Semanal	Programa de mantenimiento preventivo	Contratista
	Alteración del nivel de ruido ambiental	• Realizar el mantenimiento preventivo de equipamiento propenso a la emisión de ruidos molestos.	Frente de obra	Semestral	Programa de mantenimiento preventivo	Contratista
		• Establecer un programa de monitoreo ambiental en las inmediaciones del centro de salud y en el área sensible del hospital, a fin de controlar los niveles de ruido ambiental	Inmediaciones del establecimiento de salud y en áreas sensibles del mismo.	Mensual	Programa de monitoreo ambiental	Contratista
Socioeconómico y Cultural	Modificación de la dinámica comercial	• Durante la ejecución de obras, se realizará convenio con restaurantes o lugares de provisión de alimentos e insumos para mantener orden y evitar el comercio informal.	Inmediaciones del establecimiento de salud	Antes del inicio de obras	Coordinación con autoridades locales.	Director del establecimiento de salud
		• Durante la operación del EE.SS, se coordinará con el gobierno local y policía nacional para regular el comercio ambulatorio en las inmediaciones del establecimiento.		Semanal		
	Alteración del nivel de empleo	• Se priorizará la contratación de mano de obra local durante la fase de construcción del proyecto.	Área de influencia del proyecto	Antes del inicio de obras	Coordinación con autoridades locales y grupos de interés	Contratista
		• Se seguirán mecanismos de contratación transparentes.				
	Afectación a la salud y seguridad	• Será obligatorio por parte del contratista de obra la remisión de los protocolos de seguridad e higiene ocupacional, los cuales serán supervisados por el titular durante la ejecución de obras.	Frente de obra	Mensual	Protocolos de seguridad.	Contratista
		• En las inmediaciones de la obra, se instalará personal contratista encargado de velar por el tránsito, en coordinación con la policía nacional de tránsito.	Frente de obra	Semanal	Coordinación con autoridades locales	Contratista
		• Se brindará al personal expuesto a altos niveles de ruido, los respectivos equipos de protección personal <sup>2</sup> , los cuales serán renovados periódicamente.	Frente de obra	Trimestral	Registro de entrega de Equipos de protección personal	Contratista
		• Se vigilará la correcta gestión de residuos sólidos desde la segregación hasta la vigilancia de su disposición final, a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS).	Frente de obra	Interdiaria	Supervisión socioambiental	Contratista
	Afectación al patrimonio	• Previo al inicio de obras, se deberá de realizar los trámites correspondientes ante el Ministerio de Cultura para la obtención del CRA. Del mismo modo, durante el movimiento de tierras (excavaciones) se deberá de gestionar según el marco legal vigente, un programa de monitoreo arqueológico (PVA), teniendo en cuenta la cercanía de las obras al sitio arqueológico Fortaleza de Collique..	Frente de obra	Durante movimiento de tierras	Programa de monitoreo arqueológico aprobado por Ministerio de Cultura	Contratista

<sup>2</sup> El Equipo de Protección Personal en el caso de la ejecución de obras será acorde con las características de cada acción ejecutada por el personal contratista, el cual incluirá como mínimo: casco, zapato de seguridad, lentes de seguridad y guantes.



**Tabla Nº 5. Medidas preventivas, de mitigación y control ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento.**  
**Hospital Nacional Sergio E. Bernal**

Componente	Impacto	Medidas de gestión socioambiental	Punto de control	Frecuencia	Recursos requeridos	Responsable
<b>Etapa de Operación y Mantenimiento</b>						
Atmósfera	Alteración de la calidad del aire	• Realizar el mantenimiento preventivo de equipamiento propenso a la emisión atmosféricas	• Taller de mantenimiento del establecimiento de salud	Anual	Programación de mantenimiento periódico de equipos	Director del Establecimiento de Salud
		• Ejecutar periódicamente un programa de monitoreo ambiental de calidad de aire, comparando con los estándares de calidad de aire (D.S. 003-2017-MINAM).	• Zonas sensibles a barlovento y sotavento para monitoreo ambiental.	Anual	Servicio de contratación a empresa especializada en monitoreo ambiental	Director del Establecimiento de Salud
	Alteración del nivel de ruido ambiental	• Realizar el monitoreo de calidad del nivel de ruido ambiental durante el tiempo de vida útil del proyecto, comparando con los estándares de calidad ambiental para ruido (D.S. 085-2003-PCM).	• Taller de mantenimiento del establecimiento de salud	Anual	Programación de mantenimiento periódico de equipos	Director del Establecimiento de Salud
			• Zonas sensibles en las inmediaciones del establecimiento de salud.	Anual	Servicio de contratación a empresa especializada en monitoreo ambiental	Director del Establecimiento de Salud
Agua	Generación de efluentes	• Realizar el monitoreo de calidad de efluentes, comparando con los límites máximos permisibles para una PTAR (D.S. 003-2010-MINAM) o en caso de ser el vertimiento al servicio de alcantarillado, se usarán los valores máximos admisibles, aprobado mediante D.S. Nº 003-2011-VIVIENDA y modificado por el D.S. Nº 010-2012-VIVIENDA (D.S. Nº 001-2015-VIVIENDA)	• Taller de mantenimiento del establecimiento de salud	Trimestral	Programación de monitoreo ambiental	Director del Establecimiento de Salud
			• Laboratorio y área de apoyo al diagnóstico.	Trimestral	Servicio de contratación a empresa especializada en monitoreo ambiental	Director del Establecimiento de Salud
			• Zonas sensibles en las inmediaciones del establecimiento de salud.	Trimestral	Servicio de contratación a empresa especializada en monitoreo ambiental	
Socioeconómico	Alteración del Nivel de Empleo	• Se seguirán mecanismos de contratación transparentes.	Interior del establecimiento de salud	Según la demanda del establecimiento lo exija	Lineamientos de convocatoria y contratación de personal	Director del Establecimiento de Salud
	Modificación de la dinámica comercial	• Durante la operación del EE.SS, se coordinará con el gobierno local y policía nacional, para regular el comercio ambulante en las inmediaciones del establecimiento, acorde con el D.S. Nº 013-2006-SA <sup>3</sup>	Inmediaciones del establecimiento de salud	Mensual	Coordinación con autoridades competentes	Director del Establecimiento de Salud / Gobierno Local
	Afectación a la salud y seguridad	• Durante la operación del EE.SS se realizará el seguimiento de los peligros identificados en el centro de salud, a fin de evaluar el grado de cumplimiento y eficacia de las medidas establecidas.	Dentro del establecimiento de salud	Día	Protocolo de seguridad e higiene ocupacional.	Director del Establecimiento de Salud
		• Se brindará al personal expuesto a altos niveles de ruido, los respectivos equipos de protección personal, los cuales serán renovados periódicamente.	Dentro del establecimiento de salud	Día	Protocolo de seguridad e higiene ocupacional.	Director del Establecimiento de Salud
		• Se vigilará la correcta gestión de residuos sólidos desde la segregación hasta la vigilancia de su disposición final, a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EORS).	Dentro del establecimiento de salud	Día	Procedimiento para manejo de residuos sólidos hospitalarios	Director del Establecimiento de Salud

<sup>3</sup> Artículo 15.- Restricciones a las actividades comerciales. Queda prohibido el comercio ambulante en el perímetro exterior de locales de los establecimientos de salud. El área adyacente a las puertas de ingresos y salidas de los mismos deben estar permanentemente despejados. Asimismo, no podrán instalarse a menos de 200 metros de establecimientos de salud con internamiento, locales destinados a juegos de azar, bingos, discotecas y otros afines a estos, que generen ruidos molestos y alteren la tranquilidad de los mismos”

**Tabla Nº 6. Medidas de mitigación ante los riesgos identificados por etapa**

Peligro	Tipo	Riesgo	Estándar mínimo a cumplir	Responsable
<b>Etapas de Construcción</b>				
Condiciones sub-estándares de personal o malas prácticas en seguridad	Ocupacional	Afectación a la seguridad y salud del trabajador	Realizar supervisión permanente en la identificación de peligros y análisis de riesgos (Matriz IPER). Establecer Protocolos de Seguridad y Salud Ocupacional específico para las obras a realizarse en establecimientos de salud.	Contratista de obra
Exigencia de los sindicatos de obra por empleo	Sociales	Conflictos sociales	Elaborar un Programa de Contrataciones que 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	Contratista de obra
Mala disposición de residuos sólidos y líquidos de obra	Ambiental	Contaminación ambiental al personal de obra y del establecimiento de salud	Capacitación permanente en buenas prácticas de manejo de residuos sólidos Elaborar el Plan de manejo de residuos sólidos. Supervisión en cuanto al manejo de residuos sólidos en cada frente de obra.	Contratista de obra
Uso de maquinaria pesada y abastecimiento de combustible y cambio de aceites en obra	Ambiental	Contaminación ambiental del suelo	Tener protocolos de contingencia en caso de derrame de combustible o aceites sobre el suelo, aplicando técnicas de limpieza y remediación con monitoreo de calidad de suelos post remediación.	Contratista de obra
<b>Etapas de Operación y Mantenimiento</b>				
Geológico (inestabilidad del suelo)	Naturales	Sismos	Establecer Plan de Emergencias en caso de fenómenos naturales. Mantener la señalización de evacuación en caso de emergencia y comunicar periódicamente al personal del establecimiento de salud y público en general.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud
Ubicación del proyecto en zona de vulnerabilidad por huaycos e inundaciones	Naturales	Climáticos	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.	Director del establecimiento de salud
Localización geográfica de los proyectos en zonas tropicales	Naturales	Vectores y epidemias	Establecer un plan de emergencias actualizado con protocolos ante las potenciales epidemias. Asimismo, exponer el contenido del protocolo al personal asistencial y capacitar dentro de sus funciones al personal no asistencial y/o contratistas.	Área de Epidemiología del establecimiento de

Peligro	Tipo	Riesgo	Estándar mínimo a cumplir	Responsable
			Contar el establecimiento de salud con medicación necesaria y en cantidad suficiente para la atención de casos de contagio por enfermedades tropicales.	salud o personal responsable a cargo.
Mala disposición de residuos sólidos y restos vegetales en las inmediaciones del establecimiento de salud	Antrópicos	Incendios	Inspeccionar periódicamente las posibles zonas de acumulación de residuos inflamables en las inmediaciones del establecimiento de salud. Asimismo, establecer mecanismos de comunicación efectivo con el sistema de recolección municipal.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud
	Ocupacional	Contagio de enfermedades infecciosas	Elaborar el plan de manejo de residuos sólidos del establecimiento de salud y brindar capacitaciones periódicas al personal encargado del manejo y personal asistencial para tener en cuenta una adecuada segregación desde origen.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud
Hacinamiento en el área asistencial y pasillos	Ocupacional	Lesiones y caídas	Supervisión permanente del estado de los pasillos y evitar situaciones de hacinamiento, así como la señalización de los límites de ocupación en el piso; principalmente en pasillos y almacenes. Capacitar al personal de los riesgos ocupacionales para comunicar al personal en caso de identificar zonas de hacinamiento.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud
Equipo eléctrico en mal estado, precaria señalización, presencia de material explosivo	Ocupacional	Incendios y explosiones	Tener seguridad que el establecimiento contará con un adecuado plan de señalización, indicando las principales vías de evacuación en caso de emergencia.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud
Condiciones sub-estándar o malas prácticas en seguridad en el área de talleres	Ocupacional	Lesiones y caídas	El establecimiento de salud deberá de contar con un protocolo de buenas prácticas en seguridad e higiene ocupacional, especialmente en el área de los talleres. Sin embargo, la falta de control puede conllevar a accidentes ocupacionales que pueden generar impactos ambientales, daños materiales a la infraestructura (explosiones) o heridas y laceraciones en el personal involucrado.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud
Condiciones sub-estándares de trabajo del personal asistencial	Ocupacional	Estrés	Tanto el personal asistencial como personal técnico y de apoyo está propenso a riesgos ocupacionales de diversos tipos (ergonomía, estrés, físicos y químicos); para lo cual es fundamental desarrollar una política de seguridad para garantizar el bienestar del personal. 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. Suministro del grupo electrógeno resguardado con paneles para control de ruidos.	Responsable en Seguridad e Higiene ocupacional del establecimiento de salud



### **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:

- a) 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 congestionamiento 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 fuere aplicable), se debe tramitar previamente el permiso de desbosque ante la autoridad competente.
- b) 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).

- c) Evaluar el estado del sistema de suministro y alcantarillado, a fin de programar su renovación progresiva y en coordinación con el gobierno local.
- d) 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.
- e) Deberá evaluarse la estabilidad del suelo para ubicar el patio de talleres.
- f) 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.
- g) 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).
- h) 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° 7. 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° 8. Monitoreo de calidad del aire**

Parámetro o indicador	Unidad	Período	Norma Actual	
			Valor	Condición
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	24 horas	250	NE más de 7 veces al año
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	Anual	100	Media Aritmética anual
		1 hora	200	NE más de 24 veces al año
Monóxido de Carbono (CO)	µg/m <sup>3</sup>	8 horas	10 000	Media aritmética móvil
		1 hora	30 000	NE más de 1 vez al año
Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	µg/m <sup>3</sup>	24 horas	150	Media aritmética
Benceno	µg/m <sup>3</sup>	Anual	2	Media aritmética anual
Hidrocarburos Totales (HT) expresado como hexano	mg/m <sup>3</sup>	24 horas	--	--
Material Particulado con diámetro menor a 2,5 micras (PM <sub>2,5</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	24 horas	50	NE más de 7 veces al año
		Anual	25	Media Aritmética anual
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	24 horas	100	NE más de 7 veces al año
		Anual	50	Media Aritmética anual
Plomo (Pb) en PM <sub>10</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año
	µg/m <sup>3</sup>	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° 9. Monitoreo calidad de ruido**

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. N° 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. N° 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) Donde se presente el comercio informal (ambulantes), típicamente en las inmediaciones de los establecimientos de salud, como es el caso de la periferia del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 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) Todo establecimiento 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)<sup>4</sup> 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,

---

<sup>4</sup> La distribución de los Equipos de Protección Personal (EPP) estarán acorde con las características de la actividad que realice el personal operativo.

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**

El Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias permitirá contrarrestar y/o evitar los efectos generados por la ocurrencia de emergencias, ya sean eventos asociados a fenómenos naturales o causados por el hombre (fallas en las instalaciones, errores involuntarios en la operación y mantenimiento de los equipos, etc.), los mismos que podrían ocurrir durante las etapas del Proyecto.

- 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 antidotos 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).

Los principales eventos identificados, tanto en la etapa de construcción y operación del establecimiento de salud son:

- Posible ocurrencia de sismos
- Posible ocurrencia de incendios
- Posible ocurrencia de derrames de combustibles, lubricantes
- Posible ocurrencia de accidentes laborales

**Tabla N° 10. Medidas en caso de sismos**

	Actividades a desarrollar
Antes del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las infraestructuras que se realicen durante las etapas de construcción y cierre de obras, deberán estar diseñadas y construidas, de acuerdo a las normas de diseño sismo-resistente del Reglamento Nacional de Construcciones para resistir los sismos propios de la zona.</li> <li>• Identificar y señalar las rutas de evacuación, que deben estar libres de objetos y/o maquinarias con la finalidad de que no retarden y/o dificulten la pronta salida del personal y de la población.</li> <li>• Revisar periódicamente el estado de las estructuras empleadas, y reparar aquellas que puedan colapsar ante la ocurrencia de sismo.</li> <li>• Preparar botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megáfonos, camillas, radios, linternas, etc.).</li> <li>• Realizar simulacros de evacuación antes, durante y después de ejecutadas las obras.</li> </ul>
Durante el evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralizar toda maniobra, uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes en los frentes de obra.</li> <li>• Evaluar a los pacientes del establecimiento de salud según las regulaciones internacionales.</li> <li>• Disponer la evacuación inmediata, en calma y orden, de todo el personal y población hacia las rutas de evacuación designadas.</li> </ul>
Después del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener al personal fuera de la zona de obras por un tiempo prudencial, para evitar posibles réplicas.</li> <li>• En caso de que el centro de salud quede inhabilitado, atender inmediatamente al personal accidentado o trasladarlo al centro de salud más cercano.</li> <li>• Evaluar los daños en las instalaciones y equipos.</li> <li>• Reparar y/o demoler toda infraestructura dañada de la obra.</li> <li>• Retorno del personal a las actividades normales.</li> <li>• Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.</li> <li>• Revisar las acciones tomadas durante el evento y elaborar un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.</li> </ul>

**Tabla Nº 11. Medidas en caso de incendio**

	Actividades a desarrollar
Antes del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar los planos de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), en los frentes de obras, de manera que sean de conocimiento del personal que labora en el lugar.</li> <li>Capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios y organizar grupos de emergencia en coordinación con las autoridades vinculadas.</li> <li>Realizar simulacros periódicos de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal de obra, personal del centro de salud y la población afectada.</li> </ul>
Durante el evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar llamada de emergencia a los bomberos y evacuar al público en general y pacientes por orden de prioridad según protocolos internacionales.</li> <li>Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes o cualquier otro hidrocarburo de características inflamables, se debe usar extintores que contengan polvo químico o en todo caso espuma de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.</li> <li>Para apagar un incendio de líquidos inflamables, se debe cortar el suministro del petróleo y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono.</li> <li>Para apagar un incendio eléctrico, se debe de inmediato cortar el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono arena seca o tierra.</li> </ul>
Después del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener al personal y a la población cercana en áreas de seguridad por un tiempo prudencial.</li> <li>Atender inmediatamente al personal accidentado, si es necesario será trasladado al centro de salud más cercano.</li> <li>Evaluar los daños en las instalaciones y equipos, en caso sea necesario realizar su mantenimiento y/o remoción.</li> <li>Retorno del personal a las actividades normales.</li> <li>Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.</li> <li>Volver a llenar inmediatamente los extintores usados en el evento.</li> <li>Rociar agua fría a los depósitos y tanques de almacenamiento de combustible que estuvieron expuestos al fuego con el fin de prevenir una explosión debido al calor remanente en el área del incendio.</li> <li>De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos. Revisar las acciones tomadas durante el evento y elaborar un reporte de incidentes.</li> </ul>

**Tabla N° 12. Medidas en caso de derrame de combustible**

	Actividades a desarrollar
Antes del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>El personal del titular del proyecto y/o la empresa contratista, estará obligado a comunicar de forma inmediata a la supervisión, la ocurrencia de cualquier accidente que produzca vertimiento de combustibles u otros.</li> <li>Dar capacitación e instruir a todos los trabajadores del proyecto sobre la protección y cuidados en caso de derrames menores.</li> </ul>
Durante el evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de accidentes por el desplazamiento de las unidades de transporte de combustible del titular del proyecto y/o la empresa contratista, se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame, como el vertido de arena sobre los suelos afectados.</li> <li>En el caso de accidentes ocasionados en las unidades de terceros, las medidas a adoptar por parte del titular del proyecto y/o la empresa contratista, se circunscriben a realizar un pronto aviso a las autoridades competentes, señalando las características del incidente, fecha, hora, lugar, tipo de accidente, elemento contaminante, magnitud aproximada, y de ser el caso, proceder a aislar el área y colocar señalización preventiva alertando sobre cualquier peligro (banderolas y/o letreros, tranqueras, etc.).</li> <li>Ejecutar el protocolo ante derrame de hidrocarburos, evitando y/o minimizando la exposición al público en general y pacientes.</li> </ul>
Después del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizar agentes de limpieza que sean ambientalmente favorables.</li> <li>Atención inmediata de las personas afectadas por el incidente.</li> <li>Delimitar el área afectada para su posterior restauración, lo que incluye la remoción de la superficie de suelo afectado, su reposición y la eliminación de este material en rellenos de seguridad. Efectuar medidas de remediación de suelos (de ser necesaria) y monitoreo de calidad de suelos correspondiente.</li> <li>Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame menor y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.</li> </ul>

**Tabla Nº 13. Medidas en caso de accidente laboral**

	Actividades a desarrollar
Antes del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajadores deberán ser capacitados de manera constante, y participarán de simulacros frecuentes, para que aprendan y tengan claros los mecanismos a utilizar durante este tipo de contingencia. Con esto se busca que las medidas sean socializadas y practicadas en el área de trabajo.</li> <li>• Se deberá realizar el análisis de riesgos de cada tarea a realizar durante la jornada de trabajo.</li> <li>• Todos los trabajadores de la obra recibirán charlas diarias de seguridad laboral.</li> <li>• Debe brindarse todos los equipos de protección personal propios de cada actividad, como: cascos, botas, guantes, arneses, protectores visuales, etc.</li> </ul>
Durante el evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamada al personal asistencial para evaluar la emergencia y proceder con los procedimientos específicos de atención al accidentado.</li> <li>• Mantener la calma para actuar con serenidad y rapidez, dando tranquilidad y confianza a los afectados.</li> <li>• Evaluar la situación antes de actuar, realizando una rápida inspección de la situación y su entorno que permita poner en marcha la llamada conducta PAS (Proteger, Avisar, Socorrer).</li> <li>• PROTEGER al accidentado, asegurando que tanto él como la persona que lo socorre estén fuera de peligro. Esto es especialmente importante cuando la atmósfera no es respirable, se ha producido un incendio, existe contacto eléctrico o una máquina está en marcha.</li> <li>• No mover al accidentado.</li> <li>• No dar de beber ni medicar al accidentado.</li> </ul>
Después del evento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se registrará el incidente en un formulario en donde se incluya: lugar de accidente, fecha, hora, actividad que realizaba el accidentado, causa del accidente, gravedad, entre otros. Asimismo, se mantendrá informado al Regulador sobre los casos de accidentes y se le entregarán informes mensuales sobre la incidencia de accidentes laborales.</li> <li>• Se limpiará el área del accidente, de ser necesario.</li> </ul>

#### **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**

Está relacionado con comunidades locales entorno al terreno del proyecto. Estos programas se deberán basar en las recomendaciones del Análisis Sociocultural, pero algunos aspectos a tomarse en consideración son los siguientes:

#### **5.1. 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 ambulatorio, 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.

**5.2. 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 vulnerable:

- 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) 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.
- c) La metodología adoptada para las consultas comprenderá la ejecución talleres y la implementación de otros mecanismos definidos en el Plan indicado.
- d) El objetivo de estos mecanismos es el de 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.

**5.3. Programa tenencia**

Establece los procedimientos para que los predios en los cuales se va ejecutar el Programa L1228, se encuentren a nombre de la Dirección General de Salud - Ministerio de Salud.



- a) Comprende la elaboración del expediente técnico legal urbanístico conforme a los requisitos de los gobiernos locales, y las entidades señaladas en el punto siguiente.
- b) Coordinaciones con las entidades del estado participantes como son el Pronis, Superintendencia de Bienes Estatales (SBN) y la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP)
- c) Inicio del proceso administrativo ante la SBN y acompañamiento hasta la inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble de la SUNARP.

#### **5.4. 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.

### Etapas 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.

### Etapas 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 N° 14. Matriz de Contratación de Mano de Obra Local**

Jerarquía de Objetivos	Meta	Indicadores	Fuentes de Información	Responsable	Fecha de Presentación de Informe
<b>ETAPA CONVOCATORIA</b>					
<b>Resultado N° 1</b> Autoridades informadas de los requerimientos de mano de obra de la empresa contratista.					
<b>Actividades</b> Reunión informativa con las autoridades de las comunidades.	Autoridades conocedoras de los requerimientos y lineamientos de la empresa contratista.	N° Reuniones con representantes los caseríos. N° de participantes en reunión.	Acta de acuerdos de lo establecido. Lista de Asistencia.	Administrador y Responsable del área de relaciones comunitarias.	
<b>Resultado N° 2</b> Representantes de las organizaciones sociales informados de los requerimientos de mano de obra de la empresa contratista.					
<b>ETAPA DE EMPADRONAMIENTO</b>					
<b>Resultado N° 1</b> 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.	N° de expedientes de cada caserío y/o centros poblados.	Expedientes	Responsable del área de relaciones comunitarias.	
<b>ETAPA DE CONTRATACIÓN</b>					
<b>Resultados N° 1</b> Los polbadores seleccionados firman contrato con la empresa contratista.					

<b>Actividades</b> Reunión con el personal contratado.	Los trabajadores contratados están informados acerca de sus funciones, condiciones de trabajo, tiempo, a laborar, entre otros aspectos importantes.	N° 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.	N° 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.	N° de credenciales entregados.	Ficha de registro	Administrador y Responsable del área de relaciones comunitarias.	

## 5.5. Programa de igualdad de género

En el establecimiento de salud, 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 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.

## 5.6. Mecanismo de quejas y reclamos

A continuación, el Mecanismo de Quejas y Reclamos (MQR) tendrá especial atención debido a la importancia de la prevención y la gestión del riesgo ambiental. El planteamiento de las líneas siguientes también está fundamentado en el documento *Consulta Significativa con las Partes Interesadas*. En dicho documento se afirma que “no existe un modelo ‘óptimo’ de MQR a nivel de proyecto sino buenas prácticas y principios de aplicación general” (Pág. 59). Tales principios son los siguientes:

- Accesibilidad
- Transparencia
- Imparcialidad e independencia
- Previsibilidad
- Equidad
- Compatibilidad de derechos
- Legitimidad

También se asevera que “si ya existe un mecanismo adecuado y se puede utilizar en un proyecto concreto, sería prioritario hacer uso del MQR existente en lugar de crear uno nuevo. El que ya existe quizá requiera ser fortalecido para los fines del proyecto” (Pág. 60).

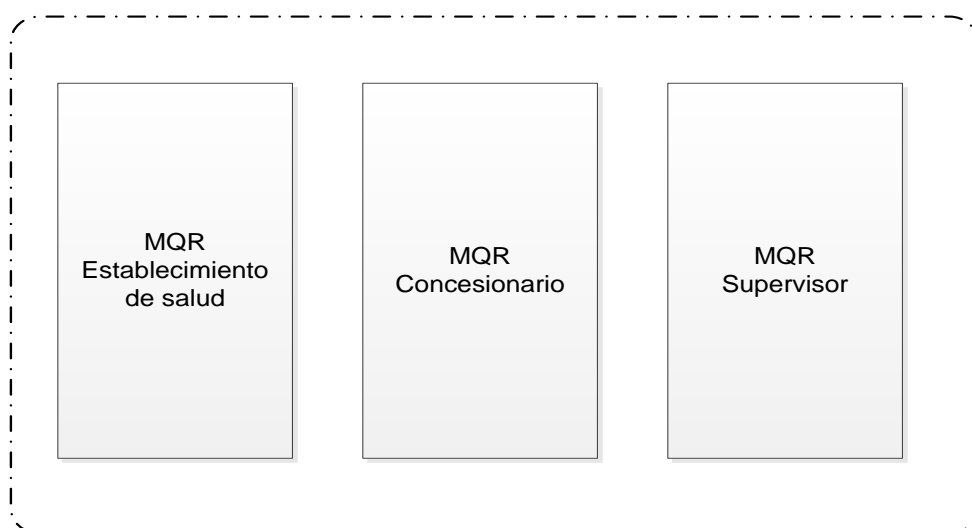
Actualmente, el Hospital Nacional Sergio E. Bernales tiene un sistema de atención de quejas y reclamos, regido por normas que regulan el sistema de atención y con un presupuesto asignado, el cual se materializa en el libro de quejas y en el buzón de sugerencias.

El proceso de atención de la queja a través del libro de reclamaciones cuenta con plazos y el flujograma respectivo. El Hospital Nacional Sergio E. 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.

Asimismo, el Programa implementará su propio sistema de quejas y reclamos que no es el del establecimiento de salud, ni del contratista, tampoco del supervisor. A fin de evitar duplicidad y deficiencias en la atención de las mismas, deberá optarse por integrar y potenciar en un solo sistema.

**Gráfico N° 1. Necesidad de integración de los MQR**



Integración de Mecanismos de Quejas y Reclamos en un solo sistema

Garantizar que el Programa y el proyecto cuente con un sistema efectivo y eficiente, requerirá de otras acciones como:

- a) Establecer en los términos de referencia o contratos pertinentes la implementación de mecanismos a integrados.
- b) Las responsabilidades sobre cada componente estarán claramente definidas en los contratos.
- c) El diseño del mecanismo de quejas y reclamos deberá estar en proporción al riesgo y a la complejidad del proyecto.
- d) Establecer el mecanismo en el proyecto del Programa como varios puntos de contacto pero centralizado en una oficina de atención permanente.
- e) No cerrar la opción a los usuarios o pobladores en general de acudir a recursos judiciales o administrativos en la mediación de conflictos.

En el contexto de los proyectos, el MQR tendrá que adecuarse y servir a las partes interesadas identificadas (población e incluso trabajadores) en las áreas de influencias como población objetivo. La implementación deberá estar coordinada con los mecanismos propuestos en el Plan de Consultas formulado en cuanto a plazos, espacios y procedimientos, y otros.

Concretamente, el MQR (sitio web, oficina, buzón, libro de reclamaciones, u otros) asumirá un diseño con los siguientes elementos:

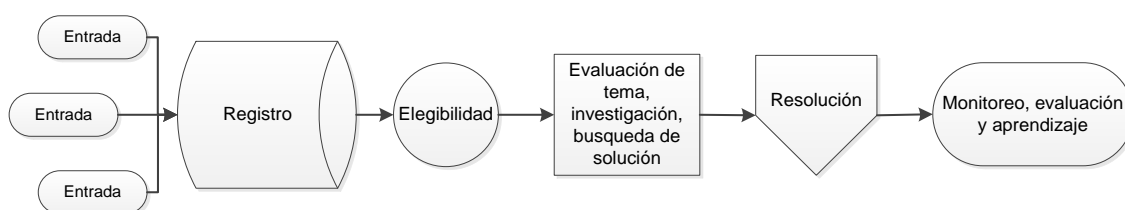
- Múltiples puntos de acceso y métodos.
- Proceso de selección.

- Evaluación y elegibilidad.
- Investigación y búsqueda de soluciones.
- Reparación/resolución.
- Monitoreo y evaluación.
- Aprendizaje.

Los múltiples puntos de acceso y métodos está referido a los lugares de contacto que serán los establecimientos de la muestra y aquellos que generen algún tipo de impacto en el entorno; mientras que los métodos seguirán siendo el buzón de quejas y reclamos, el libro de reclamaciones, la oficina de atención al usuario y los medios virtuales implementados como la página web y el correo electrónico.

El proceso de selección viene a ser el procesamiento de las quejas y reclamos según su tipo. La evaluación de la legitimidad consiste en evaluar la pertinencia y legitimidad de los mismos; se reconoce y comunica su tratamiento o rechazo. Investigación y búsqueda de soluciones constituye un paso relacionado con evaluar el tema de cada queja o reclamo, investigarlos y buscar soluciones. Seguidamente, la reparación y/o resolución representan la identificación de acciones correctivas, la formulación de soluciones y/o opciones alternativas, consultar a terceras partes, y cerrar el caso. Finalmente, el monitoreo, evaluación y aprendizaje están orientados a extraer lo más importante del proceso efectuado hasta su resolución y que ha permitido reajustar la operación propia del proyecto.

**Gráfico N° 2. Proceso general del MQR**



Fuente: BID – Consulta Significativa con las Partes Interesadas

Respecto a las responsabilidades, la implementación a nivel de proyecto es responsabilidad del prestatario. Es el MINSA quien, además, a través de la oficina correspondiente en cada establecimiento de salud (Atención al Usuario, Gestión de la Calidad, u otras) se ocupará de resolver aquellas quejas y reclamos relacionadas a la provisión del servicio de salud, afectaciones durante las obras, reclamos de compensaciones, quejas sobre problemáticas respecto al contratista. Debe tenerse en cuenta que el MQR complementa al proceso de consultas y medios judiciales que los afectados podrían utilizar en cumplimiento de sus derechos, más no reemplaza a ninguno.



### **5.7. Código de conducta**

Se había mencionado que para el proyecto se capacitará y sensibilizará al personal operativo de maquinaria y otros en un código de conducta interno como hacia el exterior. Al respecto, deberá establecer criterios de conducta para proveedores y contratistas en asuntos legales, éticos, ambientales, sociales y de gobierno, los cuales serían:

- Rechazo y denuncia de todo tipo de forma de abuso o menosprecio contra la dignidad de los trabajadores.
- Incitación a la igualdad de trato entre empleados y grupos de interés, rechazando la discriminación.
- Objeción a cualquier acción que se entienda como prohibitiva a la libertad de opinión y de expresión.
- Asegurarse el pago de la remuneración justa y oportuna dictada por la ley para los trabajadores, incluyendo beneficios establecidos, horas por día y por semana.
- Resguardo a los trabajadores y grupos de interés de cualquier riesgo durante la fase de construcción u operación.
- Cumplimiento con los requisitos establecidos y las condiciones pactadas en los procesos de contratación, poniendo en práctica todas las leyes y regulaciones aplicables.
- Rechazo al ofrecimiento de regalos, invitaciones, favores y/u hospitalidades, que tiendan a influenciar la imparcialidad de los trabajadores, población, funcionarios o empleados del establecimiento de salud.
- Uso apropiado de los mecanismos establecidos para plantear las quejas y reclamos, a fin de canalizar las inquietudes u otras manifestaciones de potenciales afectados durante todas las fases del proyecto.

### **5.8. 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:

- Registros, Formularios, Fichas de Registros, Verificación y Seguimiento, tales como:
- Resultados del Programa de Monitoreo (Informes y análisis de laboratorios ambientales).
- 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° 15. Herramientas de control ejecutadas por PGAS**

Programa PGAS	Herramientas de Control
Plan de instalación de obras	<ul style="list-style-type: none"><li>Mecanismos de control y regulación del tránsito instaladas en coordinación con las autoridades competentes.</li><li>Plano de señalización durante la ejecución de obras.</li><li>Registro de ingreso y salida de vehículos de obra y programación de obras.</li><li>Permisos y autorizaciones de uso de áreas auxiliares y para el aprovechamiento de recursos hídricos o desbosque.</li></ul>
Plan de Manejo de Aguas Residuales y Calidad de los Efluentes Domésticos y No-Domésticos	<ul style="list-style-type: none"><li>Monitoreo de calidad de efluentes y del cuerpo receptor.</li><li>Planos de diseño de sistemas de tratamiento y/o disposición de residuos líquidos.</li></ul>
Plan de Monitoreo Ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>Cronograma de ejecución del programa de monitoreo descrito en el instrumento ambiental.</li><li>Informes de monitoreo con el uso de laboratorios acreditados según ley.</li><li>Actas de supervisión del Ministerio de Cultura durante las obras de movimiento de tierras.</li></ul>
Plan de extracción de material de minas	<ul style="list-style-type: none"><li>Autorización del propietario o con la autoridad competente.</li><li>Registros de auditoría interna de cumplimiento de compromisos ambientales.</li></ul>
Identificación de zonas de botes y autorizaciones de depósito de materiales de construcción.	<ul style="list-style-type: none"><li>Contrato con la EO-RS y registro de manifiesto del manejo adecuado de residuos sólidos de demolición.</li><li>Registros de auditoría interna de cumplimiento de compromisos ambientales.</li></ul>

Programa PGAS	Herramientas de Control
Plan de reforestación zonas intervenidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorización de desbosque que incluye el plan de reforestación, emitido por la autoridad competente (SERFOR).</li> </ul>
Plan de salud y seguridad en el trabajo y alrededores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional específico de cada establecimiento de salud.</li> </ul>
Plan de contingencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar el plan de contingencias de cada establecimiento de salud, asimismo, tener los registros de capacitaciones correspondientes y simulacros realizados.</li> </ul>
Plan de seguridad vial y manejo de tránsito	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia de coordinación con las autoridades competentes para realizar trabajos de control de tránsito.</li> </ul>
Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de capacitación periódica de las charlas y talleres de capacitación al personal de obra.</li> </ul>
Plan de capacitación, educación y concientización ambiental y social a la comunidad aledaña al proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de capacitación periódica y charlas de sensibilización</li> </ul>
Programa de contratación de mano de obra local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Registros de convocatoria y personal contratado.</li> </ul>
Programa de compensación social	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencia de los mecanismos de compensación social ejecutados durante la ejecución de obras.</li> </ul>
Programa de igualdad de género	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de políticas de inclusión social e igualdad de género.</li> </ul>
Mecanismos de quejas y reclamos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Según ley cada establecimiento de salud deberá contar con libro de reclamaciones de acceso a la población.</li> </ul>

### 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 Nº 16. 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	1,000.00
	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	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° 17. 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° 18. 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° 19. 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.