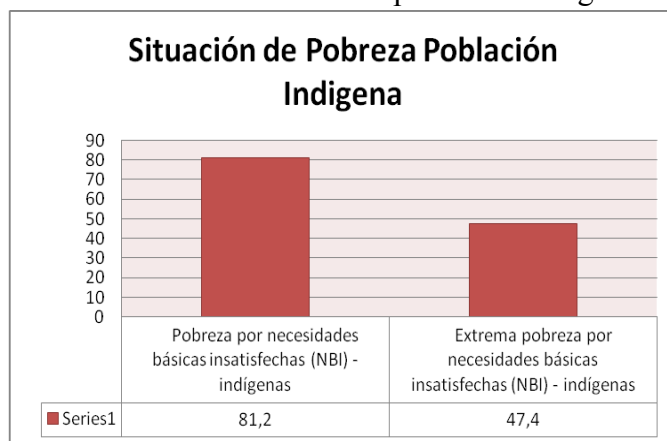


En este mismo parámetro se determina un 82,1% para la población de mujeres indígenas y un 80,4% para la población masculina indígena. Para el caso de la Extrema pobreza por necesidades básicas insatisfechas (NBI) en la población indígena de la provincia se enuncia que un 47,4% experimenta esta situación. De los cuales un 48,5% son mujeres indígenas y un 46,3% pertenecen a hombres indígenas.

Grafico N° 14. Situación de Pobreza de la población indígena de la provincia



Fuente: SIISE, 2010

### Análisis de Calidad Ambiental de Fuentes de Abastecimiento de Agua

En el proyecto para la construcción del hospital, se han identificado dos fuentes concretas de abastecimiento de agua: i) un pozo de agua que se encuentra en buen estado de mantenimiento a pesar de no estar habilitado para su uso; y ii) la cisterna existente, la misma que es abastecida mediante un tanquero que trae agua de la planta de tratamiento de agua potable de la ciudad.

La zona no cuenta aún con un sistema de distribución de agua potable, pero se conoce que el Municipio de Santo Domingo, ha incluido a este sector de la ciudad en los planes inmediatos de dotación de este servicio básico.

El sistema de descargas de aguas servidas en la ciudad de Santo Domingo y en la provincia en general no tiene un abastecimiento completo, en la zona cercana al futuro hospital, las aguas servidas provenientes del sector tiene parcialmente conexiones al sistema de alcantarillado que está en proceso de construcción por parte del Municipio.

Para determinar la calidad de las dos fuentes<sup>2</sup> de abastecimiento de agua encontradas, se realizó la respectiva toma de muestras para que sean procesadas en un laboratorio de la ciudad de Quito, calificado y acreditado para ofrecer este servicio.

Los resultados de los análisis físico-químicos, fueron comparados con los parámetros de dos normas referenciales: la primera es la Norma INEN 1108:2011 cuarta versión, que

<sup>2</sup> A pesar de que en los TDRs se requirió 5 muestras solamente se identificaron dos potenciales fuentes de abastecimiento de agua para el proyecto.

establece los requisitos para Agua Potable, ésta principalmente empleada con fines de certificar la calidad del agua que llega a la cisterna, que proviene de la planta de tratamiento de agua potable de la ciudad mediante tanquero; y la segunda es la TABLA 2. “Límites máximos permisibles para aguas de consumo humano y uso doméstico que únicamente requieran desinfección”, definida en la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, del Anexo No. 1 del Libro VI del TULAS. A continuación se presentan los resultados de los análisis hechos a las fuentes de agua existentes.

Tabla N° 11. Resultados de Análisis Físicoquímico y Microbiológico de las tomas de agua.

ENSAYO FISICO-QUIMICO COMPLETO	Unidades	R: Agua de Cisterna	R: Agua de Pozo	INEN 1108	TULAS Anexo 1 Calidad de agua	OBSERVACIONES	
						INEN 1108	TULAS Anexo 1
Cloruros	mg/l	<5.0	<5.0	250 *	250	Cumple	Cumple
Color Aparente	Unid Pt-Co	29	83	15	20	No Cumple	No Cumple
Conductividad	us/cm	54.3	32.0				
Dureza Total	mg/l CaCO3	22	6	300 *	500	Cumple	Cumple
Hierro	mg/l	<0.05	0.10	1,0 *	0.3	Cumple	Cumple
N-Nitratos	mg/l	0.25	0.38	50	10.0	Cumple	Cumple
N-Nitritos	mg/l	<0.010	<0.010	0.2	1.0	Cumple	Cumple
pH	Unid pH	7.96	6.72	6.5-8.5	6.0 – 9.0	Cumple	Cumple
Sólidos Disueltos	mg/l	35	21	1000 *	500	Cumple	Cumple
Sólidos Suspendidos	mg/l	<2	11	Ausencia *	-	No cumple	-
Sólidos Totales	mg/l	35	32	1000 *	-	Cumple	-
Sulfatos	mg/l	<10.0	<10.0	200 *	-	Cumple	-
Turbidez	Unid NTU	2	14	5	10	No Cumple pozo	Cumple
ENSAYO MICROBIOLÓGICO	Unidades	R: Agua de Cisterna	R: Agua de Pozo	INEN 1108	TULAS ANEXO No. 1 calidad de agua	OBSERVACIONES	
Cloro libre residual	mg/l	<0.05	<0.05	0.3-1.5	-	No Cumple	-
Recuento total de bacterias Aeróbicas	ufc/ml	40 E+03	80 E+03	Ausencia	-	No Cumple	-
Coliformes Totales	NMP/100 ml	>2420	1986	< 2	50	No Cumple	No Cumple
Coliformes Fecales (E. Coli)	NMP/100 ml	59	7	< 2		No Cumple	
Hongos y Levaduras	ufc/ml	360 E+02	200 E+02	Ausencia		No Cumple	
OXIGENO DISUELTO	mg/l	7.0	6.6	> 6.0	> 6.0	Cumple	Cumple

(\*) Se han utilizado parámetros descritos en la norma INEN en versiones anteriores para fines de evaluación de la calidad; sin embargo de no constar en la última versión vigente.

Fuente: Norma INEN 1108, 2011, TULAS, Libro VI, Anexo 1

De los resultados obtenidos del análisis de calidad de las dos muestras que se presentan en el cuadro anterior, se deduce que ninguna de las dos presenta calidad apta para consumo humano y que en los dos casos se requerirá de la implementación de un sistema de tratamiento básico de filtración y desinfección antes de ser utilizada para las actividades hospitalarias del proyecto, hasta que se cuente con la dotación de la red de agua potable que la Municipalidad ofrecerá en el mediano plazo. Las limitaciones en el uso del agua de pozo están principalmente asociadas con la reducción significativa del caudal en la estación seca. (Los resultados del Análisis se presentan en el Anexo No. 2)

Parámetros básicos críticos que deben ser observados en la calidad de agua son aquellos relacionados con los requisitos microbiológicos establecidos en las normas, tales como presencia de bacterias aeróbicas, coliformes fecales, coliformes totales y hongos y levaduras, principalmente.

#### Marco Legal aplicable al proyecto

A continuación se detallan las leyes, normas, reglamentos y demás aspectos legales ambientales que deberán ser tomados en cuenta para el funcionamiento del hospital de Santo Domingo, en orden jerárquico.

#### Constitución Política de la República del Ecuador

La nueva Constitución fue aprobada por la Asamblea Constituyente en Julio de 2008, y publicada en el Registro Oficial No. 449 del 20 de Octubre de 2008.

El Título II, Artículo 14, del Capítulo 2, de los “Derechos del buen vivir”, se indica que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *Sumak Kawsay*. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

En el Capítulo Sexto, “Derechos de libertad”, Artículo 66: Se reconoce y garantizará a las personas: inciso 27, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

El Capítulo Séptimo de los “Derechos de la naturaleza” establece:

- Artículo 71 que “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”.

“Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza”.

- Artículo 72, “La naturaleza tiene derecho a la restauración”.

- Artículo 73, “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales”.

En el Título VII, del Régimen del Buen Vivir, Capítulo Segundo de “Biodiversidad y recursos naturales” se determina en el Artículo 395, que “La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales”:

1. “El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”.
2. “Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional”.
3. “El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución, y control de toda actividad que genere impactos ambientales”.
4. “En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.”

Artículo 396, “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas”.

Del Artículo 397: Para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a:

1. Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales.

Artículo 398, “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta”.

### Ley de Gestión Ambiental

Se realizó la codificación No. 19, y fue publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 418, de 10 de septiembre de 2004. La Ley de Gestión Ambiental establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en la gestión ambiental en el país, la misma que se orienta en los principios universales del desarrollo sustentable. La ley establece los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje, reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas sustentables; y, respeto a las culturas y prácticas tradicionales.

El artículo 12 del Capítulo IV De la participación de las Instituciones del Estado, define como obligaciones de las instituciones del Estado del sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia: “2. Ejecutar y verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del Ambiente.

Según el capítulo II, artículo 19 sobre la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental, las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que pueden causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

El artículo 21 establece que los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base, evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos, planes de manejo, planes de manejo de riesgo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono.

El artículo 23 define los componentes de la evaluación de impacto ambiental en los siguientes aspectos: 1. La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada; 2. Las condiciones de tranquilidad pública tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y, 3. La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico escénico y cultural.

La ley establece también que cualquier acción u omisión dañosa, que genera impactos negativos ambientales, es susceptible de demandas por daños y perjuicios, así como por el deterioro causado a la salud o al medio ambiente.

#### Ley Orgánica de la Salud

La Ley de Salud tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud, consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Ésta se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; y determina que la salud es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado.

Adicionalmente se establece como función y responsabilidad del Ministerio de Salud, el regular, vigilar y tomar las medidas destinadas a proteger la salud humana ante los riesgos y daños que pueden provocar las condiciones del ambiente. A continuación se presentan los principales artículos relacionados con la actividad del proyecto.

Art. 95.- La autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias.

La ley establece las normas de salud y seguridad en el trabajo para proteger la salud de los trabajadores.

Art. 177.- Es responsabilidad de la autoridad sanitaria nacional, expedir normas y controlar las condiciones higiénico sanitarias de establecimientos de servicios de atención al público y otros sujetos a control sanitario, para el otorgamiento o renovación del permiso de funcionamiento.

Art. 180.- La autoridad sanitaria nacional regulará, licenciará y controlará el funcionamiento de los servicios de salud públicos y privados, con y sin fines de lucro, autónomos, comunitarios y de las empresas privadas de salud y medicina prepagada y otorgará su permiso de funcionamiento.

Regulará y controlará el cumplimiento de la normativa para la construcción, ampliación y funcionamiento de estos establecimientos de acuerdo a la tipología, basada en la capacidad resolutoria, niveles de atención y complejidad.

Art. 181.- La autoridad sanitaria nacional regulará y vigilará que los servicios de salud públicos y privados, con y sin fines de lucro, autónomos y las empresas privadas de salud y medicina prepagada, garanticen atención oportuna, eficiente y de calidad según los enfoques y principios definidos en esta Ley.

#### Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

La codificación de esta ley se la realizó en el año 2004 y fue publicada en el Registro Oficial Suplemento N° 418. Tiene como finalidad controlar la utilización de los recursos naturales del país, aire, agua y suelo, de tal manera que se evite la contaminación o degradación de estos recursos y se promueva su conservación en todo el país. En consecuencia, se establecen normas técnicas, regulaciones y entidades responsables fiscalizadoras.

Artículo 11 “Queda prohibido expeler hacia la atmósfera o descargar en ella, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, contaminantes que, a juicio del Ministerio de Salud, puedan perjudicar la salud y vida humana, la flora, la fauna y los recursos o bienes del estado o de particulares o constituir una molestia”.

Artículo 12 “Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación del aire:

Las artificiales, originadas por el desarrollo tecnológico y la acción del hombre, tales como fábricas, calderas, generadores de vapor, talleres, plantas, termoeléctricas, refinerías de petróleo, plantas químicas, aeronaves, automotores y similares, la incineración, quema a cielo abierto de basuras y residuos, la explotación de materiales de construcción y otras actividades que produzcan o puedan producir contaminación.

Artículo 13 “Se sujetarán al estudio y control de los organismos determinados en esta Ley y sus reglamentos las emanaciones provenientes de fuentes artificiales, móviles o fijas, que produzcan contaminación atmosférica”.

Artículo 16 del Capítulo VI De la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas: “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y regulaciones, a las redes de alcantarillado, o en las quebradas, acequias, ríos, lagos naturales o artificiales, o en las aguas marítimas, así como infiltrar en terrenos, las aguas residuales que contengan contaminantes que sean nocivos a la salud humana, a la fauna y a las propiedades”.

Capítulo VII De la Prevención y Control de la Contaminación de los Suelos, Artículo 20 “Queda prohibido descargar, sin sujetarse a las correspondientes normas técnicas y relaciones, cualquier tipo de contaminantes que puedan alterar la calidad del suelo y afectar a la salud humana, la flora, la fauna, los recursos naturales y otros bienes.

Artículo 21 “Para los efectos de esta Ley, serán considerados como fuentes potenciales de contaminación, las sustancias radioactivas y los desechos sólidos, líquidos, o gaseosos de procedencia industrial, agropecuaria, municipal o doméstica”.

Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria

El Libro VI de la Calidad Ambiental, da las directrices nacionales sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a través del reglamento denominado Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA, define los elementos regulatorios del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en aspectos de prevención y control de contaminación ambiental y promulga las nuevas Normas de Calidad Ambiental para los siguientes propósitos, consignadas en sus anexos:

- Anexo 1: norma de calidad ambiental y descarga de efluentes: recurso agua
- Anexo 2: norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados.
- Anexo 3: norma de emisiones al aire desde fuentes fijas de combustión
- Anexo 4: norma de calidad del aire ambiente.
- Anexo 5: límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles y para vibraciones.
- Anexo 6: norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.
- Anexo 7: listados nacionales de productos químicos prohibidos, peligrosos y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Las disposiciones de este Reglamento, se aplican a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del ambiente laboral.

Resolución Oficial 741 del 10 de diciembre de 1990. Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, publicado en el R. O. 565 del 17 de noviembre de 1986.

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Resolución 172 Consejo Superior del IESS, 29 de septiembre de 1975.

Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos en Hospitales del Ministerio de Salud Pública.

Reglamento emitido en Enero 1997 que tiene como objetivo dotar a las instituciones de

salud del país de un documento oficial que dentro de un marco legal, norme el manejo técnico y eficiente de los desechos sólidos, para reducir los riesgos para la salud de los trabajadores y pacientes y evitar la contaminación ambiental.

El reglamento define las responsabilidades de los establecimientos de salud, en relación al manejo de desechos sólidos y establece las normas y procedimientos para las etapas de clasificación y separación en el lugar de origen, recolección interna, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los desechos.

Reglamento de Aplicación de los mecanismos de Participación Social de la Ley de Gestión Ambiental, Decreto Ejecutivo 1040.

El objeto principal de este Reglamento es contribuir a garantizar el respeto al derecho colectivo de todo habitante a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

Tiene como fines los siguientes:

- a. Precisar los mecanismos determinados en la Ley de Gestión Ambiental a ser utilizados en los procedimientos de participación social.
- b. Permitir a la autoridad pública conocer los criterios de la comunidad en relación a una actividad o proyecto que genere impacto ambiental;
- c. Contaron los criterios de la comunidad, como base de la gobernabilidad y desarrollo de la gestión ambiental; y,
- d. Transparentar las actuaciones y actividades que puedan afectar al ambiente, asegurando a la comunidad el acceso a la información disponible.

Instructivo al Reglamento de aplicación de los Mecanismos de Participación Social de la Ley de Gestión Ambiental, Acuerdo Ministerial 112

Por medio de este instructivo se regula los mecanismos de participación social que se aplicarán en todos los proyectos o actividades que requieran licenciamiento ambiental.

Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios, 2009

El presente reglamento del Ministerio de Inclusión Económica y Social fue publicado en abril de 2009 en el Registro Oficial N° 114. Será aplicado en todo el territorio nacional, para los proyectos arquitectónicos y de ingeniería, en edificaciones a construirse, así como la modificación, ampliación, remodelación de las ya existentes, sean públicas, privadas o mixtas, y que su actividad sea de comercio, prestación de servicios, educativas, hospitalarias, alojamiento, concentración de público, industrias, transportes, almacenamiento y expendio de combustibles, explosivos, manejo de productos químicos peligrosos y de toda actividad que represente riesgo de siniestro.

El reglamento regula la incorporación de sistemas de prevención y control de incendios lo cual incluye: extintores, alarmas, señalización, detección. A continuación se presentan los principales artículos que se consideran para el proyecto, los cuales serán evaluados en la matriz de conformidades.

Artículo 29: Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios,

alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.

Artículo 32, se refiere las condiciones que se deben observar para el mantenimiento y recarga de extintores.

Artículo 187: Las instalaciones para cocina deben estar protegidas de acuerdo con la norma NFPA 10 y NTE INEN 2260 (Instalación y diseño del sistema de operación con gas).

Artículo 188.- Las instituciones y entidades con un número superior a 20 empleados, deben organizar una BRIGADA CONTRA INCENDIOS, la misma que debe estar periódicamente entrenada para evacuación y combate de incendios dentro de las zonas de trabajo.

Artículo 194: Todas las edificaciones deben disponer de un sistema de detección y alarma de incendios.

#### 4.0 IMPACTO Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Del análisis de la interacción entre las actividades del proyecto y los factores ambientales evaluados, se han determinado aquellos impactos y riesgos ambientales, que se presentan a continuación:

##### Generación de Impactos durante la fase de Ampliación (Construcción).

Tabla 12: Generación de Impactos durante la fase de Adecuación (Construcción).

FASE DE ADECUACIÓN - CONSTRUCCIÓN			
Actividades	Descripción de Impactos		
	Positivos	Negativos	
		Directos	Indirectos
Movilización de maquinaria, materiales y equipos	Generación temporal de empleo	Emisión de ruido y vibraciones	Compactación del suelo
		Emanación de polvo por levantamiento de tierra.	Afección del Paisaje.
		Emisión de gases.	
Montaje e implantación de equipos y estructuras	Generación temporal de empleo.	Afectación al paisaje	Percepción errada de la comunidad
		Generación de ruido y vibraciones.	Generación de residuos sólidos
		Riesgo sobre seguridad de	

		Riesgo sobre seguridad de trabajadores	
Transporte y desalojo de materiales, escombros y generación temporal de empleo		Generación de ruido y vibraciones.	Posibles daños a infraestructura existente
		Acumulación de desechos de construcción en el lugar.	Suspensión de algunos servicios hospitalarios, (Si llegara suceder).
		Emisión de gases	Percepción errada de la comunidad.
		Generación de residuos sólidos	

Generación de Impactos durante la etapa de Operación del Hospital

Tabla 13: Impactos durante la Operación

FASE DE OPERACIÓN			
Actividades	Descripción de Impactos		
	Positivos	Negativos	
		Directos	Indirectos
Hospitalización (consulta externa, quirófano, emergencias)	Atención hospitalaria y emergente a la comunidad.	Generación de desechos hospitalarios.	
	Generación de empleo	Residuos Sólidos Riesgos en salud y seguridad de trabajadores y moradores.	
Atención en imagenología, tomografía, laboratorio y otros servicios relacionados	Servicios médicos complementarios.	Generación de residuos contaminados	Riesgos en salud y seguridad de empleados y pacientes.
		Generación de residuos cortopunzantes y residuos sólidos	

FASE DE OPERACIÓN			
Actividades	Descripción de Impactos		
	Positivos	Negativos	
		Directos	Indirectos
		Generación de residuos sólidos	
	Generación de empleo	Riesgo en las instalaciones (incendios)	
		Posibles fugas líquidas o gaseosas	
Lavado y secado de vestuario y ropa hospitalaria	Generación de empleo	Generación de emisiones gaseosas, generación efluentes	Posible contaminación de cursos de agua.
		Generación de efluentes	
Limpieza del hospital	Generación de empleo	Generación de residuos sólidos.	
		Generación de efluentes.	
Mantenimiento de equipos y maquinaria	Generación de empleo.	Generación de residuos sólidos.	
		Generación de residuos contaminados.	
Abastecimiento de productos químicos, insumos hospitalarios y combustible	Generación de empleo.	Contaminación del agua	
		Contaminación del suelo.	
Tratamiento de desechos Hospitalarios y residuos.	Mantenimiento de Higiene y Limpieza en las instalaciones.	Residuos expulsados durante el transporte de estos.	
	Incremento de la	Incremento de	

FASE DE OPERACIÓN			
Actividades	Descripción de Impactos		
	Positivos	Negativos	
		Directos	Indirectos
Funcionamiento General y estructura del Hospital	plusvalía de la zona.	tráfico vehicular	Riesgos en seguridad ciudadana de empleados y pacientes.
	Incremento de comercio en los alrededores del Hospital.	Emisión de ruido y vibraciones.	Percepción de la Comunidad.
	Generación de nuevas plazas de trabajo		

Como se puede observar en el análisis matricial presentado, los impactos socioambientales más recurrentes y significativos de carácter positivo están asociados con la generación de empleo en la zona y la dinamización de la economía del sector en la ciudad, mientras que los impactos negativos más significativos estarán asociados con los potenciales daños ambientales al entorno por un manejo inadecuado de las descargas líquidas, las emisiones gaseosas de sus fuentes de combustión y los desechos hospitalarios generados en la operación. No obstante, estos impactos negativos, son factibles de mitigar y eliminar mediante acciones correctivas de rutina, y mediante la implementación de procedimientos y tecnología disponible de tratamiento y gestión adecuada.

## 5.0 GESTIÓN DEL IMPACTO Y LOS RIESGOS AMBIENTALES, SOCIALES, SANITARIOS, LABORALES Y DE SEGURIDAD

### Requerimientos legales ambientales previos

Uno de los primeros pasos que debe seguir el proyecto en materia ambiental es someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental vigente. Este proceso es llevado a cabo por el Ministerio del Ambiente, cuando el Municipio al que pertenece el proyecto no está acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental; este es el caso de este proyecto en Santo Domingo de los Tsáchilas. En este contexto, a continuación se definen los instrumentos de gestión y verificación ambiental del proyecto debe seguir ante el Ministerio del Ambiente para la obtención de una licencia ambiental y para su funcionamiento el cual se describe a continuación:

- a) Obtención del Certificado de Intersección del proyecto con el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas sobre la base del trabajo de georeferenciación del predio seleccionado para el desarrollo del proyecto (documento que se obtiene en el Ministerio del Ambiente). Este certificado tiene un costo de \$ 50.00 que el proponente deberá cancelar junto con la solicitud.
- b) Solicitud de asignación de categoría ambiental del proyecto ante el Ministerio del Ambiente, presentando un resumen del proyecto en sus fases de construcción, operación abandono o cierre del proyecto. (generalmente se emplea la ficha ambiental establecida en el reglamento del SUMA). El Ministerio del Ambiente categoriza los proyectos como:
  - i. Categoría A: no requiere de Estudio de Impacto Ambiental, preparar ficha ambiental y plan de manejo ambiental, no se requiere otorgamiento de licencia ambiental
  - ii. Categoría B: requiere de Estudio de Impacto Ambiental simplificado y plan de manejo ambiental, se debe obtener la licencia ambiental
  - iii. Categoría C: requiere de Estudio de Impacto Ambiental completo y plan de manejo ambiental detallado, se debe obtener la licencia ambiental
- c) Formulación de Términos de Referencia (TDRs) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (si es categoría B y C), los que deben ser puestos a consideración del Ministerio del Ambiente a través de la Dirección Provincial a la que pertenezca geográficamente el proyecto, para su aprobación. Este documento contiene básicamente el alcance del Estudio de Impacto Ambiental y el contenido del mismo, así como los métodos que serán empleados para alcanzar éste objetivo.
- d) Levantamiento de la línea base ambiental del área del proyecto y realización de un primer análisis de actores sociales del sector del nuevo proyecto. En los aspectos ambientales: físicos, bióticos y socio-económicos del área de influencia del lugar de implantación del proyecto.
- e) Trámite y obtención del Certificado del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural de no afectación a bienes culturales sobre la base de un estudio de diagnóstico arqueológico del predio del proyecto. Además el proponente del proyecto deberá suministrar el Informe de línea de fábrica, Informe de Compatibilidad de Uso de Suelo (ICUS) que el Municipio al que pertenezca el proyecto otorga para estos proyectos.
- f) Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y su respectivo Plan de Manejo Ambiental para el proyecto, sobre la base de los siguientes aspectos básicos, determinados en las regulaciones ambientales vigentes:
  - i. Revisión y análisis de aspectos legales ambientales, para determinar el marco legal e institucional en el que se circunscribe el proyecto, particularmente en lo relacionado con la compatibilidad de Uso de Suelo en el sector del proyecto; de igual forma se debe considerar el análisis institucional de la autoridad ambiental de aplicación responsable que se encargará del proceso de licenciamiento ambiental.

- ii. Descripción detallada del proyecto tanto para la fase de construcción, como para la de operación y abandono, sobre la información que el proponente entregue al equipo consultor en donde se definirá con precisión el equipamiento, la infraestructura y la operatividad de las actividades que allí se instalarán y desarrollarán, incluyendo posibles acciones de tratamiento de efluentes líquidos y emisiones gaseosas de fuentes de combustión y generación de desechos.
  - iii. Descripción del entorno inmediato del proyecto (línea base ambiental) en los aspectos físicos, bióticos y socio-económicos. Incluye la evaluación ambiental de meteorología, cursos hídricos, suelo, flora y fauna, ruido, arqueología y otras variables ambientales que se determinarán de manera previa en el sitio de la implantación del proyecto. Si el sitio tiene cursos hídricos superficiales y posibles fuentes subterráneas de aguas, será necesario realizar el monitoreo de calidad ambiental de estos puestos naturales, de igual forma del suelo, y de la calidad ambiental del aire.
  - iv. Identificación de los potenciales impactos del proyecto hacia el entorno físico, biótico y socio-económico, con la aplicación de metodologías internacionalmente utilizadas, particularmente sobre la base de matrices de relación y análisis de causa – efecto como la de Leopold.
  - v. Identificación y diseño de las medidas de control, prevención y mitigación de impactos socioambientales sobre el entorno, si los hubiere, como producto de la construcción, operación y mantenimiento y abandono del proyecto.
- g) Formulación del Plan de Manejo Ambiental, que incorpora las medidas antes diseñadas y que incluye: programa de prevención y mitigación ambiental, programa de manejo de desechos, programa de seguridad industrial, programa de contingencias, programa de relaciones comunitarias, programa de capacitación ambiental, programa de monitoreo y seguimiento ambiental y programa de cierre. Este plan se desarrollará con énfasis en aquellos impactos que han sido determinados como significativos para el proyecto.
  - h) Fase de socialización del proyecto a través de una reunión de consulta y participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental, de conformidad con los requerimientos del Reglamento 1040 para la Socialización de proyectos, que incluye, publicaciones por la prensa, convocatorias y reunión informativa programada. Para esto el proponente del proyecto debe pagar la tasa de \$ 950,00 en la cuenta del Ministerio del Ambiente por el costo de asignación del facilitador calificado por el Ministerio.
  - i) Presentación del Estudio de Impacto Ambiental y su respectivo Plan de Manejo Ambiental, ante la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente para su aprobación.
  - j) Una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental, SALUDES – deberá continuar con el trámite administrativo para la obtención de la Licencia Ambiental del proyecto, lo que implica la obtención de la póliza de fiel cumplimiento del plan de manejo ambiental, así como el pago de las tasas por derechos de emisión de la

licencia ambiental (costos que debe cubrir integralmente la empresa) y tasas por seguimiento ambiental que realizará en ministerio durante la ejecución del proyecto.

Complementariamente con el proceso de licenciamiento ambiental y una vez iniciada la operación del hospital, a continuación se resumen los requerimientos de cumplimiento de normativa ambiental que el proyecto del hospital de SALUDESA debe observar durante su operación. Son citas de los cuerpos normativos que están contenidos en el compendio de legislación ambiental secundaria del Ministerio del Ambiente y que se constituyen en Anexos del Libro VI de la Calidad Ambiental del TULAS.

Anexo 1: Norma de calidad ambiental y descarga de efluentes: recurso agua, para control de las aguas servidas que se generen como producto de las actividades hospitalarias

Anexo 2: Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados, para evitar una mala disposición de desechos especialmente peligrosos en el entorno de este centro de salud

Anexo 3: Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas de combustión, para el control de emisiones de sus calderos y generadores eléctricos que se instalen.

Anexo 5: Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles y para vibraciones, sobre todo de aquel equipamiento existente en las salas de máquinas que dotarán de fuerza y energía al proyecto.

Anexo 6: Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos, para coordinar adecuadamente con los respectivos gestores y con la empresa de recolección municipal de desechos.

Anexo 7: Listados nacionales de productos químicos prohibidos, peligrosos y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador, para normar su control y manejo adecuado internamente.

Reglamento de Manejo de Desechos Sólidos en Hospitales del Ministerio de Salud Pública, para una gestión ambientalmente adecuada y segura de los desechos hospitalarios que se generen en sus actividades.

Finalmente cumplir con las demás normas complementarias en materia de seguridad y salud ocupacional y de contingencias mencionadas en el análisis del marco legal aplicable a este tipo de proyectos.

#### Plan de Gestión Ambiental y Social

Se constituye en un instrumento de gestión destinado a proveer de una guía de programas, procedimientos, medidas, prácticas y acciones, orientadas a prevenir, eliminar, minimizar o controlar aquellos impactos ambientales o sociales negativos determinados como significativos. De igual forma, el Plan de Manejo Ambiental y Social busca maximizar aquellos aspectos identificados como positivos durante la evaluación del proyecto “EXPANDIENDO EL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD PARA PACIENTES DE BAJOS INGRESOS A TRAVÉS DE UN MODELO PRIVADO SOSTENIBLE” en la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

El Plan de Manejo Ambiental y Social, deberá ser entendido como una herramienta dinámica, y por lo tanto variable en el tiempo, que deberá ser actualizada y mejorada en la medida en que el funcionamiento del hospital lo amerite. Esto implica que la organización, deberá mantener un compromiso hacia el mejoramiento continuo de los aspectos socio-ambientales y sus impactos, que fueron identificados en este estudio.

Para plantear con precisión las actividades a cumplir en el marco de este plan de gestión ambiental y social, a continuación se presenta el análisis de las medidas de mitigación identificadas para paliar los impactos negativos evaluados, tanto para la fase de adecuación construcción, como para la fase de operación.

FASE DE ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Emisión de ruido y vibraciones	Revisión técnica de la maquinaria así como la colocación de silenciadores en esta
Emanación de polvo por levantamiento de tierra.	Colocación de material como plásticos o lonas para evitar levantamientos de polvo, también se debe humedecer el polvo o tierra para que no se disperse.
Emisión de gases.	Revisión y mantenimiento de la maquinaria utilizada para la construcción.
Compactación del suelo	Humedecimiento del suelo para evitar este fenómeno.
Afectación al paisaje.	Colocar paneles para evitar el impacto visual desde el exterior de la construcción.
Riesgo sobre seguridad de trabajadores	Los trabajadores deben llevar EPP (Equipos de Protección Personal), entre los que incluyen cascos, botas, guantes para ciertos casos, overoles, etc.
Percepción de la comunidad	Difusión de información a la comunidad para evitar conflictos.
Generación de residuos sólidos	Recolección del material y transportarlo hasta un gestor tecnificado de gestión de desechos.
Acumulación de desechos de construcción en el lugar.	Cubrir estos con lonas y plásticos para evitar su dispersión en el lugar, hasta que sean transportados.
Posibles daños a infraestructura existente.	Planificación y control de las actividades desarrolladas en la construcción.

Suspensión de algunos servicios hospitalarios actuales por alto riesgo de afectación durante la construcción	Planificación y control de las actividades desarrolladas en la construcción, contar con planes de emergencia y prevención de estos sucesos.
--	---

FASE DE FUNCIONAMIENTO / OPERACIÓN DEL HOSPITAL	
IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Generación de desechos hospitalarios	La Administración del Hospital entregará los desechos a un gestor autorizado <sup>3</sup> para que sea sometido a un tratamiento, mediante la implementación de un procedimiento de cadena de custodia según norma establecida
Riesgos en salud y seguridad de trabajadores.	Los trabajadores llevarán equipos de protección como guantes quirúrgicos, batas, overoles, mascarillas, etc.
Generación de residuos contaminados.	La Administración del Hospital luego de su recolección, clasificación y almacenamiento seguro, entregará estos desechos a un gestor autorizado el cual someterá a tratamientos a estos desechos.
Generación de residuos corto punzantes.	Estos son colocados por los trabajadores en basureros clasificados los cuales son llevados a un gestor.
Riesgos en salud y seguridad de empleados y pacientes.	Los empleados serán inmunizados (médicos, enfermeras y personal de limpieza), con vacunación para ciertas enfermedades, los pacientes no podrán circular por todas las áreas del hospital para evitar accidentes.
Generación de residuos sólidos no peligrosos	Estos serán colocados en basureros grandes donde la empresa municipal de recolección de basura se lleve estos hacia el botadero municipal.
Riesgo en las instalaciones (incendios)	El hospital contará con extintores y letreros de seguridad en caso de que se suscite el incendio, también se capacitará a los trabajadores para evacuación y uso de extintores.

<sup>3</sup> Son prestadores de servicios especializados, con licencia ambiental y autorización para la gestión de desechos sólidos peligrosos y no peligrosos

Posibles fugas líquidas o gaseosas	Efectuar mantenimientos periódicos para evitar este tipo de inconvenientes.
Generación de emisiones gaseosas.	Mantenimiento de generadores y transformadores para que cumplan con la norma.
Posible contaminación de cursos de agua.	Prohibir el derrame de reactivos que puedan ser contaminantes al alcantarillado y tuberías del hospital.
Contaminación del suelo.	Prohibir cualquier tipo de derrame al suelo, y en caso de que suceda realizar una calificación de cuan grave es.
Incremento de tráfico vehicular	Coordinar con Policía y autoridades competentes con el flujo vehicular para evitar desorganización del exterior del hospital.
Emisión de ruido y vibraciones.	La maquinaria del hospital se encontrara aislada, contara con silenciadores y se realizara mantenimiento de estas maquinarias.
Percepción de la Comunidad	Difundir información y seguir los mecanismos de participación social, para evitar percances con la comunidad.

Sobre esta base general de medidas de mitigación ambiental, a continuación se describe las actividades detalladas que se deberán observar en las diferentes fases del proyecto para dar cumplimiento con la normativa ambiental aplicable, las mismas que han sido organizadas en planes según los recursos ambientales que deberán ser atendidos.

#### Plan de manejo ambiental del agua potable y efluentes

##### **Objetivos**

- Determinar metodologías de tratamiento y gestión de efluentes líquidos, sólidos, ruido y emisiones atmosféricas.
- Implementar y ejecutar un proceso preventivo, controlado y optimizado de gestión de los residuos, que permita minimizar los potenciales riesgos ambientales que estaría generando el funcionamiento del Hospital.
- Optimizar y controlar los procedimientos de operación, a fin de reducir o eliminar los potenciales procesos de generación de contaminación de los recursos ambientales aire, agua, suelo, flora y fauna.

**Alcance**

Gestionar, prevenir y de ser el caso controlar o mitigar los impactos ambientales sobre los componentes aire, agua, suelo y en el componente biótico en las actividades de Acondicionamiento y Funcionamiento del Hospital.

**Actividades**

A continuación se detallan las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos de este plan:

**FASE: ACONDICIONAMIENTO-CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL**

***- Componente Aire:***

- En las áreas de trabajo donde exista mayor acumulación de personal y se generen mayor cantidad de polvo, mantener controlado mediante la aspersión de agua.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las fuentes móviles de emisiones gaseosas como son bombas de agua, vehículos, para mantener un adecuado funcionamiento.
- Utilizar combustible con bajo contenido de azufre en su composición.

***- Componente Agua:***

- Alrededor de las instalaciones adecuar canales perimetrales para la conducción y control de agua lluvia y escorrentía.

***-Componente Ruido:***

- Establecer los límites de velocidad de circulación de los vehículos que realizan el transporte de materiales, combustibles, agua, insumos y personal.
  - 80 km/h Vías de 1° Orden
  - 45 km/h Vías de 2° Orden
  - 25 km/h Vías Zonas Pobladas
- Continuar con el mantenimiento preventivo y periódico de los vehículos que se empleen en la fase de acondicionamiento del hospital.

***-Componente Biótico:***

- Limitar el área de desbroce de la vegetación, únicamente lo requerido para el proyecto.
- No realizar la re-vegetación con especies no nativas o exóticas en las áreas donde se ha realizado los trabajos.

## FASE: FUNCIONAMIENTO DEL HOSPITAL

### **- Componente Aire:**

- Llevar un registro mensual de las horas de utilización del generador, empleando un horómetro.
- Verificar que los vehículos de emergencias realicen el mantenimiento preventivo anual correspondiente. Llevar un registro de esta actividad.
- Realizar el mantenimiento trimestral para el generador de emergencia. Llevar un registro de esta actividad.
- Realizar la calibración anual del horómetro.
- Definir la potencia de las fuentes fijas de combustión, de tal forma que se confirme si están obligados a realizar monitoreos periódicos.

### **- Componente Agua:**

En caso de sobrepasar los límites máximos permisibles de la normativa de calidad del agua establecida por el TULAS, tomar acciones correctivas para disminuir los parámetros que se encuentren fuera de la norma.

- Implementar sistemas independientes para la recolección de aguas negras / grises, aguas que provengan del laboratorio y aguas provenientes procedimientos médicos.
- Implementar canaletas de recolección de agua lluvia con la finalidad de evitar su contaminación con aguas provenientes de la utilización dentro del Hospital.
- Determinar una metodología de tratamiento de aguas, para garantizar que al momento de descargar dicho volumen al entorno, cumpla con los parámetros máximos permisibles establecidos en la legislación ambiental vigente. Para este caso el proyecto ha previsto el diseño, construcción y operación de un sistema de pantanos secos artificiales, que mediante el uso de una especie vegetal depurará biológicamente los efluentes hasta los límites de descarga permitidos; las experiencias de la aplicación de esta tecnología en el Ecuador han sido muy exitosas<sup>4</sup>
- Para realizar los monitoreos trimestrales el Hospital deberá contar con sistemas apropiados, ubicados para medición de caudales. Para la medición del caudal se usarán vertederos rectangulares o triangulares, medidor Parshall u otros aprobados por la Entidad Ambiental de Control.
- El Hospital deberá llevar registros de efluentes generados. Conjunto con el proceso de planificación del monitoreo de calidad del agua deberán determinar también caudal, frecuencia, tratamiento y análisis de los efluentes.

<sup>4</sup> [www.bvsde.paho.org/bvsaidis/ecuador10/panta.pdf](http://www.bvsde.paho.org/bvsaidis/ecuador10/panta.pdf)

**- Componente Ruido:**

- Adecuar el área donde se ubica el generador, incorporando medidas de insonorización que cierren espacios abiertos y delimiten el área con material aislante.

Plan de Contingencia y respuesta a emergencias

**Objetivos**

Minimizar las consecuencias de los impactos ambientales provocados por las operaciones realizadas en la Adecuación y Equipamiento del Hospital en Santo Domingo de los Tsáchilas, tanto en condiciones normales como de emergencia.

**Alcance**

Este plan será aplicado a todas las instalaciones y operaciones que se realicen en la Adecuación y Equipamiento del Hospital en Santo Domingo de los Tsáchilas en condiciones normales y de emergencia.

**Actividades**

A continuación se detallan las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos de este plan y mitigar las posibles situaciones de riesgo o emergencia identificados anteriormente.

FASE: ACONDICIONAMIENTO-CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL

- Los números de emergencia deben permanecer expuestos en lugares visibles a los trabajadores (bomberos, policía).
- Mantener visibles las medidas de seguridad, en todas las áreas que manejan productos químicos, en el cuarto oscuro colocarlas en cada área de trabajo.
- Contar con material absorbente en el área donde se almacenan los combustibles, en el caso de ocurrir fugas o derrames.

FASE: FUNCIONAMIENTO DEL HOSPITAL

- Los números de emergencia deben permanecer expuestos en lugares visibles a los trabajadores (bomberos, policía).
- Mantener visibles las medidas de seguridad, en todas las áreas que manejan productos químicos, en el cuarto oscuro colocarlas en la entrada al cuarto.
- Los equipos y materiales necesarios para hacer frente a una emergencia deberán estar distribuidos en cada área, perfectamente identificados y en lugares de fácil acceso.

- La bodega de almacenamiento de los productos químicos estará techada, con suelo impermeable, material absorbente para el caso de derrames, y servicio de agua para lavado en caso de ocurrir contingencias.
- Elaborar los Procedimientos específicos del Plan de Contingencias, Emergencia y Evacuación, en caso de una situación de emergencia y/o contingencia (Derrumbe, Sismo, Terremoto, Aluviones, Derrames, Incendios), para cada una de las actividades operativas.
- Dotar de equipos para comunicación entre el personal que labora en el proyecto.
- Efectuar simulacros periódicos de situaciones de emergencia a fin de verificar la practicidad de los planes de contingencia. Se deberá llevar registros de los simulacros efectuados.
- Contar con extintores en cada área del hospital, para su mantenimiento y recarga, se deben considerar los siguientes aspectos:
  - La inspección debe ser mensual o con la frecuencia necesaria cuando las circunstancias lo requieran mediante una hoja de registro;
  - Los extintores contarán con una placa y etiqueta de identificación de la empresa, en la que constarán los siguientes datos: fecha de recarga, fecha de mantenimiento, tipo de agente extintor, capacidad, procedencia e instrucciones para el uso.
  - Todos los extintores deben ser recargados después de ser utilizados o cuando se disponga, luego de realizada una inspección si el caso así lo amerita; mantener registros de las recargas.
  - El certificado de mantenimiento del extintor, será emitido por la empresa que realiza este servicio bajo su responsabilidad.

### Plan de Monitoreo Ambiental

#### **Objetivo**

Mantener el monitoreo de las fuentes y actividades que están afectando la calidad del ambiente.

#### **Alcance**

Se realizará el monitoreo, principalmente de calidad del agua, aire y ruido.

#### **Actividades**

A continuación se detallan las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos de este programa:

### FASE: ACONDICIONAMIENTO-CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL

Dentro de la Fase de Acondicionamiento del Hospital no aplican actividades de seguimiento y monitoreo; ya que sólo se ejecutarán trabajos dentro de una infraestructura ya existente.

## FASE: FUNCIONAMIENTO DEL HOSPITAL

A continuación se detallan generalidades que serán profundizadas posteriormente en la matriz de monitoreo y seguimiento de las actividades del PMAS.

### **- *Componente Aire***

- Realizar mantenimiento preventivo y calibración periódica a los generadores de emergencia y en especial énfasis en su motor de combustión, para asegurar su óptima combustión y de esta forma controlar los niveles de emisión de los gases contaminantes en el Aire.

### **- *Componente Ruido***

- Realizar el monitoreo de ruido producido por los generadores; en el caso de que supere para controlar el ruido, el mismo no debe sobrepasar los 45 dB (A).

### **- *Componente Agua***

- Realizar el análisis del agua utilizada para los procesos antes de ser descargada. El análisis se realizará en todas las descargas, los valores de los parámetros analizados deben mantenerse por debajo de los límites permisibles establecidos en el TULAS Libro VI Anexo I, Tabla N° 11 Límites de descarga al Sistema de Alcantarillado Público, en los siguientes parámetros: pH, Tensoactivos, DBO, DQO, Sólidos Totales, Sólidos Sedimentables, Aceites y Grasas, Cloro residual, Hidrocarburos Totales de Petróleo y Temperatura.

## Plan de Gestión Social

La elaboración del Informe de Gestión Ambiental y Social del proyecto EXPANDIENDO ACCESO A SERVICIOS DE SALUD PARA PACIENTES DE BAJOS INGRESOS A TRAVÉS DE UN MODELO PRIVADO SOSTENIBLE, comprende además la definición de un Plan de Gestión Social, dirigido a prever, controlar y/o minimizar los impactos socioeconómicos que podrían derivarse de la interrelación del Proyecto con el medio ambiente y la dinámica social y económica de la población.

El PGS se complementa e integra con las medidas propuestas en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) del Proyecto, estableciendo las acciones necesarias para el manejo social durante sus distintas etapas.

Además de integrar acciones dirigidas a la mitigación de impactos socioeconómicos, el PMS incluye el Plan de Comunicación Social, el protocolo de atención a la población, la capacitación a médicos y el Procedimiento de Divulgación del proyecto.

## **Objetivos**

- Establecer acciones dentro de la propuesta de comunicación social para las comunidades rurales del sector.
- Determinar un protocolo de atención a la población indígena en el hospital.
- Establecer acciones de capacitación a los médicos residentes del centro hospitalario.
- Presentar procedimientos de consulta pública y divulgación

**Alcance**

Establecer propuestas de acción en el tema social y comunicacional a fin de delinear los mecanismos de interacción con la potencial población objetivo ubicada en el área de influencia del proyecto.

**Actividades**

Acciones propuestas de comunicación social

- Identificar y contactar a los sectores y actores claves que intervienen e influyen en el área de influencia directa del proyecto.
- Recoger, analizar y sistematizar las percepciones, opiniones y sugerencias de los diversos actores entorno al proyecto.
- Elaborar a partir de las percepciones y opiniones de los diversos actores recomendaciones sobre los aspectos a mejorar en el diseño del proyecto.
- Elaborar los lineamientos generales de la estrategia de comunicación social del proyecto.
- Aplicar mecanismos de información colectiva como radio, prensa y televisión local a fin de establecer canales de información del proyecto.
- Establecer acercamientos a autoridades y población de las comunidades identificadas en el área de influencia a fin de informar respecto al proyecto en el sector.

Protocolo de atención a la población

El presente protocolo establece los mecanismos para atender a los pacientes que acuden al hospital a solicitar atención médica a las diferentes especialidades del hospital. Dicho procedimiento a nivel interno es aplicable a todos los estamentos del hospital y a nivel externo se aplica a todos los pacientes que acuden al hospital para ser atendidos.

*Descripción del procedimiento propuesto:*

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable (referencia)
Recepción del paciente y entrega de ficha	Recibe al paciente que demanda el servicio y le indica se registre en la bitácora, entregándole la ficha.	Dirección general (Departamento de atención al público)
Recepción del paciente y captura de datos en el	Recibe al paciente, solicita ficha, revisa documentación y captura sus datos en el	Dirección General (Departamento de

sistema	sistema de cómputo y lo remite a la división de consulta externa.	Relaciones publicas)
Valoración del paciente y determinación de atención en el hospital	<p>Valora al paciente determinando si es sujeto de ser atendido en el hospital.</p> <p>No: Prescribe tratamiento o solicita estudios de laboratorio y/o gabinete para confirmar diagnóstico y le programa una nueva cita o efectúa una contra referencia a su centro de salud o si lo amerita a algún hospital de tercer nivel.</p> <p>Si: orienta al paciente para realizar el trámite de apertura de expediente y lo envía a pagar.</p>	Subdirección de Servicios Ambulatorios (División de Consulta Externa)
Recepción de pago y emisión de recibo de pago	Realizar el cobreo respectivo con el número que se le dio en pantalla y entrega recibo de pago, así como el ticket correspondiente e indica al paciente pasar al Departamento de trabajo social.	Subdirección de Recursos Financieros )departamento de Tesorería)
Recepción del paciente y elaboración de estudio socioeconómico	Recibe al paciente de acuerdo al orden registrado en el sistema de cómputo y verifica pago. Entrevista al paciente y realiza estudio socioeconómico.	Subdirección de servicios ambulatorios (Departamento de Trabajo Social)
Expedición y entrega de carnet con la clasificación correspondiente	Expide carnet y lo entrega al paciente con un número de registro y la clasificación socioeconómica y lo envía al Departamento de admisión y Archivo clínico.	Subdirección de servicios ambulatorios (Departamento de Trabajo Social)
Recepción del paciente, apertura de expediente y programación de cita en la especialidad	Recibe al paciente y realiza apertura de expediente clínico, anotando en el carnet, día y hora de la	Subdirección de servicios ambulatorios (Departamento de Admisión y Archivo Clínico)

	primera consulta en la especialidad correspondiente.	
Recepción del paciente, elaboración de historia clínica y nota de primera vez	Recibe al paciente el día y hora indicados y elabora su historia clínica y nota de primera vez	Dirección Médica (especialidad correspondiente)
Determinación de acciones a seguir y programación de cita subsecuente.	Valora al paciente, lo medica o en su caso elabora solicitud de estudios de laboratorio y/o gabinete para respaldar su diagnóstico y programa cita subsecuente.	Dirección Médica (especialidad correspondiente)

*Seguimiento de atención médica prestada:*

El seguimiento de atención médica prestada se podrá realizar a través del adecuado manejo de la Historia Clínica del paciente. En ella se recoge la información necesaria para la correcta atención de los pacientes. La historia clínica es un documento válido, desde el punto de vista clínico y legal, que recoge información de tipo asistencial, preventivo y social.

La información contenida en la historia clínica puede obtenerse siguiendo el método clínico, orden de trabajo semiológico, por diferentes vías que son:

- La anamnesis : Es la información surgida de la entrevista clínica proporcionada por el propio paciente, o familiar en el caso de niños o de alteraciones de la conciencia del propio paciente.
- Exploración física o examen físico: A través de la inspección, palpación, percusión y auscultación del paciente. Deben ser registrados peso, talla, índice de masa corporal y signos vitales.
- Exploración complementaria: (pruebas o exámenes complementarios) de laboratorio, diagnóstico por imágenes y pruebas especiales realizadas en el paciente.
- Diagnósticos presuntivos: Basados en la información extraída del interrogatorio y exploración física, calificados de presuntivos ya que están sujetos a resultados de laboratorio o pruebas de gabinete (estudios de imagen), así como a la propia evolución natural de la enfermedad.
- Juicios de valor: que el propio médico extrae o de documentos que él elabora para fundamentar un diagnóstico, prescribir el tratamiento y, finalmente, dejar constancia del curso de la enfermedad.
- Tratamiento instaurado

Por tanto, los cinco componentes principales de la historia clínica son:

- Datos subjetivos proporcionados por el paciente
- Datos objetivos obtenidos de la exploración física y de las exploraciones complementarias
- Diagnóstico
- Pronóstico
- Tratamiento

Con el transcurso del tiempo los datos surgidos de la enfermedad del paciente ayudan a comprender la variación de la historia natural de la enfermedad y así contar con efectivos elementos de juicio para un adecuado seguimiento a la atención medica prestada.

### Capacitación a Médicos

Establecer un sistema de capacitación a los profesionales de la salud en temas relacionados a la gestión hospitalaria del centro, con énfasis en temas y aspectos de medicina y atención a poblaciones rurales.

Actividades de capacitación:

- Organizar acciones de capacitación con personal capacitado en temas de acercamiento y tratamiento con población indígena
- Gestionar talleres a fin de compatibilizar la medicina tradicional con métodos modernos en áreas relevantes para la población indígena (salud reproductiva, atención a embarazos, vacunación infantil, etc.)

### Procedimiento de Divulgación

Informar a los actores sociales internos mediante una capacitación anual sobre la Gestión Ambiental del centro hospitalario y a los actores externos a través de la colocación de información de la Gestión Ambiental en la cartelera del centro hospitalario, la misma que deberá ser actualizada permanentemente.

### Plan de Educación Ambiental

#### **Objetivos**

- Disponer de un plan documentado y actualizado que incluya la comunicación y capacitación periódica a todo el personal del hospital.
- Capacitar al personal que labora en el hospital, en temas de salud, seguridad industrial, manejo de desechos hospitalarios y comunes.

#### **Alcance**

Instruir al personal en todos los temas que estén relacionados con el proyecto y el ambiente

#### **Actividades**

A continuación se detallan las actividades que se desarrollarán para cumplir con los objetivos de este programa:

#### FASE: ACONDICIONAMIENTO-CONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL

Dentro de la Fase de Acondicionamiento del Hospital no aplican actividades de educación y capacitación; ya que previo al inicio del proyecto se efectuará la socialización del mismo con la población asentada en el área de influencia.

#### FASE: FUNCIONAMIENTO DEL HOSPITAL

- Realizar una capacitación anual sobre los procedimientos adecuados para la manipulación y almacenamiento de desechos hospitalarios, peligrosos, reciclables y comunes. Llevar registro de la actividad y especificar los temas tratados, asistentes y responsable de la charla.
- Socializar con los trabajadores el contenido del plan de contingencia del hospital y definir las brigadas de emergencia.

#### Plan de divulgación del proyecto y consulta pública

En cuanto al proceso de participación social para el proyecto “EXPANDIENDO EL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD PARA PACIENTES DE BAJOS INGRESOS A TRAVÉS DE UN MODELO PRIVADO SOSTENIBLE” es necesario aplicar las disposiciones expuestas en los Reglamentos: 1040, 112 y 106 del Ministerio del Ambiente del Ecuador.

#### Alcance de la Participación Social

La ejecución del proceso de participación social se da con la finalidad de que consideren e incorporen criterios, observaciones o comentarios de la ciudadanía; especialmente de la población que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.

Dicho proceso debe efectuarse con la presencia de tres sectores que son:

1. Instituciones del Estado
2. La Ciudadanía
3. El proponente del proyecto

Es necesario recalcar que la información que esté disponible para el público debe conservar un lenguaje sencillo y didáctico, información veraz y debe estar en la lengua nativa de ser el caso.

#### Actividades

Con la finalidad de fortalecer la evaluación de impacto ambiental y de que la Autoridad Ambiental pueda conocer los criterios de la comunidad se establece el siguiente procedimiento:

<b>MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA APLICABLES AL PROYECTO</b>
<b>Audiencia Pública (Literal a : Decreto 1040)</b>
<b>Centro de Información Pública (Literal j : Decreto 1040)</b>

El momento para la participación social, se debe efectuar en coordinación con la Autoridad Ambiental y el promotor del proyecto.

### **Audiencia Pública**

Para la realización del presente mecanismo de participación social, el promotor del proyecto debe solicitar a la Dirección Provincial del Ministerio del Ambiente de Santo Domingo de los Tsáchilas, la asignación de un facilitador ingresando el borrador del Estudio de Impacto Ambiental en versión digital y el pago de la tasa correspondiente por servicios de facilitación que es de \$950.00 USD.

Una vez asignado el facilitador, obligatoriamente deberá realizar una visita de campo al área de influencia socio-económica directa del proyecto, deberá verificar la lista de actores sociales involucrados, identificar posibles conflictos socio-ambientales, verificar la planificación logística del proceso. Una vez realizada la inspección de campo previa el facilitador deberá presentar un informe técnico en el término de 5 días; este será revisado por la Autoridad Ambiental y debe ser incluido en el informe final del proceso.

Una vez coordinada la fecha del proceso con la aprobación del MAE, se deberá efectuar una convocatoria que contenga información básica del proyecto, incluyendo fecha, hora y dirección del lugar donde se realizará la audiencia, esta debe ser aprobada por la Autoridad Ambiental y debe permanecer 7 días publicada en lugares de concentración pública del área de influencia. La permanencia de las convocatorias en los lugares indicados será revisada por la autoridad competente.

En la Audiencia Pública se debe exponer la actividad que ejecutará el proyecto, los posibles impactos que esta actividad puede generar al entorno y las medidas que se establecieron en el Plan de Manejo Ambiental. Durante toda la reunión se deberá mantener un registro de los comentarios de la población y registros de asistencia.

Con los documentos de respaldo obtenidos en la Audiencia Pública y con los comentarios de la ciudadanía el facilitador, debe elaborar un informe del proceso de participación social, el cual puede incluir modificaciones hacia el borrador del Estudio de Impacto Ambiental o al Plan de Manejo Ambiental que sean técnicamente sustentadas y económicamente viables ; que el proponente deberá incorporar a la versión final del documento que estará sujeta a la revisión por parte del Ministerio del Ambiente.

### **Centro de Información Pública**

El proponente debe seleccionar un sitio adecuado para la difusión del borrador del Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental y comunicar a la autoridad

competente. Una vez determinado el sitio se debe efectuar una convocatoria, que contenga información básica del proyecto, incluyendo fechas, horario y dirección del lugar donde estará disponible el borrador del Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental, además debe contener una dirección electrónica para recepción de comentarios.

El Centro de Información Pública debe estar abierto a la población 7 días antes y 7 días después de la Audiencia Pública, el objetivo del presente mecanismo es receptor los comentarios de la población y explicar de manera clara las actividades que desarrollará el proyecto en mención, además de las medidas de mitigación planteadas.

El centro debe contar con una versión física y digital del borrador del Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental, material didáctico y demás materiales que el promotor considere pertinente.

Tanto el día de la apertura como el día de cierre del centro de información pública se debe generar actas, que deben ser firmadas por el promotor, un representante de la Autoridad Ambiental y un representante de la comunidad. También se deben mantener registros de visita al Centro, registro de comentarios de la comunidad y registro fotográfico. Dicha documentación debe ser entregada al facilitador del proceso de participación social, ya que serán anexos o respaldos del informe final.

#### Plan de Reasentamiento

Dentro del proyecto “EXPANDIENDO EL ACCESO A SERVICIOS DE SALUD PARA PACIENTES DE BAJOS INGRESOS A TRAVÉS DE UN MODELO PRIVADO SOSTENIBLE”, al ser una adecuación de una infraestructura existente; no aplica la generación de un plan de reasentamiento ya que en el área destinada para el mismo no existen asentamientos humanos.

En el siguiente cuadro se presentan las actividades del Plan de Gestión Social y Ambiental diseñado, incluyendo variables de seguimiento, recursos y responsabilidades de aplicación para su fiel cumplimiento.