



## INFORME FINAL DE EVALUACIÓN N° 138-2024-MINEM-DGAAH/DEAH

**Para** : **Ing. Lázaro Walther Fajardo Vargas**  
Director General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

**Asunto** : Informe Final de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de “*Modificación y/o ampliación de componentes de una Estación de Servicios con Gasocentro de GLP - Huaycán*”, presentado por INVERSIONES SOL DE HUAYCAN S.A.

**Referencia** : Escrito N° 3606871 (06.11.2023)

**Fecha** : **16 de Febrero del 2024**

Nos dirigimos a usted en relación al escrito de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

### I. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Directoral N° 267-2003-EM/DGAA de fecha 20 de junio de 2003, la Dirección General de Asuntos Ambientales (en adelante, **DGAA**) del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **MINEM**) aprobó el “*Estudio de Impacto Ambiental para la Estación de Servicios Los Delfines S.R.L.*” (en adelante, **EIA**), presentado por Estación de Servicios Los Delfines S.R.L.
- Mediante Oficio N° 317-2006/MEM-AAE de fecha 14 de febrero de 2006 sustentado en el Informe N° 26-2006-MEM-AAE/WR, la antes Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos (en adelante, **DGAEE**) del MINEM manifestó a la Estación de Servicios “Los Delfines S.R.L.” de que no se requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental ni la Modificación del Estudio de Impacto Ambiental por la modificación de su proyecto (capacidad de los tanques de almacenamiento combustibles líquidos).
- Mediante Resolución Directoral N° 307-2014-MEM/DGAEE de fecha 10 octubre de 2014, la DGAEE del MINEM aprobó la “*Declaración de Impacto Ambiental para establecimiento de venta al público de combustibles y/o GLP para uso automotor (gasocentro)*” (en adelante, **DIA**), presentado por el señor Delfin Lorenzo Gómez Santillán.
- Mediante escrito N° 3606871 de fecha 06 de noviembre de 2023<sup>1</sup>, INVERSIONES SOL DE HUAYCAN S.A.<sup>2</sup> (en adelante, el **Titular**) presentó ante la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos (en adelante, **DGAAH**) del MINEM el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de “*Modificación y/o ampliación de componentes de una Estación de Servicios con Gasocentro de GLP - Huaycán*” (en adelante, **ITS**), para su respectiva evaluación.

1 Páginas 1 al 213 del archivo digital: “*ITS Sol de Huaycan.pdf*” y enlace Drive: <https://drive.google.com/drive/folders/1-1qaU4y0wUON1Dks49ETpNt84zsh2LLc>, presentados mediante escrito N° 3606871.

2 Cuenta con Registro de Hidrocarburos N° 43492-056-140818 emitido por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGMIN, el 14 de agosto de 2018, por lo que es el actual Titular para la actividad de comercialización de Combustibles Líquidos (CL) y Gas Licuado de Petróleo (GLP).



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia,  
y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

- Mediante Oficio N° 919-2023-MINEM/DGAAH<sup>3</sup> de fecha 07 de noviembre de 2023, sustentando en el Informe Inicial N° 700-2023-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH del MINEM admitió a trámite el ITS para su respectiva evaluación.
- Mediante Auto Directoral N° 030-2024-MINEM-DGAAH<sup>4</sup> de fecha 26 de enero de 2024, sustentado en el Informe de Evaluación N° 086-2024-MINEM-DGAAH/DEAH, la DGAAH del MINEM otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles para presentar la documentación destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe de Evaluación.
- Mediante escrito N° 3674498 de fecha 07 de febrero de 2024<sup>5</sup>, el Titular presentó a la DGAAH del MINEM información destinada a subsanar las observaciones señaladas en el Informe de Evaluación N° 086-2024-MINEM-DGAAH/DEAH.

## II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo con el ITS presentado, el Titular señaló y declaró lo siguiente:

### 2.1. **Objetivo del Proyecto**<sup>6</sup>

El objetivo del proyecto es modificar el Establecimiento para la instalación de componentes de comercialización de combustibles líquidos; así como modificar el programa de monitoreo aprobado.

Cabe señalar que la evaluación ambiental realizada en el presente ITS, se circunscribe únicamente a los componentes señalados en el ítem “2.3.3. *Situación Proyectada*” del presente informe.

### 2.2. **Ubicación del proyecto**<sup>7</sup>

El establecimiento se encuentra ubicado en la Carretera Central (Av. Lima Sur) esquina con Pasaje Jacarandaes, Sub lote 34-B1, B2, B3, distrito de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.

### 2.3. **Descripción de los componentes del proyecto**

La descripción de la situación aprobada, actual y proyectada se detalla a continuación:

#### 2.3.1. **Situación aprobada**

El establecimiento cuenta con los siguientes componentes y programas aprobados, según el EIA y la DIA:

##### (i) **Infraestructura**<sup>8</sup>

- Área: 750 m<sup>2</sup>.
- Edificación: minimarket con servicio higiénico y oficina, y, servicios higiénicos (S.H.H. y S.H.M.).
- Trampa de grasas.

3 Debidamente notificado al Titular el 09 de noviembre de 2023, de acuerdo al correo electrónico de confirmación de recepción.

4 Debidamente notificado al Titular el 01 de febrero de 2024, de acuerdo al correo electrónico de confirmación de recepción.

5 Páginas 1 al 19 del archivo digital: “*Lev. de obs. ITS Sol de Huaycan.pdf*” (en adelante, **Levantamiento de observaciones**) y páginas 1 al 223 del archivo digital: “*ITS Sol de Huaycan.pdf*” (en adelante, **ITS reformulado**), presentados mediante escrito N° 3674498.

6 Página 7 del archivo digital: “*ITS Sol de Huaycan.pdf*” presentado mediante escrito N° 3674498.

7 Página 4 del archivo digital: “*ITS Sol de Huaycan.pdf*” presentado mediante escrito N° 3674498.

8 Páginas 14, 15, 49, 69, 87 y 88 del EIA. Folio 71 de la DIA (sala de máquina).



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

- Sala de máquinas.
- Servicio de agua y aire.

## (ii) Tanques de almacenamiento

En la Estación de Servicios se aprobaron los siguientes tanques para el almacenamiento de combustibles líquidos y GLP:

**Cuadro N° 1**  
**Tanques de almacenamiento de combustibles aprobados**

IGA	Tanque	Compartimientos	Producto	Capacidad (gal.)
EIA	1	1	Diésel 2	2 868.30
	2	1	Gasolina 84	531.17
		2	Gasolina 90	531.17
	3	1	Gasolina 95	531.17
		2	Kerosene	531.17
Oficio N° 317-2006/MEM-AAE	-	1	Gasolina D2	1 969.58
		2	Gasolina 84	1 719.30
		3	Gasolina 90	1 719.30
		4	Gasolina 84	1 196.98
DIA	-	-	GLP	3 200

**Fuente:** Página 15, 35, 88 del EIA. Página 2 del Informe N° 26-2006-MEM-AAE/WR que sustenta el Oficio N° 317-2006/MEM-AAE. Folios 9, 71, 72, 73 reverso y 108 reverso de la DIA.

## (iii) Zona de despacho

En la Estación de Servicios se aprobaron las siguientes islas para el despacho de combustibles líquidos y GLP:

**Cuadro N° 2**  
**Islas de despacho aprobadas**

IGA	Isla N°	N° de dispensador	N° de mangueras	Producto
EIA	1	1	6	D2/G84/G90
	2	1	6	D2/G84/G95
	3	1	6	D2/G84/G95
	4	Surtidor	-	Kerosene
DIA	3	1	-	GLP

**Fuente:** Páginas 14, 15 y 88 del EIA. Folios 71 y 72 de la DIA.

## (iv) Programa de monitoreo ambiental

En el siguiente cuadro se detalla la ubicación de los puntos de monitoreo ambiental aprobados en el EIA y en la DIA:

**Cuadro N° 3**  
**Programa de Monitoreo ambiental aprobado**

IGA	Monitoreo	Punto	Frecuencia	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
EIA	Emisiones gaseosas (hidrocarburos totales)	Área de venteo	Mensual	-	-
		Área de despacho		-	-
		Área de descarga		-	-
	Efluentes líquidos (R.D. 030-96-EM/DGAA)	Trampa de grasas y aceites		-	-
DIA	Calidad del aire (D.S. N° 074-2001-PCM D.S. N° 003-2008-MINAM)	Barlovento	Trimestral	314 257	8 679 523
		Sotavento		314 247	8 679 500



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

IGA	Monitoreo	Punto	Frecuencia	Coordenadas UTM	
				Este	Norte
	Ruido	Islas de despacho	Trimestral	314 255	8 679 505
	Efluentes líquidos	Trampa de grasas	Trimestral	314 257	8 679 523

Fuente: Página 31 del EIA. Folios 20, 41 al 46, 72 y 93 al 98 de la DIA.

### 2.3.2. Situación actual

#### (i) Infraestructura<sup>9</sup>

- Edificación: depósito, market y servicios higiénicos.
- Servicio de agua y aire.

#### (ii) Tanques de almacenamiento

El Establecimiento cuenta con los siguientes tanques para el almacenamiento de combustibles líquidos y GLP:

**Cuadro N° 4**  
Tanques de almacenamiento de combustible existentes

N° de tanque	Compartimiento N°	Producto	Capacidad (galones)
1	1	Diésel B5 S50	1 969
	2	Gasohol Premium	1 719
	3	Gasohol Premium	1 196
	4	Gasohol Regular	1 719
1	1	GLP	3 200

Fuente: Páginas 6 y 98 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498. Registro de Hidrocarburos N° 43492-056-140818.

#### (iii) Zona de despacho

El Establecimiento cuenta con las siguientes islas para el despacho de combustibles líquidos y GLP:

**Cuadro N° 5**  
Distribución de las islas de despacho existentes

Isla N°	N° de Dispensador	N° de mangueras	Tipo de producto
1	1	6	DB5 S50/GRegular/GPremium
2	1	6	DB5 S50/GRegular/GPremium
3	1	2	GLP

Fuente: Páginas 6 y 98 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.

### 2.3.3. Situación proyectada

#### (i) Patio de maniobras<sup>10</sup>

El Titular propone modificar el Establecimiento para la instalación de componentes de comercialización de combustibles líquidos, conforme se detalla a continuación:

- Instalación de un nuevo tanque para el almacenamiento de combustibles líquidos con una capacidad total de 11 220 galones.

9 Páginas 5, 6 y 98 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.

10 Páginas 7 al 9 y 114 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.



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

**Cuadro N° 6**  
**Tanque de combustibles líquidos proyectado**

Tanque N°	Compartimento N°	Producto	Capacidad (galones)	Condición
2	1	Gasohol Regular	3 740	Nuevo
	2	Gasohol Regular	3 740	
	3	Diésel B5 S50	3 740	

**Fuente:** Páginas 8, 9 y 114 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

- Modificación de la “Isla N°1”, mediante el aumento de dos mangueras de combustibles líquidos.

**Cuadro N° 7**  
**Isla de despacho proyectada**

Isla	N° de dispensador	N° de mangueras	Producto	Condición
1	1	8	DB5 S50/DB5 S50/GR/GP	Modificada

**Fuente:** Páginas 9 y 114 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

- Tendido de tuberías de combustibles líquidos.
- Reubicación de un punto de descarga de GLP.
- Construcción de cuarto de máquinas.

## (ii) Programa de monitoreo ambiental<sup>11</sup>

El titular propone modificar el programa de monitoreo ambiental aprobado en el EIA y en la DIA.

### a) Calidad del aire

- Eliminar los puntos de monitoreo de emisiones gaseosas aprobadas en el EIA.
- Eliminar los puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA.
- Establecer dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad del aire denominados “A-1” y “A-2”.
- Proponer el parámetro de calidad ambiental del aire – “Benceno”.
- Proponer una frecuencia anual de monitoreo de calidad del aire.

### b) Ruido ambiental

- Eliminar el punto de monitoreo de ruido aprobado en la DIA.
- Establecer dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad de ruido denominados “R-1” y “R-2”.

### c) Efluentes líquidos

- Eliminar el punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA.
- Eliminar el punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en la DIA.

En el siguiente cuadro, se describen los puntos de monitoreo, su ubicación la frecuencia de monitoreo y el parámetro a ser monitoreado, conforme a lo propuesto por el Titular en el ITS materia de evaluación:

<sup>11</sup> Páginas 42 al 44 y 214 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.



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

**Cuadro N° 8**  
**Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental propuesto**

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
<b>Calidad del aire</b>						
A-1	314 080	8 679 156	Al suroeste de la isla N°2 de CL (Barlovento).	Anual	Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Decreto Supremo N°003-2017-MINAM
A-2	314 095	8 679 172	Al noreste de la isla N°3 de GLP (Sotavento).			
<b>Ruido ambiental</b>						
R-1	314 081	8 679 178	Al norte del tanque de GLP.	Trimestral	dB (A) – L <sub>AeqT</sub> (diurno y nocturno)	Decreto Supremo N°085-2003-PCM
R-2	314 097	8 679 163	Al oeste del tanque N° 1 de CL.			

**Fuente:** Páginas 44 y 214 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

Corresponde señalar que la modificación propuesta del programa de monitoreo ambiental es concordante con lo presentado en el plano “PM – 01 MONITOREO AMBIENTAL” adjunto al ITS objeto de evaluación<sup>12</sup>.

#### 2.4. Cronograma y costo de ejecución del proyecto<sup>13</sup>

El titular señala que la ejecución de la modificación del Establecimiento para la instalación de componentes de comercialización de combustibles líquidos se realizará en cuatro (4) semanas, y que el costo de ejecución se estima en S/ 12 500.00 (doce mil quinientos y 00/100 soles).

### III. ABSOLUCIÓN DE OBSERVACIONES

En el presente caso, mediante escrito N° 3606871 de fecha 06 de noviembre de 2023, el Titular presentó el ITS para su respectiva evaluación. En atención a ello, y en cumplimiento al numeral 40.1 del artículo 40 del RPAAH, y los criterios técnicos contenidos en el Anexo N°1 y N° 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS, mediante Informe de Evaluación N° 086-2024-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 26 de enero de 2024, la DGAAH del MINEM le otorgó al Titular un plazo de diez (10) días hábiles, a fin de que subsane las observaciones formuladas en el Informe de Evaluación.

En ese sentido, mediante el escrito N° 3674498 de fecha 07 de febrero de 2024, el Titular presentó información destinada a subsanar las observaciones formuladas en el Informe de Evaluación N° 086-2024-MINEM-DGAAH/DEAH, del cual se advierte lo siguiente:

#### 3.1. Recursos e insumos a requerirse

##### Observación N° 1

- En el acápite “Recursos e Insumos” del ítem “3.4. Recursos e insumos a requerirse para implementar el ITS” (página 11 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3606871), el Titular deberá indicar la cantidad aproximada de los recursos e insumos que empleará para la implementación de las actividades y componentes propuestos en el ITS, como por ejemplo la cantidad de materiales de construcción, insumos de construcción, energía, equipos y maquinarias, entre otros según corresponde; ello de

<sup>12</sup> Plano PM-01 “Monitoreo Ambiental” del ITS (página 214 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498).

<sup>13</sup> Páginas 12 y 13 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.



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

conformidad con lo establecido en el ítem III del Anexo N°214 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

Respuesta

De la revisión del acápite “Recursos e Insumos” del ítem “3.4. Recursos e insumos a requerirse (...)” del ITS reformulado (páginas 10 y 11 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498), se verificó que el Titular incluyó la cantidad aproximada de los recursos e insumos que empleará para la implementación de las actividades y componentes propuestos en el ITS.

Por lo tanto, lo presentado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

Conclusión

Observación absuelta.

3.2. Medidas de manejo ambiental

Observación N° 2

- En el ítem “3.8. Implementación de los Planes o Programas de manejo ambiental” del ITS (páginas 33 al 39 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3606871), el Titular presentó las medidas de manejo ambiental para los aspectos e impactos generados en cada una de las actividades de las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto; sin embargo, dicha información no puede ser validada toda vez que se identificaron imprecisiones, conforme se expone en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 9
Observaciones de medidas de manejo ambiental

Table with 4 columns: Actividad, Medida señalada, Observación, and Requerimiento. It details environmental management measures for construction activities, such as vehicle emissions and signage, with specific observations and requirements.

14 Resolución Ministerial 159-2015-MEM/DM “Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de componentes y de mejoras Tecnológicas con Impactos No Significativos, respecto de actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental” (...)
“Anexo N° 2 “Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de establecimientos de venta al público de Hidrocarburos (...)
III. Proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica mediante el ITS. (...)
- De ser el caso, indicar los recursos e insumos a requerirse para implementar el ITS; en caso de involucrar recursos hídricos, precisar la fuente, el volumen, el caudal, su tratamiento y disposición final; indicar las coordenadas de ubicación de los puntos de captación y descarga, que deberán estar plasmados en el mapa de componentes correspondientes al ITS. (...)”.





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

Table with 4 columns: Actividad, Medida señalada, Observación, and Requerimiento. It details environmental measures for gas liquefaction (GLP) operations, including noise level increments and emission control.





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

Actividad	Medida señalada	Observación	Requerimiento
	<i>vigente, para su verificación se llevará registro de dichas revisiones técnicas”.</i>		
	En “ <u>Alteración de la calidad del aire</u> ” por “ <u>generación de emisiones gaseosas (fugas de gas) (...)</u> ” señaló:  - “ <i>Se realizará el mantenimiento preventivo de los componentes de descarga de acuerdo al plan de mantenimiento, para la verificación de dicha medida se tendrá los certificados de mantenimiento”.</i>	No señaló el momento y/o frecuencia que realizará el mantenimiento de los componentes de descarga.	Señalar el momento (por ejemplo, antes de iniciar las labores de descarga) y/o frecuencia (por ejemplo, cada vez que se ejecute dicha actividad) que se realizará el mantenimiento de los equipos de descarga.
<b>Etapa de operación de Combustibles líquidos</b>			
	En “ <u>Alteración de la calidad del aire</u> ” por “ <u>generación de emisiones gaseosas generadas por el transporte</u> ” señaló:  - “ <i>Se verificará que todos los vehículos que abastecen de combustibles al establecimiento cuenten con revisión técnica, dicha verificación la realizará el jefe de playa y llevará un registro”.</i>	No señaló el momento y/o frecuencia en que realizará la verificación de las revisiones técnicas de los vehículos.	Señalar el momento (por ejemplo, antes de iniciar las labores de descarga) y/o frecuencia (por ejemplo, cada vez que se ejecute dicha actividad) que se realizará la verificación de las revisiones técnicas de los vehículos.
- Recepción y descarga de combustibles líquidos.	En “ <u>Alteración de la calidad del aire</u> ” por “ <u>generación de emisiones gaseosas (volatilización de hidrocarburos) (...)</u> ” señaló:  - “ <i>Se verificará que los equipos a utilizar para la descarga cuenten con las revisiones técnicas vigentes, para su verificación se llevará registro de dichas revisiones técnicas.</i> - <i>Se realizará el mantenimiento preventivo de los componentes (dispensador, tanque, tuberías) de acuerdo al plan de mantenimiento, para la verificación de dicha medida se tendrá los certificados de mantenimiento.</i> - <i>Se realizará el mantenimiento preventivo de los componentes (dispensador, tanque, tuberías) de acuerdo al plan de mantenimiento, para la verificación de dicha medida se tendrá los certificados de mantenimiento”.</i>	No señaló el momento y/o frecuencia en que realizará la verificación de las revisiones técnicas, así como el mantenimiento de los equipos.	Señalar el momento (por ejemplo, antes de iniciar las labores de descarga) y/o frecuencia (por ejemplo, cada vez que se ejecute dicha actividad) que se realizará la verificación de las revisiones técnicas, así como el mantenimiento de los equipos.
	-	En el impacto “ <u>Alteración de la calidad del suelo</u> ” por la “ <u>generación de residuos sólidos</u> ”	Incluir el Decreto Legislativo N°1278, su reglamento y sus modificatorias en el impacto y



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

Actividad	Medida señalada	Observación	Requerimiento
		<b>peligrosos (...)</b> no señaló que la gestión y manejo de los residuos peligrosos se realizarán de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N°1278, su reglamento y sus modificatorias.	los aspectos señalados.
- Almacenamiento de combustibles líquidos	En “ <u>Alteración de la calidad del aire</u> ” por “ <u>generación de emisiones gaseosas (volatilización de hidrocarburos) (...)</u> ” señaló:  - “Se realizará anualmente el monitoreo de la calidad del aire en dos puntos ubicados a barlovento y sotavento a fin de evaluar la calidad del aire en la zona donde se encuentra el establecimiento, el cual se verificará mediante los informes de monitoreo”.	La medida señalada no <u>califica como una medida de prevención</u> , toda vez que no evita ni previene la generación de emisiones gaseosas.	<b>Considerar</b> lo señalado como una <u>medida de manejo ambiental de control y/o vigilancia</u> , la cual se ejecuta para verificar las condiciones del componente aire en el área de influencia del proyecto.  Asimismo, <b>deberá establecer otras medidas de manejo ambiental que minimice y/o mitigue</b> (con su respectiva frecuencia y el medio de verificación) la generación de emisiones gaseosas.
- Despacho de combustibles líquidos	En el impacto “ <u>Incremento del nivel de ruido</u> ” señaló:  - “Se implementará señalizaciones y/o indicaciones precisando que está prohibido el uso de sirenas o claxon de los vehículos para ser atendido en la isla de despacho, para su verificación se llevará un registro fotográfico”.	No <u>precisó el momento que implementarán las señalizaciones y/o indicaciones</u> (por ejemplo, previo a la ejecución de las actividades de operación).	<b>Señalar</b> el <u>momento que implementarán las señalizaciones y/o indicaciones</u> (previo al inicio de la ejecución de la etapa de operación).  Asimismo, deberá precisar que las señalizaciones y/o indicaciones <u>permanecerán</u> durante toda la etapa de operación del proyecto.
	En el impacto “ <u>Incremento del nivel de ruido</u> ” señaló:  - “Se realizará trimestralmente el monitoreo de la calidad del ruido en dos puntos a fin de evaluar la calidad del ruido en la zona donde se encuentra el establecimiento, el cual será verificado mediante los informes de monitoreo trimestral”.	La medida señalada no <u>califica como una medida de prevención</u> , toda vez que no evita ni previene el incremento de los niveles de ruido.	<b>Considerar</b> lo señalado como una <u>medida de manejo ambiental de control y/o vigilancia</u> , el cual se ejecuta para verificar las condiciones del componente aire en el área de influencia del proyecto.  Asimismo, <b>deberá establecer otras medidas de manejo ambiental que minimice y/o mitigue</b> (con su respectiva frecuencia y medio de verificación) el incremento de los niveles de ruido.
	En “ <u>Alteración de la calidad del aire</u> ” por “ <u>generación de emisiones fugitivas (...)</u> ” señaló:  - “Se realizará anualmente el monitoreo de la calidad del aire en dos puntos ubicados a barlovento y sotavento a fin de evaluar la calidad del aire en la zona donde se encuentra el establecimiento, el cual se	La medida señalada no <u>califica como una medida de prevención</u> , toda vez que no evita ni previene la generación de emisiones fugitivas.	<b>Considerar</b> lo señalado como una <u>medida de manejo ambiental de control y/o vigilancia</u> , la cual se ejecuta para verificar las condiciones del componente aire en el área de influencia del proyecto.  Asimismo, <b>deberá establecer otras medidas de manejo ambiental que minimice y/o</b>



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

Actividad	Medida señalada	Observación	Requerimiento
	<i>verificará mediante los informes de monitoreo trimestrales”.</i>		<b>mitigue</b> (con su respectiva frecuencia y medio de verificación) la generación de emisiones fugitivas.
<b>Etapa de operación de componentes auxiliares</b>			
- Operación de cuarto de máquinas.	En el impacto <b>“Incremento del nivel de ruido”</b> señaló:  <i>“En caso se supere los estándares de calidad ambiental para ruido por los tableros, se hará una insonorización específica en el área, para su verificación tendrá los informes de monitoreo de ruido”.</i>	No <u>precisó</u> las acciones que ejecutará, así como cuáles serán las características y/o especificaciones técnicas que deberán cumplir para lograr la insonorización específica del área.	<b>Precisar</b> según lo indicado.
<b>Etapa de mantenimiento</b>			
- Mantenimiento de equipos de GLP. - Mantenimiento de equipos de combustibles líquidos.	En el impacto <b>“Incremento del nivel de ruido”</b> señaló:  <i>“Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través de un check list si los equipos a utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado. En caso de que los equipos se encuentren en mal estado se procederá a retirarlos para su posterior mantenimiento o cambio según corresponda”.</i>	Señaló dicha medida como <u>medida de manejo ambiental preventiva</u> ; no obstante, la ejecución de la acción propuesta únicamente minimizaría los niveles altos de ruido, toda vez que una medida preventiva cumple la función de eliminar en su totalidad el impacto y el aspecto ambiental.	<b>Considerar</b> como medida de manejo ambiental de <b>minimización</b> .
- Mantenimiento de cuarto de máquinas	En el impacto <b>“Incremento del nivel de ruido”</b> señaló:  <i>“Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través si los equipos a utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado, el medio de verificación serán los formatos de inspección”.</i>		

Fuente: DGAAH - MINEM.

Por tanto, el Titular deberá precisar, corregir, complementar y/o retirar las medidas de manejo ambiental en las actividades de las etapas de construcción, operación y mantenimiento, conforme lo indicado en las columnas “Observación” y “Requerimiento” del cuadro anterior de la presente observación; ello de conformidad con lo establecido en el ítem III del Anexo N° 2<sup>15</sup> de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

15 Resolución Ministerial 159-2015-MEM/DM “Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de componentes y de Mejoras Tecnológicas con Impactos No Significativos, respecto de actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental”  
(...)  
“Anexo N° 2 “Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de establecimientos de venta al público de Hidrocarburos”  
(...)  
III. Proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica mediante el ITS  
(...)



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

Cabe indicar que las medidas de manejo ambiental **deben contener obligaciones específicas, concretas, de fácil probanza y seguimiento**, es decir, **deben expresar claramente cómo se va ejecutar la medida (procedimiento y acciones), la frecuencia de su ejecución y los medios para verificar su cumplimiento.**

### **Respuesta**

De la revisión del ítem “3.8. Implementación de los Planes o Programas de manejo ambiental” del ITS reformulado (páginas 33 al 40 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498), se verificó que el Titular presentó las medidas de manejo ambiental corregidas para cada una de las actividades de las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, las cuales cumplen con lo requerido en el cuadro anterior del presente Informe.

Cabe indicar, que las medidas señaladas son concretas, claras y objetivas; las acciones, el momento (y/o frecuencia) y el medio de verificación permitirá evidenciar la ejecución de las mismas.

Por lo tanto, lo presentado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión**

Observación absuelta.

## **3.3. Programa de monitoreo**

### **(i) Programa de monitoreo aprobado**

#### **Observación N° 3**

- De la revisión del ítem “2.3. Programa de monitoreo aprobado” del ITS (página 8 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3606871), se verificó que el Titular detalló los puntos de monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental aprobados en la DIA aprobado mediante Resolución Directoral N° 307-2014-MEM/DGAAE de fecha 10 octubre de 2014; no obstante, no incluyó el programa de monitoreo aprobado en el EIA (página 31) que consta en tres puntos de emisiones gaseosas y un punto de efluentes líquidos.

Por tanto, el Titular deberá incluir en el ítem 2.3 del ITS, los puntos de monitoreo de calidad del aire y ruido aprobados en el EIA mediante Resolución Directoral N° 267-2003-EM/DGAA de fecha 20 de junio de 2003.

### **Respuesta**

De la revisión del ítem “2.3. Programa de monitoreo aprobado” del ITS reformulado (página 7 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498), se verificó que el Titular incluyó los puntos de monitoreo de emisiones gaseosas y efluentes líquidos aprobados en el EIA mediante Resolución Directoral N° 267-2003-EM/DGAA.

Por lo tanto, lo presentado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión**

Observación absuelta.

---

- Implementación de los Planes o Programas de Manejo Ambiental que conlleven para cada uno de los impactos identificados en la modificación, ampliación y/o mejora tecnológica; así como, las medidas y acciones de seguimiento y control (monitoreo). (...).”



## (ii) Programa de monitoreo propuesto

### Observación N° 4

- De la revisión de la “Tabla N° 45. Sustento de eliminación de puntos de monitoreo del EIA” del ITS (página 41 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3606871), se verificó que el Titular presentó el sustento técnico para la eliminación de los puntos de monitoreo de emisiones gaseosas aprobados en el EIA; no obstante, presentó el sustento de eliminación del punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en dicho instrumento.

Por tanto, el Titular deberá incluir en la tabla N° 45 del ITS, el sustento de eliminación del punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA; ello de conformidad con lo establecido en el ítem III del Anexo N° 2<sup>16</sup> de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

### Respuesta

De la revisión de la “Tabla N° 45. Sustento de eliminación de puntos de monitoreo del EIA” del ITS reformulado (página 42 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498), se verificó que el Titular incluyó el sustento de eliminación del punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA.

Por lo tanto, lo presentado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### Conclusión

Observación absuelta.

## (iii) Dirección del viento predominante

### Observación N° 5

- En la “Tabla N° 47. Puntos a monitorear– Etapa de Operación” del ITS (página 43 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3606871), el Titular propuso dos puntos de monitoreo de calidad de aire, ubicados a Barlovento y Sotavento, es decir en función a la dirección predominante del viento del área de influencia del Establecimiento. y, en el acápite “- Dirección del viento” del ítem “3.10. Modificación o Actualización del programa de monitoreo” (páginas 42 del mismo archivo digital), señaló lo siguiente: “(...) **La dirección predominante del viento es de suroeste a noreste considerando los cuatro (4) monitoreos del año 2022 y 2023 del establecimiento (...)**” (El subrayado y resaltado es agregado).

No obstante, de la revisión de los informes de monitoreo (correspondientes al Tercer y Cuarto Trimestre de 2022, y, Primer y Segundo Trimestre de 2023) adjuntos en el “ANEXO N° 8. INFORMES DE MONITOREO AMBIENTAL” adjunto al ITS (páginas 115 al 211 del mismo

16 Resolución Ministerial 159-2015-MEM/DM “Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de componentes y de Mejoras Tecnológicas con Impactos No Significativos, respecto de actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental” (...)  
“Anexo N° 2 “Criterios Técnicos de Contenido del Informe Técnico Sustentatorio (ITS), para las actividades de comercialización a través de establecimientos de venta al público de Hidrocarburos” (...)  
III. Proyecto de modificación, ampliación y/o una mejora tecnológica mediante el ITS (...)  
- Modificación o Actualización del programa de monitoreo (componente, frecuencia, ubicación, parámetros y norma a cumplir) en caso corresponda (...).”



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

archivo digital), se verificó que en dicho informes se indica un solo dato de la dirección del viento (hacia Noreste) del tercer trimestre del 2022 (página 125 del mismo archivo digital) y la gráfica de la rosa de viento del cuarto trimestre del 2022, primer y segundo trimestre del 2023 (páginas 149, 174 y 198 del mismo archivo digital) y no presenta el registro completo de la data meteorológica realizada en cada uno de los periodos correspondientes, **por lo cual no es posible evidenciar la certeza y la confiabilidad de la dirección predominante del viento.**

En tal sentido, el Titular deberá presentar información o data primaria (datos meteorológicos y gráfica de la rosa de vientos) obtenida a partir de monitoreos realizados en el área de influencia del proyecto, o en su defecto, información secundaria o del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENHAMI) del distrito (Lurigancho) donde se ubica el del Establecimiento, a fin de garantizar la dirección predominante del viento; toda vez que, dicha información es primordial para establecer los puntos de monitoreo de calidad del aire; ello de conformidad con lo establecido en el ítem III del Anexo N° 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

Adicionalmente, para levantar la presente observación el Titular puede tomar en consideración lo dispuesto en el Anexo 1 de la “*Guía para la elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*” aprobada por Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, que será utilizada de manera referencial en el presente procedimiento, debido a que la misma tiene por objeto brindar lineamientos para la caracterización de los factores ambientales que, de acuerdo a la naturaleza del proyecto, constituirán la línea base de los estudios ambientales y/o sus modificaciones o actualizaciones, específicamente en el ítem 1.1.2.1. “*Revisión de Información Secundaria*” y en el sub ítem 1.1.2.1.2. “*Adquisición de los datos*”, se establece que “(...) se deben adquirir los datos de los parámetros meteorológicos relevantes: temperatura (máxima, media y mínima), precipitación, humedad relativa (máxima, media y mínima), dirección de vientos y velocidad de vientos. En todos los casos, los datos deben corresponder a series anuales lo más extensas posibles. Además, deben incluir el periodo más reciente disponible (...)”. A su vez, en el sub ítem 1.1.2.1.3. “*Procesamiento de los datos*” se establece que “**para el viento, se deben obtener valores medios mensuales y anuales de velocidad y frecuencias máximas mensuales y anuales de dirección (...)**”.

Conforme a ello, en atención a lo expuesto en la “*Guía para la elaboración de Línea Base en el Marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*” aplicable de manera referencial a los procedimientos de evaluación, para establecer la ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del aire, se requiere que los valores obtenidos de la información meteorológica de información primaria, de la dirección predominante del viento, correspondan a la media mensual y anual, por ser ésta representativa.

Por tanto, el Titular deberá presentar información meteorológica (data y rosa de vientos) primaria del promedio de la dirección predominante del viento obtenida en **cuatro (4) trimestres consecutivos por ser esta la media anual** y, en consecuencia, ser representativa.

Finalmente, en caso el Titular opte por presentar información secundaria, también puede presentar información generada por otros establecimientos o del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENHAMI) ubicados en el distrito Lurigancho.



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

### **Respuesta**

De la revisión del “ANEXO N° 10. DATA METEOROLÓGICA DE DIRECCIÓN DEL VIENTO” del ITS reformulado (páginas 216 al 223 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498), se verificó que el Titular presentó data meteorológica (con respectiva rosa de vientos) del Primer al Cuarto Trimestre de 2023 realizados en el Establecimiento de la empresa Servicios Múltiples Santa Cecilia S.A.C. ubicado en el mismo distrito donde se ubica el Establecimiento de la empresa Inversiones Sol de Huaycán S.A.

Cabe señalar, la dirección predominante del viento registrado proviene del Suroeste y se dirige hacia el Noreste, lo cual es concordante con los dos puntos de monitoreo de calidad del aire propuestos a barlovento y sotavento del Establecimiento.

Por lo tanto, lo presentado por el Titular se encuentra conforme a lo solicitado.

### **Conclusión**

Observación absuelta.

## **3.4. Informe Técnico Sustentatorio reformulado**

### **Observación N° 6**

- Considerando las respuestas a las observaciones N°1 al N°5 del presente Informe de Evaluación, el Titular deberá presentar de manera íntegra el ITS reformulado, a fin de cumplir con lo establecido en el Anexo N° 1 y N° 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

Cabe precisar, el Artículo 9° del RPAAH señala que “Los Estudios Ambientales, los Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios, los anexos y demás información complementaria deberán estar suscritos por el Titular y los profesionales responsables de su elaboración; asimismo, deberán estar suscritos por los representantes de la consultora encargada de su elaboración en caso corresponda, la cual debe estar vigente en el Registro respectivo al momento de la presentación de dichos estudios (...)”. Por tanto, **el Titular deberá presentar el ITS reformulado, planos adjuntos y anexos suscritos por los profesionales especialistas y por el representante legal de la empresa.**

### **Respuesta**

De la revisión de las páginas 1 al 19 del archivo digital: “Lev. de obs. ITS Sol de Huaycan.pdf” y páginas 1 al 223 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf”, presentados mediante escrito N° 3674498, se advierte que el Titular presentó el íntegro del ITS reformulado (tomando en cuenta las observaciones N°1 al N°5 del presente Informe), considerando que todas las respuestas cumplen con lo establecido en los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

Asimismo, el Titular presentó el ITS, planos adjuntos y anexos, suscritos por los profesionales especialistas, así como, por el representante legal de la empresa.

Por lo tanto, lo presentado por el Titular se encuentra conforme con lo solicitado.

### **Conclusión**

Observación absuelta.



## IV. EVALUACIÓN DEL ITS

De la evaluación del ITS y del levantamiento de observaciones, presentado en el marco del artículo 40° del RPAAH y los Criterios para la Evaluación de los ITS, se verifica que el presente ITS cumple con los requisitos establecidos en la normativa aplicable, conforme se expone a continuación:

### 4.1. Instrumento de gestión ambiental aprobado

El proyecto propuesto en el ITS está relacionado con el **EIA** aprobado mediante Resolución Directoral N° 267-2003-EM/DGAA de fecha 20 de junio de 2003 y con la **DIA** aprobada mediante Resolución Directoral N° 307-2014-MEM/DGAAE de fecha 10 octubre de 2014.

### 4.2. Identificación y evaluación de impactos ambientales

#### (i) Metodología utilizada

El Titular señaló que la evaluación de los impactos ambientales identificados se realizó sobre la base de la metodología elaborada por el autor Conesa Fernández-Vitora (edición 2010)<sup>17</sup>, la cual consiste en el cálculo de importancia (I), considerando los siguientes atributos: Naturaleza (+/-), Intensidad (IN), Extensión (EX), Momento (MO), Persistencia (PE), Reversibilidad (RV), Sinergia (SI), Acumulación (AC), Efecto (EF) y Periodicidad (PR), Recuperabilidad (MC), cuya fórmula es la siguiente:

$$I = +/- (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Asimismo, la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado de Importancia (I) que corresponden a categorías determinadas para los impactos ambientales identificados, permitiendo constatar que se encuentran en la categoría de impactos ambientales no significativos.

Los rangos de valor de Importancia (I) con la categoría de impacto ambiental correspondiente, se detallan a continuación:

**Cuadro N° 10**  
Rango de valor de importancia (I) de impactos

Grado de Impacto	Importancia (I)	Significancia
Compatible o leve	$I < 25$	No Significativo
Moderado	$25 \leq I < 50$	
Severo	$50 \leq I < 75$	Significativo
Crítico	$I \geq 75$	

**Fuente:** Conesa, (2010).



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

(ii) Matriz de impactos ambientales

Considerando lo descrito en los párrafos precedentes, a continuación, se presenta un cuadro resumen de los impactos ambientales negativos no significativos identificados que podrían generarse durante la ejecución del proyecto.

Cuadro N° 11
Matriz de impactos ambientales – Etapas de construcción, operación y mantenimiento

Table with 5 columns: Actividad, Aspecto ambiental, Impacto ambiental, Evaluación del de impacto ambiental (I), and Determinación del impacto. It lists various activities like 'Transporte y movilización de equipos', 'Trazado y replanteo', 'Corte de pavimento', 'Obras de concreto', and 'Instalación de tanque de combustibles' with their respective environmental impacts and evaluations.





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

Actividad	Aspecto ambiental	Impacto ambiental	Evaluación del de impacto ambiental (I)	Determinación del impacto
	Generación de residuos peligrosos.	Alteración de la calidad del suelo.	-19	Leve (No significativo)
	Posibles derrames accidentales de combustibles.	Alteración de la calidad del suelo.	-20	Leve (No significativo)
Instalación y conexionado mecánico de tuberías y accesorios.	Generación de ruido.	Incremento del nivel de ruido.	-19	Leve (No significativo)
	Generación de residuos no peligrosos.	Alteración de la calidad del suelo.	-19	Leve (No significativo)
Pruebas de hermeticidad del sistema de tuberías.	Generación de ruido.	Incremento del nivel de ruido.	-19	Leve (No significativo)
Acabados y colocación de señalizaciones de seguridad.	Generación de material particulado.	Alteración de la calidad del aire.	-21	Leve (No significativo)
	Generación de ruido.	Incremento del nivel de ruido.	-19	Leve (No significativo)
	Generación de residuos no peligrosos.	Alteración de la calidad del suelo.	-18	Leve (No significativo)
<b>Etapa de operación y mantenimiento de Gas Licuado de Petróleo</b>				
Recepción y descarga de GLP.	Generación de emisiones gaseosas por el transporte.	Alteración de la calidad del aire.	-20	Leve (No significativo)
	Generación de emisiones (fugas de gas) al momento de la descarga de GLP.	Alteración de la calidad del aire.	-20	Leve (No significativo)
	Generación de ruido.	Incremento del nivel de ruido.	-20	Leve (No significativo)
Mantenimiento de equipos.	Generación de ruido.	Incremento del nivel de ruido.	-20	Leve (No significativo)
	Generación de emisiones gaseosas.	Alteración de la calidad del aire.	-20	Leve (No significativo)
	Generación de residuos peligrosos (trapos impregnados con combustible, proveniente de la limpieza de equipos).	Alteración de la calidad del suelo.	-20	Leve (No significativo)
	Derrames accidentales de combustibles por los cambios a realizar de accesorios.	Alteración de la calidad del suelo.	-20	Leve (No significativo)
<b>Etapa de operación y mantenimiento de combustibles Líquidos</b>				
Recepción y descarga de combustibles líquidos.	Generación de emisiones gaseosas generadas por el transporte.	Alteración de la calidad del aire.	-20	Leve (No significativo)
	Generación de emisiones gaseosas (volatilización de hidrocarburos) al momento de la descarga de los combustibles	Alteración de la calidad del aire.	-20	Leve (No significativo)
	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido.	-20	Leve (No significativo)
	Derrames accidentales de combustibles.	Alteración de la calidad del suelo.	-20	Leve (No significativo)



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

Table with 5 columns: Actividad, Aspecto ambiental, Impacto ambiental, Evaluación del de impacto ambiental (I), and Determinación del impacto. It lists various activities like 'Almacenamiento de combustibles líquidos', 'Despacho y venta de combustibles líquidos', and 'Mantenimiento de equipos' with their respective environmental impacts and significance levels.

Fuente: Páginas 24 al 31 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.

Conforme a lo expuesto, se evidencia que los impactos ambientales negativos que podrían generarse por la ejecución del proyecto serán del tipo "LEVE" no significativo, por tener valores de Índice de Importancia (I) de los impactos ambientales negativos menores a 25





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

unidades, de acuerdo a lo señalado en el rango del valor de la importancia de impactos ambientales, establecida por la metodología del autor Conesa Fernández Vitora (edición 2010).

**(iii) Comparación de impactos ambientales previstos en sus IGA aprobados y el ITS en evaluación**

La modificación propuesta no representa cambios significativos de los componentes ambientales evaluados y considerados en los instrumentos de gestión ambiental aprobados, debido a que los impactos ambientales que podrían generarse por las actividades de modificación son similares a los impactos ambientales considerados previamente.

**(iv) Generación de impactos ambientales acumulativos y sinérgicos**

De la revisión de la información referida a la identificación y la evaluación de los impactos ambientales, se advierte que la ejecución del proyecto no registra indicios en sus características que conlleven a una posible generación de impactos ambientales acumulativos y sinérgicos que alteren significativamente los impactos ambientales identificados en el instrumento de gestión ambiental aprobado.

**(v) Conclusión sobre la generación de impactos ambientales**

La modificación propuesta estima la generación de impactos ambientales negativos no significativos, el mismo que fue sustentado en la evaluación de impactos ambientales realizada por el Titular. En ese orden de ideas, se advierte que el ITS presentado cumplió con lo señalado en el numeral 3 del Anexo N° 1 de los Criterios Técnicos para la Evaluación del ITS.

**4.3. Medidas de manejo ambiental**

Las medidas de manejo ambiental propuestas en el ITS permitirán prevenir y mitigar la generación de impactos ambientales negativos no significativos identificados; por lo tanto, se tendrá en consideración su aplicación a fin de garantizar la apropiada ejecución del proyecto. En ese sentido, el Titular deberá cumplir con la totalidad de los compromisos ambientales previstos en el ITS, los cuales se presentan a continuación en el cuadro resumen de las principales medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular:

**Cuadro N° 12**  
**Medidas de manejo ambiental – Etapas de construcción, operación y mantenimiento**

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
<b>Etapa de construcción</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte y movilización de equipos y materiales e instalación de cerco de protección de obra.</li> <li>- Trazado y replanteo.</li> <li>- Obras de concreto (simple y armado) y</li> </ul>	Generación de material particulado	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Durante el transporte de materiales se mantendrá una cubierta de protección para evitar la dispersión del material particulado, para su verificación se llevará un registro fotográfico.</li> <li>- Previo a la ejecución de las actividades de construcción se instalará el cerco perimétrico (con paneles livianos y provisionales) en el área donde se realizará el proyecto, el cual permanecerá durante toda la ejecución del proyecto para evitar que el material particulado en suspensión se disperse por acción del viento, para su verificación se llevará un</li> </ul>





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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
albañilería. - Acabados y colocación de señalizaciones de seguridad.			registro fotográfico. - Se humedecerá el terreno, previo al inicio de las actividades y durante la ejecución de la obra (todos, los días). La fuente de agua será del suministro público de SEDAPAL, para su verificación se llevará un registro fotográfico.
- Transporte y movilización de equipos y materiales e instalación de cerco de protección de obra. - Corte de pavimento, excavaciones, movimientos de tierra, retiro de tierra. - Instalación de tanque de combustibles líquidos y otros componentes.	Generación de emisiones gaseosas	Alteración de la calidad del aire	- Se implementará señaléticas y/o indicaciones, previo al inicio de la ejecución de la etapa de construcción y permanecerán durante toda la etapa, para indicar a los vehículos que ingresen lo siguiente: “mantener los motores apagados durante la espera de iniciación de obra”, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Antes de la utilización de las maquinarias y equipos se verificará que cuenten con un filtro para atenuar los gases de combustión a generarse durante su uso, para su verificación se contará con un check list. - Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se tendrá un registro con la copia de los certificados.
- Transporte y movilización de equipos y materiales e instalación de cerco de protección de obra. - Trazado y replanteo. - Corte de pavimento, excavaciones, movimientos de tierra, retiro de tierra. - Obras de concreto (simple y armado) y albañilería. - Instalación de tanque de combustibles líquidos y otros componentes. - Instalación y conexionado mecánico de tuberías y accesorios. - Pruebas de hermeticidad del sistema de tuberías. - Acabados y	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	- Se implementarán señaléticas y/o indicaciones, previo al inicio de la ejecución de la etapa de construcción y permanecerán durante toda la etapa, para informar que está prohibido el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Se implementará señaléticas y/o indicaciones, previo al inicio de la ejecución de la etapa de construcción y permanecerán durante toda la etapa, en las cuales se informe el límite de velocidad de los vehículos, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Los equipos y maquinarias serán sometidos a un mantenimiento y/o inspección técnica antes de su uso en la etapa, dicha inspección la llevará el encargado de la obra mediante un check list. - El área de trabajo contará con un cerco perimétrico, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Los vehículos a utilizar contarán con certificado de inspección vehicular, para su verificación se tendrá un registro con la copia de los certificados.



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
colocación de señalizaciones de seguridad.			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte y movilización de equipos y materiales e instalación de cerco de protección de obra.</li> <li>- Trazado y replanteo.</li> <li>- Corte de pavimento, excavaciones, movimientos de tierra, retiro de tierra.</li> <li>- Obras de concreto (simple y armado) y albañilería.</li> <li>- Instalación de tanque de combustibles líquidos y otros componentes.</li> <li>- Instalación y conexión mecánico de tuberías y accesorios.</li> <li>- Acabados y colocación de señalizaciones de seguridad.</li> </ul>	Generación de residuos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El manejo, almacenamiento, transporte y disposición de los residuos será de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278, su reglamento y sus modificatorias.</li> <li>- Se realizará la segregación de los residuos sólidos no peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante el piso del patio de maniobras, donde se instalarán los contenedores herméticos, rotulados y diferenciados por colores (de acuerdo a NTP 900.058.2019), el medio de verificación será el registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización y los residuos sólidos no peligrosos no reaprovechables serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado, dicha medida se verificará mediante los manifiestos de disposición de Residuos Sólidos.</li> <li>- Los residuos sólidos domésticos no peligrosos que se generen serán dispuestos diariamente a través del camión recolector de la Municipalidad, el medio de verificación será mediante registro fotográfico.</li> <li>- Para los residuos generados por la actividad de cortes, excavaciones y movimiento de tierra, serán almacenados (sacos de material resistente) sobre losa de concreto, en un área delimitada y señalizada, tal que cumpla con los requerimientos establecidos en la normativa vigente (Decreto Supremo N° 002-2022-VIVIENDA), para su verificación se llevará un registro fotográfico.</li> <li>- El desmonte que se genere se dispondrá para utilizarlo como nivelación del terreno, o en caso contrario serán dispuestos mediante una EO-RS. En caso se utilice como nivelación del terreno se tendrá un registro fotográfico, en caso se disponga se verificará mediante el manifiesto de disposición de residuos de sólidos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte y movilización de equipos y materiales e instalación de cerco de protección de obra.</li> <li>- Corte de pavimento, excavaciones, movimientos de tierra, retiro de tierra.</li> <li>- Instalación de tanque de CL y otros componentes.</li> </ul>	Generación de residuos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El manejo y disposición de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y el D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, para su verificación se llevará un registro fotográfico.</li> <li>- Se realizará la segregación de los residuos sólidos peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante el piso del patio de maniobras, donde se instalarán los contenedores herméticos, rotulados y de color rojo (de acuerdo a NTP 900.058.2019), el medio de verificación será el registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos peligrosos serán dispuestos mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, el medio de verificación será el</li> </ul>



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			certificado de manejo y disposición.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte y movilización de equipos y materiales e instalación de cerco de protección de obra.</li> <li>- Corte de pavimento, excavaciones, movimientos de tierra, retiro de tierra.</li> <li>- Instalación de tanque de CL y otros componentes.</li> </ul>	Posibles derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El manejo y disposición de los residuos peligrosos proveniente de derrames de combustibles se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 1278, su reglamento y modificatorias, para su verificación se llevará un registro fotográfico.</li> <li>- Dichos residuos serán entregados a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. La disposición de residuos sólidos se verificará mediante los manifiestos de disposición de Residuos Sólidos, con una frecuencia anual (o lo que considere) o que dependerá de la cantidad acumulada</li> <li>- Se contará con un KIT anti derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero, entre otros) el cual se empleará de forma inmediata en caso hubiese algún derrame de producto químico y/o hidrocarburo, el medio de verificación será el reporte de derrame en caso suceda.</li> </ul>
<b>Etapas de operación y mantenimiento de Gas Licuado de Petróleo</b>			
- Recepción y descarga de GLP.	Generación de emisiones gaseosas generadas por el transporte	Alteración de la calidad del aire	- Se verificará, antes de iniciar las labores de descarga y cada vez que se realice la actividad, que los equipos a utilizar para la descarga cuenten con las revisiones técnicas vigente, para su verificación se llevará registro de dichas revisiones técnicas.
	Generación de emisiones (fugas de gas) al momento de la descarga de GLP	Alteración de la calidad del aire	- Se realizará el mantenimiento preventivo de los componentes de descarga de acuerdo al plan de mantenimiento con una frecuencia anual, para la verificación de dicha medida se tendrá los certificados de mantenimiento. Asimismo, ello se comprobará antes de iniciar las labores de descarga y cada vez que se realice la actividad.
	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	- Se implementará un letrero previo al inicio de la etapa operativa, y durante toda esta etapa, indicando que el conductor deberá apagar su vehículo al ingresar al establecimiento, para su verificación se llevará un registro fotográfico.
- Mantenimiento de equipos.	Generación de residuos peligrosos (trapos impregnados con combustible, proveniente de la limpieza de equipos, borras provenientes de los equipos)	Alteración de la calidad del Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará la segregación de los residuos sólidos peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante el piso del patio de maniobras, donde se instalarán los contenedores herméticos, rotulados y de color rojo (de acuerdo a NTP 900.058.2019), el medio de verificación será el registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos peligrosos serán dispuestos mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, el medio de verificación será el certificado de manejo y disposición.</li> </ul>
	Derrames accidentales de combustibles por los cambios a realizar de accesorios	Alteración de la calidad del suelo.	- El manejo y disposición de los residuos peligrosos provenientes de derrames de combustibles se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 1278, su reglamento y modificatorias, para su verificación se llevará un registro fotográfico.



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dichos residuos serán entregados a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. La disposición de residuos sólidos se verificará mediante los manifiestos de disposición de Residuos Sólidos, con una frecuencia anual (o lo que considere) o que dependerá de la cantidad acumulada</li> <li>- . Se contará con un KIT anti derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero, entre otros) el cual se empleará de forma inmediata en caso hubiese algún derrame de producto químico y/o hidrocarburo, el medio de verificación será el reporte de derrame en caso suceda.</li> </ul>
	Generación de ruido por el funcionamiento de equipos	Incremento del nivel de Ruido.	- Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través de un check list si los equipos a utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado. En caso de que los equipos se encuentren en mal estado se procederá a retirarlos para su posterior mantenimiento o cambio según corresponda.
	Generación de emisiones gaseosas durante el mantenimiento de los equipos	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los trabajos de mantenimiento y sustitución de los componentes del establecimiento serán realizados por personal calificado, previa obtención del Permiso de Trabajo y Permiso de Ingreso a Espacio Confinado, según corresponda, por parte del responsable del trabajo.</li> <li>- Cuando los trabajos de mantenimiento impliquen cualquier alteración del cuerpo del tanque o de las tuberías (trabajos de metalmecánica, cambios de accesorios o elementos que involucren conexión o desconexión de tuberías, etc.), se someterá a dichos componentes, antes de la puesta en servicio del mismo, a la evaluación de la hermeticidad, para lo cual se emitirá los certificados y actas que correspondan, a fin de evitar cualquier derrame de algún combustible.</li> </ul>
<b>Etapas de operación y mantenimiento de combustibles líquidos</b>			
- Recepción y descarga de combustibles líquidos	Generación de emisiones gaseosas generadas por el transporte	Alteración de la calidad del aire	- Se verificará, antes de iniciar las labores de descarga y cada vez que se realice la actividad, que todos los vehículos que abastecen de combustibles al establecimiento cuenten con revisión técnica, dicha verificación la realizará el jefe de playa y llevará un registro.
	Generación de emisiones gaseosas (volatilización de hidrocarburos) al momento de la descarga de los combustibles	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se verificará, antes de iniciar las labores de descarga y cada vez que se realice la actividad, que los equipos a utilizar para la descarga cuenten con las revisiones técnicas vigentes, para su verificación se llevará registro de dichas revisiones técnicas.</li> <li>- Se realizará el mantenimiento preventivo de los componentes (dispensador, tanque, tuberías) de acuerdo al plan de mantenimiento anual, para la verificación de dicha medida se tendrá los certificados de mantenimiento. Asimismo, ello se</li> </ul>



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			comprobará antes de iniciar las labores de descarga y cada vez que se realice la actividad.
	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	- Se cuenta con un letrero indicando que el conductor deberá apagar su vehículo al ingresar al establecimiento, para su verificación se llevará un registro fotográfico
	Derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	- Las zonas de descarga de combustible, así como donde haya manipulación de combustibles y/o productos químicos estarán pavimentadas adecuadamente, con la finalidad de evitar contacto de algún derrame con el sub suelo, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Se contará con un KIT anti derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero, entre otros) el cual se empleará en caso hubiese algún derrame de producto químico y/o hidrocarburo, se verificará dicha medida mediante el reporte de derrame.
	Generación de residuos sólidos peligrosos (derivados de la limpieza de un posible derrame)	Alteración de la calidad del suelo	- El manejo y disposición de los residuos peligrosos proveniente de derrames de combustibles se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 1278, su reglamento y modificatorias, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad, dicha medida se verificará mediante los manifiestos trimestrales de Residuos Sólidos
- Almacenamiento de combustibles líquidos	Generación de emisiones gaseosas (volatilización de hidrocarburos) por los tubos de ventilación debido a la respiración de los tanques	Alteración de la calidad del aire	- Los tubos de ventilación estarán instalados a una altura mayor de 3 metros respecto a su obstáculo más cercano (pared, vivienda, etc.) con la finalidad de que las emisiones gaseosas se dispersen con un mayor volumen de aire y su alteración sea menor, la verificación se dará mediante un registro fotográfico. - Se realizará anualmente el monitoreo de la calidad del aire en dos puntos ubicados a barlovento y sotavento a fin de evaluar la calidad del aire en la zona donde se encuentra el establecimiento, el cual se verificará mediante los informes de monitoreo.
	Posibles fugas de combustibles líquidos de los tanques de almacenamiento	Alteración de la calidad del suelo	- A fin de proteger el subsuelo ante una posible fuga de combustibles se instalará el tanque en una caja porta tanque. Para su verificación se contará con un registro fotográfico de la etapa de construcción.
- Despacho de combustibles líquidos.	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	- Se implementará señaléticas y/o indicaciones, previo al inicio de la ejecución de la etapa de operación y permanecerá durante toda la etapa, precisando que está prohibido el uso de sirenas o claxon de los vehículos para ser atendido en la isla de despacho, para su verificación se llevará un registro fotográfico. - Se realizará trimestralmente el monitoreo de la calidad del ruido en dos puntos a fin de evaluar la calidad del ruido en la zona donde se encuentra el



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			<p>establecimiento, el cual será verificado mediante los informes de monitoreo trimestral.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso se supere el ECA de ruido, se programará el mantenimiento correctivo inmediato de los dispensadores, para evitar el incremento del nivel sonoro por un desperfecto en el funcionamiento de los mismos, para su verificación se tendrá el certificado de mantenimiento.</li> </ul>
	Generación de emisiones fugitivas durante el despacho los combustibles líquidos	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los dispensadores contarán con dos válvulas para evitar los posibles derrames y/o emisiones gaseosas durante el despacho (válvula de impacto y válvula break away), los mismos que tendrán el mantenimiento anual respectivo, el medio de verificación será mediante registro fotográfico y mediante los certificados de mantenimiento de las válvulas.</li> <li>- Se realizará anualmente el monitoreo de la calidad del aire en dos puntos ubicados a barlovento y sotavento a fin de evaluar la calidad del aire en la zona donde se encuentra el establecimiento, el cual se verificará mediante los informes de monitoreo trimestrales.</li> <li>- En el caso se supere el ECA de ruido, se programará el mantenimiento correctivo inmediato de los dispensadores, para evitar la generación de emisiones fugitivas por un desperfecto en el funcionamiento de los mismos, para su verificación se tendrá el certificado de mantenimiento.</li> </ul>
	Derrames accidentales de combustibles	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las zonas de carga de combustible, así como donde haya manipulación de combustibles y/o productos químicos estarán pavimentadas adecuadamente, con la finalidad de evitar contacto de algún derrame con el sub suelo, para su verificación se contará con un registro fotográfico.</li> <li>- Se contará con un KIT anti derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero, entre otros) el cual se empleará en caso hubiese algún derrame de producto químico y/o hidrocarburo, se verificará dicha medida mediante el reporte de derrame.</li> </ul>
	Generación de residuos sólidos peligrosos (trapos y arena impregnados con combustibles) y no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión y manejo de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, su reglamento y modificatorias, para su verificación se tendrá un registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad, dicha medida se verificará mediante los manifiestos trimestrales de Residuos Sólidos.</li> <li>- El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos estará identificado en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos” - 2DA Edición.</li> </ul>



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización y los residuos sólidos no peligrosos no reaprovechables serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado, todo a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, dicha medida se verificará mediante los manifiestos trimestrales de Residuos Sólidos.</li> </ul>
- Mantenimiento de equipos	Generación de residuos peligrosos (trapos impregnados con combustible, proveniente de la limpieza de equipos, borras provenientes de los tanques y equipos)	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará la segregación de los residuos sólidos peligrosos en un área destinada para ello, la cual estará aislada del suelo mediante el piso del patio de maniobras, donde se instalarán los contenedores herméticos, rotulados y de color rojo (de acuerdo a NTP 900.058.2019), el medio de verificación será el registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos peligrosos serán dispuestos mediante una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, el medio de verificación será el certificado de manejo y disposición.</li> </ul>
	Derrames accidentales de combustibles por los cambios a realizar de accesorios	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El manejo y disposición de los residuos peligrosos proveniente de derrames de combustibles se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 1278, su reglamento y modificatorias, para su verificación se llevará un registro fotográfico.</li> <li>- Dichos residuos serán entregados a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán trasladados a un relleno de seguridad. La disposición de residuos sólidos se verificará mediante los manifiestos de disposición de Residuos Sólidos, con una frecuencia anual (o lo que considere) o que dependerá de la cantidad acumulada.</li> <li>- Se contará con un KIT anti derrame (pico, pala, saco de arena, trapos absorbentes, guantes de cuero, entre otros) el cual se empleará de forma inmediata en caso hubiese algún derrame de producto químico y/o hidrocarburo, el medio de verificación será el reporte de derrame en caso suceda.</li> </ul>
	Generación de ruido por el funcionamiento de equipos	Incremento del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través de un check list si los equipos a utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado. En caso de que los equipos se encuentren en mal estado se procederá a retirarlos para su posterior mantenimiento o cambio según corresponda.</li> </ul>
	Generación de emisiones gaseosas durante el mantenimiento de los equipos	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los trabajos de mantenimiento y sustitución de los componentes del establecimiento serán realizados por personal calificado, previa obtención del Permiso de Trabajo y Permiso de Ingreso a Espacio Confinado, según corresponda, por parte del responsable del trabajo.</li> <li>- Cuando los trabajos de mantenimiento impliquen cualquier alteración del cuerpo del tanque o de las tuberías (trabajos de metalmecánica, cambios de accesorios o elementos que involucren conexión o</li> </ul>



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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			desconexión de tuberías, etc.), se someterá a dichos componentes, antes de la puesta en servicio del mismo, a la evaluación de la hermeticidad, para lo cual se emitirá los certificados y actas que correspondan, a fin de evitar cualquier derrame de algún combustible.
<b>Etapas de operación y mantenimiento de componentes auxiliares</b>			
- Operación de cuarto de máquinas.	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará trimestralmente el monitoreo de la calidad del ruido en dos puntos a fin de evaluar la calidad del ruido en la zona donde se encuentra el establecimiento, el cual será verificado mediante los informes de monitoreo trimestral.</li> <li>- En caso se supere los estándares de calidad ambiental para ruido por la maquinaria, se hará una insonorización específica en el área, para su verificación tendrá los informes de monitoreo de ruido.</li> </ul>
	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión y manejo de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, su reglamento y modificatorias, el medio de verificación será mediante registro fotográfico.</li> <li>- El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos estará identificado en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos” - 2DA Edición.</li> <li>- Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización y los residuos sólidos no peligrosos no reaprovechables serán dispuestos mediante camión municipal, dicha medida se verificará mediante los registros fotográficos.</li> </ul>
- Mantenimiento de cuarto de máquinas.	Generación de ruido	Incremento del nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de iniciar las labores de mantenimiento, se verificará a través si los equipos a utilizar se encuentran operativos, sin daños, lo que permitirá identificar que equipos utilizar a fin de no generar ruido por imperfecciones de mal estado, le medio de verificación serán los formatos de inspección.</li> </ul>
	Generación de residuos sólidos no peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión y manejo de los residuos sólidos no peligrosos se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, su reglamento y modificatorias, el medio de verificación será mediante registro fotográfico.</li> <li>- El almacenamiento de los residuos sólidos no peligrosos estará identificado en cilindros herméticos con tapa, pintados y rotulados, de acuerdo a lo establecido por la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019 denominada “Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos” - 2DA Edición.</li> <li>- Los residuos sólidos no peligrosos reaprovechables serán comercializados y/o transportados para su reutilización y los residuos sólidos no peligrosos no</li> </ul>





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

Actividad del proyecto	Aspecto ambiental	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
			reaprovechables serán dispuestos mediante camión municipal, dicha medida se verificará mediante los registros fotográficos.
	Generación de residuos sólidos peligrosos	Alteración de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La gestión y manejo de los residuos sólidos peligrosos se realizará de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, su reglamento y modificatorias, el medio de verificación será mediante registro fotográfico.</li> <li>- Los residuos sólidos peligrosos serán entregados a la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada, los cuales serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado anualmente, dicha medida se verificará mediante los manifiestos de Residuos Sólidos.</li> </ul>

**Fuente:** Páginas 33 al 40 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

En caso que, durante la ejecución de las actividades propuestas, se encontrara en el componente suelo presencia de hidrocarburos, el Titular deberá incorporar acciones o medidas tales como:

- (i) Realizar un levantamiento técnico (inspección organoléptica) al componente suelo.
- (ii) De advertirse indicios o evidencias de afectación del suelo, el Titular procederá a retirar el suelo afectado a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS).
- (iii) Con el fin de descartar la presencia de suelo afectado en el área donde se realizó el retiro, el Titular deberá realizar un muestreo (en al menos un punto) en el área y comparar los resultados obtenidos con los parámetros asociados a la actividad de comercialización de hidrocarburos, en función a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo, aprobados por el Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM, en caso corresponda, en función a la línea base ambiental.
- (iv) En el supuesto que los resultados obtenidos superen los ECA para suelo, el Titular continuará con el retiro y muestreo de suelos hasta garantizar el cumplimiento de los ECA para suelo.

El Titular precisó que realizará el manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos que se generarán durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremos N°014-2017-MINAM.

#### 4.4. Programa de monitoreo

##### (i) Modificación de los puntos de monitoreo

###### a) Calidad del aire

- Eliminar los puntos de monitoreo de emisiones gaseosas aprobados en el EIA.
- Eliminar los puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA.

El Titular propone eliminar todos los puntos de monitoreo aprobados en el EIA y en la DIA, por los siguientes motivos:



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

**Cuadro N° 13****Justificación de la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados**

IGA	Punto	Coordenadas UTM		Criterio
		Este	Norte	
EIA	Área de venteo	-	-	- El punto Área de venteo no presenta coordenadas UTM de ubicación, asimismo, considerando la ubicación descrita, el punto estaría ubicado en el punto de emanación de gas benceno, lo cual no permite realizar una adecuada vigilancia ambiental al componente aire.
	Área de despacho	-	-	- El punto Área de despacho no presenta coordenadas UTM de ubicación, asimismo, considerando la ubicación descrita, el punto estaría ubicado en una zona de circulación vehicular, lo cual no permite realizar una adecuada vigilancia ambiental al componente aire.
	Área de descarga	-	-	- El punto Área de descarga no presenta coordenadas UTM de ubicación, asimismo, considerando la ubicación descrita, el punto estaría ubicado en una zona de circulación vehicular, lo cual no permite realizar una adecuada vigilancia ambiental al componente aire.
DIA	Barlovento	314 257	8 679 523	- El punto A1 presenta coordenadas erróneas, toda vez que la georreferenciación de dicho punto no corresponde a la ubicación física establecida en el plano de monitoreo aprobado en su DIA (se encuentra fuera del establecimiento), lo cual no permite realizar una adecuada vigilancia ambiental al componente aire.
	Sotavento	314 247	8 679 500	- El punto A2 presenta coordenadas erróneas, toda vez que la georreferenciación de dicho punto no corresponde a la ubicación física establecida en el plano de monitoreo aprobado en su DIA (se encuentra fuera del establecimiento), lo cual no permite realizar una adecuada vigilancia ambiental al componente aire.

**Fuente:** Páginas 42 y 43 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo ambiental, se advierte que la propuesta de la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad del aire se encuentra justificada; toda vez que:

- (i) De la revisión de los puntos de monitoreo aprobados en el EIA se verificó que dichos puntos no presentan coordenadas UTM, por lo que no es posible evidenciar la ubicación física de los mismos; además, corresponde a puntos de emisiones gaseosas y no de calidad del aire.
- (ii) De la verificación de las coordenadas UTM de los dos puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA mediante el programa informático de geoposicionamiento Google Earth, se evidenció que dichos puntos se encuentran ubicados a más 350 metros con dirección Noreste fuera del Establecimiento, no siendo representativos para su medición.

Por lo tanto, los referidos puntos de monitoreo no se encontrarían ubicados en zonas representativas para el control y seguimiento de la calidad del aire en el Establecimiento, siendo justificada su eliminación.



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

- **Establecer dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad del aire denominados “A-1” y “A-2”**

El Titular propone establecer la ubicación de dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad del aire denominados “A-1” y “A-2”, cuya ubicación y cantidad de estaciones se justifica por las siguientes razones:

**Cuadro N° 14**

**Justificación del establecimiento de los puntos de monitoreo de calidad del aire**

Determinación del punto	Criterio
A-1: <b>Ubicación:</b> Barlovento	- Los puntos de monitoreo están ubicados teniendo en cuenta la dirección predominante del viento (del Suroeste hacia el Noreste).
A-2: <b>Ubicación:</b> Sotavento	- Los puntos de monitoreo se ubican en una zona libre de obstáculos, fuera de la circulación vehicular y peatonal, asegurando la continuidad del monitoreo.

**Fuente:** Páginas 43 y 44 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo propuesto<sup>18</sup> y del plano de monitoreo propuesto<sup>19</sup> se advierte que la propuesta del establecimiento de los dos (2) puntos de monitoreo de calidad del aire “A-1” y “A-2” se encuentra justificada; toda vez que, los mismos se ubican en el área ocupada por el Establecimiento, en zonas libres de obstáculos e interferencias, acorde a la dirección predominante del viento (del Suroeste y se dirige al Noreste) y en función a la ubicación de los componentes que expenden combustibles líquidos; condiciones que garantizan la continuidad del monitoreo de calidad del aire. Por tanto, sus ubicaciones permitirán el seguimiento de la calidad del aire en forma representativa en el Establecimiento.

Asimismo, respecto a la dirección del viento, el Titular presentó información<sup>20</sup> secundaria de data meteorológica con su respectiva rosa de vientos de la Estación de Servicios de la empresa Servicios Múltiples Santa Cecilia S.A.C. ubicada en el mismo distrito, información correspondiente del Primer al Cuarto Trimestre de 2023, en la cual se evidencia que la **dirección predominante del viento es de Suroeste y se dirige a Noreste**. Por lo expuesto, la dirección del viento se encuentra sustentada con la data meteorológica secundaria elaborada por el Titular en el Establecimiento.

- **Proponer una frecuencia anual de monitoreo de calidad del aire**

El Titular propone una frecuencia anual para la ejecución del monitoreo de calidad del aire en el Establecimiento.

Al respecto, mediante Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM se aprobó el "Contenido de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para Establecimientos de Venta al Público de Combustibles Líquidos, Gas Licuado de Petróleo (GLP) para Uso Automotor (Gasocentro), Gas Natural Vehicular (GNV), Gas Natural Comprimido (GNC), Gas Natural Licuado (LNG) y Plantas Envasadoras de GLP", el mismo que se encuentra vigente desde el 15 de junio de 2020.

18 Páginas 43 y 44 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.  
 19 Página 214 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.  
 20 Páginas 216 al 223 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.





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

La mencionada Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM ha establecido en el numeral 5.2.2. “Durante la etapa operativa” del ítem 5.2 “Programa de Monitoreo Ambiental” que el programa de monitoreo ambiental de la calidad del aire durante la etapa operativa de la actividad de comercialización de hidrocarburos se establecerá con una frecuencia anual. Asimismo, la mencionada norma señala que la frecuencia trimestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio y solo se podrá modificar hasta una frecuencia de monitoreo anual<sup>21</sup>.

En atención a dicha norma, los Titulares de las actividades de comercialización de hidrocarburos se encuentran habilitados a modificar la frecuencia del monitoreo de calidad del aire que actualmente tienen aprobada a un periodo anual como máximo, por lo que la solicitud del Titular sobre este aspecto se encuentra justificada.

- **Establecer el monitoreo del parámetro Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**

La Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, establece en su artículo 31° la definición del Estándar de Calidad Ambiental (ECA), siendo éste el siguiente:

*“El Estándar de Calidad Ambiental - ECA es la medida que establece el nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el aire, agua o suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente. Según el parámetro en particular a que se refiera, la concentración o grado podrá ser expresada en máximos, mínimos o rangos”.*

En adición a ello, dicha disposición normativa señala que:

*“El ECA es obligatorio en el diseño de las normas legales y las políticas públicas. Es un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental”.*

En este contexto, mediante Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM se aprobaron los Estándares de Calidad Ambiental para Aire (en adelante, ECA Aire) y se derogaron los ECA Aire aprobados por Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y el Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM. En el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, se contemplaron los siguientes parámetros de monitoreo de calidad de aire:

**Cuadro N° 15**  
**Parámetros de Calidad de Aire previstos en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM**

Parámetros	Período	Valor [µg/m3]	Criterios de evaluación	Método de análisis
Benceno (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	Anual	2	Media aritmética anual	Cromatografía de gases
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	24 horas	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)
Dióxido de Nitrógeno (NO <sub>2</sub> )	1 hora	200	NE más de 24 veces al año	Quimioluminiscencia (Método automático)
	Anual	100	Media aritmética anual	
Material Particulado con	24 horas	50	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	25	Media aritmética anual	

21 Si bien en el ítem 5.2.2 de la Resolución Ministerial N° 151-2020-MINEM/DM se señala que la frecuencia trimestral del monitoreo ambiental podrá ser modificada mediante la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio a una frecuencia semestral o anual utilizando los resultados históricos de los monitoreos realizados (12 o 15 muestras, respectivamente), mediante Informe 077-2020-MINEM/DGAAH/DGAH de fecha 12 de agosto del 2020, la DGAAH, en respuesta a una consulta realizada mediante Escrito 3054612, señaló que en dicho Informe Técnico Sustentatorio no correspondería presentar los resultados históricos de monitoreos realizados respecto de los parámetros aplicables para el control y seguimiento del componente aire (12 y/o 15 muestras), toda vez que, se ha establecido en el Contenido de la DIA de Comercialización de Hidrocarburos que los Titulares que pretendan realizar la Actividad de Comercialización de Hidrocarburos deben ejecutar el monitoreo de calidad de aire durante la etapa operativa con una frecuencia anual, conforme a lo establecido en el Protocolo de Calidad de Aire.





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

Parámetros	Período	Valor [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Criterios de evaluación	Método de análisis
diámetro menor a 2,5 micras (PM <sub>2,5</sub> )				
Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM <sub>10</sub> )	24 horas	100	NE más de 7 veces al año	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	Anual	50	Media aritmética anual	
Mercurio Gaseoso Total (Hg) [2]	24 horas	2	No exceder	Espectrometría de absorción atómica de vapor frío (CVAAS) o Espectrometría de fluorescencia atómica de vapor frío (CVAFS) o Espectrometría de absorción atómica Zeeman. (Métodos automáticos)
Monóxido de Carbono (CO)	1 hora	30000	NE más de 1 vez al año	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	8 horas	10000	Media aritmética móvil	
Ozono (O <sub>3</sub> )	8 horas	100	Máxima media diaria	Fotometría de absorción ultravioleta (Método automático)
			NE más de 24 veces al año	
Plomo (Pb) en PM <sub>10</sub>	Mensual	1,5	NE más de 4 veces al año	Método para PM <sub>10</sub> (Espectrofotometría de absorción atómica)
	Anual	0,5	Media aritmética de los valores mensuales	
Sulfuro de Hidrógeno (H <sub>2</sub> S)	24 horas	150	Media aritmética	Fluorescencia ultravioleta (Método automático)

**Fuente:** Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, que aprobó los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.

Asimismo, conforme al numeral 2.2 del artículo 2° del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, los ECA Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.

En tal sentido, en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, a diferencia de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 074-2001-PCM y del Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM, se indicó que los parámetros de monitoreo de calidad del aire de naturaleza obligatoria se definen en función de las emisiones propias de las actividades productivas, extractivas y de servicios que se desarrollan.

En el caso en particular, el Titular propone monitorear la calidad del aire en el Establecimiento respecto del parámetro Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), según los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Al respecto, el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM, señala que es necesario que el monitoreo de la calidad del aire (ejecutado a través de una acción o un conjunto de acciones) se realice de manera eficaz y eficiente, por lo que en ningún caso debe entenderse que medir la calidad del aire implica a priori la necesidad de medir todos los parámetros establecidos en el ECA para Aire vigente.

En esta línea, el citado Protocolo establece una priorización de parámetros, según las fuentes de emisión vinculadas al área donde funcionará la red o estación de monitoreo. Así, para los “Establecimientos de venta al público de Combustibles Líquidos”, el Protocolo prioriza el monitoreo del parámetro Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>).

En consideración a lo expuesto, la propuesta del Titular se justifica, considerando la naturaleza de las actividades desarrolladas en el mismo, conforme al numeral 2.2 de artículo 2 del Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y al Protocolo Nacional de Monitoreo



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

de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.

**b) Calidad de ruido**

- Eliminar el punto de monitoreo de ruido aprobado en la DIA.

El Titular propone eliminar el punto de monitoreo de ruido ambiental aprobado en la DIA, por los siguientes motivos:

**Cuadro N° 16**  
**Justificación de la eliminación de los puntos de monitoreo de ruido aprobados**

IGA	Punto	Coordenadas UTM		Criterio
		Este	Norte	
EIA	Islas de despacho	314 255	8 679 505	- El punto R1 presenta coordenadas erróneas, toda vez que la georreferenciación de dicho punto no corresponde a la ubicación física establecida en el plano de monitoreo aprobado en su DIA (se encuentra fuera del establecimiento), lo cual no permite realizar una adecuada vigilancia ambiental al componente ruido.

Fuente: Página 43 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo ambiental aprobado, se advierte que la propuesta de la eliminación de los puntos de monitoreo de ruido se encuentra justificada, toda vez que:

De la verificación de las coordenadas UTM del punto de monitoreo de ruido aprobado en la DIA, se evidenció que se encuentra ubicado a más de 360 metros con dirección Noreste fuera del Establecimiento; por lo que dicho punto no es representativo para su medición en función a las fuentes generadoras de ruido del Establecimiento.

Por lo tanto, el referido punto de monitoreo no se encontraría ubicado en una zona representativa para el control y seguimiento del ruido ambiental en el Establecimiento, siendo justificada su eliminación.

- **Establecer dos (2) nuevos puntos de monitoreo de ruido ambiental denominados "R-1" y "R-2"**

El Titular propone dos (2) nuevos puntos de monitoreo de calidad de ruido denominados "R-1" y "R-2", cuya ubicación y cantidad de estaciones se justifica por las siguientes razones:

**Cuadro N° 17**  
**Justificación del establecimiento de los puntos de monitoreo de ruido ambiental**

Determinación del punto	Criterio
R-1	- El punto R-1 se ubicó con la finalidad de captar las emisiones de ruido generadas por la bomba del tanque de GLP y cuarto de máquinas.
R-2	- El punto R-2 se ubicó con la finalidad de captar las emisiones de ruido generadas por las bombas de los tanques de combustible líquido. - Los puntos de monitoreo se ubican en una zona libre de obstáculos, fuera de la circulación vehicular y peatonal, asegurando la continuidad del monitoreo.

Fuente: Páginas 43 del archivo digital: "ITS Sol de Huaycan.pdf" presentado mediante escrito N° 3674498.





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

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo propuesto<sup>22</sup> y del plano de monitoreo propuesto<sup>23</sup>, se advierte que la propuesta de los dos (2) puntos de monitoreo de ruido ambiental se encuentra justificada; toda vez que, la misma se basó en la identificación de fuentes generadoras de ruido propias del Establecimiento, a partir de la cual se determinaron ubicaciones representativas de los puntos de monitoreo “R-1” y “R-2” en zonas libres de obstáculos.

Ello fue verificado mediante los programas informáticos ArcGIS y SAS Planet y de manera referencial con el programa Google Earth, por lo que sus ubicaciones permitirán el seguimiento y control del ruido ambiental en el Establecimiento.

### c) Efluentes líquidos

- Eliminar el punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA.
- Eliminar el punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en la DIA.

El Titular propone eliminar el punto de monitoreo de efluentes líquidos aprobado en el EIA y en la DIA, toda vez que la Estación de Servicios no cuenta con servicios de lavado.

Al respecto, los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM se definen como la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente – entendido como el flujo o descarga a un cuerpo receptor, es decir, a una corriente natural o cuerpo de agua– que al ser excedida, causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente<sup>24</sup>.

De otro lado, la disposición de las aguas residuales domésticas y no domésticas a la red de alcantarillado sanitario constituye una materia relacionada a la prestación de servicios de saneamiento, cuya regulación corresponde al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Asimismo, la determinación de la calidad de dichas aguas residuales no domésticas y aguas residuales domésticas se realiza a través de los Valores Máximos Admisibles de las descargas de aguas residuales no domésticas y aguas residuales domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario, aprobados mediante el Decreto Supremo N° 010-2019-VIVIENDA.

En el presente caso, no se brinda el servicio de lavado y engrase, por lo que no se generan efluentes líquidos industriales en el Establecimiento. En tal sentido, no corresponde realizar un monitoreo ambiental en dichos puntos conforme a los Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM.

22 Páginas 43 y 44 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

23 Página 214 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

24 Límites Máximos Permisibles de Efluentes Líquidos para el Subsector Hidrocarburos, aprobados mediante Decreto Supremo N° 037-2008-PCM

**“Artículo 3.- Términos y Definiciones:**

En la aplicación de la presente norma se utilizarán los siguientes términos y definiciones:

- **Cuerpo Receptor:** Cualquier corriente natural o cuerpo de agua, receptor de efluentes líquidos, que proviene de las actividades de hidrocarburos.

- **Efluente de las actividades de Hidrocarburos:** Flujos o descargas a cuerpos receptores (ambiente) que provienen de las actividades de hidrocarburos (explotación, exploración, transporte, refinación, procesamiento, almacenamiento, comercialización).

- **Límite Máximo Permissible. (LMP):** Es la concentración o grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, que caracterizan a un efluente o una emisión que, al ser excedida, causa o puede causar daños a la salud, al bienestar humano y al ambiente. Su cumplimiento es exigible legalmente por la respectiva autoridad competente”.



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

Conforme a lo expuesto, por no generarse aguas residuales industriales en el Establecimiento, no existen condiciones ambientales que requieran medidas de protección ambiental aprobadas por esta Dirección, por lo que la propuesta de eliminación de los puntos de monitoreo de efluentes se encuentra justificada.

## (ii) Conclusión sobre la modificación del programa de monitoreo ambiental

De acuerdo a la propuesta de modificación del programa de monitoreo aprobado en el EIA y en la DIA, el Titular deberá cumplir con el siguiente programa de monitoreo ambiental.

- Respecto de la calidad del aire, deberá monitorear con una frecuencia anual los parámetros Benceno ( $C_6H_6$ ), en los puntos de monitoreo “A-1” (Barlovento) y “A-2” (Sotavento), de acuerdo a los Estándares Calidad Ambiental (ECA) para aire aprobados mediante el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM y al Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.
- Respecto de la calidad de ruido, deberá monitorear con una frecuencia trimestral el nivel de ruido en los puntos de monitoreo “R-1” y “R-2” de acuerdo a la zonificación aprobada, conforme a lo establecido en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido aprobado mediante Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

**Cuadro N° 18**

### Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental propuesto

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
<b>Calidad del aire</b>						
A-1	314 080	8 679 156	Al suroeste de la isla N°2 de CL (Barlovento).	Anual	Benceno ( $C_6H_6$ )	Decreto Supremo N°003-2017-MINAM
A-2	314 095	8 679 172	Al noreste de la isla N°3 de GLP (Sotavento).			
<b>Ruido ambiental</b>						
R-1	314 081	8 679 178	Al norte del tanque de GLP.	Trimestral	dB (A) – $L_{AeqT}$ (diurno y nocturno)	Decreto Supremo N°085-2003-PCM
R-2	314 097	8 679 163	Al oeste del tanque N° 1 de CL.			

Fuente: Páginas 44 y 214 del archivo digital: “ITS Sol de Huaycan.pdf” presentado mediante escrito N° 3674498.

## 4.5. Plan de Abandono

El Titular describió de manera conceptual las actividades que realizará cuando ejecute el abandono de los componentes en el presente ITS.

## V. CONCLUSIÓN

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por INVERSIONES SOL DE HUAYCAN S.A., se verificó que ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las normas ambientales que regulan las actividades de hidrocarburos, el artículo 40° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 039-2014-EM y sus modificatorias; y, los Criterios Técnicos para la Evaluación de Modificaciones, Ampliaciones de Componentes y de Mejoras Tecnológicas con Impactos no Significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 159-2015-



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

MEM/DM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de *“Modificación y/o ampliación de componentes de una Estación de Servicios con Gasocentro de GLP - Huaycán”*.

## VI. CONFLICTO DE INTERES

Los profesionales que suscriben y dan conformidad al presente informe, declaran evitar cualquier tipo de conflicto de interés (real, potencial y aparente) que deslegitime el ejercicio de la función pública, así como no tener intereses particulares que represente conflicto de interés en relación a las funciones asignadas.

Asimismo, señalan que no tienen cónyuge, convivientes o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad que presten servicios o laboren: (i) en la persona jurídica encargada de elaborar o absolver observaciones del instrumento de gestión ambiental, y/o (ii) en la persona jurídica que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental, y/o (iii) como consultores encargados de la elaboración o absolución de observaciones del instrumento de gestión ambiental y/o (iv) como persona natural que sometió a evaluación el instrumento de gestión ambiental.

## VII. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe al Director General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos, a fin de emitirse la Resolución Directoral correspondiente.
- Remitir el presente Informe y la Resolución Directoral a emitirse a INVERSIONES SOL DE HUAYCAN S.A., para su conocimiento y fines.
- Remitir copia del presente Informe, de la Resolución Directoral a emitirse y de todo lo actuado en el procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.
- Remitir copia del presente Informe y de la Resolución Directoral a emitirse al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería y al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.
- Publicar en la página web del Ministerio de Energía y Minas el presente Informe, así como la Resolución Directoral a emitirse, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Elaborado por:

Firmado digitalmente por VALLE PAJUELO  
Simeon Johel FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/02/16 16:32:21-0500

**Ing. Simeón Johel Valle Pajuelo**  
Analista II – Técnico Ambiental



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

Viceministerio  
de Hidrocarburos

Dirección General de Asuntos  
Ambientales de Hidrocarburos

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

Revisado por:

Firmado digitalmente por PACHECO VILLAMARIN  
Virginia De Los Milagros FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/02/16 16:34:57-0500

**Ing. Virginia De Los Milagros Pacheco Villamarín**

Coordinador de Evaluación Ambiental de Actividades de Hidrocarburos (t)

Aprobado por:

Firmado digitalmente por TORRES PALOMARES  
Robert FAU 20131368829 soft  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/02/16 17:15:18-0500

**Ing. Robert Torres Palomares**

Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)





PERÚ

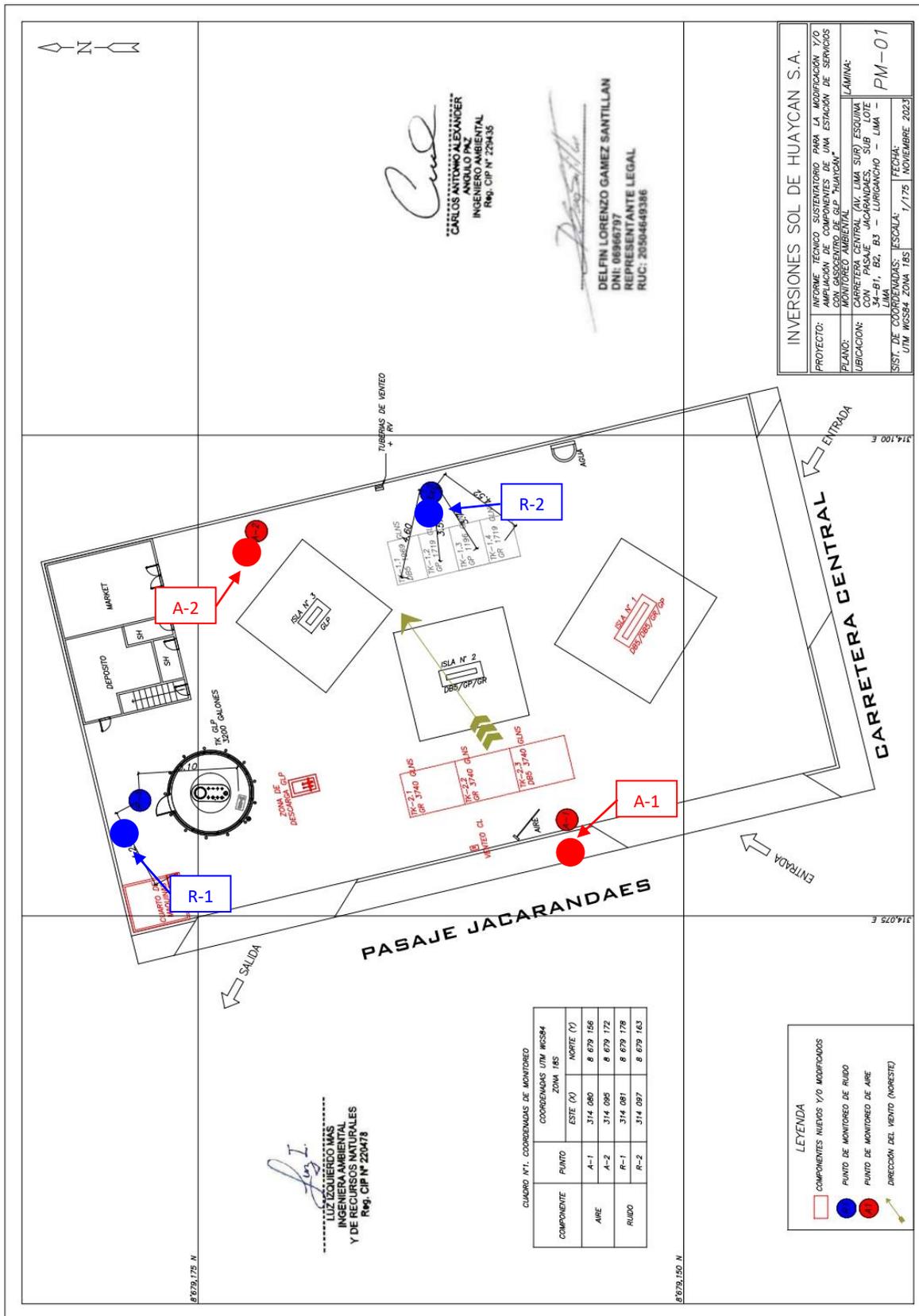
Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Hidrocarburos

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

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

ANEXO 1: Puntos de Monitoreo Ambiental Propuesto por el Titular



Fuente: Extracto del plano "PM-01 MONITOREO AMBIENTAL" adjunto al ITS.

