



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS
Resolución Directoral

Nº 046-2021-MINEM/DGAAH

Lima, 25 de Febrero del 2021

Vistos, el escrito Nº 3119003 de fecha 4 de febrero de 2021, presentado por **GNV LAS FLORES S.A.C.**, mediante el cual solicitó la evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de **"Modificación y Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV"**, ubicado en la Av. Las Flores de Primavera esquina con Jr. Las Rimarinas, Mz. 84, Lote 15-15A, Cooperativa de Vivienda Las Flores, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima y, el Informe Final de Evaluación Nº 071-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 25 de febrero de 2021.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo Nº 039-2014-EM se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos (en adelante, Decreto Supremo Nº 039-2014-EM) con el objeto de normar la protección y gestión ambiental de las actividades de hidrocarburos, a fin de prevenir, minimizar, rehabilitar, remediar y compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, para propender el desarrollo sostenible;

Que, el primer párrafo del artículo 40º del Decreto Supremo Nº 039-2014-EM se dispone que en los casos que sea necesario modificar componentes o hacer ampliaciones en las actividades de hidrocarburos con Certificación Ambiental aprobada, que generen impactos ambientales no significativos o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, corresponde la presentación de un Informe Técnico Sustentatorio, en el cual el Titular deberá sustentar ante la Autoridad Ambiental Competente que se encuentra ante alguno de los supuestos previstos en la citada norma, antes de su implementación;

Que, respecto a la modificación de instrumentos de gestión ambiental a través de la presentación de un ITS, mediante la Resolución Ministerial Nº 159-2015-MEM/DM, se aprobó los Criterios Técnicos para la evaluación de modificaciones, ampliaciones de componentes y mejoras tecnológicas con impactos no significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental.

Que, de la evaluación realizada a la información presentada por **GNV LAS FLORES S.A.C.** a través del escrito Nº 3119003 de fecha 4 de febrero de 2021, se emitió el Informe Final de Evaluación Nº 071-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 25 de febrero de 2021, en el cual se concluyó que el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de **"Modificación y Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV"**, ha cumplido con los requisitos técnicos y legales exigidos por las

normas ambientales que regulan las actividades de hidrocarburos; por lo que, corresponde declarar la conformidad del mismo;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 039-2014-EM, y en la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Otorgar **CONFORMIDAD** al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de **"Modificación y Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV"**, presentado por **GNV LAS FLORES S.A.C.**, ubicado en la Av. Las Flores de Primavera esquina con Jr. Las Rimarinas, Mz. 84, Lote 15-15A, Cooperativa de Vivienda Las Flores, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima; de acuerdo a los fundamentos y conclusiones señalados en el Informe Final de Evaluación N° 071-2021-MINEM-DGAAH/DEAH de fecha 25 de febrero de 2021, el cual se adjunta como anexo de la presente Resolución Directoral.

Artículo 2°.- **GNV LAS FLORES S.A.C.** se encuentra obligada a cumplir con lo estipulado en el Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de **"Modificación y Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV"** y en el Informe Final de Evaluación.

Artículo 3°.- La conformidad del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de **"Modificación y Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV"** no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos u otros requisitos con los que deberá contar el titular del proyecto.

Artículo 4°.- Remitir a **GNV LAS FLORES S.A.C.** la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, para su conocimiento y fines correspondientes.

Artículo 5°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral, del Informe que la sustenta 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.

Artículo 6°.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe que la sustenta al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y al Organismo Supervisor de la Inversión en Minería y Energía – OSINERGMIN, para su conocimiento y fines correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

Artículo 7°.- Publíquese en la página web del Ministerio de Energía y Minas la presente Resolución Directoral y el Informe que la sustenta, a fin de que se encuentre a disposición del público en general.

Regístrese y Comuníquese,

Firmado digitalmente por ALDANA DURAN
Martha Ines FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/25 15:53:48-0500

Documento firmado digitalmente
Abg. Martha Inés Aldana Durán
Directora General Asuntos Ambientales de Hidrocarburos



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN N° 071-2021-MINEM-DGAAH/DEAH

Para : **Abg. Martha Inés Aldana Durán**
Directora General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos

Asunto : Informe Final de Evaluación del Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "*Modificación y Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV*", presentado por GNV LAS FLORES S.A.C.

Referencia : Escrito N° 3119003 (04.02.2021)

Fecha : **25 de Febrero del 2021**

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

I. ANTECEDENTES

- Mediante Resolución Directoral N° 398-2010-MEM/AAE de fecha 24 de noviembre de 2010, la antes Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos del Ministerio de Energía y Minas (en adelante, **MINEM**) aprobó la "*Declaración de Impacto Ambiental para la Instalación de un Establecimiento de Venta al Público de Gas Natural Vehicular*" (en adelante, **DIA**), presentado por GASOCENTRO Y AUTOSERVICIOS REAL S.A.C.
- Mediante escrito N° 3119003 de fecha 04 de febrero de 2021¹, GNV LAS FLORES S.A.C.² (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 Mejora Tecnología del Establecimiento de Venta al Público de GNV*" (en adelante, **ITS**), para su respectiva evaluación.
- Mediante escrito N° 3121512 de fecha 11 de febrero de 2021³, el Titular presentó ante la DGAAH del MINEM información complementaria (en adelante, **Información Complementaria**) al ITS en evaluación.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

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

2.1. Objetivo del Proyecto

El objetivo del proyecto es la modificación de los componentes existentes y la mejora tecnológica mediante la instalación de nuevos componentes para la comercialización de Gas Natural Vehicular (GNV); así como la modificación del programa de monitoreo aprobado en la DIA.

¹ Páginas 1 al 106 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

² Cuenta con Registro de Hidrocarburos N° 96377-102-2012 emitido por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) el 29 de marzo de 2012, por lo que es el actual Titular para la actividad de comercialización de hidrocarburos (GNV).

³ Páginas 1 al 3 de la Información Complementaria.



Cabe señalar que la evaluación ambiental realizada en el presente ITS, se circunscribe únicamente a los componentes señalados en el ítem 2.3.2. "Situación Proyectada" del presente Informe.

2.2. Ubicación del proyecto

El establecimiento se encuentra ubicado en la Av. Las Flores de Primavera esquina con Jr. Las Rimarinas, Mz. 84, Lote 15-15A, Cooperativa de Vivienda Las Flores, distrito de San Juan de Lurigancho, provincia y departamento de Lima.

2.3. Descripción de los componentes del proyecto

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

2.3.1. Situación aprobada y actual

El establecimiento cuenta con los siguientes componentes aprobados y existentes, según la DIA:

(i) Infraestructura⁴

- Edificación:
 - Primer piso: Locatario comercial (minimarket), oficinas administrativas (administración y, atención y caja), almacén, cinco (5) servicios higiénicos, servicio higiénico y vestidores, cuarto de tableros.
 - Segundo piso: Recinto de Compresión y Almacenamiento (RCA) con un (1) compresor y dieciséis (16) cilindros de almacenamiento de GNV, Estación de Filtrado y Medición (EFM).
- Servicio de agua y aire.

(ii) Tanques de almacenamiento

Cuadro N° 1
Distribución del módulo de almacenamiento de GNV aprobado

Tipo de compresor	Caudal (Sm ³ /h)	N° cilindros	Volumen de ⁵ cilindro (litros)	Capacidad Total (litros)
CUMMIS (AGIRA MILENIUM)	1 200	16	125	2 000

Fuente: Folios 6, 7, 78, 79 de la DIA. Registro de Hidrocarburos N° 96377-102-2012.

(iii) Zona de despacho

En la Estación de Servicios se aprobó una (1) isla para el despacho de GNV, cuya distribución se detalla en el siguiente cuadro:

⁴ Folios 6, 78 y 79 de la DIA.

⁵ Cabe señalar, en la DIA no se estableció la capacidad de cada cilindro; sin embargo, en el pie de página de la página 7 del ITS el Titular señala que los dieciséis cilindros instalados cuentan con una capacidad de 125 litros cada cilindro.

**Cuadro N° 2**
Isla de despacho aprobada

Isla	N° de dispensador	N° de mangueras	Producto
1	1	2	GNV
	2	2	GNV

Fuente: Folios 6, 8, 78 y 79 de la DIA.

(iv) Programa de monitoreo ambiental

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

Cuadro N° 3
Programa de Monitoreo ambiental aprobado

IGA	Monitoreo	Punto	Coordenadas UTM WGS84	
			Este	Norte
DIA ⁶	Calidad de aire	Ea1	281 036,93	8 671 772,49
		Ea2	281 035,92	8 671 777,75
		Ea3	281 024,86	8 671 771,33
		Ea4	281 027,47	8 671 769,07
	Ruido	Er1	281 025,60	8 671 774,22
		Er2	281 026,85	8 671 781,06
Er3		281 040,00	8 671 772,49	

Fuente: Folio 80 de la DIA.

2.3.2. Situación proyectada**(i) Patio de maniobras⁷**

El Titular señaló que propone modificar los componentes existentes y realizar la mejora tecnológica mediante la instalación de nuevos componentes para la comercialización de Gas Natural Vehicular (GNV), conforme se detalla a continuación:

- Cambio (reemplazo) del motor de combustión interno existente del compresor de GNV, por un motor eléctrico.

Cuadro N° 4
Características del compresor instalado y proyectado

Componente instalado	Componente a instalar (modificado)
Un (1) compresor de GNV, el cual contiene un (1) motor de combustión interno a gas de 281 HP.	Un (1) compresor de GNV, el cual contendrá un (1) motor eléctrico de 250 HP.

Fuente: Página 11 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

- Instalación una (1) subestación eléctrica⁸ en el primer nivel de la edificación, donde actualmente se ubica el cuarto de tableros y conformada por un (1) transformador⁹ y celda de media tensión.
- Reubicación del cuarto de tableros existente del primer nivel hacia el segundo nivel de la edificación.

⁶ Cabe precisar que el programa monitoreo fue aprobado mediante el Informe N° 221-2010-MEM-AAE/GR de la Resolución Directoral N° 398-2010-MEM/AAE.

⁷ Páginas 9 al 11 y 65 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

⁸ De tipo caseta, compuesta por un transformador Trifásico de tensión de 22.9-10/ 0.46-0.23 KV. de 800 KVA, 60 Hz, impedancia de corto circuito de 4%, máximo nivel de ruido de 55 dB y celdas de media tensión.

⁹ El transformador estará diseñado y construido para soportar los efectos térmicos y dinámicos de un cortocircuito cumpliendo con las exigencias indicadas en la norma IEC 60076-5, además cumple con la norma ANSI C57.12.22-1993 y ANSI C57.12.24-2000.

**(ii) Programa de monitoreo ambiental¹⁰**

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

a) Calidad del aire

- Eliminar cuatro (4) puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA.

b) Calidad de ruido

- Eliminar dos (2) puntos de monitoreo denominados "Er1" y "Er3" de calidad de ruido aprobados en la DIA.
- Mantener un (1) punto de monitoreo denominado "Er2" de calidad de ruido aprobado en la DIA.
- Establecer un (1) nuevo punto de monitoreo de calidad de ruido denominado "Er1".

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:

Cuadro N° 4
Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental propuesto

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
Ruido						
Er1	281 030,15	8 671 767,00	Próximo al ingreso hacia el RCA.	Trimestral	dB (A) – L _{AeqT} (diurno y nocturno)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
Er2	281 026,85	8 671 781,06	En el patio de maniobras, próximo a la sub estación eléctrica			

Fuente: Páginas 31 y 68 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

Corresponde señalar que la modificación propuesta del programa de monitoreo ambiental es concordante con lo presentado en el Plano M-01 "Monitoreo Modificado"¹¹ adjunto al ITS objeto de evaluación (Ver anexos 1 y 2 del presente Informe).

2.4. Cronograma y costo de ejecución del proyecto

El titular señala que, la ejecución de la modificación de componentes de la Estación de Servicios para la comercialización de GNV se realizará en cuatro (4) semanas¹², y que el costo de ejecución se estima en S/ 588 132,90 (quinientos ochenta y ocho mil ciento treinta y dos y 90/100 soles)¹³.

¹⁰ Páginas 31, 32 y 68 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

¹¹ Página 68 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

¹² Página 15 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

¹³ Página 15 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").



III. EVALUACIÓN

3.1. Marco normativo: Informe Técnico Sustentatorio, la oportunidad de su presentación y los Criterios Técnicos para su evaluación

De conformidad al artículo 4° del Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM (en adelante, **Reglamento del SEIA**), el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) es un sistema único y coordinado, de carácter preventivo, cuya función principal es la identificación, evaluación, mitigación y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas, expresadas como políticas, planes, programas o proyectos de inversión, potenciando asimismo la generación de impactos ambientales positivos derivados de dichas acciones.

El artículo 14° del Reglamento del SEIA señala que la evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo, técnico-administrativo, destinado a prevenir, minimizar, corregir y/o mitigar e informar acerca de los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de proyectos de inversión, y asimismo, intensificar sus impactos positivos.

Los artículos 5° y 8° del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM (en adelante, **RPAAH**) establecen que los titulares de las actividades de hidrocarburos se encuentran obligados a presentar ante la Autoridad Ambiental Competente los estudios ambientales y/o instrumentos de gestión ambiental complementarios, previamente al inicio, modificación, ampliación o culminación de las Actividades de Hidrocarburos. Luego de su aprobación, los referidos instrumentos deberán ser ejecutados y su cumplimiento será obligatorio.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 14°¹⁴ y en el artículo 40°¹⁵ del RPAAH, el Informe Técnico Sustentatorio (en adelante, **ITS**) es un instrumento de gestión ambiental complementario que se presenta cuando sea necesario modificar componentes o hacer ampliaciones o mejoras tecnológicas en las actividades de

¹⁴ Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM "Artículo 14.- Los Instrumentos de Gestión Ambiental Complementarios son los siguientes:

- a) Plan de Abandono
- b) Plan de Abandono Parcial
- c) Plan de Rehabilitación
- d) Informe Técnico Sustentatorio".

¹⁵ Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM

"Artículo 40.- De las modificaciones de componentes, ampliaciones y las mejoras tecnológicas con impactos no significativos

En los casos en que sea necesario modificar componentes o hacer ampliaciones en las Actividades de Hidrocarburos con Certificación Ambiental aprobada, que generen impactos ambientales no significativos o se pretendan hacer mejoras tecnológicas en las operaciones, no se requerirá un procedimiento de modificación del Instrumento de Gestión Ambiental, debiendo el Titular del Proyecto presentar un Informe Técnico Sustentatorio, indicando estar en dichos supuestos ante la Autoridad Ambiental Competente, antes de su implementación. Dicha autoridad emitirá su conformidad en un plazo máximo de quince (15) días hábiles.

Asimismo, en caso que las modificaciones antes mencionadas se encuentren en un Área Natural Protegida de administración nacional y/o en su Zona de Amortiguamiento o en un Área de Conservación Regional o puedan variar las condiciones de los recursos hídricos de acuerdo a la opinión técnica emitida por la Autoridad Nacional de Agua, la Autoridad Ambiental Competente correspondiente deberá solicitar al SERNANP y a la ANA, según corresponda, la emisión de las opiniones técnicas vinculantes correspondientes.

Lo dispuesto en los párrafos precedentes no será de aplicación en caso que durante la ejecución de la actividad sísmica el titular encuentre una alternativa de recorrido de menor impacto ambiental, en el área de influencia directa, del Estudio Ambiental aprobado en cuyo caso el Titular comunicará previamente por escrito a la Autoridad Ambiental Competente y a la Autoridad Competente en Materia de Fiscalización Ambiental, señalando la variación con relación a los componentes aprobados en el Estudio Ambiental".



hidrocarburos con Certificación Ambiental aprobada, que generen impactos ambientales no significativos.

De acuerdo a lo expuesto, el ITS es un instrumento de gestión ambiental complementario de carácter preventivo; por lo tanto, debe ser presentado antes de realizar alguna modificación o ampliación de componentes en las actividades de hidrocarburos con Certificación Ambiental, que generen impactos ambientales no significativos. Una vez aprobado el ITS por la Autoridad Ambiental Competente, el Titular podrá iniciar las actividades correspondientes a la ejecución del proyecto.

Con relación a la modificación de instrumentos de gestión ambiental a través de la presentación de un ITS, mediante la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM del 28 de marzo de 2015, se aprobó los Criterios Técnicos para la evaluación de modificaciones, ampliaciones de componentes y mejoras tecnológicas con impactos no significativos, respecto de Actividades de Hidrocarburos que cuenten con Certificación Ambiental (en adelante, Criterios Técnicos para la evaluación del ITS).

En tal sentido, el Informe Técnico Sustentatorio deberá cumplir con los Criterios Técnicos para su evaluación aprobados por Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM, los cuales se encuentran recogidos en el Anexo N° 1 (criterios generales y específicos dependiendo del tipo de actividad de hidrocarburos), el Anexo N° 2 (específicamente para actividades de comercialización de hidrocarburos) y en el Anexo N° 3 que regula los criterios técnicos de contenido del ITS (demás actividades de hidrocarburos).

En el presente caso, a través del ITS, el Titular pretende modificar los componentes existentes y realizar una mejora tecnológica mediante la instalación de nuevos componentes para la comercialización de Gas Natural Vehicular (GNV), asimismo modificar su programa de monitoreo ambiental aprobado en la DIA; por lo que, se encuentra dentro de los supuestos contemplados en los numerales 4.1 y 5.1 del Anexo N° 1 de la Resolución Ministerial N° 159-2015-MEM/DM, respectivamente.

Adicionalmente, dado que GNV LAS FLORES S.A.C. es Titular de la actividad de comercialización de hidrocarburos, los criterios a aplicarse son los indicados en el Anexo 1 y 2 de los Criterios Técnicos para la evaluación del ITS.

3.2. Evaluación del ITS

De la evaluación del ITS 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:

3.2.1. Instrumentos de gestión ambiental aprobados

El proyecto propuesto en el ITS está relacionado con la DIA aprobada mediante Resolución Directoral N° 398-2010-MEM/AE de fecha 24 de noviembre de 2010.

3.2.2. 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)¹⁶, 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° 5
Rango de valor de Importancia (I) de impactos

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

Fuente: Conesa, (2010). Página 22 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

(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° 6
Matriz de impactos ambientales – Etapas de construcción, operación y mantenimiento

Actividad	Impactos ambientales	Evaluación del de impacto ambiental (I)	Determinación del impacto
Etapas de construcción			
Actividades preliminares.	Incremento del nivel sonoro.	-19	Leve (No significativo)
Obras civiles y albañilería.	Afectación de la calidad del aire por la generación de material particulado.	-19	Leve (No significativo)
	Incremento del nivel sonoro por el uso de herramientas y equipos.	-19	Leve (No significativo)
	Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos, producto de las demoliciones y excavaciones (desmante y/o	-19	Leve (No significativo)

¹⁶ Páginas 21 y 22 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").



Actividad	Impactos ambientales	Evaluación del de impacto ambiental (I)	Determinación del impacto
	escombros).		
Actividades mecánico-eléctricas.	Incremento del nivel sonoro por el uso de herramientas y equipos.	-19	Leve (No significativo)
	Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos durante la actividad.	-19	Leve (No significativo)
Acabados y limpieza de las áreas de trabajo.	Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos durante la actividad.	-19	Leve (No significativo)
Etapas de operación y mantenimiento: GNV			
Compresión de GNV y funcionamiento de equipos auxiliares.	Afectación de la calidad del aire por posible fuga de GNV durante la actividad.	-19	Leve (No significativo)
	Incremento del nivel sonoro por funcionamiento del compresor.	-22	Leve (No significativo)
Mantenimiento y de reemplazo componentes.	Incremento del nivel sonoro por el funcionamiento del equipo a usar.	-19	Leve (No significativo)
	Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos durante la actividad (peligroso y/o no peligroso).	-19	Leve (No significativo)
	Afectación de la calidad del suelo por posible derrame de sustancias líquidas (aceites) por mantenimiento de la subestación eléctrica o equipos menores.	-19	Leve (No significativo)

Fuente: Páginas 23 y 24 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

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

3.2.3. 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 cuadro resumen de las principales medidas de manejo ambiental propuestas por el Titular:

Cuadro N° 7
Medidas de manejo ambiental – Etapas de construcción, operación y mantenimiento

Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
Etapas de construcción		
- Obras civiles y albañilería.	Afectación de la calidad del aire, por la generación de material particulado.	<ul style="list-style-type: none"> - Se humedecerá ligeramente el área del proyecto donde la generación de material particulado pueda afectar al ambiente y/o población circundante al proyecto, para ello se roseará con agua previamente a las actividades, en caso se genere polvo que afecte a la población circundante al proyecto. - Se realizarán los trabajos por tiempos (pausas de 5 a 10 minutos) en aquellas actividades que cause excesiva generación de material particulado (polvo) y pueda afectar a la población circundante al proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> - Actividades preliminares. - Obras civiles y albañilería. - Actividades mecánico-eléctricas. 	Incremento del nivel sonoro.	<ul style="list-style-type: none"> - Los equipos que no se encuentren operando estarán apagados o no encendidos para prevenir el ruido innecesario. - Se realizarán las labores de construcción (uso de herramientas y equipos) en horario diurno y/o autorizado por el municipio, según se encuentre establecido. - Las herramientas y/o equipos a emplear estarán en buen estado y cumplirán con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva que acredite el buen estado. Entre la documentación a solicitar previo al uso, podrían estar: certificados de operatividad, check list de pre uso, entre otros.
<ul style="list-style-type: none"> - Obras civiles y albañilería. - Actividades mecánico-eléctricas. - Acabados y limpieza de las áreas de trabajo. 	Afectación de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos (peligrosos y/o no peligrosos).	<ul style="list-style-type: none"> - Se implementará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos que incluye el desmonte), la misma que estará debidamente señalizada, delimitada e impermeabilizada (mediante pavimento o lona industrial) dentro del área



Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
		<p>de la estación de servicios. El periodo de dicha área, tendrá de duración máxima el tiempo de la etapa constructiva. El Titular usará, para almacenar los residuos no peligrosos similares a los domésticos, la zona de almacenamiento actual del EVP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durante el almacenamiento de residuos sólidos, se segregará los residuos sólidos peligrosos y los no peligrosos, los cuales estarán identificados en recipientes adecuados de diferente color, conforme a lo establecido en la respectiva NTP "Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos". - Los residuos de construcción, tales como desmonte y/o escombros serán dispuestos en una escombrera o relleno autorizado por el municipio respectivo, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 003-2013- VIVIENDA y sus modificatorias. - De generarse residuos sólidos peligrosos, estos serán entregados a la EO-RS debidamente autorizada, los cuales serán trasladados a su disposición final a un relleno de seguridad. - Se manejarán durante toda la etapa constructiva los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014 -2017 MINAM, así como normativa aplicable.
Etapas de operación y mantenimiento: comercialización de GNV		
<ul style="list-style-type: none"> - Compresión de GNV y funcionamiento de equipos auxiliares. 	<p>Afectación de la calidad del aire por posible fuga de GNV durante la actividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se contará con dispositivos (sensores, detectores o similares) de identificación de fugas, los cuales estarán instalados en los componentes de compresión, de acuerdo a la normativa vigente aplicable.
<ul style="list-style-type: none"> - Compresión de GNV y funcionamiento de equipos auxiliares. - Mantenimiento y reemplazo de componentes. 	<p>Incremento del nivel sonoro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El compresor se mantendrá en un recinto de compresión y almacenamiento (RCA), de material de concreto (o similar), lo cual mitigará el ruido al exterior, generado por el funcionamiento del compresor. - La sub estación eléctrica y los equipos menores del cuarto de tableros, se encontrarán instalados en un recinto cerrado el cual mitigue el ruido generado durante el funcionamiento al exterior. - Los equipos a emplear en el mantenimiento estarán en buen estado y cumplirán con su mantenimiento preventivo respectivo, antes de su uso, para ello contarán con la documentación respectiva que acredite el buen estado. Entre la documentación a solicitar previo al uso, podrían estar: certificados de operatividad, check list de pre uso, entre otros. - Se realizarán las labores de mantenimiento, sin que pueda generar ruido que perturbe a



Actividad del proyecto	Impactos ambientales	Medidas de manejo ambiental
		los vecinos colindantes (uso de herramientas y equipos), en horario diurno y/o autorizado por el municipio, según se encuentre establecido.
- Mantenimiento y de reemplazo componentes.	Afectación de la calidad del suelo por generación de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Durante el almacenamiento de residuos sólidos, se segregarán los residuos sólidos peligrosos y los no peligrosos, los cuales estarán identificados en cilindros de diferente color, en concordancia con la respectiva NTP. "Código de colores el almacenamiento de residuos". - Los residuos sólidos no peligrosos serán entregados al camión recolector municipal o en su defecto dispuestos a un relleno sanitario autorizado. - Los residuos sólidos peligrosos serán almacenados en un recipiente con tapa, adecuado y seguro, para luego ser entregados a la EO-RS respectivamente autorizada, para su disposición final. - Se manejarán los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), en toda la etapa operativa y de mantenimiento, de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014 -2017 MINAM, así como normativa aplicable.
	Afectación de la calidad del suelo, por posible generación de residuos o sustancias líquidas.	<ul style="list-style-type: none"> - Durante la manipulación y para evitar el derrame de productos químicos se utilizarán bandejas anti derrames, el cual tendrá una capacidad de 110% del volumen de la sustancia química empleada, según aplique. - De generarse líquidos residuales durante el mantenimiento, serán almacenados en recipientes adecuados (en buen estado y herméticos) y entregados a una EO-RS autorizada para su disposición final en un relleno de seguridad o según aplique en la normativa vigente. - Se manejarán los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), en toda la etapa operativa y de mantenimiento, de acuerdo al Decreto Legislativo N°1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014 -2017 MINAM, así como normativa aplicable.

Fuente: Páginas 27 al 30 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

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 Supremo N° 014-2017-MINAM.

3.2.4. Programa de monitoreo

(i) Modificación de los puntos de monitoreo

a) Calidad del aire

- Eliminar cuatro (4) puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA

El Titular propone eliminar cuatro (4) puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA, por los siguientes motivos:

Cuadro N° 8

Justificación de la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados

IGA	Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Criterio
		Este	Norte	
DIA	Ea1	281 036,93	8 671 772,49	- Considerando lo señalado en la Resolución Directoral N° 314-2018-MEM/DGAAE de fecha 28 de marzo del 2018 sustentada mediante Informe N° 547-2018-MEM-DGAAE/DGAE, en donde se concluye que los establecimientos que comercializan combustibles líquidos deben realizar el monitoreo únicamente del parámetro Benceno, y para el caso de los Gasocentros (GLP y GNV) ya no se realizaría el monitoreo de calidad del aire de los parámetros regulados en el referido Decreto Supremo; en ese sentido, se eliminan los puntos del aire.
	Ea2	281 035,92	8 671 777,75	
	Ea3	281 024,86	8 671 771,33	
	Ea4	281 027,47	8 671 769,07	

Fuente: Página 31 y 32 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

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



fecha viene realizando las actividades de comercialización de Gas Natural Vehicular (GNV)¹⁷.

Al respecto, el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM 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 (C₆H₆).

Asimismo, mediante Resolución Directoral N° 314-2018-MEM/DGAAE¹⁸, sustentada en el Informe N° 547-2018-MEM-DGAAE/DGAE, se concluyó que los establecimientos que comercializan combustibles líquidos sólo deben realizar el monitoreo del parámetro Benceno (C₆H₆); toda vez que, la evaporación de la gasolina (que forma parte de la composición de los combustibles líquidos) es una fuente de emisión de Benceno; por consiguiente, los establecimientos que realizan la comercialización de gas licuado de petróleo y gas natural vehicular (los cuales no tienen esta fuente de emisión), no le correspondería realizar el monitoreo de la calidad del aire de los parámetros regulados en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

En ese sentido, conforme a lo establecido en el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire y a lo expuesto en la Resolución Directoral N° 314-2018-MEM/DGAAE sustentada en el Informe N° 547-2018-MEM-DGAAE/DGAE, se concluye que corresponde la eliminación de los puntos de monitoreo de calidad del aire aprobados en la DIA debido a que en la Estación de Servicios del Titular se comercializa gas natural vehicular (GNV) y no combustibles líquidos, por lo que no corresponde realizar el monitoreo del parámetro Benceno (C₆H₆).

b) Calidad de ruido

- Eliminar dos (2) puntos de monitoreo denominados "Er1" y "Er3" de calidad de ruido aprobados en la DIA

El Titular propone eliminar dos (2) puntos de monitoreo de calidad de ruido denominados "Er1" y "Er3" aprobados en la DIA, por los siguientes motivos:

Cuadro N° 9

Justificación de la eliminación de los puntos de monitoreo de ruido aprobados

IGA	Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Criterio
		Este	Norte	
DIA	Er1	281 025,60	8 671 774,22	<ul style="list-style-type: none"> - El punto de ruido "Er1" se encuentra dentro de un recinto cerrado, lo cual no cumple con las características técnicas que permita medir el ruido ambiental que es generado hacia el exterior de la fuente generadora de ruido. - El punto de ruido "Er3" se encuentra en una zona de tránsito vehicular, lo cual no permite la continuidad del monitoreo, exponiéndose a un riesgo de choque del equipo.
	Er3	281 040,00	8 671 772,49	

Fuente: Página 32 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

¹⁷

Conforme al IGA aprobado y al Registro de Hidrocarburos emitido por el OSINERGMIN.

¹⁸

Rectificada mediante Resolución Directoral N° 493-2018-MEM/DGAAE de fecha 7 de mayo de 2018.



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

- (i) Mediante los programas informáticos *Arc Gis* y *SAS Planet* y de manera referencial el programa *Google Earth*, se realizó la verificación de los puntos de monitoreo aprobados en la DIA y se evidenció que la ubicación física del punto de monitoreo "Er1" se encuentra dentro de un recinto cerrado (edificación), lo cual no cumple con las características técnicas que permitan medir el ruido ambiental que es generado hacia el exterior de la fuente generadora de ruido.
- (ii) El punto de monitoreo "Er3", se encuentra ubicado en una zona de tránsito vehicular (zona de salida del establecimiento), lo cual no permite la continuidad del monitoreo, exponiéndose a un riesgo de choque del equipo.

Por lo tanto, los puntos referidos de monitoreo no se encuentran ubicados en una zona representativa para el control y seguimiento de la calidad de ruido en el Establecimiento, siendo justificada su eliminación.

- Establecer un (1) nuevo punto de monitoreo de calidad de ruido denominado "Er1".

El Titular propone establecer un (1) nuevo punto de monitoreo de calidad de ruido denominado "Er1", cuya ubicación se justifica por las siguientes razones:

Cuadro N° 10

Justificación del establecimiento de los puntos de monitoreo de calidad de ruido

Determinación del punto	Criterio
Er1	<ul style="list-style-type: none"> - La ubicación propuesta permite captar referencialmente el ruido generado que se extiende por el funcionamiento del compresor proyectado en el segundo nivel. - La ubicación propuesta, se encuentra libre de obstáculos y permite la continuidad del monitoreo en el lapso de tiempo requerido.

Fuente: Página 32 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

Al respecto, de la revisión del programa de monitoreo propuesto¹⁹ y del plano de monitoreo propuesto²⁰, se advierte que la propuesta de establecer un (1) nuevo punto de monitoreo denominado "Er1" de calidad de ruido se encuentra justificada; toda vez que, la misma se basó en la ubicación de la fuente generadora de ruido "compresor" propia del Establecimiento. Asimismo, la ubicación del punto de monitoreo "Er1" se encuentra en una zona libre de obstáculos.

Ello fue verificado mediante los programas informáticos *Arc Gis* y *SAS Planet* y de manera referencial el programa *Google Earth*, por lo que su ubicación permitirá el seguimiento y control del ruido ambiental en el Establecimiento.

¹⁹ Páginas 31 y 32 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").
²⁰ Página 68 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").



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

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

- Respecto de la calidad de ruido, deberá monitorear con una frecuencia trimestral el nivel de ruido en los puntos de monitoreo "Er1" y "Er2" 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° 11
Resumen del Programa de Monitoreo Ambiental propuesto

Punto	Coordenadas UTM WGS 84		Ubicación	Frecuencia	Parámetro	Norma
	Este	Norte				
Ruido						
Er1	281 030,15	8 671 767,00	Próximo al ingreso hacia el RCA.	Trimestral	dB (A) – L _{AeqT} (diurno y nocturno)	Decreto Supremo N° 085-2003-PCM
Er2	281 026,85	8 671 781,06	En el patio de maniobras, próximo a la sub estación eléctrica.			

Fuente: Páginas 31 y 68 del ITS (Archivo Digital: "ITS LAS FLORES 01_2021 VR 01.pdf").

3.2.5. Plan de Abandono

El Titular describió de manera conceptual las actividades que realizará cuando ejecute el abandono de los componentes en el presente ITS, las cuales son destinadas a prevalecer el cuidado del ambiente.

IV. CONCLUSIÓN

Luego de la evaluación realizada a la documentación presentada por GNV LAS FLORES S.A.C., 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, 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-MEM/DM; por lo que, corresponde declarar la CONFORMIDAD al Informe Técnico Sustentatorio del proyecto de "Modificación y Mejora Tecnológica del Establecimiento de Venta al Público de GNV".

V. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente Informe a la Directora 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 GNV LAS FLORES S.A.C., para su conocimiento y fines correspondientes.



PERÚ

Ministerio
de Energía y Minas

Dirección General
de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

- Remitir copia del presente Informe, de la Resolución Directoral a emitirse y de todo lo actuado en el presente procedimiento administrativo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, para su conocimiento y fines correspondientes.
- Remitir copia del presente Informe y de la Resolución Directoral a emitirse al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles y al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería, 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:

Documento firmado digitalmente
Ing. Siméon Johel Valle Pajuelo
Analista II Técnico Ambiental

Firmado digitalmente por VALLE PAJUELO
Simeon Johel FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/25 14:29:20-0500

Documento firmado digitalmente
Abg. Nelson Figueroa Vereau
Analista III - Legal

Firmado digitalmente por FIGUEROA VERAU
Nelson Bartolome FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/25 14:40:22-0500

Revisado por:

Documento firmado digitalmente
Abg. Cinthya Gavidia Melendez
Coordinadora Legal de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por GAVIDIA MELENDEZ
Cinthya Greysse FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/25 14:49:38-0500

Documento firmado digitalmente
Ing. Virginia de los Milagros Pacheco Villamarín
Coordinadora de Evaluación Ambiental de Actividades de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por PACHECO VILLAMARIN
Virginia De Los Milagros FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/25 14:51:07-0500

Aprobado por:

Firmado digitalmente por IBAÑEZ MONTERO Carlos
Wilfredo FAU 20131368829 soft
Institución: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2021/02/26 12:32:51-0500

Documento firmado digitalmente
Ing. Carlos Ibañez Montero
Director de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos (t)

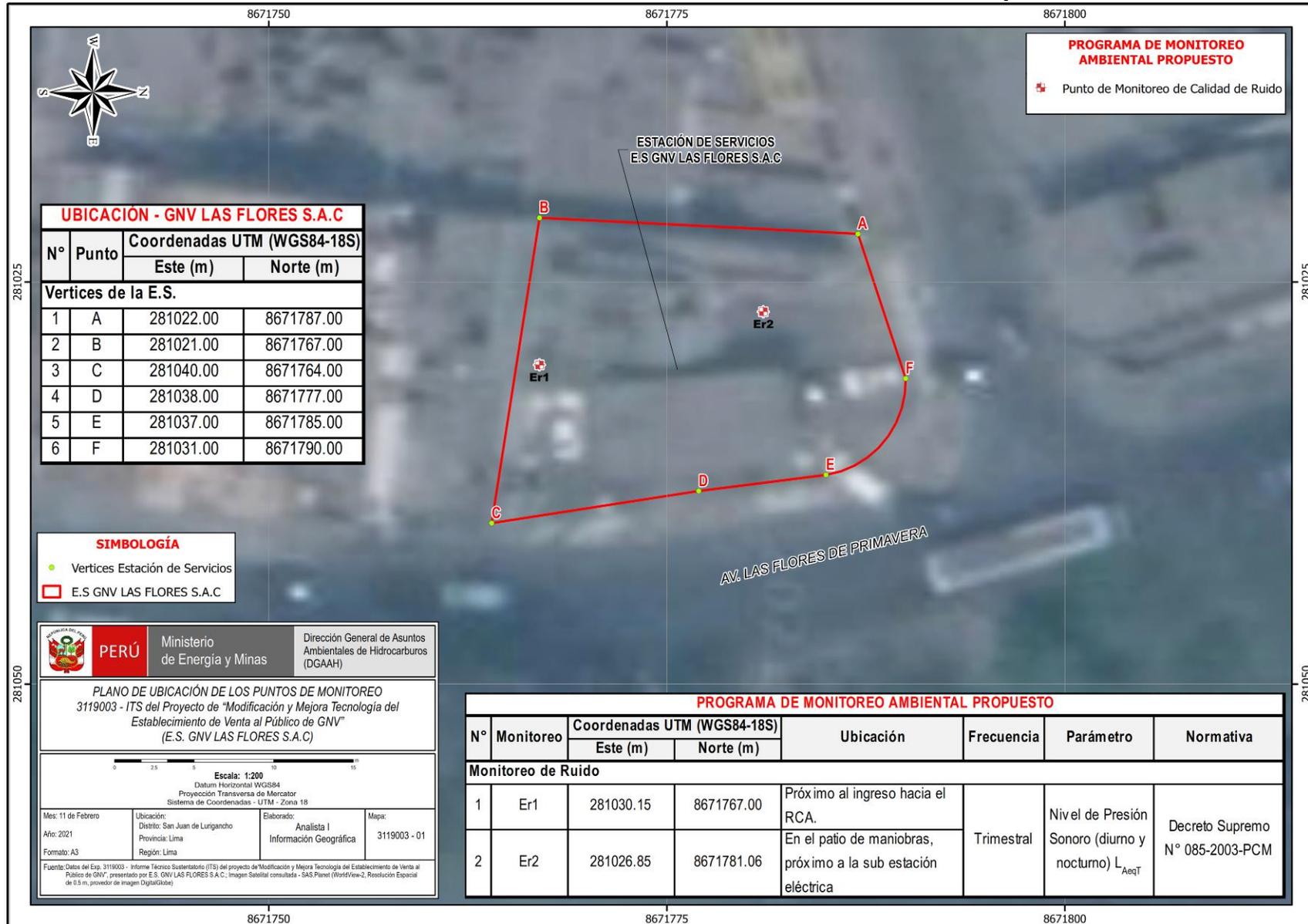


PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

ANEXO 1: Plano de Ubicación de los Puntos de Monitoreo Ambiental Propuesto



Elaboración: Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos - MINEM.

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe

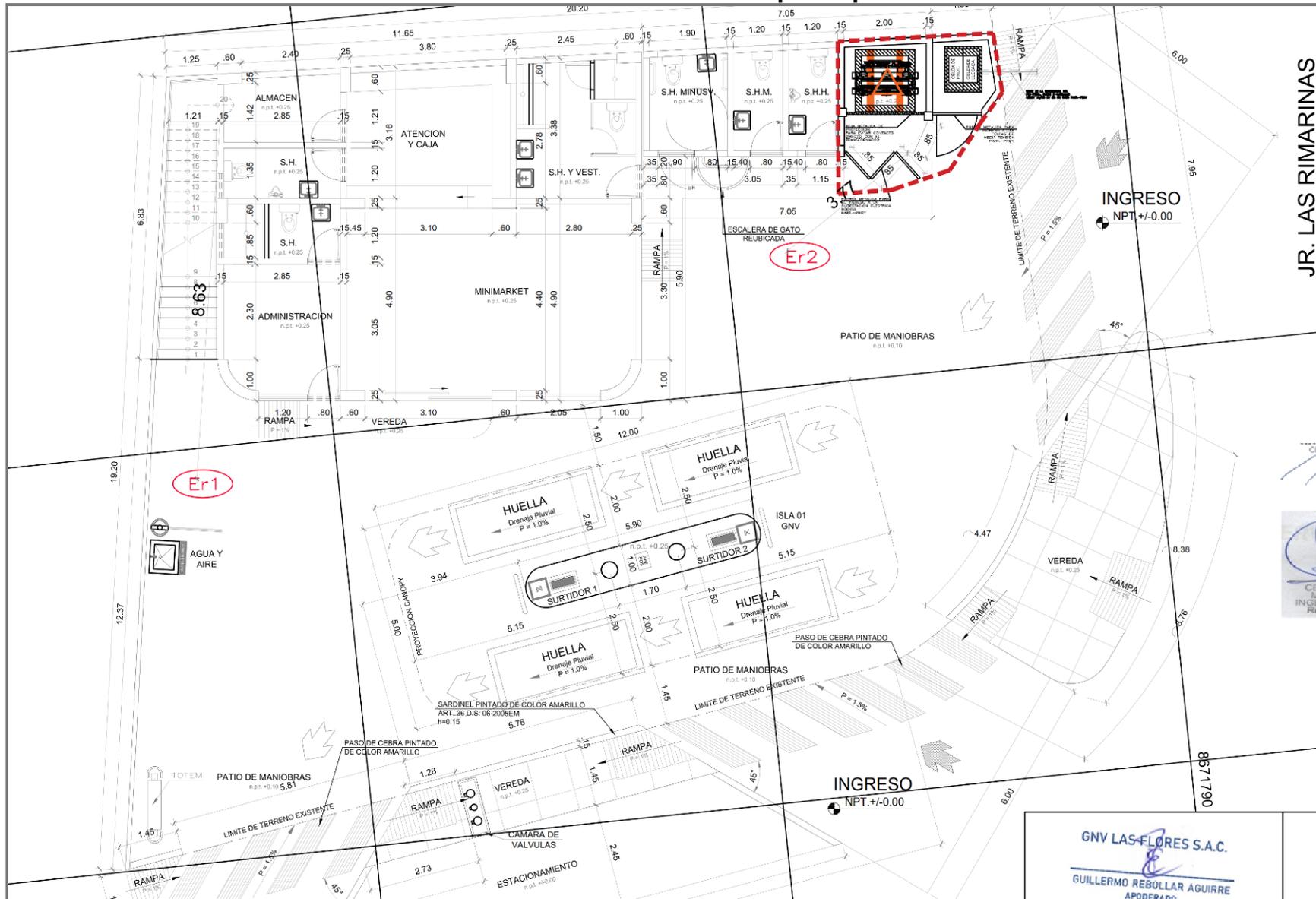


PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos
Dirección de Evaluación Ambiental de Hidrocarburos

ANEXO 2: Puntos de Monitoreo Ambiental Propuesto por el Titular



JR. LAS RIMARINAS

GNV LAS FLORES S.A.C.
GUILLERMO REBOLLAR AGUIRRE
APODERADO

Fuente: Extracto del Plano M-01 "Monitoreo Modificado" (página 68 del ITS).

www.minem.gob.pe

Av. Las Artes Sur 260
San Borja, Lima 41, Perú
T: (511) 411 1100
Email: webmaster@minem.gob.pe