



RESOLUCIÓN MARN-NFA635-2020-R-39-2022.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, San Salvador, a los dieciocho días del mes de enero de dos mil veintidós. Vistas las diligencias promovidas por la licenciada María Magdalena Flores de Suria, actuando en su calidad de representante legal de la sociedad GRANJA SAN DIEGO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, titular del proyecto denominado “ESTACION DE SERVICIO UNO EL LIMON”, ubicado en kilómetro 26 ½ de la carretera Panamericana, tramo San Martín – San Rafael Cedros, cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán, departamento de Cuscatlán, el cual consiste en la construcción y funcionamiento de una estación de servicio para la comercialización de combustibles, aceites, lubricantes y productos misceláneos, contará de un Canopy con 3 islas con 6 pistas de servicio y 3 bombas dispensadoras de los tres productos de combustibles en cada isla; conformada por 3 tanques subterráneos, dos tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 5,000 galones cada uno (gasolina especial y regular), un tanque con capacidad de 7,000 galones para diesel, complementada con una edificación de un nivel donde se instalará la tienda de conveniencia para la venta de productos misceláneos, servicios sanitarios para clientes, bodega, cuarto de tableros, servicios sanitarios para empleados y oficinas administrativas, además, estacionamientos, áreas verdes, caseta para desechos sólidos comunes y peligrosos. El terreno donde se desarrollará el proyecto posee una extensión de 3,888.08 m², utilizando el cien por ciento del área. EL ORGANISMO EJECUTIVO en el Ramo de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

CONSIDERANDO QUE:

- I. Que la titular del proyecto, en cumplimiento a los artículos 22 de la Ley del Medio Ambiente y Art.19 del Reglamento General de la Ley, presentó el Formulario Ambiental por medio del Sistema de Evaluación Ambiental en fecha siete de septiembre de dos mil veinte. Dicho Proyecto, fue categorizado de acuerdo a su envergadura y a la naturaleza del impacto potencial como un proyecto con impacto ambiental potencial moderado o alto, por lo que se proporcionó los Términos de Referencia Generales contenidos dentro del Acuerdo No.306, de fecha 26 de julio de 2017, publicado en el Diario Oficial No.152, Tomo No.416, de fecha 18 de agosto de 2017, para la elaboración del correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.
- II. Con fecha siete de enero de dos mil veintiuno, se recibió en este Ministerio, el Estudio de Impacto Ambiental, acompañado, entre otros aspectos, del Programa de Manejo Ambiental del referido proyecto, el cual fue evaluado por parte de esta Secretaría de Estado, en cumplimiento a lo establecido en los artículos 24 de la Ley del Medio Ambiente, 19 y 33 del Reglamento General de la misma.
- III. El Estudio de Impacto Ambiental fue hecho del conocimiento del público en cumplimiento con lo establecido en los artículos 25 letra a), de la Ley del Medio Ambiente y 32 del Reglamento General de la misma; al respecto, el documento no fue consultado, por lo que, se exime del proceso de ponderación de resultados de consulta pública.
- IV. Con fecha catorce de enero de dos mil veintidós, se recibió en este Ministerio Fianza de Cumplimiento Ambiental por el monto de VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS DOS 36/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$ 24,502.36), por un plazo de SEIS (6) MESES, contados a partir del día veintitrés de noviembre de dos mil veintiuno hasta el



veinticuatro de abril de dos mil veintidós. Asimismo, se recibió por parte del titular el Convenio de Compensación Ambiental suscrito con el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES), para garantizar la ejecución de la medida de compensación ambiental correspondiente a la etapa de ubicación y construcción, por el monto de UN MIL OCHOCIENTOS NUEVE 12/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (US\$1,809.12), que incluya un plan de desembolso que no supere el plazo de SEIS (6) MESES.

- V. De conformidad a lo dispuesto en los Artículos 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25 y 29 de la Ley del Medio Ambiente y los Arts. 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33 y 34 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente, es procedente emitir la presente Resolución;

POR TANTO,

De conformidad a los considerandos anteriores;

RESUELVE:

1. OTORGAR EL PERMISO AMBIENTAL DE “UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN”, a la sociedad GRANJA SAN DIEGO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada legalmente por la licenciada María Magdalena Flores de Suria, titular del proyecto denominado “ESTACION DE SERVICIO UNO EL LIMON”, ubicado en kilómetro 26 ½ de la carretera Panamericana, tramo San Martín – San Rafael Cedros, cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán, departamento de Cuscatlán, el cual consiste en la construcción y funcionamiento de una estación de servicio para la comercialización de combustibles, aceites, lubricantes y productos misceláneos, contará de un Canopy con 3 islas con 6 pistas de servicio y 3 bombas dispensadoras de los tres productos de combustibles en cada isla; conformada por 3 tanques subterráneos, dos tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 5,000 galones cada uno (gasolina especial y regular), un tanque con capacidad de 7,000 galones para diesel, complementada con una edificación de un nivel donde se instalará la tienda de conveniencia para la venta de productos misceláneos, servicios sanitarios para clientes, bodega, cuarto de tableros, servicios sanitarios para empleados y oficinas administrativas, además, estacionamientos, áreas verdes, caseta para desechos sólidos comunes y peligrosos. El terreno donde se desarrollará el proyecto posee una extensión de 3,888.08 m², utilizando el cien por ciento del área.
2. Forman parte integrante de la presente Resolución y por consiguiente de obligatorio cumplimiento para la titular del proyecto, lo siguiente: El Dictamen Técnico Favorable de fecha catorce de enero de dos mil veintidós, el Estudio de Impacto Ambiental y sus adendas, el cual entre otros aspectos contiene el Programa de Manejo Ambiental. Tales documentos, entre otros, serán utilizados de fundamento para realizar la Auditoria de Evaluación Ambiental.
3. El Estudio de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo Ambiental del proyecto, constituyen documentos de obligatorio cumplimiento para la titular, por lo que su incumplimiento faculta a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.
4. Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, la titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al artículo 22 de la Ley del Medio



Ambiente y no podrá realizar acción alguna tendiente a ejecutarla, sino hasta que este Ministerio emita la Resolución que corresponda. De lo contrario, esta Cartera de Estado iniciará los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.

5. Será responsabilidad del titular, corregir cualquier impacto negativo significativo originado por las actividades no contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y su documentación conexas o actividades contempladas, las cuales puedan desarrollarse de manera inadecuada.
6. Este Permiso Ambiental, no exime al titular del proyecto de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado, como requisitos para la ejecución del presente proyecto.
7. Este PERMISO AMBIENTAL DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN, no otorga el Derecho al titular del proyecto antes mencionado para su construcción sin los permisos correspondientes ni para iniciar el funcionamiento, terminada su construcción.
8. Una vez concluidas las medidas ambientales la titular deberá solicitar a la Gerencia de Cumplimiento Ambiental de este Ministerio, por lo menos dos meses antes del vencimiento de la Fianza de Cumplimiento Ambiental, la auditoría de evaluación ambiental de acuerdo al Art. 27 de la Ley del Medio Ambiente y los artículos 35, 36, 36-A, 37, 38 y 39 de su Reglamento General. La mencionada Auditoría de Evaluación Ambiental será la base para determinar si es procedente o no gestionar el Permiso Ambiental de Funcionamiento.
9. El incumplimiento a la presente Resolución por parte del titular del proyecto antes mencionado, faculta a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos en la Ley del Medio Ambiente.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir del día de su notificación. - COMUNÍQUESE. -
FERNANDO ANDRÉS LÓPEZ LARREYNAGA, MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y
RECURSOS NATURALES-----

GEA-DÉC/GC



[Handwritten signature in blue ink]





DICTAMEN TÉCNICO DEL PROYECTO "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN"

I. DATOS GENERALES

- a. NFA: 635-2020.
- b. Nombre del proyecto: Estación de Servicio UNO El Limón.
- c. Nombre de la titular: GRANJA SAN DIEGO, S.A. DE C.V.
- d. Representante legal: Licenciada María Magdalena Flores de Suria.
- e. Ubicación del proyecto: Kilómetro 26 ½ de la carretera Panamericana, Tramo San Martín – San Rafael Cedros, cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán, departamento de Cuscatlán.

II. ANTECEDENTES

El día siete de septiembre de dos mil veinte, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, recibió el Formulario Ambiental, por parte del señor LÁZARO ANTONIO FLORES PAREDES, Representante Legal de la sociedad GRANJA SAN DIEGO, S.A. DE C.V., titular del proyecto, con el propósito de obtener el Permiso Ambiental para el proyecto de "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN", ubicado en el kilómetro 26 ½ de la carretera Panamericana, Tramo San Martín – San Rafael Cedros, cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán, departamento de Cuscatlán.

El Estudio de Impacto ingresó con fecha siete de enero de dos mil veintiuno con nombre de proyecto correspondiente a "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

Por medio de nota MARN-DEC-GEA-NFA635-2020-211-2021 del cinco de febrero de dos mil veintiuno y notificada el diecisiete de febrero del mismo año, se remite a la titular requerimiento de consulta pública del Estudio de Impacto Ambiental. Haciéndose del conocimiento de la población en general a través del periódico EL MUNDO, el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN", en cumplimiento del Artículo 25 literal "a" de la Ley del Medio Ambiente, los días del veintitrés al veinticinco de febrero del año dos mil veintiuno, en las páginas 11, 7 y 9, respectivamente.

El documento estuvo a disposición en la Unidad de Cultura y Educación Ambiental de este Ministerio y en la Alcaldía Municipal de San Pedro Perulapán, de cualquier persona natural o jurídica en el período del veintiséis de febrero al once de marzo de dos mil veintiuno para que lo consultaran en el caso de sentirse afectados, al respecto, ninguna persona consultó la documentación del proyecto, ni se pronunció en contra de la ejecución del mismo.

En fecha siete de junio de dos mil veintiuno, por medio de nota MARN-DEC-GEA-NFA635-2020-869-2021, se emitieron observaciones al Estudio de impacto ambiental, recibiendo respuesta de las referidas observaciones por parte de la titular en fecha veintinueve de julio de dos mil veintiuno.

En fecha siete de septiembre de dos mil veintiuno, por medio de nota MARN-DEC-GEA-NFA635-2020-1576-2021, se emitieron reiteración de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, recibiendo respuesta de las referidas observaciones por parte de la titular en fecha uno de octubre de dos mil veintiuno.



En fecha diecinueve de octubre de dos mil veintiuno, este Ministerio emitió RESOLUCIÓN MARN-NFA635-2020-1924-2021 de Aprobación al Estudio de Impacto Ambiental con la cual se le solicitó la correspondiente fianza de Cumplimiento Ambiental de la Etapa de Ubicación y Construcción, y el Convenio suscrito entre la Titular y FONAES correspondiente al cumplimiento de la compensación ambiental, los que fueron ingresados a este Ministerio, con fecha uno de diciembre de dos mil veintiuno, por parte de la Licenciada María Magdalena Flores de Suria, Representante Legal de la Sociedad GRANJA SAN DIEGO, S.A. DE C.V.

En fecha cuatro de enero de dos mil veintidós, este Ministerio emitió prevención legal a Fianza de Cumplimiento Ambiental según referencia MARN-DEC-GEA-NFA635-2020-20-2022. De la cual, se recibió en este Ministerio respuesta de la referida prevención en fecha catorce de enero de dos mil veintidós.

III. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

UBICACIÓN

El proyecto está ubicado en el kilómetro 26 ½ de la carretera Panamericana, Tramo San Martín – San Rafael Cedros, cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán, departamento de Cuscatlán.

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción y funcionamiento de una estación de servicio para la comercialización de combustibles, aceites, lubricantes y productos misceláneos, contará de un Canopy con 3 islas con 6 pistas de servicio y 3 bombas dispensadoras de los tres productos de combustibles en cada isla; conformada por 3 tanques subterráneos, dos tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 5,000 galones cada uno (gasolina especial y regular), un tanque con capacidad de 7,000 galones para diesel, complementada con una edificación de un nivel donde se instalará la tienda de conveniencia para la venta de productos misceláneos, servicios sanitarios para clientes, bodega, cuarto de tableros, servicios sanitarios para empleados y oficinas administrativas, además, estacionamientos, áreas verdes, caseta para desechos sólidos comunes y peligrosos. El terreno donde se desarrollará el proyecto posee una extensión de extensión de 3,888.08 m², utilizando el cien por ciento del área.

No	Espacio	Área (m ²)	Área (%)
1	Tienda de conveniencia y oficina administrativa	126.46	3.3
2	Área de Canopy	184.00	4.7
3	Área de tanques de almacenamiento de combustibles	78.01	2.0
4	Bodega de lubricantes	25.52	0.7
5	Cuarto de máquinas	13.07	0.3
6	Locales comerciales	98.42	2.5
7	Área de desechos sólidos	4.39	0.1
8	Zonas verdes	862.98	22.2
9	Área de circulaciones vehiculares y peatonales	1,474.51	37.9
Subtotal (área útil del inmueble)		2,867.36	73.7
10	Zona de retiro	1,020.72	26.3
ÁREA DEL INMUEBLE SEGÚN ESCRITURA		3,888.08	100.00



IV. ANÁLISIS TÉCNICO

Rasgos sobresalientes del proyecto

Acceso al sitio del proyecto: El proyecto tiene acceso mediante la Carretera Panamericana, en el sentido de San Rafael Cedros hacia San Martín, por carretera asfaltada.

Área del proyecto: El área del proyecto es de 3,888.08 m², con un área útil de 2,867.36 m² y un área verde de 862.98 m².

Cuerpos de agua presentes: De acuerdo con el Mapa de cuerpos de agua, disponible en el Visualizador de Información Geográfico de Evaluación Ambiental (VIGEA), no se presentan cuerpos de agua en los colindantes.

Topografía: De acuerdo con el Mapa de rangos de pendientes, LIDAR, el terreno cuenta con pendientes menor al 15°.

Pedología del suelo: De acuerdo con el Mapa pedológico, disponible en el VIGEA, el proyecto se encuentra dentro de un inmueble que cuenta con tipo de suelos ANDISOLES.

Clase Agrológica del suelo: De acuerdo con el Mapa de Clases de suelo, disponible en el VIGEA, el inmueble del proyecto se encuentra en terrenos clase III.

Uso del suelo: De acuerdo con el Mapa de Uso de suelo, disponible en el VIGEA, el proyecto se encuentra dentro de dos zonas del uso de suelo denominados: "Tejido Urbano Precario" y "Cultivos Anuales Asociados con Cultivos Permanentes", sin embargo, respecto a esta última, en la inspección del sitio del proyecto se verificó que en las zonas colindantes existen viviendas y la carretera Panamericana, por lo que, no existe uso de cultivos en los terrenos colindantes.

Vegetación: De acuerdo con el Mapa de Uso de suelo, disponible en el VIGEA, el proyecto se encuentra dentro sistemas productivos mixtos, en la inspección se verificó que el área del proyecto y sus colindantes directos, no presentan uso o vegetación de este tipo.

Drenajes Naturales: De acuerdo con el mapa de ríos, disponible en el VIGEA, el área del proyecto colinda al este, aproximadamente a 218 metros con quebrada sin nombre, la cual drena al río Michapa.

Dentro de un Área de Conservación: De acuerdo con el mapa de Áreas de Conservación, disponible en el VIGEA, el proyecto no se encuentra en área de conservación.

Dentro de un Área de Reserva Biósfera: De acuerdo con el mapa de Reserva Biósfera, disponible en el VIGEA, el proyecto no se encuentra dentro de un área de Reserva Biósfera.

Dentro de un Área Natural Protegida: De acuerdo con el mapa del Sistema de Áreas Naturales Protegidas, disponible en el VIGEA, el proyecto no se encuentra dentro de un Área de Natural Protegida



Dentro de una Zona de Recarga Hídrica: De acuerdo con el mapa de recarga acuífera, disponible en el VIGEA, el proyecto se encuentra dentro de dos zonas de recarga que varían desde los 351 hasta los 449 mm/año.

Dentro de una Zona con Susceptibilidad a Deslizamientos: De acuerdo al mapa de susceptibilidad a deslizamientos, MARN-SNET, 2004, disponible en el VIGEA, el proyecto se encuentra dentro de una zona con susceptibilidad a deslizamientos baja.

Dentro de una Zona con Susceptibilidad a Flujo de Escombros: De acuerdo con el mapa de amenazas por flujos de escombros, disponible en el VIGEA, el proyecto no se encuentra dentro de una zona con susceptibilidad a flujo de escombros.

Dentro de una Zona de Inundación: De acuerdo con el Mapa inundaciones, disponible en el VIGEA, el área del proyecto no es susceptible a inundaciones.

De acuerdo con las Directrices para Zonificación Ambiental y Usos del Suelo de la Región Noroccidental, Decreto Ejecutivo 09, publicado en el Diario Oficial 2, Tomo 422, de fecha cuatro de enero del dos mil diecinueve, el proyecto se ubica en dos zonas:

- Zona Edificada: Permitir aprovechamiento racional de tejido edificado, consolidado las funciones del desarrollo urbano. Proyecto de equipamiento permitidos.
- Zona Edificada Condicionada: Aprovechar racionalmente el recurso suelo en áreas transformadas por el tejido edificado en zonas de riesgo y en su área de influencia, evitando el incremento o la generación de nuevos riesgos o daños ambientales. Proyectos de equipamiento, permitido con restricción.

Con respecto al uso actual del terreno, no cuenta con vegetación en el área a impermeabilizar, y no cuenta con infraestructura.

Los tanques horizontales serán de doble pared, dos tanques de 5,000 galones de capacidad cada uno para el almacenamiento de combustible gasolina especial y regular, y un tanque con capacidad de 7,000 galones para diesel.

Factibilidades y otros requisitos técnico-legales.

El inmueble cuenta con Permiso Ambiental, y presentan las siguientes factibilidades:

- Factibilidad de Calificación de Lugar, Línea de Construcción y Factibilidad de Drenaje de Aguas Lluvias: Según expediente de Factibilidad – Resolución Expediente No. 061-2020-CE, emitida por MINISTERIO DE VIVIENDA, con fecha 20 de julio de 2020.
- Factibilidad de desechos sólidos: Emitida por la Alcaldía Municipal de San Pedro Perulapán, con fecha 28 de septiembre de 2020.
- Factibilidad de manejo y disposición de aguas residuales: Emitida por la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Especializada San Pedro Perulapán, con fecha de 10 de diciembre de 2020. Con factibilidad de construcción del sistema de tratamiento para aguas negras y grises, tanque séptico y pozo de absorción.



- Factibilidad de abastecimiento de agua potable: Nota de factibilidad de servicio de agua potable, aprobado por Asociación de Desarrollo Comunal del cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán (ADESCOMGEC), en fecha 29 de julio de 2020, a favor de la Titular del proyecto Granja San Diego, S.A. de C.V.

Los servicios básicos con que contará son los siguientes:

- Agua Potable: será abastecido por la Asociación de Desarrollo Comunal del cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán (ADESCOMGEC).
- Aguas Residuales Ordinarias: serán vertidas al sistema de tratamiento primario conformado por fosa séptica y pozo de absorción, ya que no existe alcantarillado sanitario en la zona.
- El abastecimiento de energía eléctrica será por medio de la operadora CAESS.
- Recolección de desechos comunes: se efectuará a través del tren de aseo de la Alcaldía Municipal de San Pedro Perulapán.

A continuación, se presenta una breve descripción de los componentes más importantes del proyecto:

La Estación de Servicio contará con 3 islas de servicio: En el Canopy Principal se instalarán 3 dispensadores automáticas Multi producto ENCORE 500 S para el suministro de los tres tipos de combustibles (gasolina súper, gasolina regular y diesel) y 6 pistas de servicio, cada dispensadora contará con 6 mangueras doble cara con capacidad de suministrar 12 GPM, montadas sobre bases de concreto hidráulico y estructura de hierro de protección. Las islas estarán protegidas de la intemperie con área techada, estructura de soporte y techo metálico, cielo falso duela metálica. El área de la pista tendrá pavimento de concreto hidráulico afinado.

Tanques de combustible: Se instalarán 3 tanques de doble pared enterrados para almacenamiento de combustible, con capacidades de tanque: dos tanques de 5,000 galones para el almacenamiento de combustible gasolina especial y regular, y un tanque de 7,000 galones para diesel.

Para el control adecuado de fugas en tanques de almacenamiento, se instalarán 2 pozos de monitoreo, éstos serán instalados de la siguiente manera (ver figura 1):

- 1 pozo de monitoreo en la esquina Este del tanque de 7,000 galones (diesel), interno en la fosa de tanques de combustible.
- 1 pozo de monitoreo en la esquina Oeste del tanque de 5,000 galones (gasolina regular), interno en la fosa de tanques de combustible.



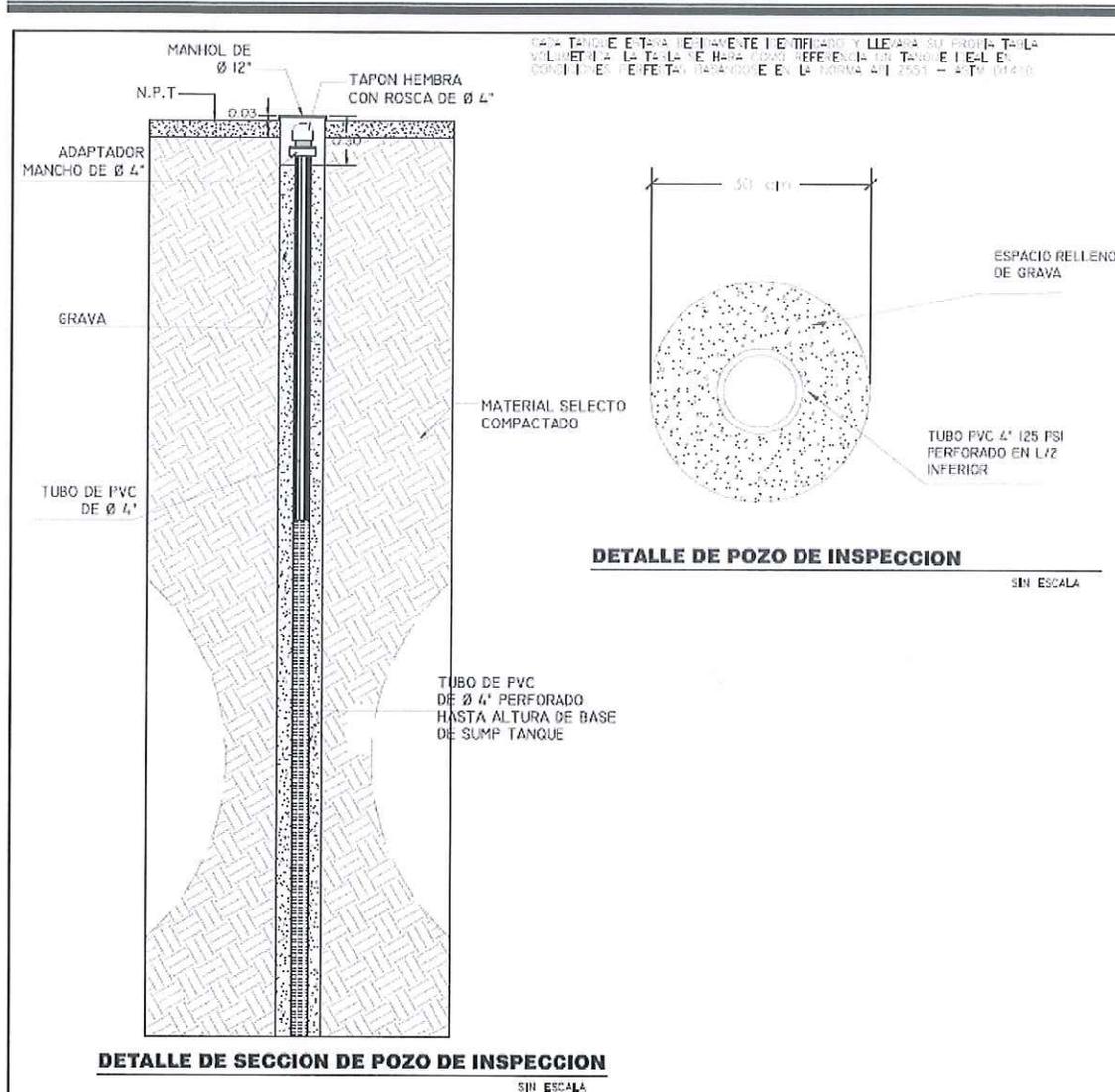


Figura 1. Detalle de pozos de monitoreo, extraído de plano "Planta y detalles de tanques HC.8" contenido en el Estudio de Impacto Ambiental.

Asimismo, se instalarán 3 venteos de 6 metros de altura (colindante con talud de aproximadamente 8 metros de altura, por lo que, la distancia a las viviendas colindantes es de 2 metros aproximadamente), fabricados en acero al carbón cédula 40, con recubrimiento asfáltico de 2 pulgadas de diámetro, que contarán con una válvula de presión/vacío, tipo ventcap, éstos están ubicados en la zona este de los tanques ver figura 2.



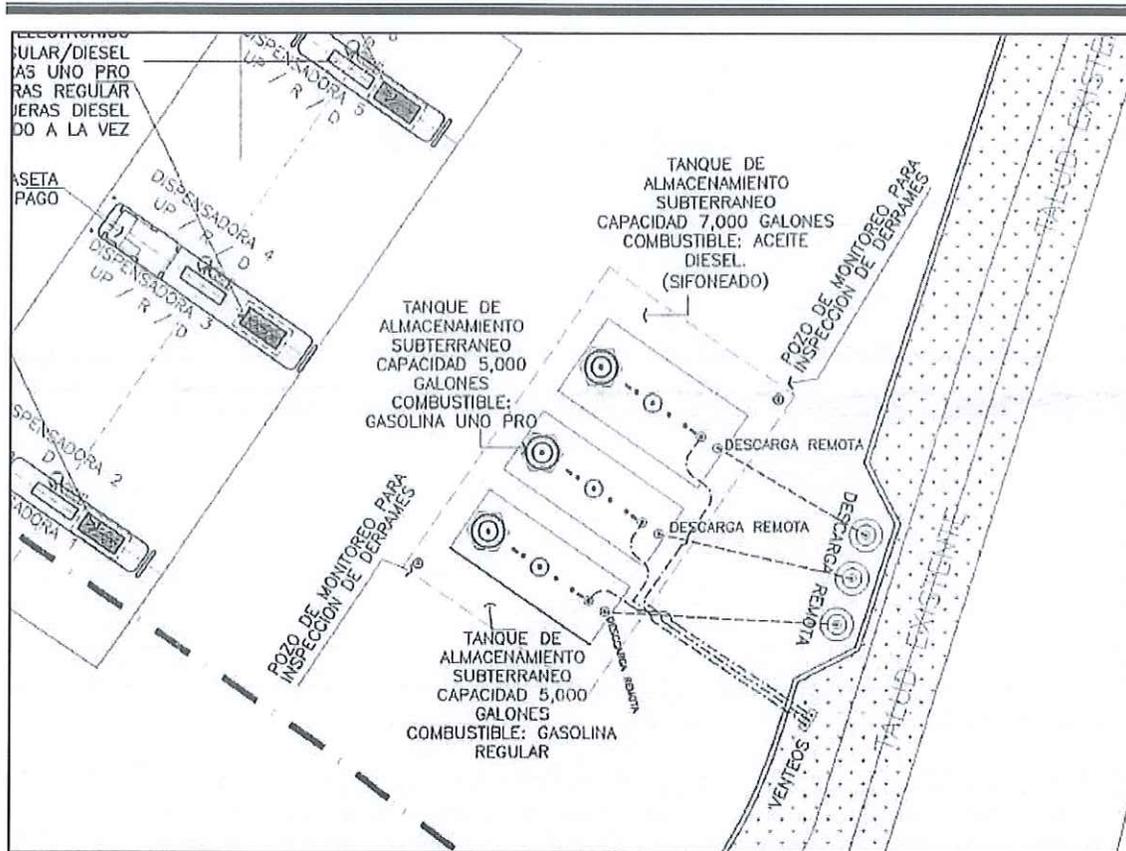


Figura 2. Ubicación de pozos de monitoreo y venteos del área de almacenamiento de tanques de combustibles¹.

Además, poseerá una tienda de conveniencia, oficina administrativa, servicios sanitarios y 4 locales comerciales, las cuales se encuentran aisladas del área de venta de combustibles. La tienda de conveniencia tendrá área de mesas, estantería para misceláneos, cajeros electrónicos, cámaras refrigerantes, área de despacho y caja, servicios sanitarios públicos, vestidores para empleados y área de oficinas (gerencia y contabilidad). En una primera etapa se construirán 2 locales comerciales para negocios como mini agencias bancarias y venta de artículos para celulares. En una segunda fase y según sea la demanda comercial de la estación de servicio, los locales podrían ser ventas de comida rápida o similar.

Estacionamientos y área de carga y descarga: contará con una sección de estacionamiento, de 19 estacionamientos para vehículos, incluyendo 4 de estos espacios serán para personas conductoras o pasajeros con capacidades especiales, ver figura 3.



¹ Planta de red de tuberías para descarga de combustibles y venteos, hoja HC.7, anexo al documento de respuesta a la reiteración de observaciones al Estudio de Impacto Ambiental.

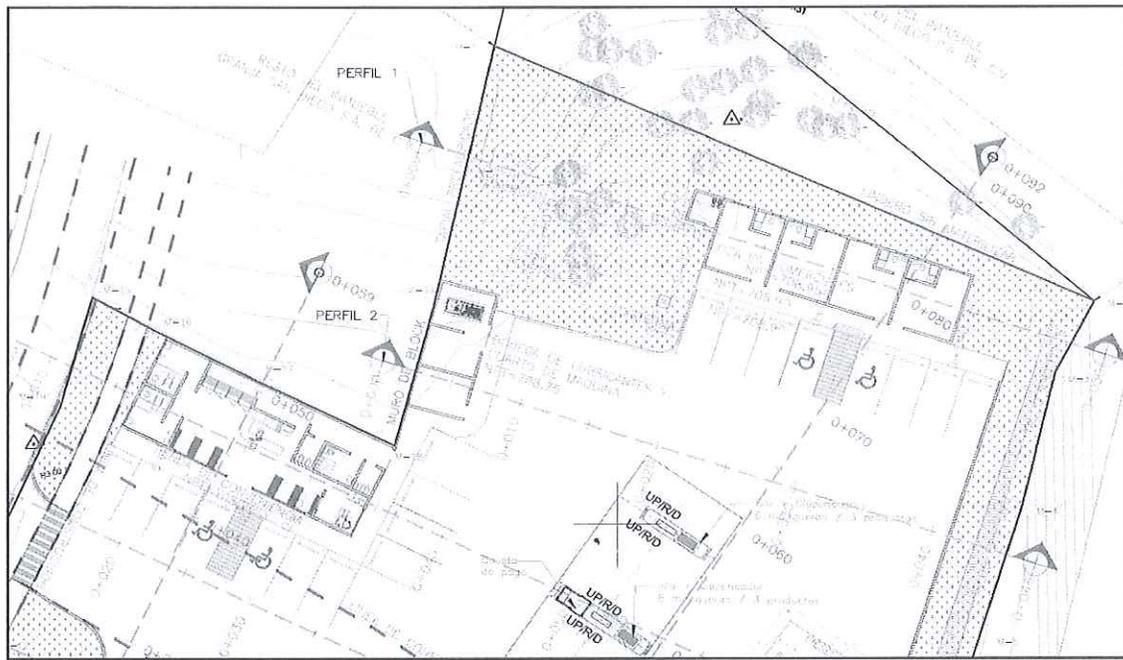


Figura 3. Distribución de áreas de Estación de servicio UNO El Limón².

Se instalará un sistema separación de grasas (trampa separadora de agua-aceite (ver figura 4), el cual estará compuesto por un separador de aceites localizado en el punto donde convergen las aguas drenadas por escorrentía superficial del área de almacenamiento de combustible y área de dispensadoras del Canopy principal, se ubicará en el área verde al este de los tanques de almacenamiento, colindante con los tubos de venteo, cuyo caudal drenará al sistema de detención de aguas lluvias, ver figura 5.

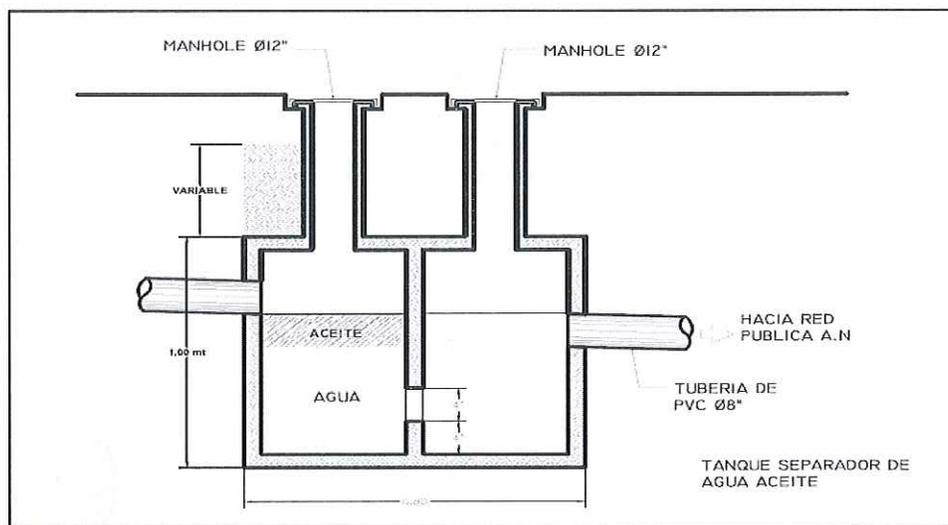


Figura 4. Separador de aceite, fosa API³.

² Planta Arquitectónica de Conjunto, hoja A.2, anexo del Estudio de Impacto Ambiental.

³ Planta de red de tuberías para descarga de combustibles y venteos, HC.9, anexo al Estudio de Impacto Ambiental.



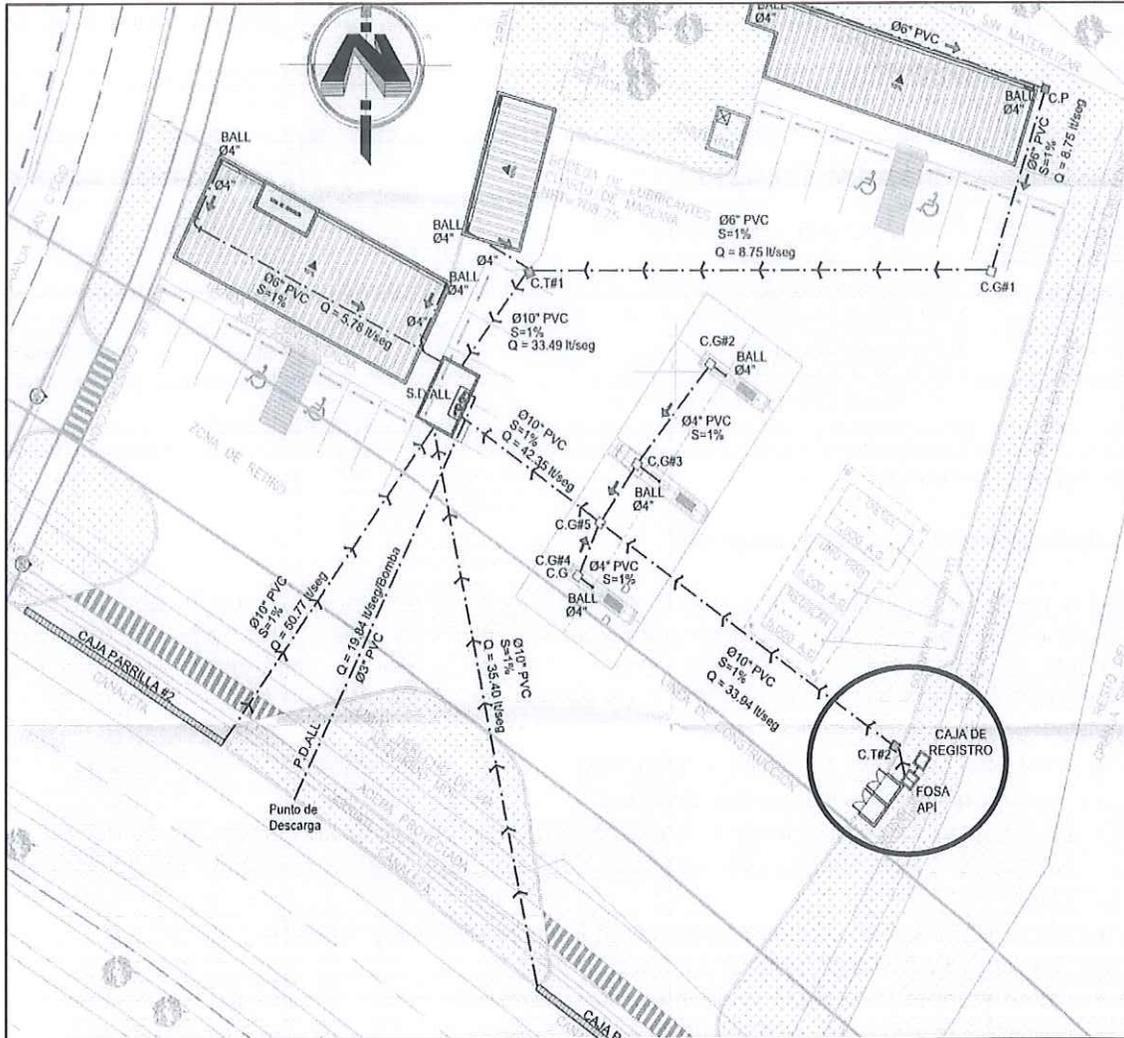


Figura 5. Sistema de drenaje de aguas oleaginosas, sistema de drenaje y detención de aguas lluvias.

Asimismo, se instalarán los siguientes equipos para la detención de fugas:

- Válvulas de impacto (cierre de emergencia): Las válvulas de cierre de emergencia se instalan en las líneas de suministro de combustible por debajo de los dispensadores para minimizar los riesgos asociados a la colisión o incendio en el dispensador.
- Válvulas de sobrellenado: La válvula de prevención de sobrellenado está diseñada para evitar el exceso de llenado de los tanques de almacenamiento subterráneo, proporcionando un cierre positivo de la entrega del producto.
- Sump para tanques: operan como un contenedor de aislamiento que proporcionar contención para los accesorios de tanque, válvulas y bombas.
- Breakaway 3/4 reconectable: Instalado en las mangueras de suministro de combustible, el cual se separará cuando se somete a una fuerza de tracción definida. Tras la separación, el asiento de válvula detiene el flujo de combustible de manera automática y la posibilidad de cualquier derrame de combustible, al mismo tiempo que protege el equipo de dispensación.

Colindancias

Los colindantes al terreno donde se ubica el proyecto son áreas baldías, teniéndose lo siguiente:

Rumbo	Colindantes del proyecto	Actividad
Al Norte	Granja SAN DIEGO, S.A. DE C.V.	Granja avícola
Al Oriente	Casa de habitación (viviendas)	Habitacional
Al Sur	Carretera panamericana sentido que conduce de San Rafael Cedros hacia San Martín.	Tránsito vehicular
Al Poniente	Granja SAN DIEGO, S.A. DE C.V., vivienda y calle de acceso a GRANJA SAN DIEGO	Granja avícola, habitacional y tránsito vehicular.

Fuente: Plano Topográfico (TO-01), anexo 1.1., del documento de respuesta a observaciones al Estudio de Impacto Ambiental.

Talud existente al este del proyecto

De acuerdo con el Estudio de mecánica de suelos sobre corona de talud, del proyecto "Estación de Servicio UNO El Limón", de fecha 29 de junio de 2021, firmado por el Ingeniero Andrés Guzmán Molina (IC-2786), Especialista en Suelos y Materiales, de GEOCON (GEOTECNIA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN), las características principales son:

- *Altura del talud: De 9 metros a 10 metros.*
- *Topografía plana en la corona del talud.*
- *La estratigrafía del sub suelo es irregular, formada por el estrato clasificado como: Arena Limosa (SM) color beige, Limo Arenoso (ML) color beige y Limo Arcilloso (ML) color café claro.*
- *Los contenidos de humedad natural están entre (36.00% y 18.00%).*
- *Se encontró material de buena consistencia.*
- *No se detectó nivel freático en las perforaciones.*
- *El suelo presenta una compacidad relativa buena.*
- *Material rígido de buena consistencia.*

Por lo tanto, es un limo bien consistente con una compacidad natural muy buena, sin problema de movimiento con las humedades en época lluviosa.



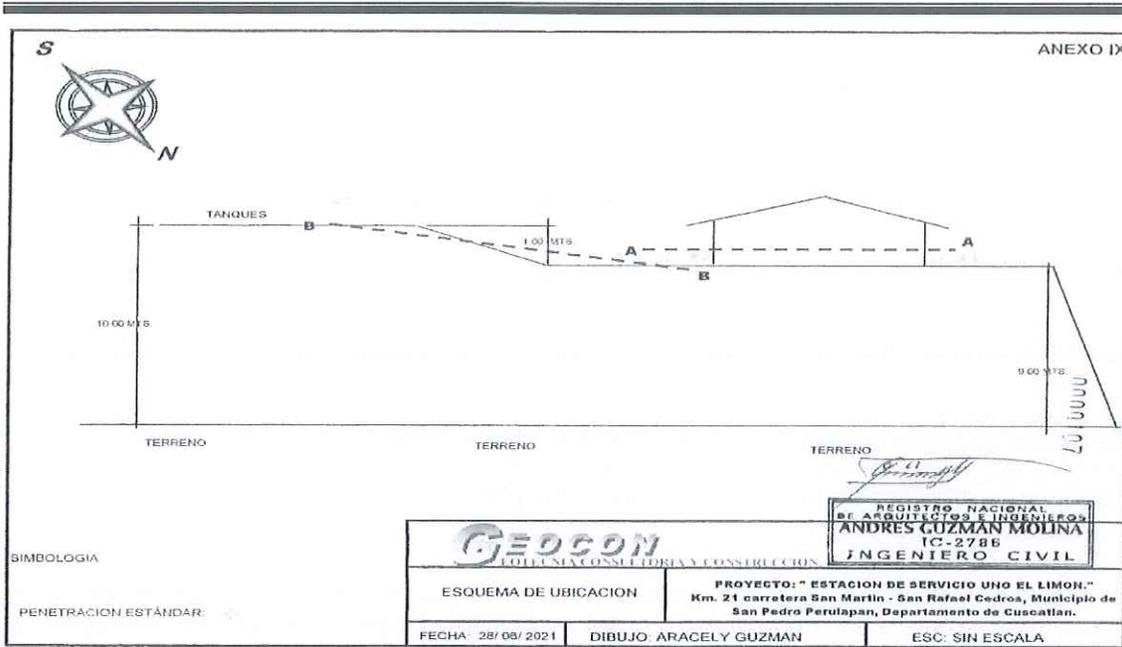


Figura 6. Perfil de talud, vista de talud al este del proyecto⁴.

Servicios Básicos

El proyecto cuenta con los siguientes servicios:

- Abastecimiento de Agua Potable

En la etapa de ubicación y construcción, y funcionamiento el abastecimiento de agua potable será por medio de la Asociación de Desarrollo Comunal del cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán (ADESCOMGEC)⁵, se construirá una cisterna de almacenamiento de agua potable con capacidad de 10 m³. El caudal medio proyectado para la etapa de funcionamiento es de 0.15 litros por segundo equivalente a 0.45 metros cúbicos por hora.

- Electricidad

El proyecto contará con el suministro de energía eléctrica proveniente de la compañía eléctrica CAESS, que absorberá eficazmente la demanda de energía eléctrica⁶.

- Manejo de Desechos: sólidos, peligrosos, emisiones y aguas residuales (ordinarias y especiales)

Los tipos de desechos identificados durante la etapa de construcción del proyecto "Estación de servicio UNO El Limón" son:

⁴ Anexo IX, Estudio de mecánica de suelos sobre corona de talud, del proyecto "Estación de Servicio UNO El Limón", de fecha 29 de junio de 2021, firmado por el Ingeniero Andrés Guzmán Molina (IC-2786), Especialista en Suelos y Materiales, de GEOCON (GEOTECNIA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN).

⁵ Nota de factibilidad de servicio de agua potable, aprobado por Asociación de Desarrollo Comunal del cantón El Carmen, municipio de San Pedro Perulapán (ADESCOMGEC), en fecha 29 de julio de 2020, a favor de la Titular del proyecto Granja San Diego, S.A. de C.V.

⁶ Factibilidad de suministro de energía, emitida por CAESS, con referencia EP-070078-2020, 11 de agosto de 2020.

- ✓ Desechos sólidos comunes, generados por el personal que laborará en la construcción y tierra proveniente de la excavación para el sembrado de tanques.
- ✓ Desechos líquidos, provenientes de las aguas residuales ordinarias de los trabajadores, para lo cual se contratarán servicios sanitarios portátiles.

En la fase de funcionamiento se estima la generación de los siguientes desechos:

Desechos sólidos comunes: Se generarán en la etapa de funcionamiento por los trabajadores de la estación de servicio y clientes de la tienda de conveniencia.

Desechos y residuos peligrosos: A generarse en la estación de servicio se clasifican como peligrosos y no peligrosos, que por la naturaleza de los mismos serán dispuestos en el área de almacenamiento temporal con depósitos plásticos de 45 galones de capacidad, debidamente identificados.

Los tipos de desechos peligrosos generados en la etapa de funcionamiento del proyecto serán: recipientes vacíos de aceite de motor y lubricantes, paños absorbentes impregnados de combustibles y/o aceite (wipe), así como, desengrasante, porciones de arena con combustibles o aceite producto de contener y/o limpiar los posibles derrames en áreas de la pista en los canopys y limpieza de trampa separadora de hidrocarburos.

Clasificación de los desechos y residuos peligrosos:

- Recipientes plásticos impregnados con aceite de motor, lubricantes y refrigerantes, así como de desengrasantes.
- Paños absorbentes con impregnación de combustible y/o aceite, y desengrasantes.
- Porciones de arena con combustibles y/o aceite.
- Lodos provenientes de limpieza de trampa separadora de hidrocarburos.

Para la disposición final de desechos peligrosos tales como envases vacíos contaminados, wiper, aserrín, lodos y arena contaminados con hidrocarburos y aceites, los cuales serán retirados por la empresa GEOCYCLE El Salvador.

GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS ⁷			
ETAPA	DESECHOS SÓLIDOS	CANTIDAD ESTIMADA	TIPO DE DESECHO
UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Construcción	1,200 kg/ 6 meses	Recortes de cerámica, madera, vidrio, hierro
	Domésticos	1,320 kg/ 6 meses	Restos de alimentos, envases de vidrio, plásticos y aluminio
FUNCIONAMIENTO	Domésticos	750 kg/ mensuales	Restos de alimentos, envases plásticos, vidrio y aluminio, papelería, etc.
	Desechos peligrosos	30 kg/ mensuales	Wiper, arena o aserrín embolsados, envases vacíos de aceite y lubricantes

⁷ Tabla 3.4 Cantidad de desechos sólidos a generar en el proyecto, folio 29 del Estudio de Impacto Ambiental.



Aguas residuales comunes: Serán generados tanto por los trabajadores de la estación de servicio como también por los usuarios de la tienda de conveniencia. Las cuáles serán descargadas al sistema de tratamiento primario para aguas residuales de tipo ordinario, compuesto por fosa séptica y pozo de absorción ubicado al norte del proyecto.

Aguas residuales especiales: Serán orientadas hacia la trampa de aguas oleaginosas ubicado al este del proyecto, por medio de canaleta del área de canopy y área de tanques.

- Manejo de Aguas Lluvias

Las aguas lluvias serán manejadas mediante canaletas dirigidas hacia a un sistema de detención compuesto por una cisterna de capacidad de 24 metros cúbicos ubicada en el parqueo al este de la tienda de conveniencia, dicho sistema tendrá dos bombas para desagüe de aguas lluvias tipo campana de 5 HP con capacidad de 22.20 l/s (352 GPM), cada una⁸. La descarga se realizará en la canaleta existente al sur, sobre la carretera Panamericana sentido que conduce de San Rafael Cedros hacia San Martín, de acuerdo con el plano H.4 descargará a través de tubería de 3 pulgadas y caudal de 19.34 l/s, dicha flujo se dirige sobre la canaleta, hasta descargar a quebrada sin nombre que posterior descarga en el río Michapa. En base al estudio hidráulico se tendrá un caudal máximo de descarga de 39.67 litros por segundo⁷.

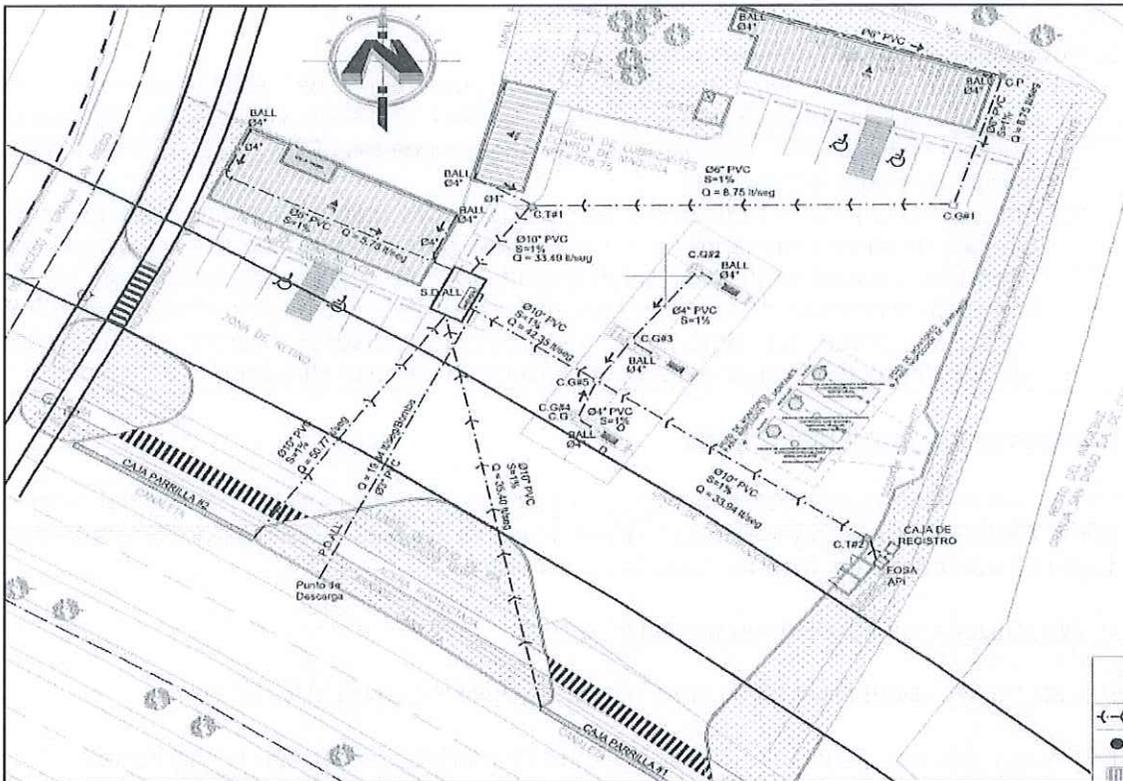


Figura 7. Red de aguas lluvias de Estación de Servicio UNO El Limón⁹.

⁸ Memoria de cálculo para las instalaciones hidráulicas del proyecto denominado "Estación de Servicio UNO El Limón", firmado y sellado por Ing. César Amílcar Elías Medina, responsable del estudio.

⁹ Plano "RED GENERAL DE AGUAS LLUVIAS", hoja H.4, documento de respuesta a reiteración de observaciones.



El proyecto incluye las siguientes etapas: Ubicación y Construcción, Etapa de Funcionamiento y Plan de Cierre.

1. Actividades de Etapa de Ubicación y Construcción

- 1.1 Preparación del sitio.
- 1.2 Excavaciones y terracería.
- 1.3 Construcción de edificaciones.
- 1.4 Instalación de pavimento.
- 1.5 Construcción de obras de urbanización.
- 1.6 Señalización y equipamiento de seguridad.
- 1.7 Ambientación y jardinería.
- 1.8 Limpieza y desalojo final.

2. Actividades de Etapa de Funcionamiento.

- 2.1 Recepción de Combustibles.
- 2.2 Descarga y almacenamiento de Combustibles.
- 2.3 Dispensa (venta) del producto (Diesel, Gasolina súper y regular).
- 2.4 Dispensa de aceite y lubricantes.
- 2.5 Las instalaciones tendrán una tienda de conveniencia, oficina administrativa, servicios sanitarios y 4 locales comerciales.

3. Actividades en Etapa de Cierre del Proyecto.

- 3.1 En caso de un cierre perimetral: Cierre perimetral del establecimiento para salvaguardar la infraestructura y evitar posibles actos de vandalismo. Así como, vigilancia permanente, que garantice la integridad de los bienes y equipos durante el tiempo que dure dicho cierre.
- 3.2 En caso de un cierre definitivo: Desmontaje de los quipos (bombas dispensadoras, tanques de almacenamiento de combustibles), garantizando que se han vaciado por completo y cuyos contenidos serán trasladados a depósitos adecuados para tal fin. Limpieza de residuos de combustibles, utilizando kits apropiados (paños, almohadillas cordones y bolsas) así como equipo de protección personal. Disposición final de los residuos/desechos peligrosos en sitio autorizado por este Ministerio

Compensación Ambiental Externa

Se ha considerado dentro de las medidas ambientales la Compensación Ambiental externa por la Titular de Proyecto y el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES), por un monto de \$ 1,809.12 dólares de los Estados Unidos de América.

V. PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

V.1. MEDIDAS AMBIENTALES ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Esta etapa será ejecutada en seis meses, siendo las medidas propuestas las siguientes:

- **Medida Ambiental 1: Compensación por impermeabilización y por afectación al paisaje y vida silvestre.**

Tipo de medida ambiental: COMPENSACIÓN.



Descripción: Compensación por impermeabilización de suelo, por afectación al paisaje y vida silvestre.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	ÁREA (m ²)	ÁREA (%)
Tienda de conveniencia y oficina administrativa	126.46	3.25
Área de canopy	184.00	4.73
Área de tanques de almacenamiento de combustible	78.01	2.01
Bodegas de lubricantes	25.52	0.66
Cuarto de máquinas	13.07	0.34
Locales comerciales	98.42	2.53
Área de desechos sólidos	4.39	0.11
Zonas verdes	862.98	22.20
Área de circulaciones vehiculares y peatonales	1,474.51	37.92
Subtotal (área útil del inmueble)	2,867.36	73.75
Zona de retiro	1,020.72	26.25
Área total del inmueble	3,888.08	100.00
Área a impermeabilizar	3,025.10	---

Resumen de cálculo de compensación ambiental:

Descripción del tipo de compensación	Compensación (HA)	Árboles/HA	US\$/HA	Monto Total (\$)
Área impermeable 3,025.10 m ²	0.3025	625	US \$4,721.00	US \$ 1,428.10
Área del proyecto	0.3888	-	\$ 980.00	US \$ 381.02
MONTO TOTAL DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL				US \$ 1,809.12

Un área de 3,025.10 m² por impermeabilización del suelo. \$1,428.10

Un monto de \$381.02 por afectación al paisaje y vida silvestre en un área de 0.3888 ha.

Costo de la medida 1.

Siendo necesario una compensación externa correspondiente al monto de \$1,809.12, la cual se realizará por medio de un convenio con el Fondo Ambiental de El Salvador (FONAES).

- **Medida Ambiental 2:** Instalación de dos sanitarios portátiles para Manejo de desechos provenientes de actividades fisiológicas de los trabajadores y por las medidas de prevención de contagio se instalarán dos estaciones de lavamanos.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Generación de aguas provenientes de los desechos fisiológicos de los trabajadores del proyecto y traslado a sitios adecuados.

Descripción: Esta medida consiste en la instalación de dos servicios sanitarios portátil para el manejo de los desechos y líquidos de las evacuaciones fisiológicas de los trabajadores, más dos estaciones de lavamanos. La empresa arrendadora del servicio realizará la limpieza del



artefacto sanitario dos veces por semana y los desechos serán trasladados a plantas de tratamiento ubicadas fuera del proyecto.

Se verificará que la empresa que brinde el servicio cuente con permiso ambiental del MARN. Además, se instalarán dos estaciones de lavamanos.

Ubicación de la medida: Área de construcción de instalaciones.

Duración de la ejecución: 6 meses.

Indicador de desempeño para controlar el cumplimiento y su descripción: Presencia de un sanitario portátil por cada 25 trabajadores, registro fotográfico.

Costo de la medida 2.

Descripción	Precio unitario (US\$)	Total (US\$)
Instalación de dos servicios sanitarios portátil por un periodo de 6 meses	260.00/mes	1,560.00
Instalación de dos estaciones de lavamanos	600.00/mes	3,600.00
TOTAL		\$ 5,160.00

- Medida Ambiental 3: Manejo de aguas oleaginosas

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Contaminación del suelo y agua superficial.

Descripción: Se instalará la trampa separadora agua-aceite, con una capacidad de 1.5 m³ para confinar por flotación, las trazas de combustible que pueden ser arrastrados por la escorrentía causada por la precipitación o las aguas de limpieza que son recolectadas por el sistema de canaletas con parrillas, para que, al disponerlas, el flujo de agua esté libre de contaminación por combustible. El separador posee dos compartimientos con sus respectivas tapaderas.

La trampa separadora de hidrocarburos API tendrá de medidas 1.0 metro de profundidad x 0.80 metros de largo x 0.70 metros de ancho.

Sistema de canaletas: estas permitirán la recolección de las aguas oleaginosas que se podrían generar en el área de pista bajo el Canopy y del área de tanques de almacenamiento. Las canaletas irán en el perímetro de las áreas antes mencionadas y conducirán el flujo de las aguas recolectadas hacia la trampa separadora de hidrocarburos.

Ubicación de la medida: Área de construcción de instalaciones.

Duración de la ejecución: 2 meses.

Costo de la medida 3.

Descripción	Precio unitario (US\$)	Total (US\$)
Sistema API	\$ 2,500.00	\$ 2,500.00
Sistema de canaletas	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
TOTAL		\$ 3,700.00



- **Medida Ambiental 4: Sistema de detección.**

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Fugas o derrames de combustible.

Descripción: Consiste en la instalación de dos pozos de monitoreo. Estos pozos se ubicarán en el área de tanques de combustibles.

Ubicación de la medida: Área de combustibles.

Duración de la ejecución: 2 meses.

Costo de la medida 4.

\$700 c/u X 2

El costo de la medida ambiental 5 es de \$ 1,400.00

- **Medida Ambiental 5: Manejo de desechos sólidos comunes y peligrosos.**

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Objetivo: Recolectar los desechos sólidos comunes y peligrosos en forma adecuada, almacenándolos temporalmente en el proyecto, para su disposición final regulada.

Impactos ambientales a prevenir:

- Cambios en el uso potencial del suelo (contaminación).
- Afectaciones a la salud y seguridad del usuario, empleados y la población.
- Alteración a la fauna y avifauna.
- Incremento a la contaminación de agua de río.

Actividad generadora de impacto: Desechos provenientes de las actividades de construcción y por el uso de las instalaciones de la estación de servicio.

Descripción: Para el manejo de los desechos sólidos se construirá una estructura de paredes de concreto y techo metálico con dos compartimientos. El primer compartimiento será para el acopio temporal de los desechos sólidos comunes y se colocarán tres depósitos plásticos con capacidad de 45 galones donde serán clasificados los desechos comunes y el segundo compartimiento será para el acopio temporal de desechos sólidos peligrosos, donde se colocarán dos depósitos plásticos para tal fin.

Ambos compartimientos estarán completamente cerrados para evitar el ingreso de personas y animales que puedan esparcir su contenido.

Para el manejo de los desechos sólidos comunes producto del funcionamiento del proyecto, deberán separarse, clasificarse y almacenarse, en orgánicos e inorgánicos. Se instalarán en la estructura para el área de acopio temporal, tres (3) depósitos con capacidad de 45 galones cada uno de diferentes colores y que faciliten la clasificación de los mismos, identificándolos así:



- Un depósito color verde para la materia orgánica (desechos de comida, residuos de jardín, papel, cartón).
- Dos depósitos color azul para la materia inorgánica (plásticos, aluminio, vidrio).

Los desechos sólidos denominados peligrosos con los envases vacíos de combustible o con residuos de aceite y lubricantes generados por las actividades complementarias y de comercialización en las pistas, deberán acopiarse en otra estructura; los que serán acopiados en dos (2) depósitos con capacidad de 45 galones cada uno de diferentes colores y que faciliten la clasificación de los mismos, identificándolos así:

- Un depósito color negro para los desechos peligrosos (materiales impregnados con combustibles).
- Dos depósitos color negro para almacenaje de envases con residuos de aceite, suministrados a los vehículos atendidos.

Durante la etapa de ubicación y construcción, todas las áreas del proyecto, tales como: pista, oficinas administrativas, servicios sanitarios, tienda de conveniencia, etc., serán dotadas de recipientes plásticos (basureros) para recolectar los desechos comunes que posteriormente serán separados, clasificados y almacenados en el área de acopio temporal para desechos sólidos comunes.

Ubicación de la medida: para los desechos comunes, en todas las instalaciones de la estación de servicio y para los desechos peligrosos, el área de canopy y cambio de lubricantes y aceites.

Descripción	Precio unitario (US\$)	Total (US\$)
Construcción de estructura de paredes de concreto y techo metálico con dos compartimentos para acopio temporal de los desechos sólidos comunes y desechos peligrosos.	\$ 800.00	800.00
Instalación de 5 depósitos plásticos de 45 galones cada uno. Para desechos sólidos comunes: 1 color verde, 2 color azul y 2 color negro para desechos peligrosos.	\$ 49.50	\$ 247.50
Instalación de 10 depósitos de recolección en pista, tienda de conveniencia, oficinas administrativas, servicios sanitarios.	\$ 15.25	\$ 152.50
Tarima anti derrame en el exterior con capacidad de retención de hidrocarburos de 250 litros hecha con polietileno para sostener barriles metálicos, debidamente rotulados.	\$ 700.00	\$ 700.00
	Total	\$ 1,900.00

Duración de la ejecución: 2 meses.





Indicador de desempeño para controlar el cumplimiento y su descripción: Presencia de una estructura de paredes de ladrillos de concreto, losa de concreto y techos de lámina metálica con dos compartimientos para acopio de desechos sólidos comunes y otra para desechos peligrosos, la cual deberá funcionar desde el primer mes de iniciado el proyecto como almacenamiento temporal, para luego brindar la disposición final a los desechos, de acuerdo a su naturaleza. Esta actividad debe complementarse con su respectivo registro fotográfico.

Presencia de los recipientes descritos en la medida ambiental en los sitios adecuados y a la vista de los trabajadores y clientes para su utilización. Deben incluirse fotografías de la ubicación de los mismos en reportes mensuales para el seguimiento y cumplimiento de la medida ambiental.

Costo de la medida 5.

El costo de la medida ambiental es de \$ 1,900.00

- Medida Ambiental 6: Siembra de arbustos.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Favorecer una de las áreas verdes con la siembra de arbustos.

Descripción: La revegetación tiene como finalidad contribuir a generar una barrera viva con las especies propuestas (crotos) y atenuar el impacto generado por la construcción del proyecto en el recurso suelo, agua y paisaje. Total de crotos: 30, costo por unidad \$2.50

Ubicación de la medida: Área verde del proyecto.

Duración de la ejecución: 1 mes.

Costo de la medida 6.

El costo de la medida ambiental es de \$ 75.00

La siembra se realizará en la etapa de ubicación y construcción.

TIPO	CANTIDAD	IMAGEN ILUSTRATIVA
Crotos	\$ 75.00	
TOTAL	\$ 75.00	



- Medida Ambiental 7: Aplicación de riego preventivo con camión cisterna (prevenir y mitigar).

Tipo de medida ambiental: MITIGACIÓN.

Impacto ambiental generado: Contaminación del aire por la generación del polvo.

Descripción: Mientras se generen movimientos de tierra provenientes de los trabajos de terracería o acarreo de materiales en donde existe movimientos de maquinaria y equipo, y se genera polvo que contamina el aire puede dañar la salud de los trabajadores y población aledaña. La aplicación del riego será por medio de camión cisterna de 500 galones en las áreas de trabajo y accesos internos, 3 veces al día durante la época seca, con una hora de riego constante en cada periodo. Tomando en cuenta 5.5 días laborales a la semana.

Ubicación de la medida: Área de preparación del sitio y construcción.

Duración de la ejecución: 6 meses.

Costo de la medida 7.

\$ 7.16 hora de riego x 3 veces al día x 5.5 día laborales a la semana x 4 semanas del mes:

\$ 472.56 cada mes x 6 meses (según cronograma): \$2,835.36

El costo de la medida ambiental 8 es de \$ 2,835.36

- Medida Ambiental 8: Sistema de señalización.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Riesgo de accidentes e incendios.

Descripción: El sistema de señalización es para dar a conocer a las personas prohibiciones, restricciones, advertencias a acatar dentro de la estación de servicio, orientando la conducta a seguir por usuarios y personal de trabajo. Su finalidad es preservar la integridad física de los trabajadores y proporcionar seguridad y orientación a los clientes. También, el sistema sirve para indicar o identificar los espacios. El sistema de señalización debe cumplir como mínimo los requerimientos de la Ley del Depósito, Transporte y Distribución de Productos de Petróleo y su Reglamento indispensable para el tipo de actividad.

Prohibiciones: Apague su motor, No fumar, Apague su celular, Solo personal autorizado.

Advertencia: Peligro alto voltaje.

Restricciones: Velocidad máxima 10 km/h.

Señalización de espacios: Administración, servicios sanitarios, planta de emergencia, entrada, salida, auto servicio, paro de emergencia.

Ubicación de la medida: En las instalaciones de la estación de servicio.

Duración de la ejecución: 2 meses.

Costo de la medida 8.



DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Rótulo al piso leyenda 10 km/h max	2	\$ 9.00	\$ 18.00
Rótulo al piso leyenda "NO ESTACIONAR"	2	\$ 9.00	\$ 18.00
Rótulo en columna ambos lados NO FUMAR	6	\$ 12.00	\$ 72.00
Rótulo en columna ambos lados NO FUMAR	6	\$ 12.00	\$ 72.00
Rótulo en columna ambos lados APAGUE EL CELULAR	6	\$ 12.00	\$ 72.00
Rótulo al piso leyenda capacidad especial	2	\$ 20.00	\$ 40.00
Rótulo móvil leyenda PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE	1	\$ 60.00	\$ 60.00
Rótulo con listado de precios al consumidor	1	\$ 1,100.00	\$ 1,100.00
Rótulo en pared o columna BOTÓN DE PARO DE EMERGENCIA	1	\$ 100.00	\$ 100.00
Rótulo al piso ESTACIÓN DE AIRE Y AGUA	3	\$ 30.00	\$ 90.00
Rótulo en pared EXTINTOR	7	\$ 20.00	\$ 140.00
Franjas de color amarillo en rampas de acceso y salida	2	\$ 125.00	\$ 250.00
Tapaderas de manholes diesel color verde	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Tapaderas de manholes gasolina regular color plateado	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Tapaderas de manholes gasolina especial color dorado	1	\$ 50.00	\$ 50.00
Rótulo leyenda UNO EL LIMÓN	1	\$ 40.00	\$ 40.00
Rótulo en pared ENTRADA Y SALIDA	2	\$ 20.00	\$ 40.00
Rótulo en pared PELIGRO ALTO VOLTAJE	1	\$ 20.00	\$ 20.00
Rótulos en piso o pared de punto de reunión	3	\$ 25.00	\$ 75.00
Dispositivos de activación de alarma de emergencia	3	\$ 25.00	\$ 75.00
		TOTAL	\$ 2,432.00

El costo de la medida ambiental 9 es de \$ 2,432.00

- Medida Ambiental 9: Construcción de un sistema de Detención de Aguas Lluvias.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Drenaje de aguas lluvias.



Descripción: Con la impermeabilización del terreno con la construcción de la infraestructura de la estación de servicio, se aumentará el volumen de escorrentía superficial, para lo cual el proyecto tiene contemplado en su diseño la construcción de un SISTEMA DE DETENCIÓN DE AGUAS LLUVIAS, para darle cumplimiento a lo establecido en la FACTIBILIDAD PARA DRENAJE DE AGUAS LLUVIAS Exp. 061-2020-CE de fecha 20 de julio de 2020 emitida por Ministerio de Vivienda. El agua lluvia será recolectada mediante un sistema interno de cajas y canaletas que llevarán el agua hacia el sistema de retención con descarga máxima de 39.67 L/s, hacia el drenaje superficial de la Carretera Panamericana. El agua recolectada será usada en las actividades de limpieza de la pista y para el riego de áreas verdes de la estación. La capacidad del sistema de detención es de 24 m³.

Ubicación de la medida: Área de preparación del sitio y construcción.

Duración de la ejecución: 2 meses.

Costo de la medida 9.

El costo de la medida ambiental es de \$ 7,000.00

V.2. MEDIDAS AMBIENTALES ETAPA DE FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO

- **Medida Ambiental 1:** Toma de muestra anual del efluente de la trampa separadora de hidrocarburos.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Monitoreo de la calidad del agua residual mensual de tipo especial.

Impacto ambiental generado: Contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas.

Descripción: Monitoreo de los siguientes parámetros: Caudal, pH, Temperatura, sólidos sedimentables, DBO⁵, DQO, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales e hidrocarburos en agua.

Se instalará la trampa separadora agua-aceite, con una capacidad de 1.5 m³ para confinar por flotación las trazas de combustible que pueda contener el agua de lavado de las áreas de pistas y descarga de combustible que pueden ser arrastrados por la escorrentía causada por la precipitación o las aguas de limpieza que son recolectadas por el sistema de canaleta con parrillas, para que, al disponerlas, el flujo de agua esté libre de contaminación por combustible. El separador posee dos compartimientos con sus respectivas tapaderas.

Análisis en agua residual (1 muestra):

- Potencial de Hidrógeno (pH)
- Temperatura
- Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO⁵)
- Demanda Química de Oxígeno (DQO)
- Aceites y Grasas
- Sólidos Sedimentables (SS)
- Sólidos Suspendidos Totales (SST)
- Caudal (Q)
- Hidrocarburos en agua.

Ubicación de la medida: Vertidos a la salida del Sistema API.



Duración de la ejecución: Cada año de operación, por tres años.

Costo de la medida ambiental 1: \$ 1,827.12

- Medida Ambiental 2: Mantenimiento de arbustos y zona verde.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Favorecer una de las áreas verdes con la siembra de arbustos.

Descripción: La revegetación tiene como finalidad contribuir a generar una barrera viva con las especies propuestas (crotos) y atenuar el impacto generado por la construcción del proyecto en el recurso suelo, agua y paisaje.

Ubicación de la medida: Área verde del proyecto.

Duración de la ejecución: Mantenimiento de 3 años.

Costo de la medida ambiental 2: \$ 186.60

Actividades de mantenimiento para el primer año_

- Limpieza del sitio de la plantación del arbusto.
- Se eliminará toda maleza que circunde.
- A las plantas que lo necesiten se les hará poda.
- Se fertilizará en la misma época en que se realizan las limpias.
- Se aplicará sulfato de amonio en árboles a distancia de 10-15 centímetros del pie del arbusto, en dosis de $\frac{3}{4}$ a 1 onza/arbusto.
- Se efectuará un control fitosanitario (control de plagas y enfermedades).
- Se recomienda hacer el mantenimiento a partir de la época de invierno.

Actividades para el segundo año:

- Se eliminará toda maleza que circunde a las plántulas 3 veces al año.
- A las plantas que lo necesiten se les hará podas.
- Se fertilizará en la misma época en que se realizan las limpias.
- Se aplicará sulfato de amonio en arbustos a distancia de 10-15 centímetros del pie de la base, en dosis de $\frac{3}{4}$ a 1 onza/arbusto.
- Se efectuará un control fitosanitario (control de plagas y enfermedades).
- Se realizará resiembra de arbustos para reponer las plantas perdidas.
- Se recomienda hacer el mantenimiento a partir de la época de invierno.

Actividades para el tercer año:

- Se eliminará toda maleza que circunde a las plántulas 3 veces al año.
- A las plantas que lo necesiten se les hará podas.
- Se fertilizará en la misma época en que se realizan las limpias.
- Se aplicará sulfato de amonio en árboles a distancia de 10-15 centímetros del pie del tronco, en dosis de $\frac{3}{4}$ a 1 onza/árbol o arbusto.
- Se efectuará un control fitosanitario (control de plagas y enfermedades).
- Se realizará resiembra de árboles o arbustos para reponer las plantas perdidas.
- Se recomienda hacer el mantenimiento a partir de la época de invierno.

- Medida Ambiental 3: Adquisición e instalación de extintores.



Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Objetivo: Mantener la integridad física de los trabajadores y proporcionar seguridad y orientación a los clientes y población en general.

Impacto ambiental a prevenir y mitigar: Afectaciones a la salud y seguridad del usuario, empleados y la población.

Actividad generadora de impacto: Uso de las instalaciones de la estación de servicio.

Descripción: Para la prevención de riesgos por posibles incendios en el proyecto durante la etapa de funcionamiento, se instalarán 8 extintores distribuidos así:

- Extintores de polvo químico seco ABC, 20 libras de capacidad cada uno, se ubicará 1 en cada una de las 3 columnas del canopy, totalizando 3 extintores.
- Extintores de dióxido de carbono (CO₂) multipropósito con capacidad de 20 libras cada uno, se ubicarán según: 2 en tienda de conveniencia, 1 en cuarto de máquinas, 2 en locales comerciales, totalizando 5 extintores.

Ubicación de la medida: Toda la estación de servicio.

Duración de la ejecución: Inicio de operación del proyecto.

Descripción	Cantidad	Precio unitario (US\$)	Total (US\$)
Instalación de extintores multipropósitos de CO ₂ de 20 libras.	5	\$ 130.00	\$ 650.00
Instalación de extintores de polvo químico seco ABC de 20 libras (1 por cada bomba dispensadora de combustible)	3	\$ 130.00	\$ 390.00
TOTAL	8	-	\$ 1,040.00

Indicador de desempeño para controlar el cumplimiento y su descripción: 3 extintores de polvo químico seco ABC de 20 libras de capacidad cada uno y 5 extintores de polvo químico seco ABC de 20 libras de capacidad cada uno, instalados de acuerdo a requerimiento, con su viñeta de carga actualizada y marchamo de seguridad.

Costo de la medida ambiental 3: \$ 1,040.00

- **Medida Ambiental 4: Sistema de derrames**

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Adquisición e instalación de depósito con material absorbente (arena).

Impacto ambiental generado: Contaminación del suelo y agua superficial.

Descripción: Durante la actividad de llenado de tanques en áreas de tanques, dispensado o comercialización del producto en pistas, existe la posibilidad de producirse un derrame en el piso, el cual deberá cubrirse con arena y otro material absorbente al combustible derramado. Luego de recolectar el derrame, debe acopiarse el material absorbente utilizado en forma segura, se debe llevar un registro mensual de los residuos generados.



Compra de un depósito metálico más kit de material antiderrame, por cada isla dispensadora, conteniendo arena como material absorbente, para recolectar y remover posibles derrames de hidrocarburos y aceites.

Ubicación de la medida: Área de canopy.

Duración de la ejecución: 6 meses.

Costo de la medida ambiental 4:

\$50.00 (instalación de depósito plástico con arena en área de pista) x 3 depósitos: \$ 150.00

\$185.00 cada kit de material antiderrame x 3 kit: \$ 555.00

Costo de la medida ambiental \$ 705.00

- Medida Ambiental 5: Dotación de equipo de protección personal.

Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Afectación a la salud de los trabajadores.

Descripción: Dotar de equipo de protección personal a los empleados de acuerdo a su actividad en el funcionamiento del proyecto, con la finalidad de brindarles la protección adecuada en sus actividades. El equipo del que será dotado el personal es el siguiente: camisas y pantalones confeccionados con telas de acción retardante, zapatos de seguridad con suela antideslizante y guantes de hule para la maniobra de equipos y productos.

Ubicación de la medida: Área de instalaciones.

Duración de la ejecución: Inicio del proyecto en el primer año, una vez en el segundo año y dos veces por año después del tercer año de operación.

Indicador de desempeño para controlar el cumplimiento y su descripción: la dotación de equipo de protección personal a los encargados de pista, según las normativas en materia de seguridad e higiene ocupacional y como parte de la política de la empresa, se entregará mientras se encuentre en funcionamiento la estación de servicio. Registro de entrega de equipo al personal, fotografías de los trabajadores utilizando el equipo de protección personal.

Costo de la medida ambiental 5:

Descripción	Precio Unitario	Total
Dotar de equipo de protección personal de la pista	\$ 100.00	\$ 500.00
5 camisas y 5 pantalones de acción retardante	\$ 62.50	\$ 312.50
5 pares de zapatos de seguridad industrial	\$ 2.50	\$ 37.50
15 pares de guantes de neopreno		
	TOTAL US\$	\$ 850.00

Costo de la medida ambiental \$ 850.00

- Medida Ambiental 6: Sistema y equipos de prevención.



Tipo de medida ambiental: PREVENCIÓN.

Impacto ambiental generado: Afectación a la salud y seguridad del usuario, empleados y la población.

Descripción: Con el propósito de preservar y garantizar de manera adecuada las actividades de las instalaciones de la estación de servicio, es necesario realizar actividades específicas de mantenimiento de los equipos y accesorios de seguridad a instalar.

Ubicación de la medida: En toda la estación de servicio.

Duración de la ejecución: Al inicio de operación del proyecto y durante todo su funcionamiento.

Costo de la medida ambiental 6:

Equipo/Accesorio	Descripción	Costo Unitario (US\$)	Total (US\$)
Extintores de incendios (8 unidades) \$ 13.50 c/u por año.	Inspección visual mensual del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.), sustitución de las partes deterioradas y/o averiadas, y recarga del agente extintor con registro de la actividad.	108.00/año	\$ 324.00
Alarmas automáticas sonoras	Comprobación del funcionamiento, sustitución de fusibles, pilotos defectuosos y/o averiados.	125.75/año	\$ 377.25
Detectores de humo	Comprobación del funcionamiento, sustitución de fusibles, pilotos defectuosos y/o averiados. Reemplazo del dispositivo cuando funcione adecuadamente.	125.00/año	\$ 375.00
Lámparas antiexplosivas	Comprobación del funcionamiento, reemplazo de las lámparas averiadas o quemadas	100.50/año	\$ 301.50
Señalización y rotulación	Reemplazo de la señalización y rotulación deteriorada, averiada o dañada	5.95/prom. 12 rótulos/año	\$ 214.20
Kits antiderrames	Reemplazo de los materiales del kit antiderrames	185.00/kit/año	\$ 555.00
Depósitos plásticos para acopio de desechos sólidos comunes y peligrosos	Reemplazo de los depósitos plásticos deteriorados, averiados o dañados.	49.50/prom. 3 depósitos/año	\$ 148.50
TOTAL			\$ 2,295.45



Indicar de desempeño para controlar el cumplimiento y su descripción: Registros de las actividades de mantenimiento de cada una de las áreas de la estación de servicio, especialmente de los equipos y accesorios, incluyendo fotografías de las mismas.

Costo de la medida ambiental \$ 2,295.45

PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN.

La inversión estimada para la ejecución de todas las medidas ambientales de prevención, mitigación y compensación determinadas en el Programa de Manejo Ambiental es de TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SEIS 53/100 DÓLARES LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (US\$ 31,406.53), cuyo monto total están establecidos en dos etapas de ejecución del proyecto, siendo:

Etapas de Construcción en un plazo de 6 meses:	\$ 24,502.36
Etapas de Funcionamiento en un plazo de 3 años:	\$ 6,904.17
TOTAL:	\$ 31,406.53

Compensación ambiental por impermeabilización y por afectación al paisaje y vida silvestre por un monto de \$ 1,809.12, la cual se realizará por medio de un convenio con FONDO AMBIENTAL DE EL SALVADOR (FONAES).



PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

ETAPA	IMPACTO GENERADO	MEDIDA AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	UBICACIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	MOMENTO DE LA EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO \$	RESULTADO
ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Construcción de las instalaciones, edificaciones y pavimentación de circunvalaciones, lo que genera impermeabilización de las áreas.	MEDIDA N°1 COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE IMPERMEABILIZACIÓN Y POR AFECTACIÓN AL PAISAJE MAS VIDA SILVESTRE	Consiste en la compensación por impermeabilización del área a construir del proyecto, además de la compensación por afectación al paisaje y vida silvestre	FONAES	Titular	Mes 5 de la construcción.	-	Realizar la compensación por impermeabilización a través de FONAES.
	Generación de aguas provenientes de los desechos fisiológicos de los trabajadores del proyecto y traslado a sitios adecuados. Prevención de contaminación por COVID 19	MEDIDA N° 2 Instalación de dos sanitarios portátiles para el manejo de desechos fisiológicos de los trabajadores y por las medidas de prevención de contagio se instalarán dos estaciones de lavamanos	Esta medida consiste en la instalación de dos servicios sanitarios portátiles para el manejo de los desechos y líquidos de las evacuaciones fisiológicas de los trabajadores, más dos estaciones de lavamanos. Se verificará que la empresa que brinde el servicio cuente con permiso ambiental del MARN. Además, se instalarán dos estaciones de lavamanos	Área de construcción de instalaciones	Titular	Durante la etapa de construcción	\$5,160.00	Adecuado manejo de las aguas residuales orgánicas
	Contaminación del suelo y agua superficial	MEDIDA N° 3 Manejo de aguas cloacales. Sistema API y cisternas angulares recolectoras de aguas cloacales	Construcción e instalación de sistema de recolección y tratamiento API para el tratamiento de aguas residuales de tipo especial	Área de construcción de instalaciones	Titular	Durante la etapa de preparación del terreno y construcción	\$ 3,700.00	Evitar posible contaminación del suelo y aguas superficiales
	Fugas o derrames de combustible	MEDIDA N° 4 Sistema de detección. Instalación de dos pozos de observación.	Consiste en la instalación de dos pozos de observación. Estos pozos se ubicarán en la zona contigua a los tanques de combustible	Área de tanques	Titular	Durante la etapa de construcción.	\$1,400.00	Prevención de fugas o derrames



LAZARO ANTONIO FLORES PAREDES
 Representante Legal y Titular del proyecto
 GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

Continuación - PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

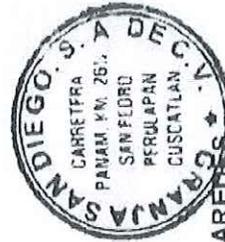
ETAPA	IMPACTO GENERADO	MEDIDA AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	UBICACIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	MOMENTO DE LA EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO \$	RESULTADO	
ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	Desechos provenientes del uso de las instalaciones de la estación de servicio por parte de los empleados y clientes	MEDIDA N° 5 Manejo de desechos sólidos comunes y peligrosos.	Para el manejo de los desechos sólidos peligrosos, se construirá una estructura de paredes de concreto y techo metálico con dos compartimientos. El primero será para el acopio temporal de los desechos sólidos comunes y se colocarán tres depósitos plásticos con capacidad de 45 galones donde serán clarificados y el segundo, será el acopio temporal de los desechos sólidos peligrosos, donde se colocarán dos depósitos plásticos para tal fin.	Área de construcción de las instalaciones	Titular	Durante la etapa de construcción	\$ 1,900.00	Adecuado manejo de los desechos sólidos	
	Favorecer una de las áreas verdes con la siembra de arbustos.	MEDIDA N° 8 Siembra de arbustos.	La revegetación tiene como finalidad contribuir a generar una barrera viva con las especies propuestas (crotón) y atenuar el impacto generado por la construcción del proyecto en el recurso suelo, agua y paisaje.	Área verde del proyecto	Titular	Al estar lista el área verde para la revegetación	\$ 75.00	Mejorará la impermeabilización del área	
	Contaminación del aire por la generación del polvo	MEDIDA N° 7 Aplicación preventiva con sistema	El riego será mediante camiones sistema en un promedio de tres veces por día durante los seis meses de construcción del proyecto	Área de preparación del sitio y construcción	Titular	Durante la etapa de preparación del terreno y construcción	\$ 2,835.35	Evitar la generación de polvo en el medioambiente	
	Riesgos de accidentes e incendios	MEDIDA N° 8 Sistema de Señalización	El sistema de señalización es para dar a conocer a las personas prohibiciones, restricciones, advertencias a acortar centro de la estación de servicio, orientando la conducta a seguir por usuarios y personal de trabajo. Su finalidad es preservar la integridad física de los trabajadores y proporcionar seguridad y orientación a los clientes.	En todas las instalaciones de la Estación de servicio.	Titular	Durante la etapa de construcción.	\$ 2,432.00	Visualización y señalización de áreas del proyecto.	
	Drenaje de aguas lluvias	MEDIDA N° 9 Construcción de un sistema de detención de aguas lluvias.	Sistema de DETENCIÓN DE AGUAS Lluvias para darle cumplimiento a lo establecido en la FACTIBILIDAD PARA DRENAJE DE AGUAS Lluvias emitida por Ministerio de Vivienda.	Toda la estación de servicio	Titular	Durante la etapa construcción	\$ 7,000.00	El agua recolectada será usada en las actividades de limpieza de la pista y para el riego de áreas verdes de la estación.	
	TOTAL							\$ 24,502.36	



Lazaro Flores
LAZARO ANTONIO FLORES PAREDES
Representante Legal y Titular del proyecto
GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE FUNCIONAMIENTO "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

ETAPA	IMPACTO GENERADO	MEDIDA AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	UBICACIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	MOMENTO DE LA EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO \$	RESULTADO
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO	Toma de muestra anual del efluente de la trampa separadora de hidrocarburos (preventiva)	MEDIDA N° 1 Toma de muestra anual del efluente de la trampa separadora de hidrocarburos (preventiva)	Monitoreo de los siguientes parámetros: Caudal, pH, Temperatura, hidrocarburos en agua, sólidos sedimentables, DBO*5, DQO, grasas y aceites y sólidos suspendidos totales.	Veridos a la salida del Sistema API.	Titular	Al inicio de la operación del proyecto, otro al inicio del segundo año y otro al tercer año.	\$1,827.12	Cumplimiento de la normativa vigente.
	Favorecer una de las áreas verdes con la siembra de arbustos	MEDIDA N° 2 Mantenimiento de arbustos y zona verde	La revegetación tiene como finalidad contribuir a generar una barrera viva con las especies propuestas (crotos) y atenuar el impacto generados por la construcción del proyecto en el recurso suelo, agua y paisaje.	Área verde del proyecto	Titular	A partir del establecimiento de la vegetación durante tres años.	\$186.60	Mejorar y mantener la vegetación y área verde.
	Riesgos de incendios	MEDIDA N° 3 Adquisición e instalación de extintores	Para la prevención de riesgos por posibles incendios en el proyecto durante la etapa de funcionamiento, se instalarán 4 extintores.	Área de canopy y tanques	Titular	A partir del inicio de la operación del proyecto.	\$ 1,040.00	Adecuado mantenimiento y recargas anuales a los extintores por una empresa contratada para el servicio.

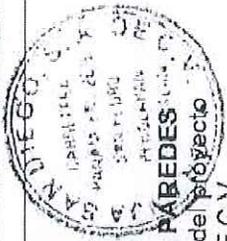


[Handwritten signature]

LAZARO ANTONIO FLORES PAREDES
Representante Legal y Titular del proyecto
GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

Continuación - PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE FUNCIONAMIENTO "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

ETAPA	IMPACTO GENERADO	MEDIDA AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA	UBICACIÓN DE LA MEDIDA	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	MOMENTO DE LA EJECUCIÓN	COSTO CALCULADO \$	RESULTADO
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO	Contaminación del suelo y agua superficial	MEDIDA N° 4 Sistema de derrames.	Durante la actividad de llenado de tanques en áreas de comercialización del producto de producirse un derrame en el piso, el cual deberá cubrirse con arena u otro material absorbente al combustible derramado.	Área de canopy	Titular	Al inicio de la operación del proyecto.	\$705.00	Prevención o respuesta adecuada ante posibles derrames de hidrocarburos y aceites.
	Afectación a la salud de los trabajadores	MEDIDA N° 5 Dotación de equipo de protección personal	Dotar de equipo de protección personal a los empleados de acuerdo con sus actividades en el funcionamiento del proyecto, con la finalidad de brindarles la protección adecuada en sus actividades.	Área de construcción de instalaciones	Titular	Al inicio de la operación del proyecto, al inicio del segundo año y dos veces al año del tercer año en adelante.	\$850.00	Protección del personal de acuerdo a sus actividades.
	Afectaciones a la salud y seguridad del usuario, empleados y la población	MEDIDA N° 6 Sistema y equipos de prevención	Con el propósito de preservar y garantizar de manera adecuada las actividades de las instalaciones de la estación de servicio, es necesario realizar actividades específicas de mantenimiento de los equipos y accesorios de seguridad a instalar.	En toda la estación de servicio	Titular	Al inicio de la operación del proyecto.	\$2,295.45	prevención y seguridad laboral
COSTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES ETAPA DE FUNCIONAMIENTO							\$6,904.17	
COSTO DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN							\$ 24,502.36	
COSTO TOTAL DE LAS MEDIDAS DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL							\$ 31,406.53	



LAZARO ANTONIO FLORES PÁREDES
 Representante Legal y Titular del proyecto
 GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

ETAPA DEL PROYECTO	MEDIDA AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN	PARAMETRO DE CONTROL A CONSIDERAR	LUGAR O PUNTO DE MONITOREO	FRECUENCIA DEL MONITOREO	METODO A UTILIZAR	RESPONSABLE DEL MONITOREO	INTERPRETACION DEL RESULTADO	RETROALIMENTACION	REFERENCIA EN EL TEXTO
ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCION	MEDIDA N° 1 COMPENSACION POR PERDIDA DE IMPERMEABILIZACION Y POR AFECTACION AL PAISAJE MAS VIDA SILVESTRE	Convenio del Titular con FONAES	FONAES	Anual	Informes	MARN	Implementar compensación en proyectos ambientales.	Revisión del Convenio	Programa de Manejo Ambiental.
	MEDIDA N° 2 Instalación de sanitarios portátiles para el manejo de desechos de actividades fisiológicas de los trabajadores y por las medidas de prevención de contagio se instalarán dos estaciones de lavamanos	Instalación por empresa sub-contratada y especializada	Proyecto	Semanal	Facturas de arrendamiento y registro fotográfico.	Titular	Manejo adecuado de las excretas generadas por los trabajadores del proyecto.	Incrementar la limpieza de los sanitarios en caso fuera necesario.	Programa de Manejo Ambiental.
	MEDIDA N° 3 Manejo de aguas cloacales Sistema API y canteletas en aguas recolectoras de aguas cloacales	Análisis de la calidad del agua	Pozo de inspección de fosa API	Mensual y Anual	Análisis físico químicos	Titular	Prevenir contaminación de suelo y agua	Verificación de la construcción según planos. Mantenimiento de trampa de hidrocarburos	Estudio de Impacto Ambiental
	MEDIDA N° 4 Sistema de detección. Instalación de dos pozos de observación.	Fugas o derrames de combustible	2 Pozos de observación y 1 de monitoreo	Mensual y reporte semestral al MARN	Inspección visual por encargado del proyecto	Titular y Responsable de la Estación de Servicio	Prevenir riesgos de contaminación del suelo	Alertas de mantenimiento en los pozos	Estudio de Impacto Ambiental



Alonso Flores
LAZARO ANTONIO FLORES
 Representante Legal y Titular del proyecto
 GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.



Continuación - PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL UBICACIÓN ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
"ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

ETAPA DEL PROYECTO	MEDIDA AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN	PARAMETRO DE CONTROL A CONSIDERAR	LUGAR O PUNTO DE MONITOREO	FRECUENCIA DEL MONITOREO	METODO A UTILIZAR	RESPONSABLE DEL MONITOREO	INTERPRETACION DEL RESULTADO	RETROALIMENTACION	REFERENCIA EN EL TEXTO
ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCION	MEDIDA N° 6 Manejo de desechos sólidos comunes y peligrosos	Generación de desechos comunes	Estación de Servicio	Semanal	Inspección visual	Responsable de la Estación de Servicio	Prevenir riesgo de contaminación de suelo y agua	Disposición adecuada de los desechos comunes con la Alcaldía y los peligrosos con empresas autorizadas.	Estudio de Impacto Ambiental
	MEDIDA N° 6 Siembra de arbores.	Disminución de la infiltración y/o alteraciones al clima.	Área verde del proyecto	1 mes de plantación y 3 años de mantenimiento	Facturas de compra y registro fotográfico	Titular	La revegetación tiene como finalidad contribuir a mejorar la vegetación con una barrera viva.	Siembra de arbores para mejora del proyecto	Estudio de Impacto Ambiental
	MEDIDA N° 7 Aplicación de riego preventivo con camión sistema.	Riego de la superficie	Interior del terreno del proyecto	3 veces al día	Facturas de compra y registro fotográfico	Titular	Prevenir la generación de polvo en el medioambiente	Ninguna	Estudio de Impacto Ambiental
	MEDIDA N° 8 Sistema de Señalización	Señales en buen estado	Estación de Servicio y tienda de conveniencia	Semanal	Facturas de compra y registro fotográfico	Titular	Corroborar que el sistema de señalización cumple su finalidad	Cambio de señales en caso de deterioro o daño	Estudio de Impacto Ambiental
	MEDIDA N° 9 Construcción de un sistema de drenación de aguas lluvias	Sistema interno de cajas y canalías para captación de aguas lluvias.	Estación de Servicio	Mensual y semanal en temporada de invierno	Inspección visual, fotografías de seguimiento	Responsable de la Estación de Servicio	Drenaje correcto de aguas lluvias del proyecto	Adecuada recolección de aguas lluvias para su uso en la limpieza de pista y riego de jardines.	Estudio de Impacto Ambiental



Alonso
LAZARO ANTONIO FLORES PAREDES
Representante Legal y Titular del proyecto
GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.



740000

PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL ETAPA DE FUNCIONAMIENTO "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN".

ETAPA DEL PROYECTO	MEDIDA AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN	PARAMETRO DE CONTROL A CONSIDERAR	LUGAR O PUNTO DE MONITOREO	FRECUENCIA DEL MONITOREO	METODO A UTILIZAR	RESPONSABLE DEL MONITOREO	INTERPRETACION DEL RESULTADO	RETROALIMENTACION	REFERENCIA EN EL TEXTO
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO	MEDIDA 1 Toma de muestra anual del efluente de la trampa separadora de hidrocarburos (preventiva) Monitoreo de la calidad del agua residual mensual de tipo especial (prevención)	Monitoreo de parámetros en laboratorio autorizado	Estación de servicio	De acuerdo a programación de pruebas de laboratorio contratado	Pruebas químicas de laboratorio para control de análisis de calidad del agua residual e hidrocarburos	Titular y laboratorio contratado.	Prevenir contaminación del suelo, superficies subterráneas y	Aseguramiento de la calidad de agua residual de tipo especial	Programa de Manejo Ambiental
	MEDIDA 2 Mantenimiento de arbustos y zona verde	Disminución de la infiltración y/o alteraciones al clima.	Área verde del proyecto	3 años de mantenimiento	Mantenimiento por particular.	Titular	El mantenimiento tiene como finalidad conservar la vegetación sembrada desde el inicio del proyecto.	Mantenimiento de los arbustos sembrados en el proyecto.	Programa de Manejo Ambiental
	MEDIDA 3 Adquisición e instalación de extintores	Equipamiento de extintores del tipo necesario para las actividades	Toda el área del proyecto.	Mensual	Revisión visual y Capacitación del uso de extintores	Titular	Prevención de riesgos por posibles incendios	Recarga de extintores por empresa sub contratada para la actividad	Programa de Manejo Ambiental
	MEDIDA 4 Sistema de derrames	Compra de decóscio con material anti derrame	Área de canopy	Mensual	Inspección visual	Titular responsable proyecto	Control de contaminación del suelo y agua superficial	Adecuada forma de respuesta ante derrames de combustible	Programa de Manejo Ambiental
	MEDIDA 5 Dotación de equipo de protección personal	Dotación de equipo	Proyecto	Diana	Inspección visual y llamados de atención	Titular y jefe de obra	Prevenir accidentes en el lugar del proyecto	Identificar debilidades en caso de accidentes	Programa de Manejo Ambiental
	MEDIDA 6 Sistema y equipos de prevención	Dotación de equipo	Estación de Servicio y tienda de conveniencia	De acuerdo a programación	Inspección visual	Titular y empresa de mantenimiento de equipos.	Corroborar que el sistema y equipo de prevención cumpla su finalidad	Cambio de equipo en caso de deterioro o daño.	Programa de Manejo Ambiental



[Signature]
LAZARO ANTONIO FLORES PARRALES
Representante Legal y Titular del proyecto
GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL. ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN.

Etapa de ejecución	MEDIDA AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN (MESES)					MONTO DE LA MEDIDA AMBIENTAL (US \$)
		1	2	3	4	5	
ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCION	MEDIDA N° 1 COMPENSACIÓN POR PERDIDA DE IMPERMEABILIZACIÓN Y POR AFECTACIÓN AL PAISAJE MAS VIDA SILVESTRE						Convenio FONAES
	MEDIDA N° 2 Instalación de dos sanitarios portátiles para Manejo de desechos provenientes de actividades fisiológicas de los trabajadores y por las medidas de prevención de contagio se instalarán dos estaciones de lavamanos						\$5,160.00
	MEDIDA N° 3 Manejo de aguas cloacarias. Sistema API y canaléatas angulares recolectoras de aguas oleaginosas						\$ 3,700.00
	MEDIDA N° 4 Sistema de detección. Instalación de dos pozos de observación.						\$1,400.00
	MEDIDA N° 5 Manejo de desechos sólidos comunes						\$1,900.00
	MEDIDA N° 6 Siembra de arbustos.						\$75.00
	MEDIDA N° 7 Aplicación de riesgo preventivo con camión sistema						\$2,835.36
	MEDIDA N° 8 Sistema de Señalización						\$2,432.00
	MEDIDA N° 9 Construcción de un sistema de detención de aguas lluvias.						\$7,000.00
	TOTAL						\$ 24,502.36



Alonso Flores
LAZARO ANTONIO FLORES PAREDES
 Representante Legal y Titular del proyecto
 GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

0000047

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE FUNCIONAMIENTO
 "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN"

Etapa de ejecución	MEDIDA AMBIENTAL Y DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN (MESES)												MONTO DE LA MEDIDA AMBIENTAL (US \$)		
		AÑO 1				AÑO 2				AÑO 3						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO	MEDIDA N° 1 Toma de muestra anual del efuyente de la trampa separadora de hidrocarburos. Monitoreo de la calidad del agua residual mensual de tipo especial.															\$1,827.12
	MEDIDA N° 2 Mantenimiento de arbustos y zona verde															\$186.60
	MEDIDA N° 3 Adquisición e instalación de extintores															\$ 1,040.00
	MEDIDA N° 4 Sistema de derrames															\$705.00
	MEDIDA N° 5 Dotación de equipo de protección personal															\$850.00
	MEDIDA N° 6 Sistema y equipos de prevención															\$2,295.45
	TOTAL															\$6,904.17



Lazaro Flores
LAZARO ANTONIO FLORES PANDESSCATLAN
 Representante Legal y Titular del proyecto
 GRANJA SAN DIEGO S.A. DE C.V.

VI. CONCLUSIONES

1. Después de realizada la evaluación ambiental del Formulario Ambiental y Estudio de Impacto Ambiental (EslA) junto con sus anexos y adendas, el equipo técnico asignado por este Ministerio, determina que la titular cumplió con los Términos de Referencia Generales, estableciéndose la viabilidad ambiental del proyecto, por lo que se emite el presente DICTAMEN TÉCNICO FAVORABLE PARA LA ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO "ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN", obligándose la titular a dar cumplimiento a lo establecido en el Formulario Ambiental y en el Estudio de Impacto Ambiental con sus anexos, al Programa de Manejo Ambiental (PMA) aprobado y a las condiciones establecidas en el presente Dictamen Técnico.
2. Es de cumplimiento obligatorio para la titular del proyecto la realización de todas las medidas ambientales que no incluyan costos por formar parte del diseño del proyecto.
3. Este dictamen técnico no exige a la titular del proyecto de obtener las demás autorizaciones que establecen las leyes de nuestro Estado, para la ejecución del mismo.
4. La titular deberá notificar a este Ministerio el inicio de la ejecución del proyecto, a fin de darle seguimiento conforme al Cronograma de Ejecución de las Medidas Ambientales incluidas en el Programa de Manejo Ambiental (PMA) aprobado.
5. La titular del proyecto deberá cumplir con todas las disposiciones técnicas y legales que las instituciones competentes han señalado o señalen en el futuro. Así mismo, deberá dar cumplimiento a la legislación ambiental relacionada con este tipo de proyecto, determinada por las diferentes leyes y normativas vigentes.
6. La titular debe documentar la implementación de cada una de las acciones y/o medidas establecidas en el Programa de Manejo Ambiental (PMA) y en el presente dictamen técnico, para lo cual deberá mantener una bitácora ambiental en el sitio y designar a un Administrador Ambiental, quien será el responsable de supervisar la ejecución de las medidas ambientales y de plasmar su control y seguimiento en dicha bitácora.
7. Tomar en cuenta todas las medidas preventivas con el fin de evitar posibles accidentes que puedan perjudicar y/o poner en peligro a los empleados y a la población, dando cumplimiento al Plan de Contingencia.
8. La titular tiene la responsabilidad de capacitar a todo el personal en el Estudio de Riesgos y Plan de Contingencia presentado. Asimismo, la titular deberá ser responsable de realizar capacitaciones y entrenamiento en simulacros de emergencia para todo el personal involucrado en el proyecto.
9. La titular deberá asegurar un buen manejo y disposición final de los residuos y/o desechos peligrosos resultantes de actividades relacionadas con el almacenamiento de combustibles. Si existiere derrames o fugas de estos, deberán manejarse adecuadamente, a fin de cumplir con lo exigido en el Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos. Los desechos de derrames, aún siendo tratados mediante procesos químicos (neutralización, inertización, estabilización, entre otros), deben ser dispuestos en instalaciones autorizadas para su manejo ambientalmente adecuado; ya que serán considerados como desechos peligrosos. Por ningún motivo se



autorizarán descargas de desechos peligrosos al alcantarillado sanitario o directamente a medios receptores que alteren significativamente dichos medios.

10. Los sitios de disposición final de los desechos sólidos, deberán cumplir el Decreto No. 527 Ley de Gestión Integral de Residuos y Fomento al Reciclaje publicada en el Diario Oficial número 40, Tomo 426 de fecha 27 de febrero de 2020.
11. Todo el sistema eléctrico de la estación poseerá sellos contra explosión. Se instalarán botones de paro de emergencia para el corte de distribución de combustible en caso de contingencia.
12. Todos los equipos a ser instalados (dispensadoras, tanques, tuberías, etc.) deberán contar con los sistemas necesarios para prevenir y contener posibles derrames en caso de cualquier contingencia.
13. La titular deberá realizar las acciones correspondientes de existir denuncias ambientales o de otra naturaleza respecto al proyecto o su ejecución, siendo su responsabilidad, suspender las actividades del mismo y realizar correcciones en las medidas ambientales.
14. Cualquier ampliación, rehabilitación o reconversión que se pretenda realizar al proyecto, la titular deberá presentar el Formulario Ambiental pertinente, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley del Medio Ambiente. Los cambios deben ejecutarse una vez obtenida la resolución favorable correspondiente.
15. El Ministerio puede sin previo aviso, realizar inspecciones y Auditorías de Evaluación Ambiental pertinentes, con el propósito de verificar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente dictamen técnico de conformidad a lo establecido en el Art. 27 de la Ley del Medio Ambiente.
16. La titular deberá asegurar que la Fianza de Cumplimiento Ambiental, esté vigente durante la ejecución del Programa de Manejo Ambiental (PMA).
17. UN MES antes del vencimiento de la fianza de cumplimiento ambiental, deberá solicitar a este Ministerio la AUDITORÍA DE EVALUACION AMBIENTAL, de acuerdo al Art. 27 de la Ley del Medio Ambiente y los artículos 35, 36, 37 38 y 39 del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente.
18. Para la liberación de la fianza ambiental, deberá demostrar que las medidas ambientales han sido implementadas y funcionan eficientemente.
19. Cuando se encuentre en la Etapa de Funcionamiento, deberá presentar a este Ministerio un informe anual de operación y mantenimiento de la actividad, con el propósito de verificación de la efectividad de la operación conforme a lo establecido en el diseño y a las condiciones de cumplimiento obligatorio.
20. En la Etapa de Funcionamiento se deberá cumplir con la nueva Reglamentación para Aguas Residuales y Manejo de lodos Residuales (RTS 13.05.01:18 AGUAS. AGUAS RESIDUALES. PARÁMETROS DE MANEJO DE CALIDAD DE AGUAS RESIDUALES PARA DESCARGA Y MANEJO DE LODOS RESIDUALES aprobada según el Diario Oficial No 79, Tomo No 423, de fecha jueves 2 de mayo de 2019, según el Acuerdo No. 130), y el REGLAMENTO ESPECIAL DE AGUAS RESIDUALES Y MANEJO DE LODOS RESIDUALES,



aprobada según el Diario Oficial No 203, Tomo No 425, de fecha martes 29 de octubre de 2019, en el Decreto No. 29.

21. Cualquier impacto negativo no contemplado en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), debe ser mitigado por la titular y notificarlo a este ministerio.
22. De realizarse modificaciones al proyecto o al Programa de Manejo Ambiental aprobado, la titular deberá notificarlo al Ministerio, previo a su ejecución con las justificaciones correspondiente, para los efectos correspondientes.

Este dictamen técnico determina la VIABILIDAD AMBIENTAL del proyecto, según el Formulario Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental y anexos, por lo que no sustituye las normas técnicas y legales de otras autoridades competentes con el mismo. Por lo que, NO SE AUTORIZA LA EJECUCIÓN DE OBRAS FÍSICAS, ACTIVIDADES DE TERRACERÍA (manual o mecánica) NI CONSTITUYE AUTORIZACIÓN DE TALA DE ÁRBOLES.

El incumplimiento de lo establecido en presente Dictamen Técnico, faculta a este Ministerio a iniciar los procedimientos administrativos establecidos la Ley del Medio Ambiente.

Forman parte del presente Dictamen Técnico los anexos No.1, No.2, No.3, No.4, No.5, y No.6.

San Salvador, 14 de enero de 2022.

Evaluado por: Ing. Eduardo Benjamín Echeverría Serrano
Técnico en Evaluación Ambiental

Evaluado por: Lic. Gerardo José Granadeño Flores
Técnico Legal

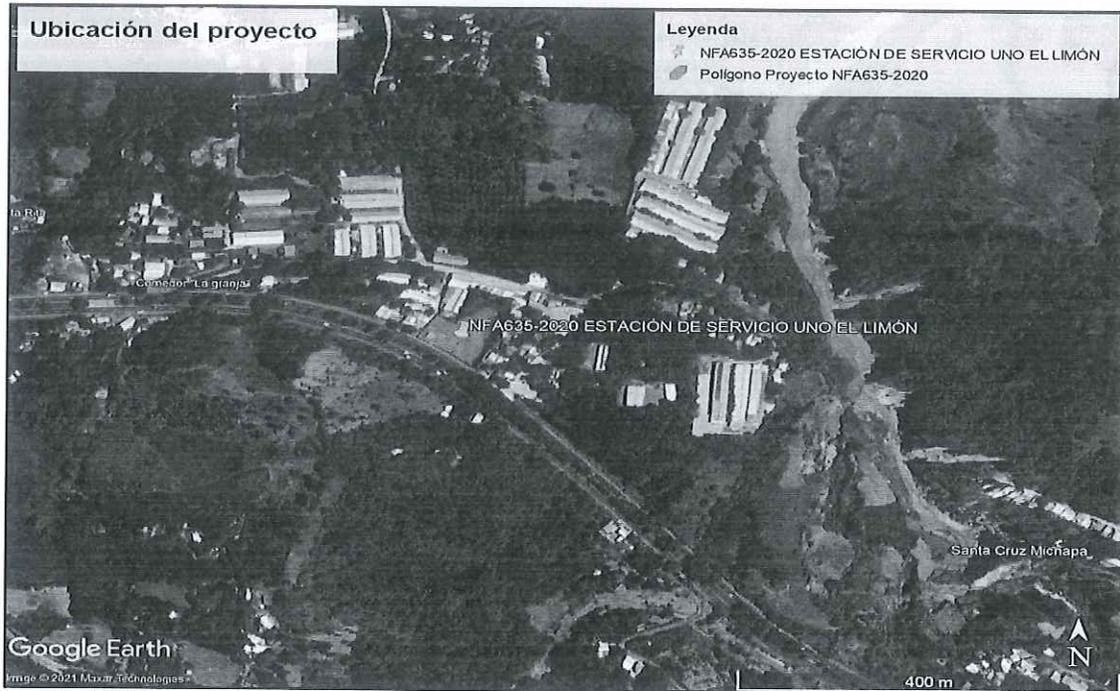
Visto Bueno: Arq. Carlos Andrés Schonenberg Llach
Director General de Evaluación y
Cumplimiento Ambiental



Anexo No. 1.

UBICACIÓN SATELITAL DEL PROYECTO

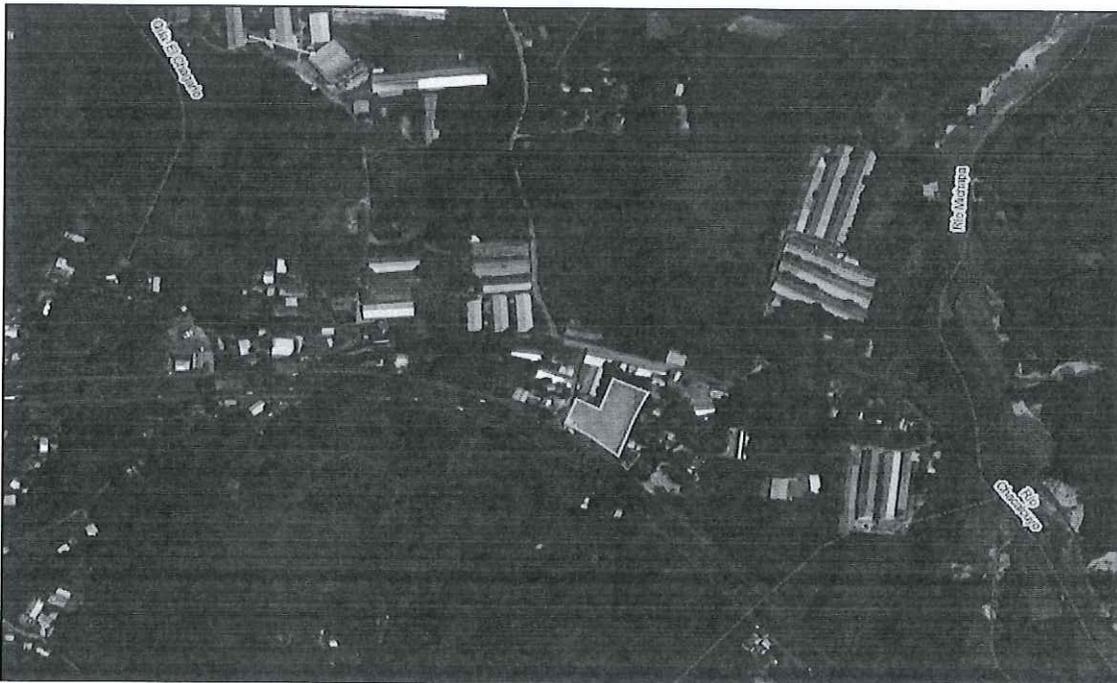
Coordenadas geográficas: LATITUD: 13°44'37.86"N; LONGITUD: -88°59'15.41"O.



Fuente: VIGEA.

Anexo No. 2.

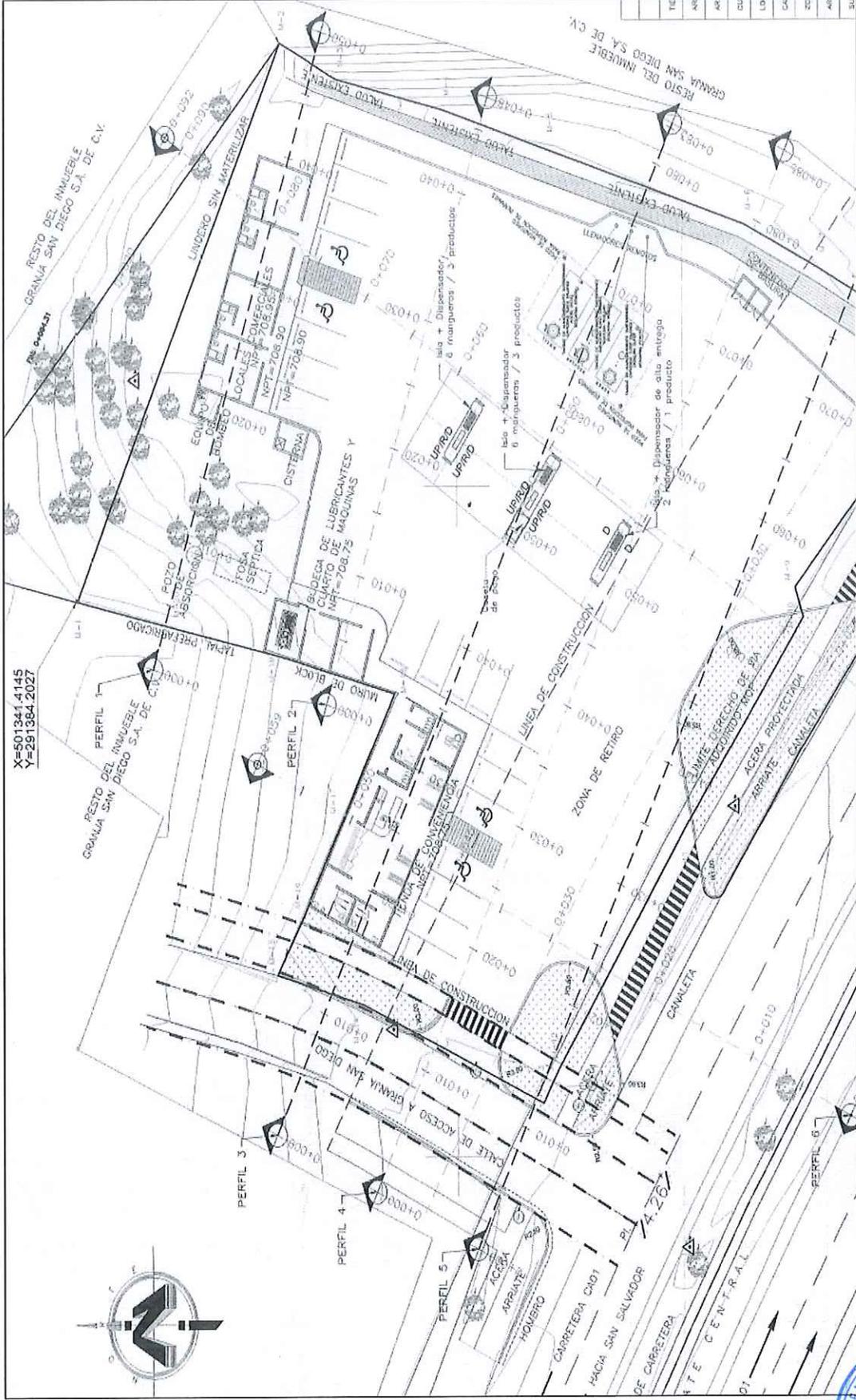
ESQUEMA DE UBICACIÓN DE DRENAJES NATURALES



Fuente: VIGEA.

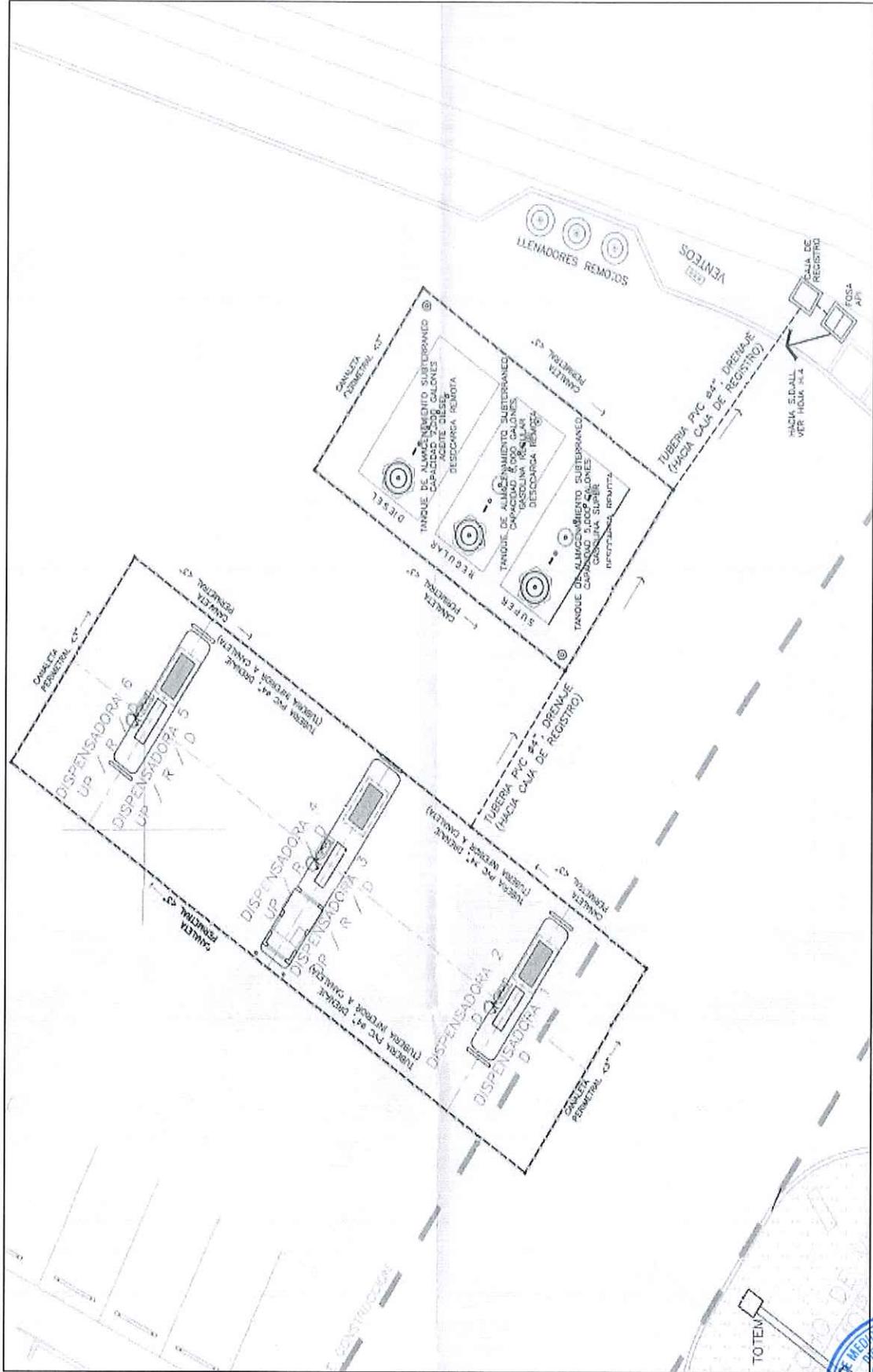
Anexo No. 3.

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO (HOJA A.2)

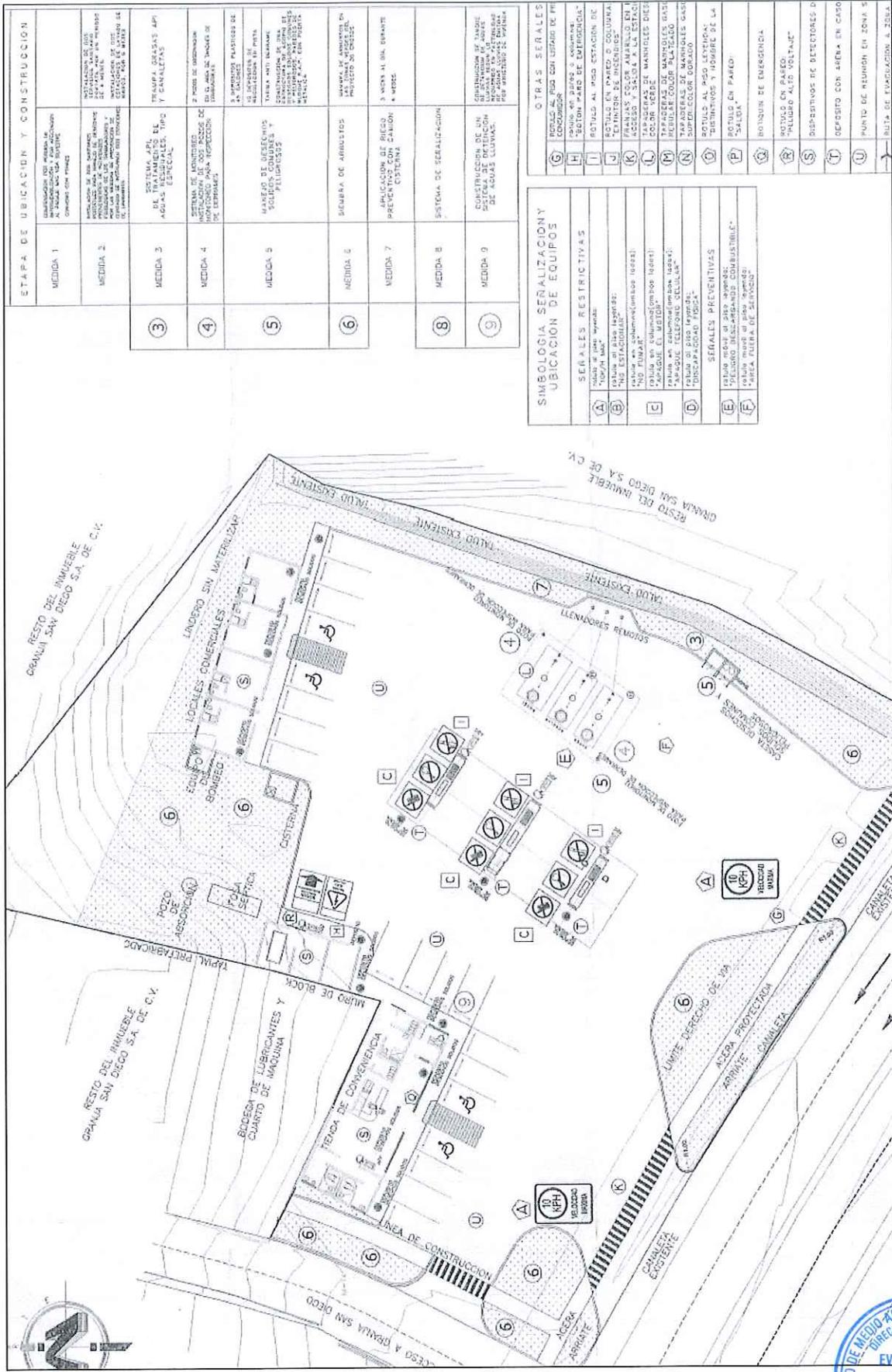


Anexo No. 4.

DRENAJE DE AGUAS OLEAGINOSAS DE LA ESTACIÓN DE SERVICIO UNO EL LIMÓN (PLANO HOJA HC.9).



Anexo No. 5: PLANO DE MEDIDAS AMBIENTALES ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN (HOJA MA-01)



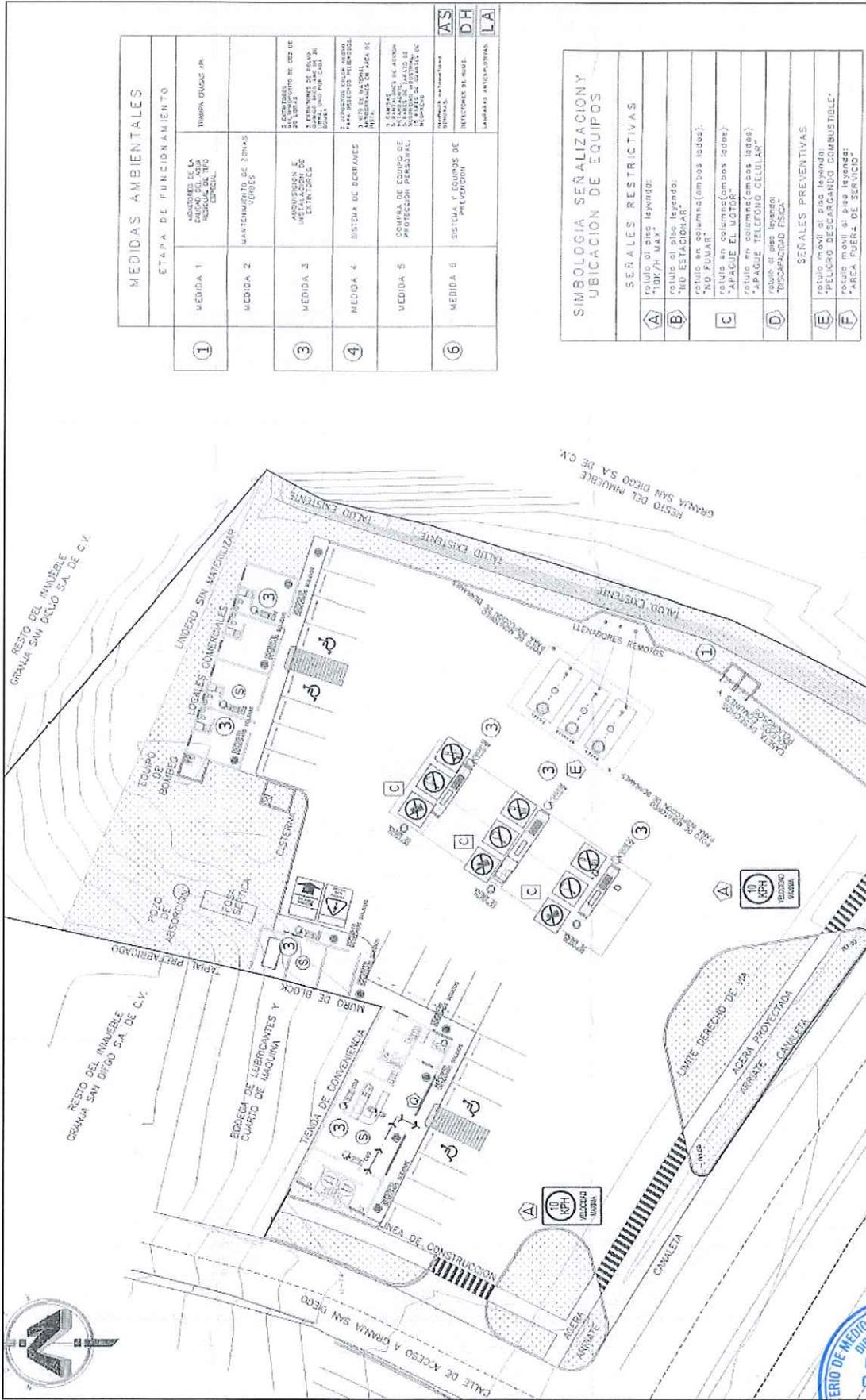
ETAPA DE UBICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	
MEDIDA 1	UBICACIÓN DEL SERVIDOR DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 2	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 3	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 4	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 5	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 6	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 7	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 8	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.
MEDIDA 9	UBICACIÓN DE LOS SERVIDORES DE SERVICIO AL CLIENTE EN UN LUGAR CON BUENA VISIBILIDAD Y ACCESIBILIDAD PARA LOS CLIENTES.

SIMBOLOGÍA SEÑALIZACIÓN Y UBICACIÓN DE EQUIPOS	
A	SEÑALES RESTRICATIVAS
B	SEÑALES PREVENTIVAS
C	SEÑALES DE SERVICIO
D	SEÑALES DE INFORMACIÓN
E	SEÑALES DE ADVERTENCIA
F	SEÑALES DE OTRAS SERIALES

OTRAS SERIALES	
G	SEÑAL DE PASO CON LÍNEA DE PELOTEADO
H	SEÑAL DE PASO SIN LÍNEA DE PELOTEADO
I	SEÑAL DE PASO EN PARED O COLUMNA
J	SEÑAL DE PASO EN PARED O COLUMNA CON LÍNEA DE PELOTEADO
K	SEÑAL DE PASO EN PARED O COLUMNA CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO
L	TARJETAS DE MANUELES DIEZ
M	TARJETAS DE MANUELES DIEZ CON LÍNEA DE PELOTEADO
N	TARJETAS DE MANUELES DIEZ CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO
O	TARJETAS DE MANUELES DIEZ CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO Y SALIDA PARA ESTOJO
P	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE
Q	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE CON LÍNEA DE PELOTEADO
R	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO
S	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO Y SALIDA PARA ESTOJO
T	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO Y SALIDA PARA ESTOJO
U	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO Y SALIDA PARA ESTOJO
V	SEÑAL AL PASO LENTAMENTE CON LÍNEA DE PELOTEADO Y SALIDA PARA ESTOJO Y SALIDA PARA ESTOJO



Anexo No. 6: PLANO DE MEDIDAS AMBIENTALES ETAPA DE FUNCIONAMIENTO (HOJA MA-02)



MEDIDAS AMBIENTALES					
ETAPA DE FUNCIONAMIENTO					
1	<table border="1"> <tr> <td>MEDIDA 1</td> <td>ADQUISICIÓN DE LA AUTOMOVILIDAD DEL TIPO ESPECIAL</td> <td>TIEMPO OPERAC. HR.</td> </tr> </table>	MEDIDA 1	ADQUISICIÓN DE LA AUTOMOVILIDAD DEL TIPO ESPECIAL	TIEMPO OPERAC. HR.	
MEDIDA 1	ADQUISICIÓN DE LA AUTOMOVILIDAD DEL TIPO ESPECIAL	TIEMPO OPERAC. HR.			
3	MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES	<table border="1"> <tr> <td>MEDIDA 3</td> <td>ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE CARGA</td> <td> 1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO </td> </tr> </table>	MEDIDA 3	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE CARGA	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO
MEDIDA 3	ADQUISICIÓN E INSTALACIÓN DE ESTACIONES DE CARGA	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO			
4	SISTEMA DE DEGRABACIÓN	<table border="1"> <tr> <td>MEDIDA 4</td> <td>SISTEMA DE DEGRABACIÓN</td> <td> 1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO </td> </tr> </table>	MEDIDA 4	SISTEMA DE DEGRABACIÓN	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO
MEDIDA 4	SISTEMA DE DEGRABACIÓN	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO			
5	CONTROLES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	<table border="1"> <tr> <td>MEDIDA 5</td> <td>CONTROLES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL</td> <td> 1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO </td> </tr> </table>	MEDIDA 5	CONTROLES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO
MEDIDA 5	CONTROLES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO			
6	SISTEMA Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN	<table border="1"> <tr> <td>MEDIDA 6</td> <td>SISTEMA Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN</td> <td> 1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO </td> </tr> </table>	MEDIDA 6	SISTEMA Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO
MEDIDA 6	SISTEMA Y EQUIPOS DE FILTRACIÓN	1. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 2. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 3. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO 4. EQUIPAMIENTO DE UNO DE LOS AUTOMÓVILES DE SERVICIO			

SIMBOLOGIA SEÑALIZACIÓN UBICACION DE EQUIPOS	
SEÑALES RESTRICTIVAS	
A	Prohibido el paso de vehículos pesados
B	Prohibido el paso de vehículos pesados
C	Prohibido el paso de vehículos pesados
D	Prohibido el paso de vehículos pesados
SEÑALES PREVENTIVAS	
E	Prohibido el paso de vehículos pesados
F	Prohibido el paso de vehículos pesados

