

Aviso de proyecto de remediación,
Aviso de proyecto de instalación de
tanques subterráneos de
almacenamiento de hidrocarburos y
ampliación de la EESS



sima ambiente s.r.l.
seguridad, ingeniería y medio ambiente

Contenido

I.	Introducción	3
II.	DATOS GENERALES.....	3
1.	Datos del proponente (responsable legal)	3
2.	Responsable profesional y/o consultor	3
3.	Localización	4
III.	Parte I - Aviso de proyecto de remediación.....	6
4.	Plan de Gestión Ambiental	8
IV.	Parte II- Características del proyecto de ampliación/remodelación, e instalación de nuevos tanques de almacenamiento de hidrocarburos.....	9
5.	Alcance de los trabajos planificados.....	9
6.	Ubicación de los nuevos tanques	19
7.	Descripción de la situación ambiental existente, propuestas de obras o acciones para mitigar, recuperar y compensar los impactos negativos.	20
8.	Objetivos y beneficios socioeconómicos en el orden local, provincial y nacional. Comentario: justificar el objetivo del proyecto desde el punto de vista socio-ambiental	23
9.	Definir el área de influencia del proyecto	24
10.	Superficie del terreno y superficie cubierta.	25
11.	Inversión total e inversión por año a realizar.	25
12.	Magnitudes de producción, servicio y/o usuarios.	25
13.	Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.	26
14.	Consumo de combustibles por tipo, unidad de tiempo y etapa.	26
15.	Detalle exhaustivo de otros insumos.....	26
16.	Detalle de productos y subproductos. Usos.	27
17.	Cantidad de personal a ocupar durante cada etapa.	27
18.	Vida útil: tiempo estimado en que la obra o acción cumplirá con los objetivos que le dieron origen al proyecto (años).	28
19.	Tecnología a utilizar. Equipos, vehículos, maquinarias, instrumentos.....	28
20.	Necesidades de infraestructura y equipamiento que genera directa o indirectamente el proyecto (tendido de redes, escuelas, viviendas).	28
21.	Relación con planes estatales o privados.	28
22.	Residuos y contaminantes.....	28
23.	Normas y/o criterios nacionales y extranjeros aplicables y adoptados.	29
V.	Conclusiones	29

I. Introducción

En función de lo acordado en reunión virtual el día 16 noviembre de 2021 con Paula Pégamo, el presente informe se divide en dos partes, en la primera parte se describe el Plan de Remediación, denominado de esta manera por la Secretaría, en la zona de tanques que serán retirados, de la estación de servicios ubicada en Av. San Martín intersección ruta N° 38, Villa Giardino, Córdoba.

En la segunda parte se presenta el aviso de proyecto de instalación de cuatro nuevos tanques subterráneos de almacenamiento de hidrocarburos, más la remodelación y ampliación parcial de la caja edificada que abarca sanitarios públicos, shop, cocina, depósito, nocheros, oficina administrativa con baño, tres islas para el despacho de combustibles líquidos, además se realizarán modificaciones de mejora en el sector de estacionamiento.

II. DATOS GENERALES

1. Datos del proponente (responsable legal)

Nombre de la persona física o jurídico: LOS QUIMBALETES GNC SRL

CUIT: 30-70825919-1

Dirección: Av. San Martín intersección ruta N° 38

Teléfono: 3548630767

Localidad: Villa Giardino

Actividad principal de la empresa u organismo: Venta al por menor de combustibles líquidos para vehículos automotores y motocicletas, incluye además la venta de lubricantes y refrigerantes.

Nombre del responsable: Diego Monasterio

DNI: 17482442

2. Responsable profesional y/o consultor

Nombre: Pablo H. Mazzini

CUIT: 20-17393119-8

Consultor ambiental N°: 051

Su domicilio legal: San Juan Bosco 486

Ciudad: Alta Gracia

Código postal: 5186

Provincia: Córdoba

Teléfono: 3547598369

Email: pmazzini2004@yahoo.com.ar

3. Localización

El proyecto en cuestión se encuentra ubicado en Av. San Martín intersección Ruta Nacional N°38, departamento Punilla, en la localidad de Villa Giardino, Provincia de Córdoba. La propiedad posee nomenclatura catastral N°2302531503001033.

Sus coordenadas geográficas centrales aproximadas son 31°3'2,31"S - 64°29'57,67"O.

en la imagen 1 se puede ver la ubicación de la estación de servicios:



Imagen 1 Ubicación estación de servicios

El terreno del proyecto de la Estación de Servicios cuenta con un área de 858,09 m².

Y cuenta con los siguientes linderos:

- Por el frente: Ruta nacional N° 38.
- Por la derecha: cooperativa Villa Giardino.
- Por la izquierda: Avenida San Martín.
- Por el fondo: locales comerciales.

Villa Giardino es una localidad situada en el departamento Punilla, provincia de Córdoba, Argentina.

Se encuentra situada sobre la RN 38 y sobre el ferrocarril hoy inactivo General Belgrano, a 70 km de la Ciudad de Córdoba.

La principal actividad económica es el turismo, debido a su cercanía con las Sierras Chicas, aunque también se destaca la explotación de canteras.

En la Imagen 2 se puede apreciar la ubicación de Villa Giardino en la Provincia de Córdoba.



Imagen 2 Ubicación Villa Giardino en la provincia de Córdoba

III. Parte I - Aviso de proyecto de remediación

a- Resumen de estudios previos: información relevante de acciones previas realizadas en el sitio de estudio

Según la información proporcionada por la firma, se dispone de un informe del laboratorio CIQA, correspondiente a un estudio de suelos realizado el 29 y 30 de junio del 2020, en donde se muestrearon doce puntos, a diferentes profundidades en la zona de tanques de almacenamiento de hidrocarburos. Con el objetivo de determinar la presencia o ausencia de HTP y BTEX. En la tabla N°1, se muestran los resultados obtenidos.

TABLA N° 1

ID MUESTRAS	UNIDADES	PARÁMETROS					
		HTP	BENCENO	TOLUENO	ETILBENCENO	XILENO	
S1-M1 (0,5)	1820070201	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	0,42	3,9
S1-M2 (1,2)	1820070202	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S2-M1 (0,5)	1820070203	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S2-M2 (1,5)	1820070204	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S2-M3 (2,5)	1820070205	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S3-M1 (0,5)	1820070206	mg/kg	26,94	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S3-M2 (1,5)	1820070207	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S3-M3 (2,5)	1820070208	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S3-M4 (3,5)	1820070209	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S4-M1 (0,5)	1820070210	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S4-M2 (1,5)	1820070211	mg/kg	40,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S4-M3 (2,5)	1820070212	mg/kg	18,7	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S5-M1 (0,5)	1820070213	mg/kg	56,34	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05
S5-M2 (1,5)	1820070214	mg/kg	274,57	< 0,05	< 0,05	0,23	2,78
S5-M3 (2,5)	1820070215	mg/kg	75,98	< 0,05	< 0,05	0,09	0,2
S6-M1 (0,5)	1820070216	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05
S6-M2 (1,5)	1820070217	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05
S6-M3 (2,5)	1820070218	mg/kg	19,27	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05
S7-M1 (0,5)	1820070219	mg/kg	101,55	< 0,05	< 0,05	0,06	< 0,05
S7-M2 (1,5)	1820070220	mg/kg	305,1	< 0,05	< 0,05	0,1	4,92
S7-M3 (2,5)	1820070221	mg/kg	1.015,64	< 0,05	< 0,05	0,07	1,96
S7-M4 (3,5)	1820070222	mg/kg	620,28	< 0,05	< 0,05	0,14	4,42
S8-M1 (0,5)	1820070223	mg/kg	20,78	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S9-M1 (0,5)	1820070224	mg/kg	63,94	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S9-M2 (1,5)	1820070225	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S9-M3 (2,5)	1820070226	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S9-M4 (3,5)	1820070227	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S11-M1 (0,5)	1820070228	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S11-M2 (1,5)	1820070229	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S11-M3 (2,5)	1820070230	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S11-M4 (3,5)	1820070231	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S10-M1 (0,5)	1820070232	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
SH-M1 (0,5)	1820070233	mg/kg	< 10	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05

En el Anexo I se adjuntan los protocolos de laboratorio.

En la imagen 4 se muestra la ubicación de los puntos de muestreo.

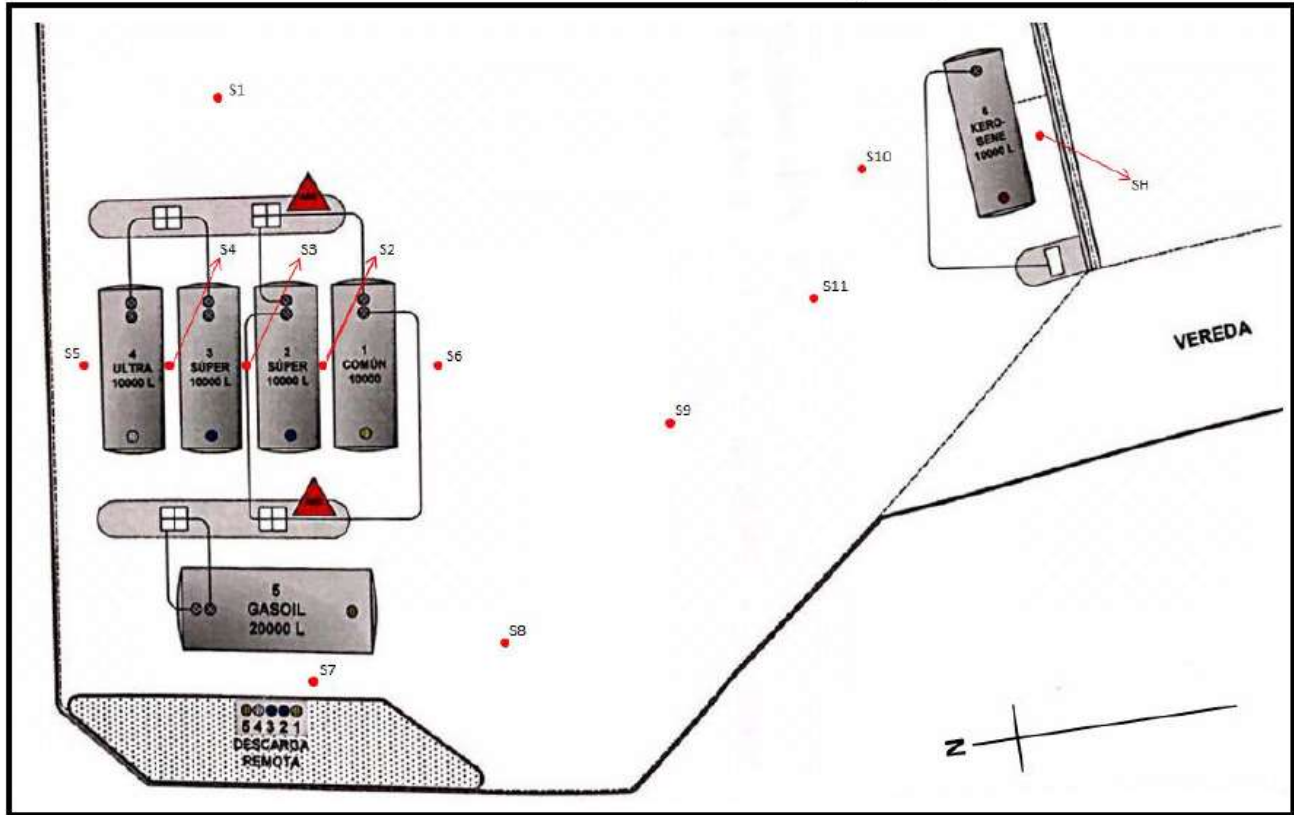


Imagen 4 ubicación de los puntos de muestreo

TABLA N° 2: VALORES LÍMITE PARA MUESTRAS DE SUELO- SEGÚN NORMATIVA HOLANDESA

Parámetro	HTP	Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos
unidades	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Holanda	Optimo: 50 Remediación :5000	Optimo 0,05 Remediación: 2	Optimo:0,05 Remediación:130	Optimo:0,05 Remediación:50	Optimo:0,05 Remediación:25

Teniendo en cuenta la normativa internacional holandesa, la cual establece que la remediación se debe realizar cuando se alcancen los 5000 mg/kg de htp, los 2 mg/kg de Benceno, 1,30 mg/kg de Tolueno, 50 mg/kg de Etilbenceno y los 25 mg/kg de Xilenos, y comparando los resultados obtenidos de laboratorio, los cuales dieron valores muy por debajo de estos límites establecidos y considerando además que no se realizará cambio de uso de suelo, ya que posterior al retiro de los tanques subterráneos de almacenamiento de hidrocarburos seguirá funcionando la EESS, no es necesario efectuar remediación del sitio en estudio.

Para el retiro de tanques se procederá de la siguiente manera:

- 1- Señalización de la zona de la excavación

Señales Preventivas: se colocarán en tramos de aproximación al ingreso de la Estación de Servicio.

El sector de trabajo estará cercado, para evitar el ingreso de transeúntes.

- 2- Rotura de la loza de hormigón
- 3- Excavaciones necesarias para remoción de cañerías y sistemas asociados a los tanques. Toda arena y tierra removida será gestionada como residuos peligrosos, obteniéndose los correspondientes manifiestos de retiro.
- 4- Retiro de los tanques y gestión de los mismos como Residuos peligrosos.
- 5- Relleno con suelo nuevo. Al terminar con el retiro de tanques, se rellenará con suelo nuevo y por último se realizará la adecuación de la playa de maniobras de la eess.

4. Plan de Gestión Ambiental

Se anexa al presente documento el plan de gestión ambiental, el cual incluye medidas de mitigación de posibles impactos durante las actividades de retiro de tanques, obra y operación de la EESS, plan de monitoreo de los diferentes parámetros, y plan de auditorías del plan de gestión ambiental.

IV. Parte II- Características del proyecto de ampliación/remodelación, e instalación de nuevos tanques de almacenamiento de hidrocarburos.

A pedido de la petrolera, al cambiar de razón social, se debe readecuar la EESS, teniendo que reemplazar los tanques subterráneos de almacenamiento de hidrocarburos, debiendo ser instalados con las correspondientes protecciones en la base de asiento y en los laterales de la fosa en donde serán instalados, tales como geomembrana y geotextil. Estos materiales de protección son los que impedirán el drenaje hacia el suelo y el cuerpo de agua en caso de ocurrir algún derrame.

5. Alcance de los trabajos planificados

Tareas a realizar por la empresa contratista principal/comitente, ítems: 1) 3) 4) 6) 11) 17). Y las tareas a realizar por la empresa subcontratista PGS S.A, ítems: 2) 5) 7) 8) 9) 10) 12) 13) 14) 15) 16).

1) Gestión de permisos a cargo del comitente: Permisos de obra y correspondientes para la realización de la obra en municipalidad, secretaría de energía, medio ambiente, auditorías de superficie, y toda la documentación necesaria para la ejecución de la misma.

2) Realización del programa de seguridad de la empresa PGS: Generación de programa de higiene y seguridad por profesionales competentes, para las tareas que llevará a cabo la empresa subcontratista Pastorino Global Services S.A. Gestión de Aviso de obra a la ART.

3) Cerco de obra y armado de obradores: Delimitación de la totalidad del sector donde se excavarán fosas y zanjas que albergarán los tanques y cañerías, para impedir el ingreso de personas ajenas a la obra. Se buscará el lugar más apropiado para la ubicación del obrador. El cercado se llevará a cabo con vallado del tipo rígido.

4) Aserrado y Rotura de Pavimento/Hormigón: Delimitación del área de trabajo para la excavación. En el desarrollo de tareas de rotura de pavimentos de hormigón, se procederá a la rotura del solado en forma prolija siguiendo las juntas de dilatación. En los sectores en donde esta no coincida con la línea de rotura, se realizará primero el corte del hormigón con discos de diamante, el uso del martillo neumático, será destinado solo en los lugares donde sea imprescindible. Todos los paños deberán formar cuadriláteros de lados rectos, luego se realizará el retiro de escombros.

5) Excavación mecánica de la fosa: se deberá verificar los niveles de la obra (fondo de fosa, hormigón terminado, etc.) y mantener los mismos durante la ejecución, de manera tal de permitir una adecuada terminación de las conexiones, que serán verificadas permanentemente en obra. El pozo quedará perfectamente perfilado y con profundidad uniforme. De ser necesario se deberá realizar las terminaciones de forma manual. En caso de posible presencia de cañerías y/o cables subterráneos se tomarán precauciones adicionales a efectos de evitar su rotura.

Las medidas aproximadas de la fosa 1 (fosa que contendrá tanques para abastecer dispenser de livianos) son: 11.00 metros de largo con un ancho de 14.50 metros por 3.90 metros de profundidad. Se deberá contar además con un estudio geotécnico y mecánico de suelo en lugares estratégicos del predio, que garanticen la estabilidad de los taludes durante la excavación e instalación. El suelo sobrante de excavación será retirado en camiones

6) **Membrana Geo-textil y Membrana Sintética Hermética:** Una vez realizada la excavación y chequeadas las dimensiones de la misma, se llevará a cabo un revestimiento de los laterales y fondo de la fosa. Primero con un manto de membrana Geotextil de protección, luego se dispondrá la Membrana sintética hermética apta para hidrocarburo.

7) **Construcción de losa de sub-presión (Mano de Obra):** Se construye bajo los tanques con un espesor de 0,20m con doble malla metálica Ø8mm. La losa de Sub-presión será la encargada de tomar los esfuerzos puntuales de la carga producida por el tanque.

8) **Cama de arena para apoyo de tanque (Mano de Obra):** Una vez terminada la losa de sub-presión se llevará a cabo una cama de asiento de arena con un desnivel de 30 cm a 20 cm, quedando una pendiente aproximada de 1 cm por metro en sentido descendiente a la boca de limpieza y purga del tanque, de esta manera los restos de basura que puedan llegar al tanque a través del combustible quedarán en el extremo opuesto a la zona de succiones.

9) **Bajada de tanques:** Para la tarea de bajada de tanques se llevará a cabo un plan de izaje de acuerdo a las características de la grúa a usar, respetando cargas y distancias de operatividad del equipo a emplear. Otro aspecto que se tendrá en cuenta es el factor climático (Se detendrá la tarea en caso de lluvia o vientos fuertes). El manipuleo del tanque una vez elevado será mediante amarras **quedando totalmente prohibido el contacto directo de los operarios con la carga.**

10) **Zunchado:** los tanques estarán sujetos por zunchos conformados de una cinta textil con sus respectivos terminales y ganchos. Se colocarán 5 zunchos por tanque vinculándolos a través de anclajes a la losa de sub-presión para su correcta sujeción.

11) **Llenado con agua:** Con los tanques ubicados en su lugar, se procederá al llenado de los mismos con agua, para evitar la flotación en caso de lluvias, para lograr el asentamiento deseado del tanque posicionado en la fosa. *El agua de prueba la provee el comitente.*

12) **Tapado de arena hasta lomo de tanque (Mano de Obra):** Esta tarea se realiza calzando las cabeceras de los tanques paulatinamente de igual manera para no generar posibles desplazamientos. Se terminará de llenar toda la fosa con arena para evitar espacios vacíos en la fosa.

13) **Tendido de cañerías - Instalación mecánica:** Se realizará el tendido de la totalidad de cañerías de combustibles nuevas que a continuación se detallan:

Impulsión:

En el sector de líquidos livianos, desde bombas sobre lomos de tanques hasta los dispenser óctuples se emplearán cañerías flexibles doble pared de Ø63x75mm con uniones y accesorios electro-fusionados.

En el sector de líquidos pesados, desde bombas sobre lomos de tanques hasta los dispenser dobles se emplearán cañerías flexibles doble pared de Ø63x75mm con uniones y accesorios electro-fusionados.

Venteo/recuperación de gases: Los venteos serán de cañería flexible simple pared electro fusionada Ø 63mm, luego remata a los 4 vientos con caños de hierro galvanizado y sombreretes de ventilación en los extremos, mientras que la recuperación de gases será flexible electro fusionada Ø90mm, toda la recuperación de gases se realizará mediante cañerías independientes por cada producto.

Descarga a distancia: El llenado de tanques se hará a distancia reuniendo todas las descargas en un sector para facilitar la operación de descarga, las cañerías desde c/ tanque a la zona de descarga se realizará con cañería plástica Ø110mm mediante electrofusión. En las descargas a distancia del camión para llenado de los tanques se utilizarán baldes anti-derrame de doble pared. Se colocarán además baldes contenedores simple pared en la medición con varilla y caño de limpieza y purga, para contener posibles derrames en las operaciones de medición directa.

14) Tendido de cañerías - Instalación Eléctrica A.P.E.: La instalación eléctrica antiexplosiva (APE) necesaria para el correcto funcionamiento incluye la alimentación para sistema de Tele-medicación para 6 tanques y detección pérdidas en el terreno, interior de los contenedores sobre tanques, doble pared de tanques y contenedores bajo dispensers.

Todos los materiales y accesorios a utilizar son aptos para instalaciones antiexplosivas. Una vez terminada la instalación y probado su correcto funcionamiento se procederá al sellado con pasta A.P.E. de todos los terminales selladores del sistema.

15) Tapado de fosa y zanjas (Mano de Obra): Se continuará con el tapado de las fosas y zanjas con arena hasta 20 cm por encima de las cañerías y luego con suelo para formar una base de apoyo al hormigón.

16) Ejecución de Pavimentos (Mano de Obra): Como primera medida se realizará el compactado de la base granular de apoyo. Se realizarán paños no mayores a 20 m² y con lados no mayores a 5 m. En el sector correspondiente al lomo de tanques se dispondrá de hormigón H-25 con un espesor 20 cm con doble malla Ø8 15x15, mientras que en playa de maniobras será de 17 a 20 cm y simple malla Ø8 15x15 (*según cálculos estimativos*).

17) Limpieza de obra: Se realizará en forma permanente la limpieza de la obra, con el objetivo de mantenerla libre de materiales, excedentes y/o residuos que perjudiquen la normal ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas y la obra. Todos los lugares de trabajo deberán quedar al finalizar la jornada en perfectas condiciones de orden y limpieza. Se deberán proveer contenedores afines para ubicar los residuos. Una vez finalizadas las obras se realizará una limpieza general de la obra y de todo el terreno afectado por sus trabajos, incluyendo el retiro de elementos, maquinaria, escombros, tierra, etc

Excavación de la fosa

Se deberá verificar los niveles de la obra (fondo de fosa, hormigón terminado, etc.) y mantener los mismos durante la ejecución, de manera tal de permitir una adecuada terminación de las conexiones, que serán verificadas permanentemente en obra. El pozo quedará perfectamente perfilado y con profundidad uniforme. De ser necesario se deberá realizar las terminaciones de forma manual. En caso de posible presencia de cañerías y/o cables subterráneos se tomarán precauciones adicionales a efectos de evitar su rotura.

Las medidas aproximadas de la fosa 1 (fosa que contendrá tanques para abastecer dispenser de livianos) son: 11.00 metros de largo con un ancho de 14.50 metros por 3.90 metros de profundidad.

Se deberá contar además con un estudio geotécnico y mecánico de suelo en lugares estratégicos del predio, que garanticen la estabilidad de los taludes durante la excavación e instalación. El suelo sobrante de excavación será retirado en camiones.

Una vez realizada la excavación y chequeadas las dimensiones de la misma, se llevará a cabo un revestimiento de los laterales y fondo de la fosa. Primero con un manto de membrana Geotextil de protección, luego se dispondrá la Membrana sintética hermética apta para hidrocarburo.

Aplicación geotextil

Una vez que se realizó la excavación y perfilado de la zona de tanques se procede a aplicar el primer Geotextil (Para la protección de áridos finos en el caso de napa alta, y para la protección de la geomembrana)

1. El geotextil será no tejido de filamentos continuos, PLUSTEX N200 no menor a 2,1 mm según normas ASTM D 1777
2. Revestir toda la superficie: fondo y laterales con el geotextil estaqueándolo en todo el perímetro de la excavación.

Aplicación Geomembrana

1. La geomembrana será una lámina flexible multicapa calandrada impermeable de PVC FLEXPLAN HUV-E de 0,8mm. Las geomembranas de PVC Flexplan HUV están especialmente diseñadas para resistir a los hidrocarburos.
2. Colocar la geomembrana resistiendo íntegramente la excavación: fondo y laterales.
3. Soldar todas las uniones según indicaciones del fabricante.
4. Estaquear la membrana en el perímetro horizontal de la excavación.
5. Inspeccionar las soldaduras.
6. Realizar prueba ocular de la membrana anti hidrocarburos.
7. En caso de requerir reparaciones, luego de realizadas continuar proceso desde 4.

Construcción de losa de sub-presión

Se construye bajo los tanques con un espesor de 0,20m con doble malla metálica Ø8mm. La losa de Sub-presión será la encargada de tomar los esfuerzos puntuales de la carga producida por el tanque.



Figura 5 Detalle de anclaje para zunchos

Bajada de tanques

1. Las bocas de los tanques deberán ser correctamente cerradas, evitando el ingreso de suciedad a los mismos, mediante tapas o tapones metálicos o plásticos.
2. Los tanques no deben dejarse caer, arrastrar ni ser rodados. La pendiente será la adecuada para recibir los tanques de combustible.
3. El Contratista deberá observar el estado de los tanques antes de su ubicación en la excavación. Si la cubierta o protección de los tanques se encontrara dañada, su reparación se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante. Efectuar lectura de vacuómetros.
4. Para el izaje de los tanques se usarán los cáncamos instalados por el fabricante, con eslingas de una longitud tal que el ángulo formado por estos con respecto al tanque en posición horizontal, no sea inferior a 45°.
5. Para efectuar las maniobras necesarias para la ubicación de los tanques se utilizarán sogas o cables guías, sujetos a sus extremos.
6. La grúa necesaria para el izaje de los tanques, deberá estar correctamente asentada en terreno firme y a una distancia prudencial de los bordes de la excavación. Dicho equipo deberá poseer suficiente capacidad de izado para los tanques a instalar con una tolerancia de por lo menos +20% del peso máximo a levantar.
7. El personal deberá contar con todos los elementos de seguridad requeridos. En ninguna circunstancia se permitirá la ejecución de trabajos o el paso por debajo de los tanques durante su izado y ubicación en el pozo.
8. Los tanques no podrán ser movilizados mediante palas cargadoras y/o retroexcavadoras.
9. Una vez ubicados los tanques en su posición definitiva, deberá verificarse la alineación de los mismos entre sí y con respecto a las estructuras existentes y/o a construir.
10. La pendiente longitudinal de los tanques estará entre el 1% y el 2% hacia la boca de carga.
11. Se verificará la verticalidad de los tanques en el sentido transversal.
12. Luego de efectuar las verificaciones correspondientes, se procederá al zunchado y al llenado de los tanques con agua potable.

Los tanques estarán sujetos por zunchos conformados de una cinta textil con sus respectivos terminales y ganchos. Se colocarán 5 zunchos por tanque vinculándolos a través de anclajes a la losa de sub-presión para su correcta sujeción.

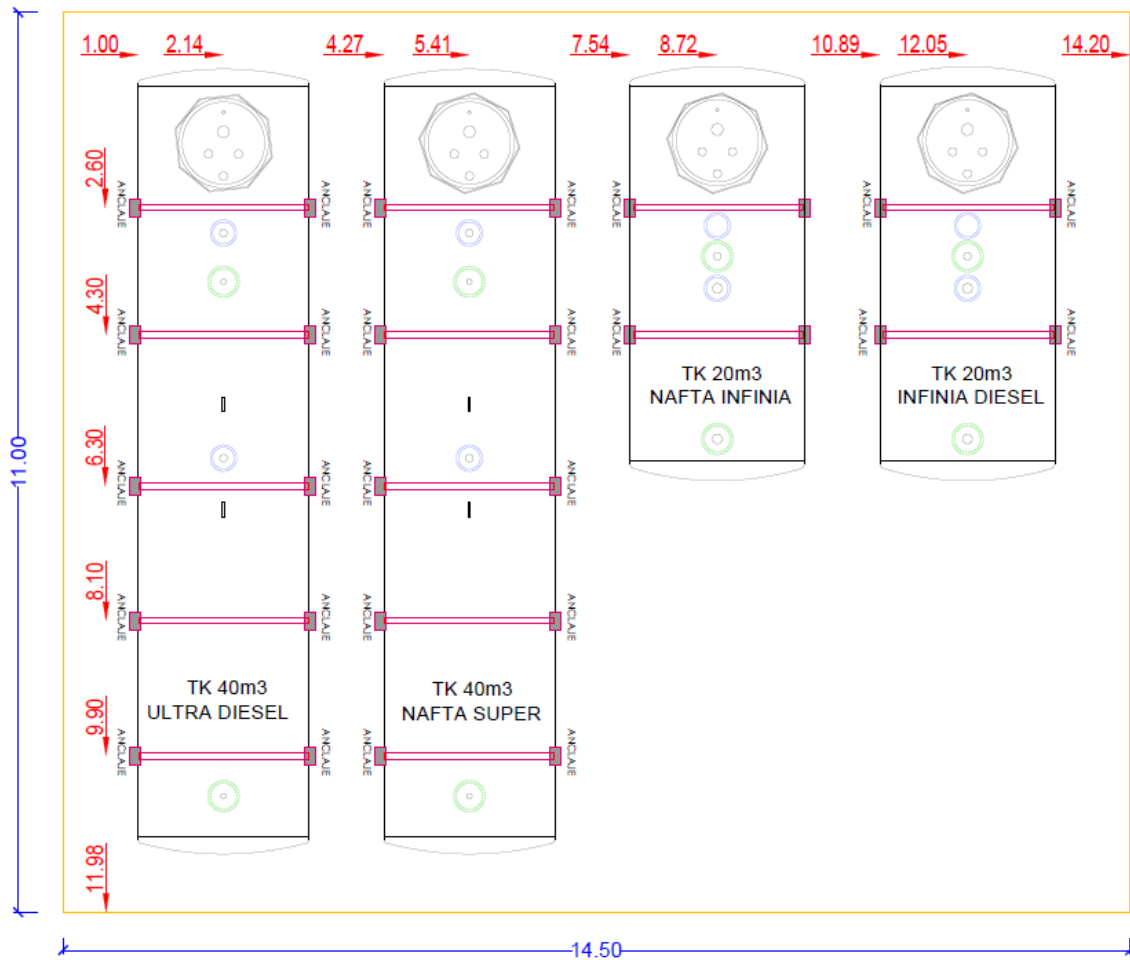


Figura 6 Detalle zunchado de tanques

Relleno – cama de arena

Una vez terminada la losa de sub-presión se llevará a cabo una cama de asiento de arena con un desnivel de 30 cm a 20 cm, quedando una pendiente aproximada de 1 cm por metro en sentido descendiente a la boca de limpieza y purga del tanque, de esta manera los restos de basura que puedan llegar al tanque a través del combustible quedarán en el extremo opuesto a la zona de succiones.

1. Se colocarán primero 60 cm. de relleno del material especificado para “cama de asiento” en capas de 15 cm. y se hará que penetre perfectamente bajo el fondo y puntas del tanque usando una vara de madera o agua en el caso de relleno de arena.

2. Rellenar hasta el lomo del tanque con el mismo material.

DETALLE DE FOSA - NIVELACIÓN DE TANQUES.

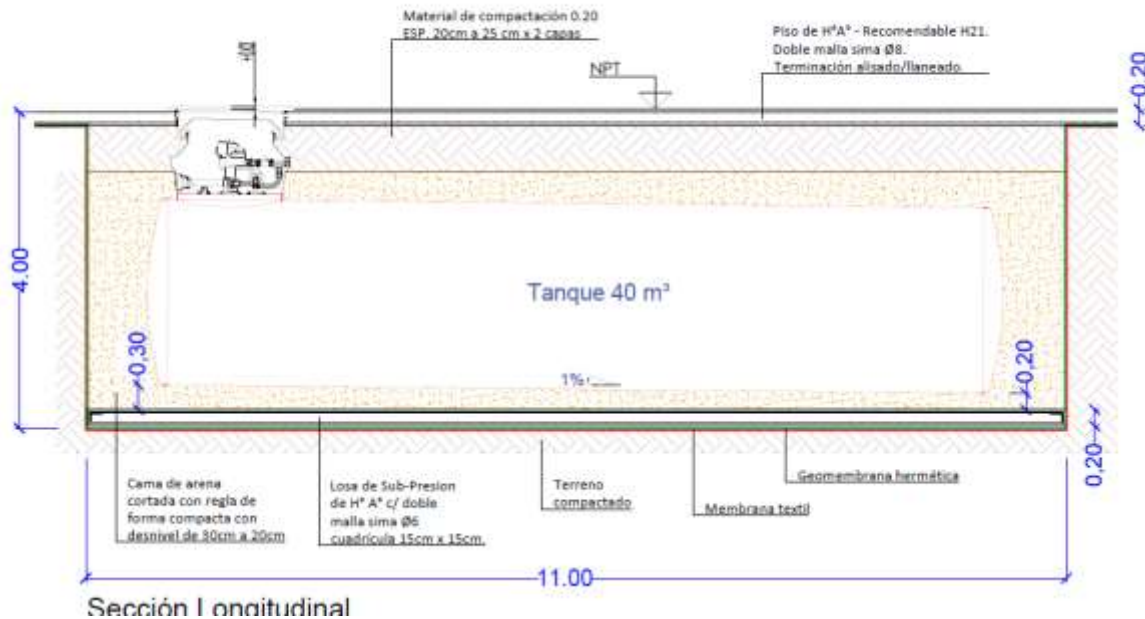


Figura 7 Detalle de la Fosa de tanques con nivelación de arena

Tendido de cañerías para combustible

- A. Tendidos de impulsión con cañería plástica.
 1. Se entiende por tendido de impulsión a aquel que une la bomba ubicada sobre el lomo de un tanque (dentro del sump riser) con uno a cuatro dispensers como máximo.
 2. El producto será impulsado desde el tanque por medio de una bomba de 1.5 HP, 3 HP ó 2 HP velocidad variable, según el proyecto respectivo, colocadas una vez desalojada el agua de los tanques.
 3. El Contratista deberá instalar la cañería de acuerdo a las especificaciones del proveedor.
 4. Deberán evitarse los cruces de cañerías flexibles entre sí.
 5. Los recorridos tendrán una pendiente mínima del 1%. No serán aprobados los tendidos que posean contra pendiente. Las cañerías irán apoyadas en una cama de arena de por lo menos 10 cm.
 6. Los recorridos de cañerías se separarán un mínimo de 10 cm. y la tapada será realizada con arena hasta 30 cm. antes de comenzar con el suelo de cemento.
 7. Pruebas neumáticas.
- B. Tendidos de succión con cañería flexible
 1. Se entiende por tendido de succión aquel que une las bombas de cada surtidor con los tanques de cada producto.

2. Los surtidores tendrán una succión por cada producto, con válvulas de retención independientes de las de otras bombas. Las válvulas de retención (check valve bajo surtidor o de pie) serán colocadas una vez desalojada el agua de los tanques, las mismas serán probadas por el Contratista informando a la Dirección de Obra sobre cualquier anomalía detectada.
3. Bajo ningún concepto dos bombas succionarán de una misma cañería.
4. El Contratista deberá instalar la cañería de acuerdo a las especificaciones del proveedor. Todas las succiones tendrán la máxima pendiente posible hacia el tanque (desde el sump dispenser al sump riser), en ningún caso pudiendo ser inferiores al 1%.
5. Deberán evitarse los cruces de cañerías entre sí. Las cañerías irán apoyadas en una cama de arena de por lo menos 10 cm.
6. Pruebas hidráulicas.

Tendido de venteos

1. Los tramos bajo tierra, se ejecutarán en cañería rígida no metálica simple pared hacia los tanques.
2. La pendiente será la máxima posible, siendo la mínima exigida del 1% hacia el tanque.
3. El extremo libre de los venteos rematará como mínimo a 5.50m. por encima del nivel de playa o a 1.50m. por encima del nivel superior de la cubierta más próxima. El remate de los mismos se ubicará como mínimo a 1.50 m del eje medianero.
4. Las cañerías irán apoyadas en una cama de arena de por lo menos 10 cm.
5. Los recorridos de cañerías se separarán un mínimo de 10 cm y la tapada será realizada con arena hasta 30 cm antes de comenzar con el suelo de cemento.
6. Los tramos verticales de venteos deberán ser firmemente unidos a una estructura de sostén, correctamente empotrada, asegurándose su inmovilidad. En el caso que no existan estructuras cercanas a las cuales amurar dichos sostenes, se realizará una estructura de sostén independiente.

Tendido de recuperación de gases

Primera etapa (Esta etapa contempla la recuperación de los vapores alojados en los tanques de combustible, dichos gases serán recuperados por el camión cisterna, durante el proceso de descarga de combustible)

1. El tendido será realizado en cañería rígida no metálica de 3" de diámetro.
2. Las cañerías se conectarán a las crucetas sobre los lomos de los tanques y se unirán entre si formando un colector de igual diámetro, rematando en un acople hermético junto a las descargas a distancia.
3. Los acoples, se instalarán dentro de cajas de vereda, ubicadas delante de los baldes antiderrame (en el sentido de circulación del camión).

4. La pendiente mínima del tendido será de 1% hacia el tanque, evitándose los contrapendientes y la formación de sifones.
5. Las instalaciones para recuperación de gases deberán ejecutarse con tendidos diferenciados para los tanques de naftas y los de gas oil o kerosén.
6. Las cañerías irán apoyadas en una cama de arena de por lo menos 10 cm. Los recorridos de cañerías se separarán un mínimo de 10 cm y la tapada será realizada con arena hasta 30 cm antes de comenzar con el suelo de cemento.

Tendido de descargas sobre lomo de tanques

1. El tendido comprende los tramos que posibilitan la descarga de los distintos productos a cada tanque. Se ejecutará desde la cupla de 4" para tal fin de cada uno de los tanques hasta las correspondientes bocas de descarga.
2. El caño de descarga sobre lomo de tanque finalizará en una reducción de 3" y un acople hermético con su correspondiente tapa, se colocará un balde de derrame para acceder a dicho caño cuando no se ejecuten descargas a distancia, sino se colocará una caja de vereda.
3. La tapa de la caja de vereda quedará amurada a 3 cm sobre el nivel de la playa.
4. La tapa hermética se encontrará a 12 cm por debajo del borde del balde antiderrame como máximo para que el codo de descarga del camión se pueda introducir en el balde sin problema.

Tendido de descargas a distancia

1. El tendido será realizado colocando a la salida del tanque una Te con ramal curvo. Desde la Te se realizará el tendido en cañería no metálica de 4" de diámetro hasta la descarga a distancia.
2. La descarga a distancia finalizará de la misma forma que las descargas sobre lomo de tanque.
3. Para el acceso se colocará un balde antiderrame cuya tapa se ubicará a 3 cm por encima de nivel de playa.
4. La pendiente deberá ser la máxima posible siendo la mínima del 1%.
5. No se permitirán codos en el tendido.
6. La cantidad de curvas empleadas será la mínima necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

7. Las tapas y marcos de los baldes antiderrames y las cajas de vereda de la descarga sobre lomo de tanques serán pintadas con los colores correspondientes a cada producto.
8. La tapa hermética se encontrará a 12 cm por debajo del borde del balde antiderrame como máximo para que el codo de descarga del camión se pueda introducir en el balde sin problema.

Montantes verticales sobre tanques

1. Los montantes verticales sobre los tanques se ejecutarán también en cañería rígida no metálica, debiendo preverse la colocación de los accesorios necesarios para las conexiones con los tanques, acoples, crucetas y tapas del sistema. Serán revestidos en PRFV y pintura epoxi.
2. El único accesorio metálico (de Hº Gº IRAM-IA1-2502) permitido será el caño camisa de succión extraíble, quedando el mismo ubicado dentro del sump riser.

Instalación eléctrica y corrientes débiles

1. Montaje de cañerías y alimentación de surtidores o bombas según corresponda y tensión estabilizada para la facturación en islas de despacho. Instalación antiexplosiva.
2. Montaje de cañerías y cableado de corrientes débiles (electrónica de surtidores, sensores, data surtidora, facturación en islas y telemedición). Instalación antiexplosiva.
3. Tablero seccional de combustible.
4. Línea de puesta a tierra del sistema.

Construcción de islas

1. Se adoptará la tipología de isla de acuerdo a lo que indique el RIM, dejando las acometidas necesarias para surtidores, cartelería, agua y desagües.

Hormigón sobre lomo de tanques y playa de carga (Cuando los tanques se encuentren ubicados en una zona transitable, se deberá ejecutar el paquete estructural de base y la losa de hormigón sobre lomo de tanques). Se tomarán las probetas correspondientes y se respetarán los tiempos de fragüe.

Construcción rejilla perimetral conectada a un interceptor-separador de hidrocarburos

Al rededor de la zona de carga se construirá una rejilla capaz de coleccionar líquidos contaminados por hidrocarburos, y con la pendiente necesaria para procesarlos en la cámara decantadora.

La función de este elemento es la de separar arenas, aceites, grasas e hidrocarburos, de los líquidos provenientes la rejilla perimetral de la zona de carga y descarga de combustible. Consta de dos etapas:

- Primera etapa: Se realiza en la cámara desbarradora, donde mediante el proceso de sedimentación son separados los sólidos de los líquidos, atendiendo la densidad y con el adecuado tiempo de permanencia.

- Segunda etapa: se efectúa en la cámara desengrasadora, donde la mezcla de líquidos, agua e hidrocarburos, son separadas por diferencia de densidades. Finalmente, esta agua tratada como los efluentes cloacales y los generados en la cocina serán dirigidos al sistema cloacal.

6. Ubicación de los nuevos tanques

Los nuevos tanques estarán ubicados según se muestra en la figura 8.

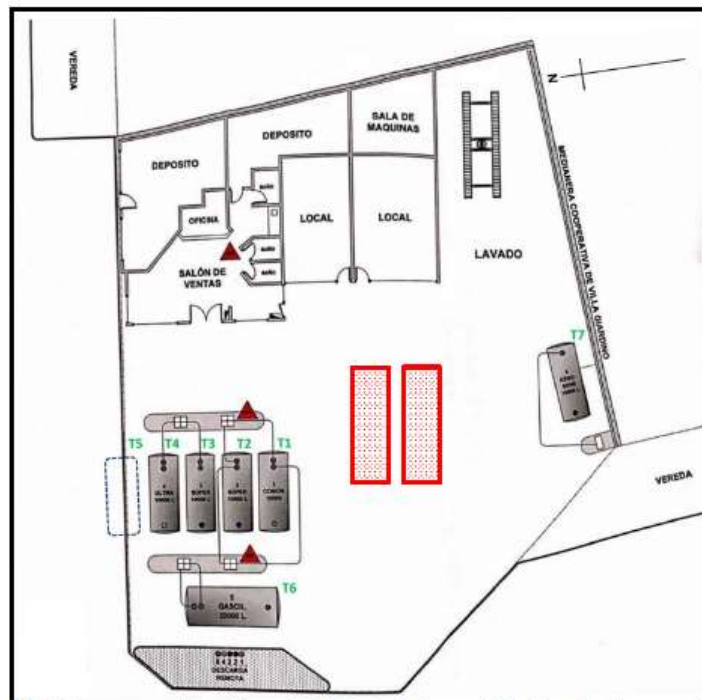


Figura 8 Ubicación de los nuevos tanques (en rojo)

7. Descripción de la situación ambiental existente, propuestas de obras o acciones para mitigar, recuperar y compensar los impactos negativos.

La estación de servicios fue adquirida mediante la compra del inmueble el 11/12/2020. Desde entonces la EESS se encuentra cerrada y no operativa.

Actualmente la estación de servicios se encuentra a la espera de la aprobación por parte de la secretaria para proceder con las obras.

En las imágenes 9 10 y 11 se muestra la situación actual dl establecimiento.



Imagen 9 Estado actual de la EESS



Imagen 10 Estado actual de la EESS



Imagen 11 Estado actual de la EESS

Para la ampliación de la estación, será necesario la ruptura del hormigón, lo que generará escombros, estos serán reutilizados como relleno en diferentes sectores y luego posterior hormigonado.

El movimiento de suelos provocará ruidos y material particulado en suspensión. Para la mitigación de ambos, se generará un cercado de la zona de obra para que los efectos de los mismos sean reducidos. Además de tener en consideración el viento el día que se efectúe dicha tarea.

La cartelera de advertencia adecuada minimizará los riesgos por el movimiento de grandes maquinarias.

Se dispone de línea de base ambiental, de suelo y agua, la cual fue establecida para la zona donde se instalarán los nuevos tanques de almacenamiento de hidrocarburos.

La misma sirve además para realizar monitoreos en el futuro y tener valores de referencia. Se adjunta línea de base ambiental.

En la tabla N°3 se presentan los resultados obtenidos en la mencionada línea de base ambiental.

Muestras de suelo	Unidades	Parámetro				
		HTP	Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos
S11- M1 (0,5)	mg/kg	< 10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S10- M1 (0,5)	mg/kg	< 10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
SH- M1 (0,5)	mg/kg	< 10	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Los resultados obtenidos en laboratorio de las muestras de suelo no indican valores por debajo del umbral determinable por el método de cuantificación utilizado, indicando así la presencia de un suelo sin alteraciones generadas por los contaminantes anteriormente analizados.

Muestras de agua	Unidades	Parámetro				
		HTP	Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xilenos
1720090401	mg/l	0,11	N.D	N.D	N.D	N.D

N.D: No detectable. Límite de detección del método: 0,1 mg/l

Se observa que la muestra de agua obtenida del freático, dio valores de HTP (0,11 mg/L). En Argentina los valores de Hidrocarburos Totales de Petróleo no se encuentran contemplados en la normativa de residuos peligrosos.

Es por ello que se toma como referencia la Norma Holandesa, *Soil Remediation Circular 2009*, la cual fija en 0,6 mg/l. Este valor, corresponde al valor a partir del cual sería necesario realizar tareas de investigación que apunten a la remediación del sitio. En este caso particular al no superarse dicho valor, no se requiere de remediación.

En la imagen 12 se muestra la tabla extraída de la normativa de referencia en la cual se exhiben los valores de referencia adoptados.

Soil Remediation Circular 2009

Table 1 (continued) Target values for groundwater and intervention values for soil and groundwater

Concentrations in soil are shown for standard soil (10% organic matter and 25% clay)

Substance	Target value groundwater ⁷ (µg/l)	Intervention values	
		soil (mg/kg d.s.)	groundwater (µg/l)
7. Other substances			
Asbestos ³	-	100	-
Cyclohexanone	0.5	150	15,000
Dimethyl phthalate	-	82	-
Diethyl phthalate	-	53	-
Di-isobutyl phthalate	-	17	-
Dibutyl phthalate	-	36	-
Butyl benzyl phthalate	-	48	-
Dihexyl phthalate	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)phthalate	-	60	-
Phthalates (sum) ¹	0.5	-	5
Mineral oil ⁴	50	5,000	600
Pyridine	0.5	11	30
Tetrahydrofuran	0.5	7	300
Tetrahydrothiophene	0.5	8.8	5,000
Tribromomethane (bromoform)	-	75	630

Imagen 12 Tabla extraída de la norma holandesa

Se adjunta a este informe el *Soil Remediation Circular 2009*.

**8. Objetivos y beneficios socioeconómicos en el orden local, provincial y nacional.
Comentario: justificar el objetivo del proyecto desde el punto de vista socio-ambiental**

La responsabilidad socio ambiental es considerada fundamental en el análisis de la mitigación de los riesgos, en favor del negocio de eficiencia económica. Sobre la empresa recae un amplio abanico de responsabilidades que va más allá del cumplimiento de las obligaciones legales, por entenderse que no puede quedar al margen de los problemas y de los desafíos a los que se enfrenta la sociedad.

Los criterios de carácter socioeconómico están relacionados con las características de asentamiento poblacional que posee el área donde se desarrollaran las actividades de la empresa.

El principal beneficio es el aumento y desarrollo de la actividad económica y aumento del mercadeo regional además de la generación de empleo.

Cabe resaltar que el principal beneficiario de los servicios y bienes ambientales es el hombre, de manera que, si la ejecución del proyecto ocasiona efectos ambientales en el entorno, éstos serán percibidos de manera directa por la población que se beneficia del medio ambiente.

9. Definir el área de influencia del proyecto

Área de influencia Directa (AID)

Se considera Área de influencia Directa a la suma de los espacios ocupados por los componentes y/o edificaciones de la estación, los cuales pueden sufrir los impactos de forma inmediata.

Para el componente físico, el área de influencia directa está constituida por la geomorfología, los suelos y el paisaje del área del proyecto.

Para el componente biótico el AID la constituyen las áreas verdes afectadas por el ruido de las actividades del proyecto, circulación de personal y maquinaria dentro del área de la estación.

Para el componente social, el AID es la zona de afectación a personas por circulación, ruido de maquinaria, flujo vehicular, aumento de riesgos por accidentes, etc, dentro de las inmediaciones del predio.

En la Imagen 3 se muestra el área de influencia directa de la estación.



Imagen 8 Área de influencia Directa

Área de influencia indirecta (AII)

Se considera como área de influencia indirecta aquellas zonas alrededor del área de influencia directa que son impactadas indirectamente por las actividades del proyecto. Estas zonas pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado o pueden depender de la magnitud del impacto y el componente afectado.

Dentro del AII se consideran a su vez los impactos positivos que esta actividad genera. Se produce un aumento del mercadeo, se incrementa la generación de empleo, aumenta la demanda del servicio y se producen cambios socio económicos, y favorece el movimiento económico de la ciudad.

Es importante considerar que este aumento de mercado se produce a su vez a larga distancia, esto involucra a proveedores, abastecedores de combustible, etc. Por lo tanto, El AII es un área no definida geográficamente .

10. Superficie del terreno y superficie cubierta.

Superficie del predio= 858,09 m²

Mejoras cubiertas proyectadas = 488,7 m²

Se adjunta plano.

11. Inversión total e inversión por año a realizar.

La inversión estimada de la ampliación de la estación de servicios es de aproximadamente \$33.000.000 (treinta y tres millones, pesos argentinos), con un mantenimiento Anual estimado de \$1.000.000 (un millón de pesos argentinos)

12. Magnitudes de producción, servicio y/o usuarios.

La actividad principal del establecimiento será la venta y expendio de Combustibles líquidos al público. La actividad secundaria es venta de comidas y bebidas, con un salón principal donde comer y área de servicios.

El personal de la EESS realizará las siguientes tareas:

- ✓ Tareas Administrativas. (encargado y auxiliares)
- ✓ Despacho de Combustibles en Playa (playeros)
- ✓ Despacho de comidas y bebidas en el Sector de Servicios (personal de servicios)

Descripción de Actividades a realizar en el establecimiento

Dentro de las instalaciones de la Estación de Servicios, se realizarán las siguientes actividades

- ✓ Venta y despacho de combustibles: de lunes a domingos durante las 24 hs del día para lo cual se dispone de personal en turnos rotativos

- ✓ Tareas administrativas: realizadas por el encargado de turno y sus auxiliares, incluye inventario de combustibles y materia primas para la tienda de venta de comestibles, logística de reposición de insumos y combustibles.
- ✓ Venta y despacho de comida en el Sector de Servicios: de lunes a domingos durante las 24 hs del día para lo cual se dispone de personal las 24 hs del día distribuidos en 3 turnos

13. Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.

Etapas de obra: Durante las actividades de retiro de tanques, y modificación de la EESS se prevé un consumo de 900 kW.

Etapas de operación: El consumo de energía se deberá a las instalaciones necesarias para el funcionamiento de la estación, consumo debido al salón FULL SHOP y surtidores de combustible.

Se estima un consumo de 1600 kW.

14. Consumo de combustibles por tipo, unidad de tiempo y etapa.

Durante las obras de ampliación se prevé el consumo de combustibles para las maquinarias que se utilizarán durante la ejecución de las actividades de la obra, estando a cargo de la empresa contratada.

15. Detalle exhaustivo de otros insumos

Los insumos necesarios para la instalación de los nuevos tanques y ampliación de la caja edificada son:

- Geotextil de filamentos continuos, 100% PET-poliéster-unidos por agujado y estabilizador contra la radiación UV de 200 gm/m² y espesor nominal 2 mm.
- Geomembrana será una lámina flexible multicapa calandrada impermeable de PVC modificado con aleación interpolimérica de etileno ELVALOY Dupont de espesor 0,8 mm.
- Hormigón
- Cuatro tanques de almacenamiento de hidrocarburos, dos tanques con capacidad de 20.000 lt cada uno (2.27 x 5.00 E1/4PG UL-BB) y dos tanques con capacidad de 40.000 lt cada uno (2.27 x 10.00 E1/4PG UL-BB)
- Material de asentamiento para los tanques (aren, grava o binder)
- Tendidos de impulsión con cañerías plásticas (se entiende como tendido de impulsión a aquel que une la bomba ubicada sobre el lomo de un tanque (dentro del sump riser) con uno a cuatro dispensers como máximo.)
- Tendidos de succión (Se entiende por tendido de succión aquel que une las bombas de cada surtidor con los tanques de cada producto)
- Construcción de islas: las dimensiones de las mismas serán 1 x 7 x 3.7 (Alto)
- Aceites y grasas propias del uso de las maquinas, solventes, materiales de construcción, cemento, cal, hierro, ladrillos, chapas, cables, electrodos, tela vinilica para carteles y

cobertura, vidrios, carpintería de aluminio, postes de metal y madera, tirantes, iluminación, grancilla, tierra negra, muebles, cerámicos, etc.

- Pinturas, propias de la etapa de terminación.

16. Detalle de productos y subproductos. Usos.

Como se mencionó en el punto anterior, no hay generación de productos ni subproductos ya que no hay ninguna etapa productiva. Pero si se puede considerar como subproductos los residuos generados por la propia actividad desarrollada y los que se generaran durante la etapa de obra:

- Restos plásticos (botellas, films, envases, tapas, etc) .
- Cartones y papeles.
- Barros y arenas secos (del decantador).
- Escombros.

17. Cantidad de personal a ocupar durante cada etapa.

- Etapa de Ejecución:

Base: En esta fase se contará con 1 ingeniero civil y 3 operarios (palista, chofer de camión y encargado representante de la estación), se trabajan 5 jornadas y media de ocho horas por persona salvo el ing. y el encargado que cumplen horarios fluctuantes.

Construcción: En esta fase se contará con 1 arquitecto (1 Director y Representante Técnico, y un proyectista), 15 operarios entre albañiles, oficiales ½ oficiales, peones, palistas y chóferes de camiones. En cuanto a la instalación eléctrica se cuenta con un Técnico Licenciado. Eléctrico y para las tareas de instalación con un técnico y 2 ayudantes.

Las jornadas serán de 8 horas de trabajo de lunes a viernes y sábado medio día.

- Etapa de Funcionamiento:

Administración: Gerente: 1 en forma alternada con la estación de la empresa ubicada en Villa Giardino, 2 empleados administrativos, uno en turno mañana y otro en turno tarde.

Playa: 6 empleados realizando servicio de ventas de Combustible líquido, divididos en turnos de 2 por la mañana, 2 por la tarde, 1 con horario de cortado para limpieza y 1 en el turno noche. Jornadas de 8 horas de trabajo rotativas con 1 y ½ francos por semana.

Shop: 3 empleados, en turnos mañana y tarde solamente.

Mantenimiento: 1 empleado en jornada completa.

18. Vida útil: tiempo estimado en que la obra o acción cumplirá con los objetivos que le dieron origen al proyecto (años).

La vida útil de una estación de servicios es de aproximadamente de 40 años, la cual con los mantenimientos adecuados puede extenderse otros 30 años más. Esta vida útil depende de las características constructivas de la estación, tipo de materiales utilizados para su construcción etc.

Para la determinación se tienen en cuenta principalmente 5 aspectos:

- ✓ Canopy: Cubierta que cubre los surtidores
- ✓ Losa de piso: que incluye las cajas donde se colocan los dispensadores, tuberías, trampas de grasa y tanque de captación
- ✓ Local comercial
- ✓ Tanques para combustible + fosas

19. Tecnología a utilizar. Equipos, vehículos, maquinarias, instrumentos.

Maquinaria utilizada para la ejecución de la obra:

- Retroexcavadora con pala
- Camiones
- Grúa para tanques
- Pala mecánica
- Compactadora

20. Necesidades de infraestructura y equipamiento que genera directa o indirectamente el proyecto (tendido de redes, escuelas, viviendas).

El proyecto no genera necesidades no mencionadas.

21. Relación con planes estatales o privados.

YPF S.A. continúa es una Sociedad Anónima abierta que cotiza en la bolsa. Si bien el Estado nacional es dueño del 51%, YPF sigue teniendo la misma naturaleza jurídica que antes, es una Sociedad Anónima (es una figura del Derecho Privado) en donde, la mayoría accionaria la tiene en control el Estado, pero el resto son socios privados.

22. Residuos y contaminantes.

Etapas de operación

La EESS, como toda estación de servicios se encuentra inscrita como generadora de residuos peligrosos, además cuenta con un libro de actas en donde se registrarán los volúmenes generados y los manifiestos de retiros de los mismos por empresas autorizadas.

Los efluentes que se generarán en la EESS serán los provenientes de la rejilla colectora ubicada en cercanías de las islas de combustibles donde eventualmente pueden producirse pequeños derrames de hidrocarburos que son captados por dicha rejilla la cual estará conectada a un interceptor-separador de hidrocarburos desde la cual los efluentes serán retirados periódicamente (agua +restos hidrocarburos) y enviados a disposición final como residuos peligrosos.

La empresa que realizará los retiros de residuos peligrosos (Y8 (restos de Hidrocarburos) e Y9 (agua con restos de Hidrocarburos)), es la firma SERVICIOS AMBIENTALES S.A.

Se adjuntan planos del sistema de rejillas perimetrales.

Además de los efluentes antes mencionados, se generarán efluentes de tipo cloacal provenientes de los sanitarios, estos serán dirigidos al sistema cloacal. Se adjunta constancia de conexión cloacal.

Residuos generados durante la obra

Durante la obra se generarán residuos de tipo sólido urbano reciclable y escombros.

Los primeros son separados y colocados en tachos de plástico, posteriormente, son gestionados por la empresa municipal de Villa Giardino. Se adjunta constancia de prestación de los servicios de recolección.

Los escombros considerados residuos de obra, son reutilizados para las obras previstas. El Excedente de los mismos son también tratados por la empresa municipal.

23. Normas y/o criterios nacionales y extranjeros aplicables y adoptados.

- Ley nacional general de ambiente 25675.
- Ley nacional residuos peligrosos 24051. Y su decreto reglamentario 831/93.
- Ley provincial 10208 Ley de política ambiental de Córdoba.
- Ley provincial 7343 principios para la preservación, conservación defensa y mejoramiento del ambiente.
- Resolución 1102 /2004 de la Secretaría de Energía de la Nación

V. Conclusiones

En la realización de este tipo de proyectos deben trabajar conjuntamente los aspectos técnicos y ambientales con el fin de que las actividades de construcción sean compatibles con las condiciones específicas del medio donde se desarrollan.

De acuerdo a la evaluación ambiental realizada al proyecto de Remodelación de Estación de Servicios de Combustibles Líquidos, se concluye que en sus evaluaciones presentará impactos ambientales no significativos.

Dentro de los hallazgos importantes y sobre los cuales la estación debe poner especial énfasis se determina el seguimiento al consultor para el cumplimiento del plan de gestión ambiental, el cual forma parte del presente informe técnico. Para ello se requiere que desde la estación de servicios se aporten los recursos, así como optimizar los plazos para su cumplimiento.