



PETRO EXPRESS DEL NORTE S. A. DE C. V.

SERVICIO PUBLICO FEDERAL

Trámite: Propuesta de Remediación.

**DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN
DE PROCESOS INDUSTRIALES DE LA ASEA.
P R E S E N T E.-**

**NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO DE LA
PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO
DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

30 de enero del año 2019

C. JUAN RAMÓN FLORES CAVAZOS, Apoderado Legal de la Empresa **PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.**, señalando como domicilio para el efecto de oír y recibir notificaciones el ubicado en: **León Guzmán No. 1308-B, Colonia Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León, C.P. 64700**, autorizando para los mismos efectos a los CC. [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED] y con correo electrónico [REDACTED]

con el debido respeto comparezco a exponer:

ANTECEDENTES

- I.** En fecha 30-treinta de octubre del año 2016-dos mil dieciséis, una unidad propiedad de mi representada sufrió una emergencia ambiental en el sitio ubicado en el **Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, Municipio de Tamasopo, Estado de San Luis Potosí**, derramando Gasolina sobre suelo natural.



PETRO EXPRESS DEL NORTE S. A. DE C. V.

SERVICIO PUBLICO FEDERAL

- II.** De lo sucesivo en fecha 30-treinta de mayo del año 2018- dos mil dieciocho, fue ingresado a la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, el Programa de Remediación elaborado para el sitio que nos ocupa, para su debida evaluación y aprobación.
- III.** Posteriormente en fecha 26-veintiséis de junio del año 2018- dos mil dieciocho fue notificado el Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1269/2018 de fecha 19-diecinueve de junio del año 2018-dos mil dieciocho, mediante el cual esa H. Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, apercibe a mi representada a efecto de que realice un muestreo complementario, que permitan delimitar la migración del contaminante de forma vertical con muestras tomadas por encima y por debajo de los Límites Máximos Permisibles; otorgando un término no mayor a 10 días.
- IV.** En fecha 10-diez de julio del año 2018- dos mil dieciocho, se presentó escrito, mediante el cual se solicita una prórroga de 30-treinta días hábiles contados a partir de la fecha de toma de muestras, toda vez que el laboratorio de pruebas tarda un término de 25 días hábiles en la entrega de los resultados.
- V.** En la misma fecha, se presentó a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento, el escrito de invitación a toma de muestras a efecto de dar cumplimiento al requerimiento de esa H. Dirección, que se llevaría a cabo el 20-veinte de julio del año 2018- dos mil dieciocho.
- VI.** Así mismo mediante oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1461/2018 de fecha 18 de julio de 2018, notificado el 24 de julio del año 2018, esa H. Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, determina otorgar prórroga POR ÚNICA OCASIÓN de 05 días hábiles contados a partir de que surta efecto la notificación.



PETRO EXPRESS DEL NORTE S. A. DE C. V.

SERVICIO PUBLICO FEDERAL

- VII.** Ahora bien y toda vez que no se contó con la presencia de personal adscrito a su dingo cargo, fueron ingresadas las evidencias de muestreo ante la H. Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento en fecha 07-siete de agosto del año 2018- dos mil dieciocho.
- VIII.** Finalmente en fecha 09-nueve de agosto de 2018- dos mil dieciocho, la H. Dirección General de Gestión de Procesos Industriales notifico a mi mandante mediante Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1574/2018 de fecha 01-primer de agosto de 2018- dos mil dieciocho, mediante el cual determina **DESECHAR** el trámite de solicitud de **Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A)**, registrado con número de bitácora 09/J1A0752/05/18, correspondiente a la evaluación del programa de remediación.

HECHOS

Ahora bien y toda vez que resultaba materialmente imposible dar cumplimiento con el requerimiento de la Autoridad en el término concedido, por lo que conforme a lo establecido en el resolutivo Segundo del oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1574/2018, de fecha 01-primer de Agosto del año 2018, el cual determina lo siguiente:

SEGUNDO- EL REGULADO conserva su derecho de presentar nuevamente el trámite.

Derivado de lo anterior, hago de su conocimiento que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 75 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y 146 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y artículo 29 fracción XVI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, presento a su consideración el Programa de Remediación (PR) el cual se presenta con Formato SEMARNAT-07-035,



PETRO EXPRESS DEL NORTE S. A. DE C. V.

SERVICIO PUBLICO FEDERAL

PROPUESTA DE REMEDIACIÓN, MODALIDAD A. EMERGENCIA AMBIENTAL (**Anexo I - Formato SEMARNAT-07-035**), (**Anexo II. Programa de Remediación**) elaborado por nuestro responsable técnico la empresa ISALI, S.A. de C.V., y EQS Consulting Group, S.A. de C.V. de manera conjunta, en el que se considera un volumen total de **918 m³** de material edáfico que se someterán a tratamiento mediante la técnica de **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado** a realizarse en un plazo de **24 semanas**.

Asimismo y a efecto de cumplir con el requisito de procedibilidad para la debida evaluación y aprobación del Programa de Remediación, anexo encontrará el pago de derechos efectuado en el formato e5cinco que establece el artículo 194-T-6 fracción II de la Ley Federal de Derechos, que constituye uno de los anexos del formato antes mencionado.

En virtud de lo anteriormente expuesto, solicito a Usted C. Director de la manera más atenta lo siguiente:

ÚNICO. Tenerme por presentando el Programa de Remediación elaborado para el sitio ubicado en el Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles - San Luis Potosí, tramo Rayón - Ciudad Valles, Municipio de Tamasopo, Estado de San Luis Potosí, para su correspondiente evaluación y aprobación, acorde a lo establecido en los artículos 144, 146, 147 y demás relativos del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Sin más por el momento, quedo de Usted para cualquier duda o aclaración.

ATENTAMENTE.

C. JUAN RAMÓN FLORES CAVAZOS.
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.



**Consulting
Group
S.A. de C.V.**

PROGRAMA DE REMEDIACIÓN
PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.
Sin. 1067319-16

Derrame de aproximadamente 35,000 L de Gasolina, a la altura Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo, estado de San Luis Potosí.



Monterrey, Nuevo León, enero de 2019

ÍNDICE GENERAL

1. DATOS DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN.....	1
1.1. RESUMEN EJECUTIVO.....	1
1.2. ANTECEDENTES DEL DERRAME.....	2
1.2.1. Derrame y diligencias	2
1.3. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN.....	3
1.4. LABORES DE EMERGENCIA.....	4
1.4.1. Construcción de Malla Perimetral.....	4
1.4.2. Construcción de Barrera Impermeable.....	4
1.4.3. Colocación de cubierta de polietileno de alta densidad y colocación de filtros de carbón activado.....	4
1.5. UBICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL DE TAMASOPO.....	5
1.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL DERRAME.....	6
1.7. PROPIEDADES DE LA SUSTANCIA DERRAMADA – GASOLINA.....	8
1.8. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN.....	9
1.9. EDAFOLOGÍA.....	11
1.10. CLIMA.....	13
1.11. HIDROLOGÍA.....	14
1.12. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.....	16
1.12.1. Localización del área dañada.....	17
1.12.2. Cuadro de muestreo.....	17
1.12.3. Isométrico de concentraciones y migración del contaminante.....	17
1.12.4. Cuadro de construcción	17
1.12.5. Tira marginal.....	17
1.13. PLAN DE MUESTREO INICIAL.....	18
1.13.1. Objetivo.....	18
1.13.2. Actividades y tiempos de ejecución.....	18
1.13.3. Personal involucrado y sus responsabilidades.....	18

1.13.4.	Sitio de muestreo.....	19
1.13.5.	Hidrocarburos a analizar.....	19
1.13.6.	Muestreo.....	20
1.13.7.	Recipientes, preservación y transporte de muestras.....	22
1.13.8	Medidas y equipo de seguridad.....	22
1.13.9	Aseguramiento de calidad del muestreo.....	22
1.14.	PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO INICIAL.....	24
1.15.	RESULTADOS DE LABORATORIO.....	25
1.15.1.	Análisis de Resultados.....	27
1.16	REQUERIMIENTO DE LA AUTORIDAD.....	30
1.17.	MUESTREO COMPLEMENTARIO.....	31
1.17.1.	Objetivo.....	31
1.17.2.	Actividades y tiempos de ejecución.....	31
1.17.3.	Personal involucrado y sus responsabilidades.....	31
1.17.4.	Sitio de muestreo.....	32
1.17.5.	Hidrocarburos a analizar.....	32
1.17.6.	Muestreo.....	32
1.17.7.	Recipientes, preservación y transporte de muestras.....	34
1.17.8.	Medidas y equipo de seguridad.....	35
1.17.9.	Aseguramiento de calidad del muestreo.....	35
1.18.	PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO COMPLEMENTARIO.....	36
1.19.	RESULTADOS DE LABORATORIO – MUESTREO COMPLEMENTARIO.....	37
1.19.1.	Análisis de Resultados.....	39
1.20.	CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN.....	42
2.	DOCUMENTOS ANEXOS DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN	44
3.	DATOS DE INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN.....	45
3.1.	DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN.....	45
3.2.	MARCO TEÓRICO.....	46

3.2.1. Remediación de suelos.....	46
3.3. SELECCIÓN DE TÉCNICA DE BIORREMEDIACIÓN.....	48
3.3.1. Criterios de selección.....	48
3.4. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO.....	49
3.5. LÍMITES DE LIMPIEZA.....	51
3.6. USO FUTURO DEL SUELO.....	52
3.7. PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES.....	52
4. DOCUMENTOS ANEXOS DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN.....	53

1. DATOS DE INFORMACIÓN DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

1.1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente **Programa de Remediación (PR)** fue elaborado por **EQS Consulting Group, S.A. de C.V.** e informa sobre las actividades desarrolladas, las Labores de Emergencia, los resultados y conclusiones obtenidos en la caracterización de suelo contaminado con hidrocarburos, debido al derrame de **Gasolina** manifestándose la cantidad derramada de **aproximadamente 35,000 L.** Este derrame se originó por el accidente de una unidad propiedad de la empresa **Petro Express del Norte, S.A. de C.V.**, ocurrido el 30 de octubre de 2016 en el **Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo, estado de San Luis Potosí.**

Con el fin de dar cumplimiento a las disposiciones ambientales vigentes en materia de suelos, se ha elaborado el presente Programa de Remediación. En éste se detallan las características del sitio del accidente, los procedimientos empleados para su caracterización, las Labores de Emergencia, los resultados de los estudios y análisis realizados, el diagnóstico y las conclusiones correspondientes conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como la propuesta de remediación adecuada.

El resultado de los análisis indica que las muestras tomadas en el **área dañada (612 m²)** del sitio del derrame superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Tolueno, Etilbenceno y Xilenos) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, debido a esta razón, un **volumen total de 918 m³** de suelo dañado con **Gasolina** debe ser sometido a un proceso de Biorremediación mediante la técnica **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado**, a realizarse en un plazo de **24 semanas.**

NOMBRE Y CORREO ELECTRÓNICO DE LA PERSONA
FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

IA. [REDACTED]
Ingeniero de Proyecto
[REDACTED]

Q.B.P. [REDACTED]
EQS Consulting Group, S.A. de C.V.
[REDACTED]

1.2. ANTECEDENTES DEL DERRAME

1.2.1. Derrame y diligencias

El accidente ocurrió el día 30 de octubre de 2016 en el **Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo, estado de San Luis Potosí**. En el sitio se derramó **Gasolina** (*Anexo I – Documento de Embarque*) manifestándose la cantidad derramada de **aproximadamente 35,000 L.**

La empresa **Petro Express del Norte, S.A. de C.V.** dio aviso formal del derrame a la Dirección de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) enviando escrito mediante correo certificado ante dicha Dirección en fecha 04 de noviembre de 2016 conteniendo como anexos el formato de Aviso Inmediato PROFEPA-03-017-A y la Formalización de Aviso PROFEPA-03-017-B (*Anexo II – Aviso de Derrame y ticket de Correos de México*).

Personal de ISALI, S.A. de C.V. hizo acto de presencia en el sitio de derrame capturando exposiciones digitales del mismo (*Anexo III – Fotográfico – Visita inicial*).

En cumplimiento de la legislación ambiental vigente en el país en materia de suelos contaminados, se han designado como responsables técnicos para la elaboración del estudio de caracterización y la ejecución de la remediación, quienes trabajarán de manera conjunta, siendo las siguientes empresas:

- **ISALI, S.A. DE C.V.**, con autorización No. 19-V-57-09, para la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos (*Anexo IV – Autorización ISALI*).
- **EQS CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.**, con autorización No. ASEA-ATT-SCH-0042-18, para el tratamiento de suelos contaminados (*Ver Anexo XXVIII del presente documento*).

Por lo que para el caso que nos ocupa, la empresa **EQS CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.** será la encargada de llevar a cabo la técnica de remediación en el sitio en estudio donde se suscitó la emergencia ambiental.

1.3. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA CONTAMINACIÓN

El transportista responsable del derrame es la empresa **Petro Express del Norte, S.A. de C.V.** cuya actividad es el transporte público federal de carga. Los datos generales son los siguientes:

- Representante legal: Juan Ramón Flores Cavazos
- Domicilio para oír y recibir notificaciones: [REDACTED]
[REDACTED]
- RFC: PEN910611416
- Tel: [REDACTED]
- Correo electrónico: [REDACTED]

DOMICILIO, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL
REPRESENTANTE LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA
LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

1.4. LABORES DE EMERGENCIA

Acorde a lo establecido en el artículo 130 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, mismo que a la letra dice:

Artículo 130.- Cuando por caso fortuito o fuerza mayor se produzcan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos de materiales peligrosos o residuos peligrosos, en cantidad mayor a la señalada en el artículo anterior, durante cualquiera de las operaciones que comprende su manejo integral, el responsable del material peligroso o el generador del residuo peligroso y, en su caso, la empresa que preste el servicio deberá:

- I. Ejecutar medidas inmediatas para contener los materiales o residuos liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio;*
- II. Avisar de inmediato a la Procuraduría y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido de materiales peligrosos o residuos peligrosos;*
- III. Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto a las autoridades competentes conforme a lo previsto en el artículo 72 de la Ley, y*
- IV. En su caso, iniciar los trabajos de caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de remediación correspondientes.*

En el sitio se llevaron a cabo diversas actividades, con el objetivo de contener el derrame de Gasolina y la afectación al sitio, mismas que se enlistan a continuación:

1.4.1. Construcción de Malla Perimetral.

- Con apoyo de recurso humano se fijaron postes de madera con alambre con el objetivo de acordonar el área afectada.

1.4.2. Construcción de Barrera Impermeable.

- Con apoyo de recurso humano, se construyó una barrera impermeable para evitar el desplazamiento del hidrocarburo.

1.4.3. Colocación de cubierta de polietileno de alta densidad y colocación de filtros de carbón activado.

- El área afectada se cubrió con una película de polietileno de alta densidad, además se colocaron filtros de carbón activado para evitar la transferencia de contaminantes a la atmósfera, principalmente los COV's.

Estos trabajos se plasmaron en exposiciones digitales tomadas por personal de ISALI, S.A. de C.V. (Anexo V – Fotográfico - Labores de Emergencia).

1.5. UBICACIÓN E INFORMACIÓN GENERAL DE TAMASOPO¹

El municipio de Tamasopo se encuentra localizado en la parte Oriente del estado, en la zona huasteca, la cabecera municipal tiene las siguientes coordenadas: 99° 23" de Longitud Oeste y 21° 55" de Latitud Norte, con una altura de 360 msnm. Sus límites son: al Norte, Ciudad del Maíz y El Naranjo; al Este, Ciudad Valles y Aquismón; al Sur, Santa Catarina; al Oeste, Alaquines, Cárdenas y Rayón. Su distancia aproximada a la capital del estado es de 270 Km.

La superficie total del municipio es de 1,321.6 Km² lo cual representa el 2.19% del territorio estatal.



Figura Ilustrativa No. 1.1. Ubicación del municipio de Tamasopo.

¹ Enciclopedia de los Municipios de México. www.inafed.gob.mx

1.6. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL SITIO DEL DERRAME

La ubicación del sitio de derrame es en el **Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo, estado de San Luis Potosí**, donde ocurrió el accidente carretero de una unidad propiedad de la empresa **Petro Express del Norte, S.A. de C.V.** En el sitio se derramaron **aproximadamente 35,000 L de Gasolina**, su ubicación geográfica se señala en la Tabla No. 1.1.

Tabla No. 1.1. Ubicación geográfica del sitio del accidente (Punto de Impacto)	
Latitud Norte	Longitud Oeste
21° 56' 32.05"	99° 20' 5.33"
UTM²	
14Q 0465426 2426471	

El accidente ocurrido a la unidad propiedad de la empresa Petro Express del Norte, S.A de C.V., se suscitó en el derecho de vía del Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, en donde uno de los remolques de la unidad que transportaba el producto derramado cayó por un desnivel de aproximadamente 15 m, quedando de manera vertical a la carpeta asfáltica, iniciando el derrame del producto transportado afectando suelo natural perteneciente a un predio particular, mismo que se encuentra dentro de la categoría de uso de suelo Agrícola, desplazándose el hidrocarburo horizontalmente en dirección Norte, Noreste y Este, para infiltrarse de manera vertical, tal y como se describe en el Dictamen técnico de hechos de tránsito No.058/16 (*Anexo VI – Dictamen*).

En los alrededores se observa vegetación típica de la región como lo es agricultura de riego, observándose especies como el cedro rojo, encino, roble y nogal, además de un paso subterráneo de ganado. Asimismo resulta importante mencionar que se ejecutaron Labores de Emergencia en el sitio, tal y como se describe en la Sección 1.4 del presente documento.

De acuerdo a la cartografía del sitio, así como las curvas de nivel, y la topografía del mismo, Tamasopo está comprendido dentro de la Sierra Madre Oriental.

Cabe señalar que de acuerdo con la Carta de Edafología e Hidrológica del INEGI, el suelo presente en la zona es de textura tipo arcillosa, con una infiltración media y material consolidado, sin embargo lo observado por personal de campo durante las Labores de Emergencia, el suelo presenta una textura arcillosa, con presencia de rocas de diferentes tamaños, con un aspecto de

² Sistemas de Coordenadas Universal Transversal de Mercator.

color pardo oscuro (Sistema de color Munsell 7.5Y 3/2), con materia orgánica, infiltración alta y material consolidado.

A aproximadamente 950 m del área afectada se encuentra un arroyo innominado el cual no resultó afectado, motivo por el que se descarta dar aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Aproximadamente a 13.30 Km del punto de impacto se encuentra ubicada la cabecera municipal de Tamasopo.

Esta ubicación se ilustra en la Figura No. 1.2.³

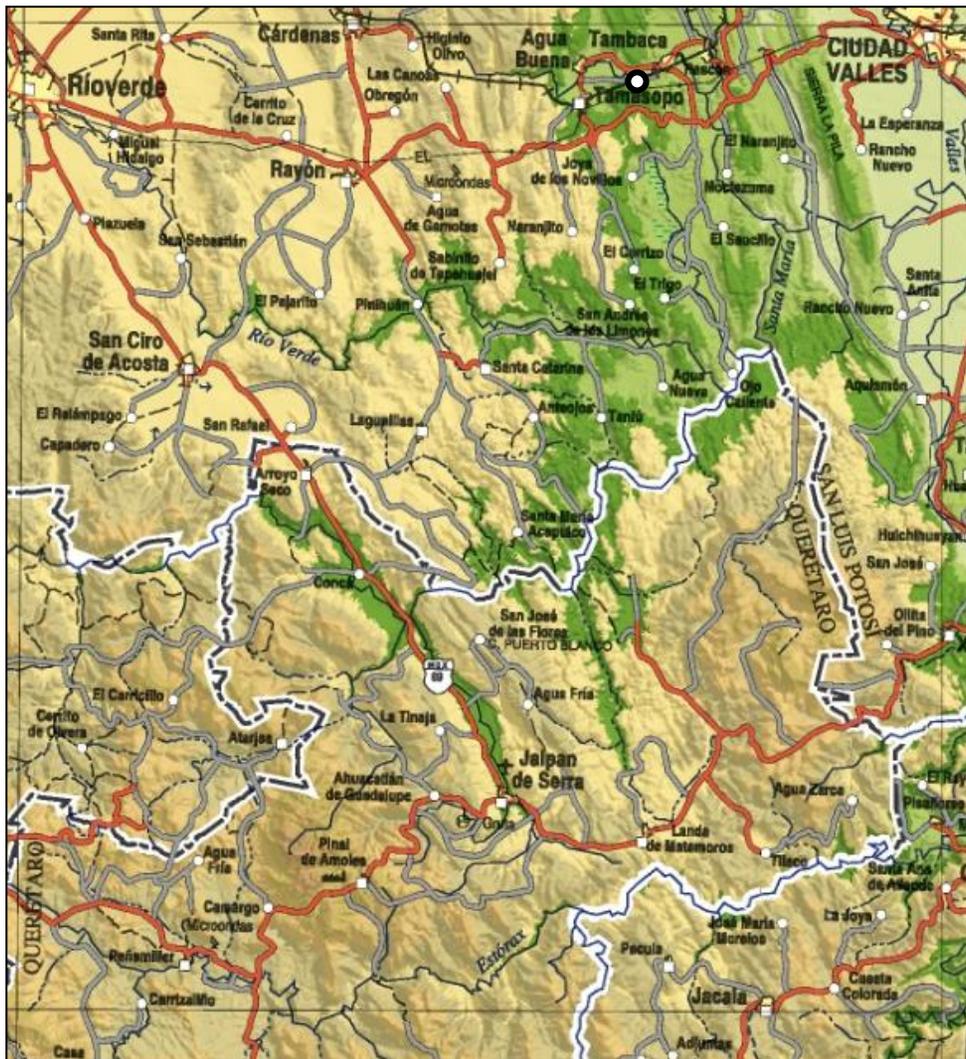


Figura Ilustrativa No. 1.2. Ubicación local del sitio del derrame (Topografía)

● 14Q 0465426 2426471

³ Carta Topográfica 1: 1 000 000 San Luis Potosí. INEGI. México.

1.7. PROPIEDADES DE LA SUSTANCIA DERRAMADA – GASOLINA

La Gasolina es una mezcla de hidrocarburos alifáticos⁴ ligeros derivados del petróleo. Las moléculas de la gasolina normalmente tienen entre 7 y 11 átomos de carbono unidos a átomos de hidrógeno. Esta sustancia se utiliza como combustible en motores de combustión interna.

Este material es clasificado como peligroso de acuerdo con los reglamentos de la OSHA, es altamente inflamable. Las emanaciones pueden causar efectos en el sistema nervioso como dolores de cabeza, mareos, somnolencia, inconsciencia. Puede causar irritación en los ojos, nariz, garganta, pulmones y la piel luego de exposición prolongada o reiterada. Dañino o mortal si se ingiere, puede ingresar a los pulmones y causar la muerte. Riesgo de cáncer. Contiene benceno, tolueno, etil-benceno y xileno (BTEX)⁵.

El benceno es un líquido incoloro de aroma dulce. Se evapora al aire rápidamente y es poco soluble en agua. Es sumamente inflamable y se forma tanto de procesos naturales como de actividades humanas. El tolueno es un líquido incoloro con un olor característico. El tolueno ocurre en forma natural en el petróleo crudo y en el árbol tolú. También se produce durante la manufactura de gasolina y de otros combustibles a partir de petróleo crudo y en la manufactura de coque a partir de carbono. El etilbenceno es un líquido inflamable, incoloro, de olor similar a la gasolina. Se le encuentra en productos naturales tal como carbono y petróleo, como también en productos de manufactura como tinturas, insecticidas y pinturas. El xileno es un líquido incoloro, de aroma dulce, que se inflama fácilmente. Ocurre en forma natural en el petróleo y en alquitrán y se forma durante incendios forestales. Usted puede oler el xileno a niveles de 0.08 a 3.7 partes de xileno por un millón de partes de aire (ppm) y puede empezar a detectar su sabor en el agua a niveles de 0.53 a 1.8 ppm.

⁴ Los hidrocarburos alifáticos son compuestos orgánicos constituidos por Carbono e Hidrógeno, en los cuales los átomos de Carbono forman cadenas abiertas y ramificadas. Los hidrocarburos alifáticos de cadena abierta se clasifican en alcanos, alquenos y o alquinos.

⁵ Agency for Toxic Substances and Disease Registry. EUA.

1.8. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

Según la Carta de Uso de Suelo y Vegetación 1: 1 000 000 México INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), en el sitio del derrame existe la presencia de **agricultura de riego**, observándose especies como el cedro rojo, encino, roble y nogal⁶.

Cabe señalar que el suelo afectado por el derrame de Gasolina pertenece a un predio ejidal, mismo que se encuentra dentro de la categoría de **uso de suelo Agrícola**.

⁶ Carta de uso de suelo y vegetación 1:1 000 000 México. INEGI. México.

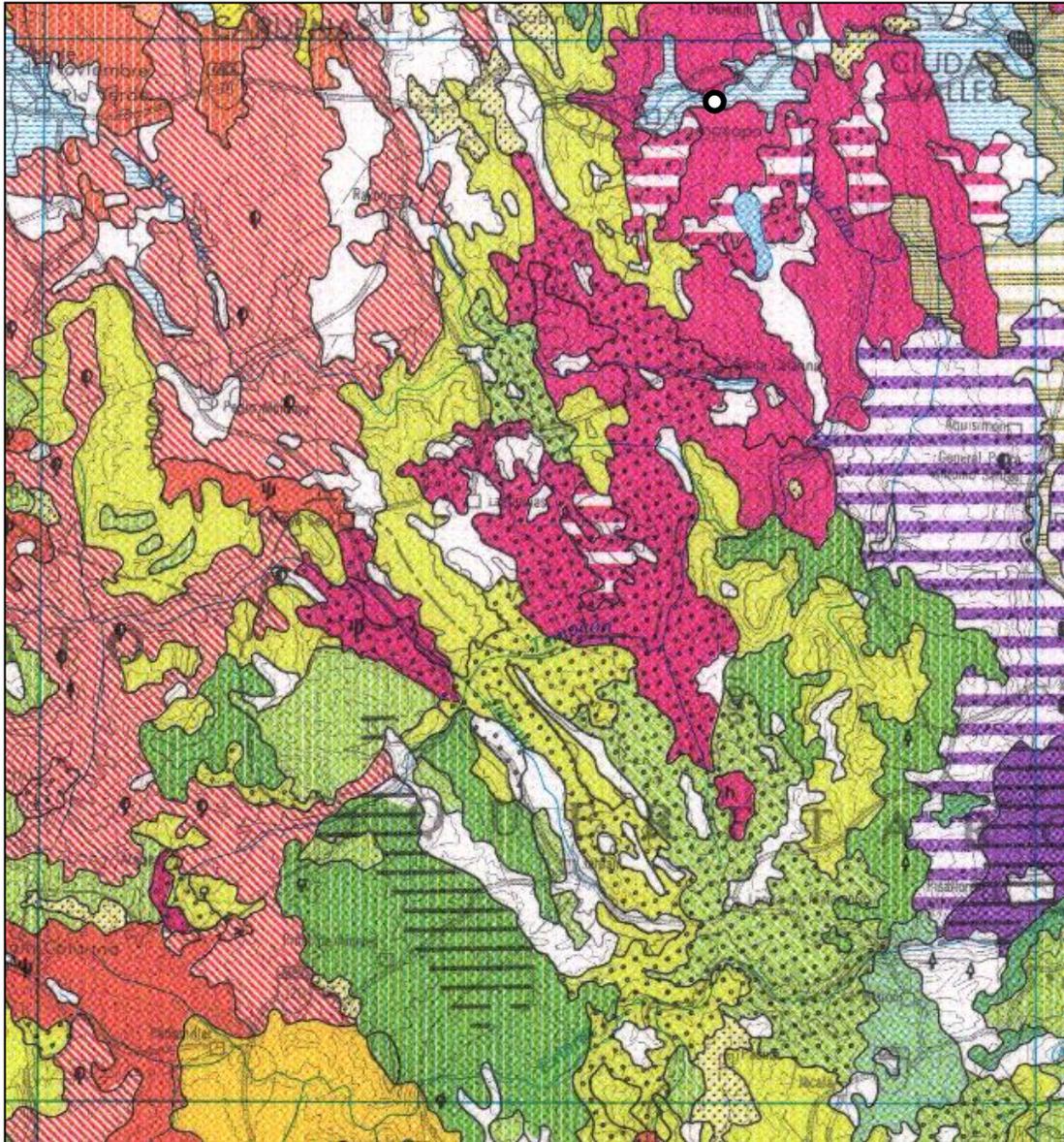


Figura Ilustrativa No. 1.3. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente uso de suelo y vegetación.

● 14Q 0465426 2426471

1.9. EDAFOLOGÍA⁷

El sitio del derrame presenta la siguiente clasificación del suelo:

Vp + E / 3

Suelo predominante: Vp – Vertisol pélico

Suelo secundario: E – Rendzina

Textura del suelo⁸: 3 – Fina (Arcilla)

Fase física⁹: Lítica

Fase química¹⁰: No presenta fase química

El término **vertisol** deriva del vocablo latino "*vertere*" que significa verter o revolver, haciendo alusión al efecto de batido y mezcla provocado por la presencia de arcillas hinchables. Se encuentran en depresiones de áreas llanas o suavemente onduladas. El clima suele ser tropical, semiárido a subhúmedo o mediterráneo con estaciones contrastadas en cuanto a humedad. La vegetación cimácica suele ser de savana, o de praderas naturales o con vegetación leñosa. El **Vertisol pélico** presenta en la matriz del suelo, de los 30 cm superiores, una intensidad de color en húmedo de 3.5 o menos y una pureza de 1.5 o menor.

La **rendzina** deriva del polaco *rzedzic* que significa ruido. Estos suelos se presentan en climas semiáridos, tropicales o templados. Se caracterizan por tener una capa superficial abundante en materia orgánica y muy fértil que descansa sobre roca caliza o materiales ricos en cal¹¹.

En cuanto a la textura del suelo, ésta es fina (arcillosa¹²), cuyo contenido de arcilla se encuentra entre 40 y 100%, limo entre 0 y 40% y arena entre 0 y 20%. Presenta fase física Lítica¹³. No presenta fase química.

Lo anteriormente expuesto, se corroboró por personal de campo durante la ejecución de las Labores de Emergencia.

⁷ Carta Edafología 1:1 000 000 México. INEGI. México.

⁸ Proporción porcentual de las partículas minerales (arena, limo y arcilla) que constituyen el suelo, en los 30 cm. de profundidad.

⁹ Característica de suelo definida de acuerdo con la presencia y abundancia de grava, piedra o capas fuertemente cementadas, que impiden o limitan el uso agrícola del suelo. Se presentan a profundidades variables, siempre menores a 100 cm.

¹⁰ Presencia de sales solubles, sodio intercambiable o ambas por lo menos en una parte del suelo, a menos de 125 cm de profundidad.

¹¹ Base de Datos Geográficos. Diccionario de Datos Edafológicos (Alfanumérico). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

¹² Tamaño de partícula: menor a 0.002 mm.

¹³ Roca continua dentro de los 50 cm de profundidad.

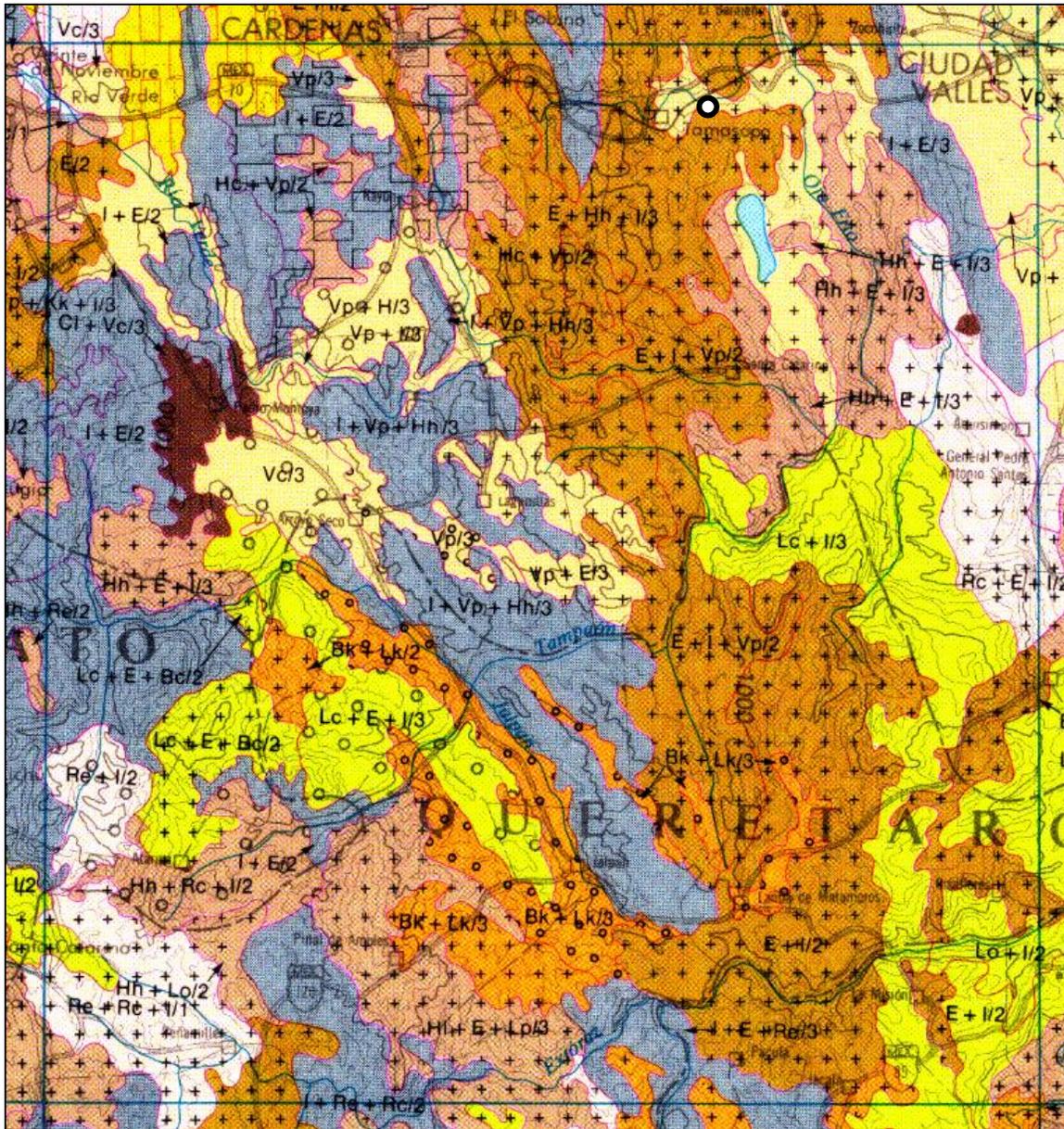


Figura Ilustrativa No. 1.4. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente tipo de suelo.

● 14Q 0465426 2426471

1.10. CLIMA

El municipio de Tamasopo cuenta con tres tipos de clima, predominando en la mayor parte semi cálido húmedo, al Sur, cálido sub húmedo, al Suroeste, semi cálido sub húmedo. Su temperatura media anual es de 23.3 °C, con una precipitación anual de 1,939.3 mm.

1.11. HIDROLOGÍA

Al Norte del municipio de Tamasopo, se localiza el río Gallinas; el río Tamasopo se forma al Noroeste de la cabecera municipal. Por ésta zona también se localiza una extensión importante de agua denominada Laguna Grande; al Sur del territorio se localiza el río Ciénega.

Tal como se mencionó anteriormente, a aproximadamente 950 m del área afectada se encuentra un arroyo innominado el cual no resultó afectado por el derrame de Gasolina, motivo por lo que **se descarta dar aviso** a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

Según la Carta de Aguas Subterráneas 1: 1 000 000 San Luis Potosí del INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), la zona del derrame presenta un tipo de material consolidado con posibilidades de infiltración media, sin embargo de acuerdo a los observaciones realizadas en campo durante las Labores de Emergencia este presenta un tipo de **material consolidado** con presencia de rocas de diferentes tamaños y una **infiltración alta**.

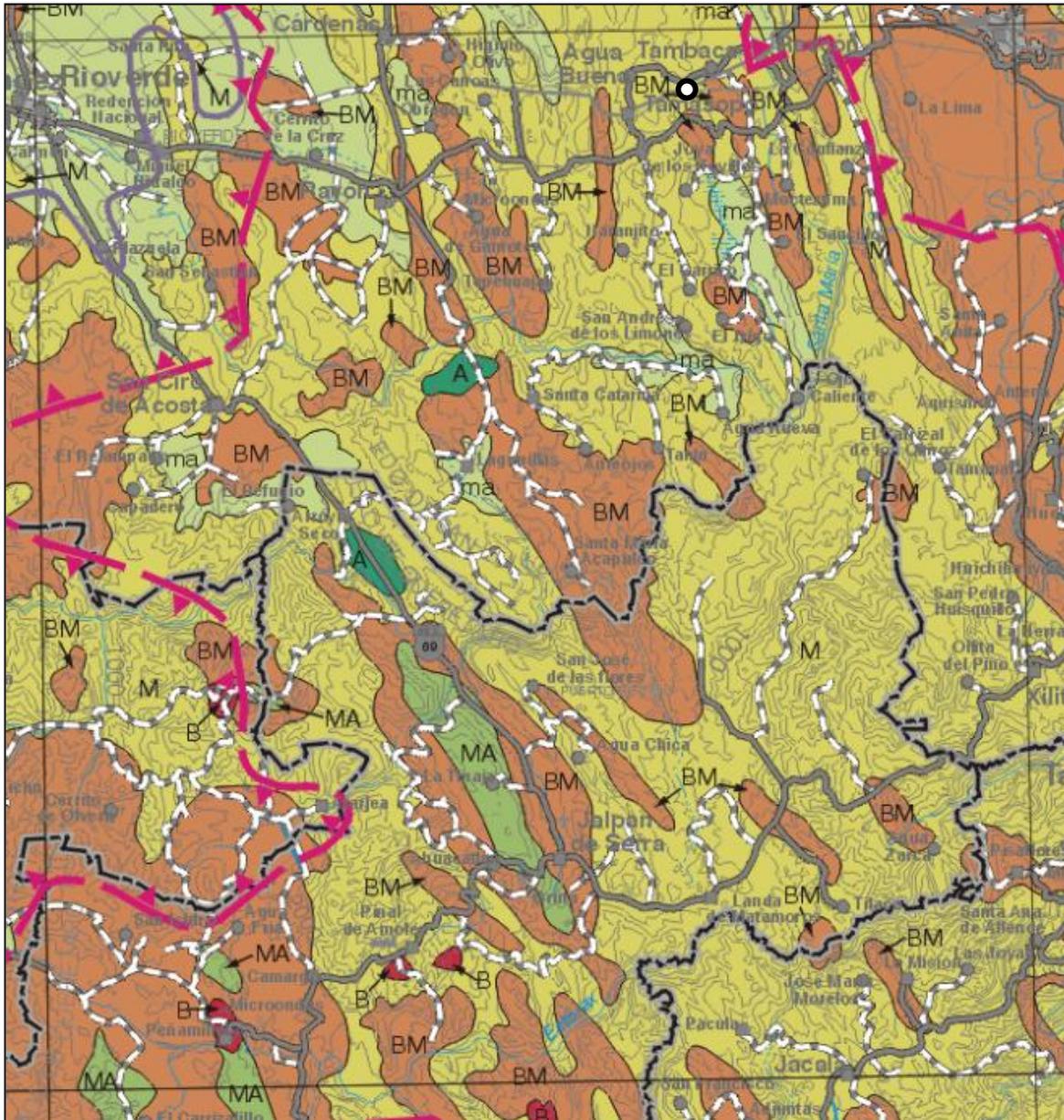


Figura Ilustrativa No. 1.5. Coordenadas del sitio de derrame y su correspondiente hidrología subterránea.

● 14Q 0465426 2426471

1.12. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El conjunto de operaciones necesarias para determinar la ubicación geográfica del sitio afectado, la superficie de la mancha originada por el derrame y los niveles de la superficie de dicho lugar, se conoce como Levantamiento Topográfico (LT). La utilidad de la información proporcionada por el LT en la caracterización del sitio afectado es fundamental, del cual se puede resaltar lo siguiente:

- Establece de forma precisa la ubicación del sitio del derrame la cual tiene como coordenadas de referencia 21° 56' 32.05" Latitud Norte y 99° 20' 5.33" Longitud Oeste (14Q 0465426 2426471), en el **Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón Ciudad Valles, municipio de Tamasopo, estado de San Luis Potosí**, con la finalidad de que éste sea localizado por cualquier persona involucrada o interesada en la caracterización y/o remediación.
- Determina la superficie de suelo natural con un **área dañada de 612 m²** (0.0612 ha), en la cual se realizaron Labores de Emergencia, misma que se estableció con base en a los resultados obtenidos del Muestreo Inicial llevado a cabo en el sitio en estudio (*Ver sección 1.15. y 1.19. del presente documento*).
- El movimiento horizontal de la sustancia derramada está determinada por lo accidentado del terreno (curvas de nivel¹⁴), además el comportamiento de la migración del contaminante está en función de las características del sitio, desplazándose en dirección predominante hacia el Norte, Noreste y Este.

El LT para este proyecto fue realizado por el Arq. [REDACTED] quien tiene experiencia en Topografía. La información obtenida en el LT en campo, es procesada en gabinete mediante el software denominado Auto CAD, para así obtener el plano correspondiente.

El plano del Levantamiento Topográfico, que incluye la tira marginal, la vista en planta, el plano isométrico de concentraciones y migración del hidrocarburo y las tablas de datos, mismos que forman el *Anexo VII – Plano*. **NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

En el plano adjunto encontraremos lo siguiente:

¹⁴ Una curva de nivel es aquella línea que en un mapa une todos los puntos que tienen igualdad de condiciones y de altura o cota.

1.12.1. Localización del área dañada

Vista en planta la cual es una representación gráfica bidimensional de un proyecto, ubicación y dimensiones, o partes del mismo sobre un plano horizontal visto desde arriba. También llamada planta y proyección horizontal. Proyecta la siguiente información:

- Nombre y Escala de la figura representada en la ventana.
- Avenidas, Carreteras y/o Autopistas que cruzan por el sitio, con divisiones de carril, acotamientos, sentido en el que circulan y próximo destino.
- Terreno ejidal, paso de ganado.
- Intervalos de las curvas de nivel (elevaciones).
- Puntos de muestreo.

1.12.2. Cuadro de muestreo

Contiene los puntos de muestreo en el sitio con las denominaciones, referencias y valores que se den en los resultados de los análisis químicos del contaminante.

1.12.3. Isométrico de concentraciones y migración del contaminante

Proyecta una simulación del comportamiento vertical y horizontal de la pluma del contaminante derramada en base a los resultados obtenidos del análisis realizado por un laboratorio de pruebas analíticas a las muestras recolectadas en el sitio afectado.

1.12.4. Cuadro de construcción

Tabla que contiene los datos geográficos para la construcción y ubicación de un polígono en un espacio determinado.

1.12.5. Tira marginal

Contiene la siguiente información técnica:

- nombre de proyecto,
- autor,
- escala del plano,
- tipo de plano,
- disciplina,
- ubicación,
- empresa responsable de la contaminación,
- sustancia derramada,
- orientación geográfica,
- georreferenciado con coordenadas UTM
- firma

1.13. PLAN DE MUESTREO INICIAL

1.13.1. Objetivo

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

1.13.2. Actividades y tiempos de ejecución

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN*	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	40 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	40 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	45 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	45 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	15 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.

**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

1.13.3. Personal involucrado y sus responsabilidades

- **Inspector (es) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de la empresa Petro Express del Norte, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Gasolina, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras en base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) y su aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para muestreo de suelo.

1.13.4. Sitio de muestreo

Características.

El accidente ocurrido a la unidad propiedad de la empresa Petro Express del Norte, S.A de C.V., se suscitó en el derecho de vía del Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, en donde uno de los remolques de la unidad que transportaba el producto derramado cayó por un desnivel de aproximadamente 15 m, quedando de manera vertical a la carpeta asfáltica, iniciando el derrame del producto transportado afectando suelo natural perteneciente a un predio particular, mismo que se encuentra dentro de la categoría de uso de suelo Agrícola.

En los alrededores del sitio se observa vegetación típica de la región como lo es agricultura de riego, observándose especies como el cedro rojo, encino, roble y nogal, además de un paso subterráneo de ganado. El suelo presente en la zona tiene una textura arcillosa con presencia de rocas de diferentes tamaños, con una infiltración alta y material consolidado, con materia orgánica. Es importante mencionar que se realizaron Labores de Emergencia tal como se describen en la *Sección 1.4 del presente documento*.

A aproximadamente 950 m del área afectada se encuentra un arroyo innominado el cual no resultó afectado, motivo por lo que se descarta dar aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

El punto de impacto se encuentra aproximadamente a 13.30 Km de la cabecera municipal de Tamasopo, San Luis Potosí.

Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio es de un área total afectada sometida a Labores de Emergencia de aproximadamente 612 m².

Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo es de 612 m².

1.13.5. Hidrocarburos a analizar

Los parámetros a analizar en función del producto derramado, siendo Gasolina, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, fueron los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
X			X		X	X

1.13.6. Muestreo

Método de Muestreo.

El método de muestreo fue dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el área total afectada la cual es de aproximadamente 612 m². Los puntos fueron determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. El tipo de muestreo fue aleatorio simple. Las muestras a tomar fueron simples.

Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, sitio de la toma de muestras, parámetros a analizar y volumen, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Sitio de la toma de muestras	Parámetros a analizar	Volumen (ml)	
1	MI-PEN-TAM-24-01	0.50	Área Afectada	HFL, BTEX, H	110	
DUPLICADO	MI-PEN-TAM-24-01-D	0.50				
2	MI-PEN-TAM-24-02	0.20				
3	MI-PEN-TAM-24-03	1.00				
	MI-PEN-TAM-24-04	1.30				
4	MI-PEN-TAM-24-05	0.40				
5	MI-PEN-TAM-24-06	0.80				
6	MI-PEN-TAM-24-07	1.00				
	MI-PEN-TAM-24-08	1.30				
7	MI-PEN-TAM-24-09	0.70				
8	MI-PEN-TAM-24-10	0.20				Periferia del Área Afectada
9	MI-PEN-TAM-24-11	0.90				
10	MI-PEN-TAM-24-12	0.50				
11	MI-PEN-TAM-24-13	0.40				
12	MI-PEN-TAM-24-14	1.00				
13	MI-PEN-TAM-24-15	0.60				
14	MI-PEN-TAM-24-16	0.15				
TESTIGO	MI-PEN-TAM-24-T	Superficial	Fuera del Área Afectada	PH, H		

Superficial 0 – 0.05 m

En base a la Tabla No. 4 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, a lo observado en campo y a las Labores de Emergencia realizadas en el sitio, se determinaron 07 (siete) puntos de muestreo en suelo distribuidos en el área afectada sometida a Labores de Emergencia, tomando 01 (una) muestra simple en cada uno de ellos; con excepción de los puntos 03 y 06 en los cuales se tomaron 02 (dos) muestras a diferentes profundidades, además de 01 (un) duplicado para el aseguramiento de calidad de las muestras, asimismo se tomaron 07 (siete) muestras simples en la periferia del área afectada, adicional se tomó 01 (un) testigo fuera del área afectada.

La distribución y la profundidad de las muestras recolectadas de forma manual estuvieron basadas en función a las observaciones realizadas en campo durante las Labores de Emergencia, lo cual indica presencia de textura arcillosa, material consolidado con infiltración alta.

Plano georreferenciado.

Ver Anexo VII del presente documento.

Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizó para efectuar el muestreo por parte del laboratorio fue:

- Nucleador Manual (Hand auger)
- Cucharón(es) y/o espátula(s)
- Frascos de vidrio
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependió del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

1.13.7. Recipientes, preservación y transporte de muestras

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes utilizados para las muestras de suelo fueron frascos de vidrio, dichos frascos eran nuevos, y se preservaron en hielo (4° C).

La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio corrió a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportaron en hieleras plásticas.

Cada muestra fue sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y fue entregada para su análisis, todos los sellos contaron con el número o clave única de la muestra.

Todas las etiquetas llevaron la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales debieron coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

1.13.8. Medidas y equipo de seguridad

El personal de laboratorio utilizó el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requirieron en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participó en la toma y manejo de las muestras.

1.13.9. Aseguramiento de calidad del muestreo

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo utilizado en este muestreo fue lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

Con el objetivo de que las muestras fueran recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicara los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas fueron de suma importancia. De forma general, los criterios que se tomaron en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizó son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas fueron apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registrarán como desviaciones de campo.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- Cadena(s) de custodia
- Hoja(s) de campo

Lugar y fecha de elaboración: Monterrey, N.L. a 16 noviembre de 2016

Nombre y firma del responsable de la elaboración:



NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

1.14. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO INICIAL

Para la programación y ejecución del Muestreo Inicial se dio aviso previo a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento (DGSIVTA) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) (*Anexo VIII – Acuse de Invitación a Muestreo Inicial*), llevándose a cabo los días 15 y 16 de marzo de 2017, debido a las condiciones del sitio. En el lugar estuvieron presentes las siguientes personas:

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

- C. [REDACTED], en representación de la empresa Petro Express del Norte, S.A. de C.V. y de la empresa ISALI, S.A. de C.V.
- C. [REDACTED], por parte de EHS Labs de México, S.A. de C.V. encargado de la toma de muestras y su respectivo análisis.

Lo ahí observado quedó plasmado en bitácora de campo (*Anexo IX – Bitácora de Campo – Muestreo Inicial*) así como en memoria fotográfica (*Anexo X – Fotográfico – Muestreo Inicial*). El total de muestras fueron 18 (dieciocho) de las cuales, 09 (nueve) se tomaron en el área afectada, 07 (siete) muestras se tomaron en la periferia del área afectada; además un (01) duplicado y un (01) testigo, esta información quedó registrada en las cadenas de custodia (*Anexo XI – Cadenas de Custodia – Copia fiel del original*) correspondientes, elaboradas por el personal de laboratorio al momento del muestreo.

La empresa ISALI, S.A. de C.V. contaba con póliza de seguro No. 1120002 con vigencia desde el 13 de mayo de 2016 hasta el 13 de mayo de 2017, vigente al momento de la ejecución del muestreo inicial, el cual se llevó a cabo en fecha 15 y 16 de marzo de 2017 (*Anexo XII – Póliza No. 1120002*).

1.15. RESULTADOS DE LABORATORIO – MUESTREO INICIAL

Los parámetros que se analizaron en función del producto contaminante (Gasolina) fueron, Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), lo anterior en base a la composición del petroquímico. Y dado que estos resultados se deben reportar en base seca, se determinó el porcentaje de humedad, además se analizó el pH para la muestra testigo.

EHS Labs de México, S.A. de C.V. (EHS Labs) fue el encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio y el análisis químico a dichas muestras, contando con acreditación **No. R-0062-006/12** por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación A.C.¹⁵ (ema®), así como su respectiva aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) como laboratorio de pruebas (*Anexo XIII – Acreditación y Aprobación EHS Labs*).

Los métodos empleados por el laboratorio para los diferentes parámetros se enlistan en la Tabla 1.2.

Tabla No. 1.2. Métodos utilizados por EHS Labs de México, S.A. de C.V.	
Parámetros	Métodos
HFL	NMX-AA-105-SCFI-2014
BTEX	NMX-AA-141-SCFI-2014
% Humedad	Anexo AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000
pH	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1

Tal como lo indica el reporte emitido por el Laboratorio (*Anexo XIV – Resultados de Laboratorio, Hojas de campo y Cromatogramas – Copia fiel del original*), es importante mencionar que el Informe de Resultados original fue ingresado ante esta H. Dirección en fecha 30 de mayo de 2018 junto con el programa de remediación (*Ver Anexo XV del presente documento*).

¹⁵ www.ema.org.mx

La profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras se describen a continuación en la Tabla No. 1.3.

Tabla No. 1.3. Identificación, profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras tomadas

Identificación	Profundidad (m)	Características	Coordenadas UTM
MI-PEN-TAM-24-01	0.50	Seca ¹⁶ , color pardo oscuro ¹⁷ , suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465428 2426475
MI-PEN-TAM-24-01-D	0.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465428 2426475
MI-PEN-TAM-24-02	0.20	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465442 2426480
MI-PEN-TAM-24-03	1.00	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465454 2426499
MI-PEN-TAM-24-04	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465454 2426499
MI-PEN-TAM-24-05	0.40	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465436 2426502
MI-PEN-TAM-24-06	0.80	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465437 2426486
MI-PEN-TAM-24-07	1.00	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465437 2426496
MI-PEN-TAM-24-08	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465441 2426507
MI-PEN-TAM-24-09	0.70	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con olor a hidrocarburo	14Q 0465441 2426507
MI-PEN-TAM-24-10	0.20	Ligeramente húmeda, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, con ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465425 2426480
MI-PEN-TAM-24-11	0.90	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465432 2426507
MI-PEN-TAM-24-12	0.50	Ligeramente húmeda, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465457 2426525
MI-PEN-TAM-24-13	0.40	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465439 2426517
MI-PEN-TAM-24-14	1.00	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465446 2426486
MI-PEN-TAM-24-15	0.60	Ligeramente húmeda, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465463 2426488
MI-PEN-TAM-24-16	0.15	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465461 2426509
MI-PEN-TAM-24-T	Superficial	Ligeramente húmeda, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465471 2426476

*Superficial 0 – 0.05 m

¹⁶ Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions – Natural Resources Conservation Service, USDA

¹⁷ Sistema de color Munsell 7.5YR 3/2

Los resultados obtenidos por EHS Labs de México, S.A. de C.V. se ilustran en la Tabla No. 1.4.

Tabla No. 1.4. Resultados de muestreo inicial							
Denominación	HFL (mg/Kg)	Humedad (%)	pH (U)	BTEX (mg/Kg)			
				A ¹⁸	B ¹⁹	C ²⁰	D ²¹
MI-PEN-TAM-24-01	1688.89	21.49	A.N.R. ²²	<0.025	137.0171	60.371	393.2616
MI-PEN-TAM-24-01-D	2010.01	22.66	A.N.R.	<0.025	227.7093	80.8809	514.922
MI-PEN-TAM-24-02	5652.88	20.78	A.N.R.	<0.025	221.7118	78.7061	493.2417
MI-PEN-TAM-24-03	2614.31	22.04	A.N.R.	<0.025	117.3805	53.072	338.5576
MI-PEN-TAM-24-04	6514.98	21.51	A.N.R.	<0.025	145.4069	71.5989	457.3342
MI-PEN-TAM-24-05	6618.74	22.68	A.N.R.	<0.025	240.275	92.784	587.8126
MI-PEN-TAM-24-06	5985.24	22.51	A.N.R.	<0.025	237.9683	96.2545	609.2101
MI-PEN-TAM-24-07	6335.53	22.45	A.N.R.	<0.025	179.2364	87.0597	518.9168
MI-PEN-TAM-24-08	3618.11	21.53	A.N.R.	<0.025	490.1351	490.1351	1222.6257
MI-PEN-TAM-24-09	5531.43	21.80	A.N.R.	<0.025	356.5166	122.8085	752.8542
MI-PEN-TAM-24-10	7070.05	27.42	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	0.0908
MI-PEN-TAM-24-11	<4.39	23.84	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-12	<4.39	25.24	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-13	<4.39	22.67	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-14	<4.39	23.92	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-15	<4.39	25.17	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-16	<4.39	21.51	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-T	A.N.R.	27.33	7.97	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.

1.15.1. Análisis de resultados

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL), correspondientes a la sustancia derramada (Gasolina), se señalan en la Tabla No. 1.5.

Tabla No. 1.5. Límites Máximos Permisibles		
Hidrocarburos Fracción Ligera		
Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)		
Agrícola²³	Residencial²⁴	Industrial²⁵
200	200	500

¹⁸ Benceno

¹⁹ Tolueno

²⁰ Etilbenceno

²¹ Xilenos

²² Análisis No Realizado

²³ Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación

²⁴ Incluye suelo recreativo

²⁵ Incluye comercial

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para hidrocarburos específicos en el suelo, en este caso BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), se indican en la Tabla 1.6.

Tabla No. 1.6. Límites Máximos Permisibles para hidrocarburos específicos en suelo			
Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)			
BTEX	Agrícola²⁶	Residencial²⁷	Industrial²⁸
Benceno	6	6	15
Tolueno	40	40	100
Etilbenceno	10	10	25
Xilenos	40	40	100

Para determinar si las concentraciones de hidrocarburos en suelo superan los Límites Máximos Permisibles, debe hacerse una comparación entre las Tablas Nos. 1.4., 1.5. y 1.6., como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 1.7. Tabla comparativa							
Denominación	HFL (mg/Kg)	Humedad (%)	pH (U)	BTEX (mg/Kg)			
				A²⁹	B³⁰	C³¹	D³²
MI-PEN-TAM-24-01	1688.89	21.49	A.N.R. ³³	<0.025	137.0171	60.371	393.2616
MI-PEN-TAM-24-01-D	2010.01	22.66	A.N.R.	<0.025	227.7093	80.8809	514.922
MI-PEN-TAM-24-02	5652.88	20.78	A.N.R.	<0.025	221.7118	78.7061	493.2417
MI-PEN-TAM-24-03	2614.31	22.04	A.N.R.	<0.025	117.3805	53.072	338.5576
MI-PEN-TAM-24-04	6514.98	21.51	A.N.R.	<0.025	145.4069	71.5989	457.3342
MI-PEN-TAM-24-05	6618.74	22.68	A.N.R.	<0.025	240.275	92.784	587.8126
MI-PEN-TAM-24-06	5985.24	22.51	A.N.R.	<0.025	237.9683	96.2545	609.2101
MI-PEN-TAM-24-07	6335.53	22.45	A.N.R.	<0.025	179.2364	87.0597	518.9168
MI-PEN-TAM-24-08	3618.11	21.53	A.N.R.	<0.025	490.1351	490.1351	1222.6257
MI-PEN-TAM-24-09	5531.43	21.80	A.N.R.	<0.025	356.5166	122.8085	752.8542
MI-PEN-TAM-24-10	7070.05	27.42	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	0.0908
MI-PEN-TAM-24-11	<4.39	23.84	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-12	<4.39	25.24	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-13	<4.39	22.67	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-14	<4.39	23.92	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-15	<4.39	25.17	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-16	<4.39	21.51	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MI-PEN-TAM-24-T	A.N.R.	27.33	7.97	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.

²⁶ Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación

²⁷ Incluye recreativo

²⁸ Incluye comercial

²⁹ Benceno

³⁰ Tolueno

³¹ Etilbenceno

³² Xilenos

³³ Análisis No Realizado

Como se puede observar en la tabla anterior, las concentraciones obtenidas del análisis de las muestras tomadas en el área afectada, superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) de HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera) y de BTEX (Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), así como la muestra MI-PEN-TAM-24-10 tomada en la periferia del área afectada presenta concentraciones por encima de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera), límites señalados en las Tablas No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, considerando cualquier tipo de uso de suelo. El suelo del sitio se puede clasificar como **medianamente alcalino**³⁴, por el valor del pH.

³⁴ Acorde a los señalado en la NOM-021-SEMARNAT-2000

1.16. REQUERIMIENTO DE LA AUTORIDAD

En fecha 30 de mayo de 2018, fue ingresado el Programa de Remediación elaborado para el sitio nos ocupa, generándose el número de bitácora 09/J1A0752/05/18 (*Anexo XV – Ingreso de Programa de Remediación – 30 de mayo de 2018*).

Posteriormente, mediante Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1269/2018 de fecha 19 de junio de 2018, la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI), apercibió dicha propuesta a efecto de que en el sitio se realizara un muestreo complementario que permitiera delimitar el área y volumen dañados mediante la obtención de muestras a profundidad en el sitio en estudio que presenten concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera) y BTEX (Benceno, Tolueno Etilbenceno y Xilenos), otorgando un término no mayor a 10 días hábiles (*Anexo XVI – Apercibimiento*).

Derivado de lo anterior, se tuvo a bien programar un muestreo complementario a realizarse en fecha 20 de julio de 2018, dando aviso correspondiente a la Dirección General de Supervisión Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento (DGSIVTA) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) mediante ingreso de escrito en fecha 10 de julio de 2018 (*Anexo XVII – Invitación Muestreo Complementario*), sin embargo, debido a que el laboratorio de pruebas tarda un término aproximado de 25 a 30 días hábiles para la entrega de los mismos, en fecha 10 de julio de 2018 se ingresó ante la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) el escrito correspondiente a la solicitud de una prórroga de 30 días hábiles contados de la fecha de toma de muestras, a efecto de estar en posibilidad de dar cumplimiento a los requerimientos del oficio mencionado líneas arriba (*Anexo XVIII – Solicitud de Prórroga*). En respuesta, la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) emitió el Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1461/2018 de fecha 18 de julio de 2018 notificado el 24 de julio de 2018 en donde se otorga una prórroga no mayor a 05 días hábiles para presentar la información solicitada (*Anexo XIX – Otorgamiento de Prórroga*), sin embargo y tal como se mencionó anteriormente, el laboratorio de pruebas tarda un término aproximado de 25 a 30 días hábiles para la entrega de los resultados, por lo que resultó materialmente imposible cumplir con los requerimientos de dicho apercibimiento en tiempo y forma. Posteriormente, en fecha 01 de agosto de 2018 la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales (DGGPI) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) emitió el Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1574/2018 en donde desecha el trámite ingresado en fecha 30 de mayo de 2018, registrado mediante bitácora 09/J1A0752/05/18 (*Anexo XX – Desechamiento*).

1.17. MUESTREO COMPLEMENTARIO

1.17.1. Objetivo

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como dar cumplimiento a lo solicitado en el Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1269/2018 (*Anexo XVI del presente documento*).

1.17.2. Actividades y tiempos de ejecución

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN*	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	30 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	40 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	45 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	50 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	15 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.

**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

1.17.3. Personal involucrado y sus responsabilidades

- **Inspector (es) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de la empresa Petro Express del Norte, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Gasolina, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras en base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la

Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (ema®) y su aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) para muestreo de suelo.

1.17.4. Sitio de muestreo

Características.

Ver Sección 1.13.4 del presente documento.

Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio es de un área total afectada sometida a Labores de Emergencia de aproximadamente 612 m².

Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo es de 612 m².

1.17.5. Hidrocarburos a analizar

Los parámetros a analizar en función del producto derramado, siendo Gasolina, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, fueron los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
X			X		X	X

1.17.6. Muestreo

Método de Muestreo.

El método de muestreo fue dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado, se conoce el área total dañada la cual es de aproximadamente 612 m² esto acorde a los resultados obtenidos del muestreo inicial llevado en el sitio los días 15 y 16 de marzo de 2017 (Ver Anexo XIV del presente documento). Los puntos fueron determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. Las muestras a tomar fueron simples. El tipo de muestreo fue aleatorio simple.

Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, sitio de la toma de muestras, parámetros a analizar y volumen, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)		Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MC-PEN-TAM-01(1.30m)	1.30	Área dañada	HFL, BTEX, H	110
DUPLICADO	MC-PEN-TAM-01D(1.30m)	1.30			
1	MC-PEN-TAM-01(1.50m)	1.50			
2	MC-PEN-TAM-02(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-02(1.50m)	1.50			
3	MC-PEN-TAM-03(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-03(1.50m)	1.50			
4	MC-PEN-TAM-04(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-04(1.50m)	1.50			
5	MC-PEN-TAM-05(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-05(1.50m)	1.50			
6	MC-PEN-TAM-06(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-06(1.50m)	1.50			
7	MC-PEN-TAM-07(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-07(1.50m)	1.50			
8*	MC-PEN-TAM-08(0.60m)	0.60			
	MC-PEN-TAM-08(1.30m)	1.30			
	MC-PEN-TAM-08(1.50m)	1.50			
9	MC-PEN-TAM-09(0.60m)	0.60	Periferia del área dañada		
DUPLICADO	MC-PEN-TAM-09D(0.60m)	0.60			
9	MC-PEN-TAM-09(0.90m)	0.90			
	MC-PEN-TAM-09(1.20m)	1.20			
	MC-PEN-TAM-09(1.50m)	1.50			

Superficial 0 – 0.05 m

*Esta muestra fue tomada en el mismo punto del Muestreo Inicial realizado los días 15 y 16 de marzo de 2017 (Coordenada de referencia: **14Q 0465425 2426480**).

Con base a las observaciones realizadas en campo, a los datos recabados durante la elaboración de la caracterización de sitio y propuesta de remediación, así como lo solicitado en el Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1269/2018 (*Ver Anexo XVI del presente documento*), se determinaron 08 (ocho) puntos de muestreo en suelo distribuidos en el área dañada, tomando 02 (dos) muestras simples en los puntos 01 al 07, así como 03 (tres) muestras simples en el punto 08, además de 01 (un) punto de muestreo distribuido en la periferia del área dañada tomando 04 (cuatro) muestras simples, adicional se tomaron 02 (dos) duplicados para el aseguramiento de la calidad de las muestras, todo esto con el objetivo de corroborar la correcta delimitación del área y volumen dañados.

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar de forma manual están basadas en función del Oficio No. ASEA/UGI/DGGPI/1269/2018 (*Ver Anexo XVI del presente documento*).

Plano georreferenciado.

Ver Anexo VII del presente documento.

Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizó para efectuar el muestreo por parte del laboratorio fue:

- Nucleador Manual (Hand auger)
- Cucharón(es) y/o espátula(s)
- Frascos de vidrio
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependió del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

1.17.7. Recipientes, preservación y transporte de muestras

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes utilizados para las muestras de suelo fueron frascos de vidrio, dichos frascos eran nuevos, y se preservaron en hielo (4° C).

La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio corrió a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportaron en hieleras plásticas.

Cada muestra fue sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y fue entregada para su análisis, todos los sellos contaron con el número o clave única de la muestra.

Todas las etiquetas llevaron la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales debieron coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

1.17.8. Medidas y equipo de seguridad

El personal de laboratorio utilizó el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requirieron en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participó en la toma y manejo de las muestras.

1.17.9. Aseguramiento de calidad del muestreo

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo utilizado en este muestreo fue lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

Con el objetivo de que las muestras fueran recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicara los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas fueron de suma importancia. De forma general, los criterios que se tomaron en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizó son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas fueron apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registrarán como desviaciones de campo.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- Cadena(s) de custodia
 - Hoja(s) de campo
- NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP**

Lugar y fecha de elaboración: Monterrey, N.L. a 02 de julio de 2018

Nombre y firma del responsable de la elaboración: [REDACTED]

1.18. PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN DEL MUESTREO COMPLEMENTARIO

Para la programación y ejecución del Muestreo Complementario se dio aviso previo a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Transporte y Almacenamiento (DGSIVTA) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente) (*Ver Anexo XVII del presente documento*), llevándose a cabo el 20 de julio de 2018. En el lugar estuvieron presentes las siguientes personas:

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

- C. [REDACTED], en representación de la empresa Petro Express del Norte, S.A. de C.V. y de la empresa ISALI, S.A. de C.V.
- C. [REDACTED], por parte de EHS Labs de México, S.A. de C.V. encargado de la toma de muestras y su respectivo análisis.

Lo ahí observado quedó plasmado en bitácora de campo (*Anexo XXI – Bitácora de Campo – Muestreo Complementario*) así como en memoria fotográfica (*Anexo XXII – Fotográfico – Muestreo Complementario*). El total de muestras fueron 23 (veintitrés) de las cuales, 17 (diecisiete) se tomaron en el área dañada, 04 (cuatro) muestras se tomaron en la periferia de la misma; además dos (02) duplicados para el aseguramiento de la calidad de las muestras, esta información quedó registrada en las cadenas de custodia (*Anexo XXIII – Cadenas de Custodia – Muestreo Complementario*) correspondientes, elaboradas por el personal de laboratorio al momento del muestreo.

La empresa ISALI, S.A. de C.V. contaba con póliza de seguro No. 110082651 con vigencia desde el 13 de mayo de 2018 hasta el 13 de mayo de 2019, vigente al momento de la ejecución del muestreo complementario, el cual se llevó a cabo en fecha 20 de julio de 2018 (*Anexo XXIV – Póliza No. 110082651*).

1.19. RESULTADOS DE LABORATORIO – MUESTREO COMPLEMENTARIO

Los parámetros que se analizaron en función del producto contaminante (Gasolina) fueron, Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), lo anterior en base a la composición del petroquímico. Y dado que estos resultados se deben reportar en base seca, se determinó el porcentaje de humedad, además se analizó el pH para la muestra testigo.

EHS Labs de México, S.A. de C.V. (EHS Labs) fue el encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio y el análisis químico a dichas muestras, contando con acreditación **No. R-0062-006/12** por parte de la Entidad Mexicana de Acreditación A.C.³⁵ (ema®), así como su respectiva aprobación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) como laboratorio de pruebas (*Anexo XXV – Acreditación y Aprobación EHS Labs – Muestreo Complementario*).

Los métodos empleados por el laboratorio para los diferentes parámetros se enlistan en la Tabla 1.8.

Tabla No. 1.8. Métodos utilizados por EHS Labs de México, S.A. de C.V.

Parámetros	Métodos
HFL	NMX-AA-105-SCFI-2014
BTEX	NMX-AA-141-SCFI-2014
% Humedad	Anexo AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

Tal como lo indica el reporte emitido por el Laboratorio (*Anexo XXVI – Resultados de Laboratorio, Hojas de campo y Cromatogramas – Muestreo Complementario*).

³⁵ www.ema.org.mx

La profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras se describen a continuación en la Tabla No. 1.9.

Tabla No. 1.9. Identificación, profundidad, características y ubicación geográfica de las muestras tomadas en fecha 20 de julio de 2018			
Identificación	Profundidad (m)	Características	Coordenadas UTM
MC-PEN-TAM-01(1.30m)	1.30	Seca ³⁶ , color pardo oscuro ³⁷ , suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465441 2426514
MC-PEN-TAM-01D(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465441 2426514
MC-PEN-TAM-01(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465441 2426514
MC-PEN-TAM-02(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465431 2426496
MC-PEN-TAM-02(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465431 2426496
MC-PEN-TAM-03(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0463430 2426489
MC-PEN-TAM-03(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0463430 2426489
MC-PEN-TAM-04(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465432 2426481
MC-PEN-TAM-04(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465432 2426481
MC-PEN-TAM-05(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465444 2426483
MC-PEN-TAM-05(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465444 2426483
MC-PEN-TAM-06(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465449 2426499
MC-PEN-TAM-06(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465449 2426499
MC-PEN-TAM-07(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465450 2426506
MC-PEN-TAM-07(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465450 2426506
MC-PEN-TAM-08(0.60m)	0.60	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, ligero olor a hidrocarburo	14Q 0465425 2426480
MC-PEN-TAM-08(1.30m)	1.30	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465425 2426480
MC-PEN-TAM-08(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465425 2426480
MC-PEN-TAM-09(0.60m)	0.60	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465427 2426481
MC-PEN-TAM-09D(0.60m)	0.60	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465427 2426481
MC-PEN-TAM-09(0.90m)	0.90	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465427 2426481
MC-PEN-TAM-09(1.20m)	1.20	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465427 2426481
MC-PEN-TAM-09(1.50m)	1.50	Seca, color pardo oscuro, suelo arcilloso con materia orgánica, sin olor a hidrocarburo	14Q 0465427 2426481

³⁶ Guidelines For Estimating Soil Moisture Conditions - Natural Resources Conservation Service, USDA

³⁷ Sistema de color Munsell 7.5YR 3/2

Los resultados obtenidos por EHS Labs de México, S.A. de C.V. se ilustran en la Tabla No. 1.10.

Tabla No. 1.10. Resultados de muestreo inicial

Denominación	HFL (mg/Kg)	Humedad (%)	pH (U)	BTEX (mg/Kg)			
				A ³⁸	B ³⁹	C ⁴⁰	D ⁴¹
MC-PEN-TAM-01(1.30m)	7.94	22.43	A.N.R. ⁴²	<0.025	2.372	1.4486	7.7992
MC-PEN-TAM-01D(1.30m)	8.28	23.31	A.N.R.	<0.025	2.9947	1.4747	8.5820
MC-PEN-TAM-01(1.50m)	<4.39	23.61	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-02(1.30m)	6.18	21.28	A.N.R.	<0.025	1.1265	0.6650	4.5780
MC-PEN-TAM-02(1.50m)	<4.39	21.04	A.N.R.	<0.025	0.0663	<0.024	0.0732
MC-PEN-TAM-03(1.30m)	4.89	22.05	A.N.R.	<0.025	<0.024	0.7784	4.6630
MC-PEN-TAM-03(1.50m)	<4.39	23.24	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-04(1.30m)	16.77	21.70	A.N.R.	<0.025	2.4339	1.4435	8.4940
MC-PEN-TAM-04(1.50m)	<4.39	22.37	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-05(1.30m)	<4.39	28.96	A.N.R.	<0.025	3.2046	2.2509	12.0504
MC-PEN-TAM-05(1.50m)	<4.39	22.02	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-06(1.30m)	16.72	21.41	A.N.R.	<0.025	2.5202	1.9310	8.7970
MC-PEN-TAM-06(1.50m)	<4.39	22.86	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-07(1.30m)	18.34	21.11	A.N.R.	<0.025	2.7971	2.0787	11.6541
MC-PEN-TAM-07(1.50m)	<4.39	18.89	A.N.R.	<0.025	0.0893	0.0437	0.1942
MC-PEN-TAM-08(0.60m)	11.25	19.83	A.N.R.	<0.025	5.2301	2.8981	16.2956
MC-PEN-TAM-08(1.30m)	42.54	19.53	A.N.R.	<0.025	5.3631	2.9764	16.1897
MC-PEN-TAM-08(1.50m)	<4.39	21.33	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(0.60m)	<4.39	21.17	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09D(0.60m)	<4.39	23.37	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(0.60m)	<4.39	24.22	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(1.20m)	<4.39	23.31	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(1.50m)	<4.39	18.21	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075

1.19.1. Análisis de Resultados

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL), correspondientes a la sustancia derramada (Gasolina), se señalan en la Tabla No. 1.11.

Tabla No. 1.11. Límites Máximos Permisibles
Hidrocarburos Fracción Ligera

Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)		
Agrícola ⁴³	Residencial ⁴⁴	Industrial ⁴⁵
200	200	500

³⁸ Benceno

³⁹ Tolueno

⁴⁰ Etilbenceno

⁴¹ Xilenos

⁴² Análisis No Realizado

⁴³ Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación

⁴⁴ Incluye suelo recreativo

⁴⁵ Incluye comercial

Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para hidrocarburos específicos en el suelo, en este caso BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), se indican en la Tabla 1.12.

Tabla No. 1.12. Límites Máximos Permisibles para hidrocarburos específicos en suelo			
Uso de suelo predominante (mg/Kg base seca)			
BTEX	Agrícola⁴⁶	Residencial⁴⁷	Industrial⁴⁸
Benceno	6	6	15
Tolueno	40	40	100
Etilbenceno	10	10	25
Xilenos	40	40	100

Para determinar si las concentraciones de hidrocarburos en suelo superan los Límites Máximos Permisibles, debe hacerse una comparación entre las Tablas Nos. 1.10., 1.11. y 1.12., como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 1.13. Tabla Comparativa							
Denominación	HFL (mg/Kg)	Humedad (%)	pH (U)	BTEX (mg/Kg)			
				A⁴⁹	B⁵⁰	C⁵¹	D⁵²
MC-PEN-TAM-01(1.30m)	7.94	22.43	A.N.R. ⁵³	<0.025	2.372	1.4486	7.7992
MC-PEN-TAM-01D(1.30m)	8.28	23.31	A.N.R.	<0.025	2.9947	1.4747	8.5820
MC-PEN-TAM-01(1.50m)	<4.39	23.61	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-02(1.30m)	6.18	21.28	A.N.R.	<0.025	1.1265	0.6650	4.5780
MC-PEN-TAM-02(1.50m)	<4.39	21.04	A.N.R.	<0.025	0.0663	<0.024	0.0732
MC-PEN-TAM-03(1.30m)	4.89	22.05	A.N.R.	<0.025	<0.024	0.7784	4.6630
MC-PEN-TAM-03(1.50m)	<4.39	23.24	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-04(1.30m)	16.77	21.70	A.N.R.	<0.025	2.4339	1.4435	8.4940
MC-PEN-TAM-04(1.50m)	<4.39	22.37	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-05(1.30m)	<4.39	28.96	A.N.R.	<0.025	3.2046	2.2509	12.0504
MC-PEN-TAM-05(1.50m)	<4.39	22.02	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-06(1.30m)	16.72	21.41	A.N.R.	<0.025	2.5202	1.9310	8.7970
MC-PEN-TAM-06(1.50m)	<4.39	22.86	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-07(1.30m)	18.34	21.11	A.N.R.	<0.025	2.7971	2.0787	11.6541
MC-PEN-TAM-07(1.50m)	<4.39	18.89	A.N.R.	<0.025	0.0893	0.0437	0.1942
MC-PEN-TAM-08(0.60m)	11.25	19.83	A.N.R.	<0.025	5.2301	2.8981	16.2956
MC-PEN-TAM-08(1.30m)	42.54	19.53	A.N.R.	<0.025	5.3631	2.9764	16.1897
MC-PEN-TAM-08(1.50m)	<4.39	21.33	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(0.60m)	<4.39	21.17	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09D(0.60m)	<4.39	23.37	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075

⁴⁶ Incluye suelo forestal, pecuario y de conservación

⁴⁷ Incluye recreativo

⁴⁸ Incluye comercial

⁴⁹ Benceno

⁵⁰ Tolueno

⁵¹ Etilbenceno

⁵² Xilenos

⁵³ Análisis No Realizado

MC-PEN-TAM-09(0.60m)	<4.39	24.22	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(1.20m)	<4.39	23.31	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC-PEN-TAM-09(1.50m)	<4.39	18.21	A.N.R.	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075

Como se puede observar en la tabla anterior, las concentraciones obtenidas del análisis de las muestras tomadas en el área dañada, así como en la periferia de la misma, no superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) de HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera) y de BTEX (Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), límites señalados en las Tablas No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, considerando cualquier tipo de uso de suelo, corroborando con ello área y volumen dañados.

1.20. CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN

Con la información arrojada del levantamiento topográfico podemos determinar que el área total dañada de suelo natural es de **612 m²**, por donde el hidrocarburo se desplazó y se infiltró, el cual presenta un suelo de textura arcillosa con materia orgánica, material consolidado con presencia de rocas de diferentes tamaños y una infiltración alta, sumando a esto las características y condiciones del sitio así como a los resultados obtenidos del muestreo inicial en fecha 15 y 16 de marzo de 2017, los cuales señalan que existen concentraciones de HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera) y BTEX (Benceno, Tolueno Etilbenceno y Xilenos) que superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) señalados en la Tabla No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, para las muestras tomadas dentro del área afectada y resultados que superan los Límites Máximos Permisibles (LMP) de HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera) para la muestra identificada como **MI-PEN-TAM-24-10** tomada en la periferia del área afectada.

Ahora bien, tal como se mencionó anteriormente se realizó un muestreo complementario en fecha 20 de julio de 2018, corroborando con el mismo, el área y volumen dañados, ya que los resultados obtenidos de dicho muestreo arrojaron concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) para HFL (Hidrocarburos Fracción Ligera) y BTEX (Benceno, Tolueno Etilbenceno y Xilenos) establecidos en la Tabla No. 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012,

Derivado de lo anterior y con base en los resultados obtenidos en el Muestreo Inicial realizado en fecha 15 y 16 de marzo de 2018, así como en el Muestreo Complementario realizado en fecha 20 de julio de 2018, se puede concluir que el desplazamiento vertical a una profundidad de 1.50 m, profundidad a la cual se encontrarán concentraciones menores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Benceno, Tolueno Etilbenceno y Xilenos) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, resultando un **volumen total a remediar** de **918 m³** de suelo dañado con Gasolina; todo esto aunado a la topografía del sitio con sus respectivas curvas de nivel presentes en el mismo (*Ver Anexo VII del presente documento*) las cuales indican que el hidrocarburo se desplazó en dirección al Norte, Noreste y Este del punto de impacto (14Q 0465426 2426471).

En resumen de lo anteriormente expuesto se proyecta lo siguiente:

Tabla No. 1.14. Proyección de la pluma del contaminante		
Área dañada (m²)	Profundidad (m) a la cual se encontrarán concentraciones <LMP	Volumen (m³)
612	1.50	918
Volumen total a remediar:		918

Ahora bien, debido a que la muestra tomada en la periferia del área afectada, identificada como **MI-PEN-TAM-24-10** supera los Límites Máximos Permisibles (LMP) para Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL), dicha zona está considerada para ser alcanzada por el radio de frecuencia de los tubos de bioventeo que se instalarán en la misma, remediando con ello dicho material, de lo cual se corroborará su efectividad mediante el Muestreo Final Comprobatorio (MFC).

Dada esta situación, y en base a lo señalado en el punto 8.2 de la norma en mención, que a la letra dice: *“Todo aquel suelo que durante la caracterización haya presentado concentraciones de hidrocarburos por arriba de los límites máximos permisibles de contaminación establecidos en las TABLAS 2 y 3 del capítulo 6 de esta norma, debe ser remediado”*, se concluye que el suelo dañado **si debe ser sometido a un proceso de remediación.**

2. DOCUMENTOS ANEXOS DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

- **Anexo I:** Documento de Embarque
- **Anexo II:** Aviso de derrame y ticket Correos de México
- **Anexo III:** Fotográfico – Visita Inicial
- **Anexo IV:** Autorización ISALI
- **Anexo V:** Fotográfico – Labores de emergencia
- **Anexo VI:** Dictamen
- **Anexo VII:** Plano
- **Anexo VIII:** Acuse de invitación a Muestreo Inicial
- **Anexo IX:** Bitácora de Campo - Muestreo Inicial
- **Anexo X:** Fotográfico – Muestreo Inicial
- **Anexo XI:** Cadenas de Custodia
- **Anexo XII:** Póliza 1120002
- **Anexo XIII:** Acreditación y Aprobación EHS Labs
- **Anexo XIV:** Resultados de Laboratorio, Hojas de campo, y Cromatogramas
- **Anexo XV:** Ingreso de Programa de Remedación – 30 de mayo de 2018
- **Anexo XVI:** Apercibimiento
- **Anexo XVII:** Invitación Muestreo Complementario
- **Anexo XVIII:** Solicitud de Prórroga
- **Anexo XIX:** Otorgamiento de Prórroga
- **Anexo XX:** Desechamiento
- **Anexo XXI:** Bitácora de Campo - Muestreo Complementario
- **Anexo XXII:** Fotográfico – Muestreo Complementario
- **Anexo XXIII:** Cadenas de Custodia – Muestreo Complementario
- **Anexo XXIV:** Póliza No. 110082651
- **Anexo XXV:** Acreditación y Aprobación EHS Labs – Muestreo Complementario
- **Anexo XXVI:** Resultados de Laboratorio, Hojas de campo y Cromatogramas – Muestreo Complementario

3. DATOS DE INFORMACIÓN DE LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

3.1. DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN

EQS Consulting Group, S.A. de C.V. fue designada como responsable técnico de la remediación (RTR) mediante escrito (*Anexo XXVII – Escrito de asignación de responsable técnico de remediación*), cuyos datos generales son los siguientes:

- a) Razón social: EQS Consulting Group, S.A. de C.V.
- b) Domicilio: León Guzmán 1308-B, Col. Nuevo Repueblo, Monterrey, Nuevo León.
C.P. 64700
- c) Registro Federal de Causantes (R.F.C.): ECG-090603-5E7
- d) No. de autorización para el tratamiento de suelos contaminados: ASEA-ATT-SCH-0042-18 (*Anexo XXVIII - Autorización EQS Consulting Group, S.A. de C.V.*).
- e) Fecha de expedición: 07 de febrero del 2018
- f) Número de oficio: ASEA/UGI/DGGEERC/0102/2018
- g) Vigencia: Diez años a partir de la fecha de expedición

Las técnicas autorizadas son las siguientes:

- **Extracción de vapores en el sitio contaminado**
- **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado**
- **Biorremediación por Landfarming en el sitio contaminado**
- **Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado**
- **Oxidación química a un lado del sitio contaminado**

En ocasiones y en función de varios factores, se puede seleccionar el envío a disposición final con empresa autorizada por SEMARNAT, o inclusive, la combinación de las técnicas autorizadas en los párrafos anteriores.

3.2. MARCO TEÓRICO

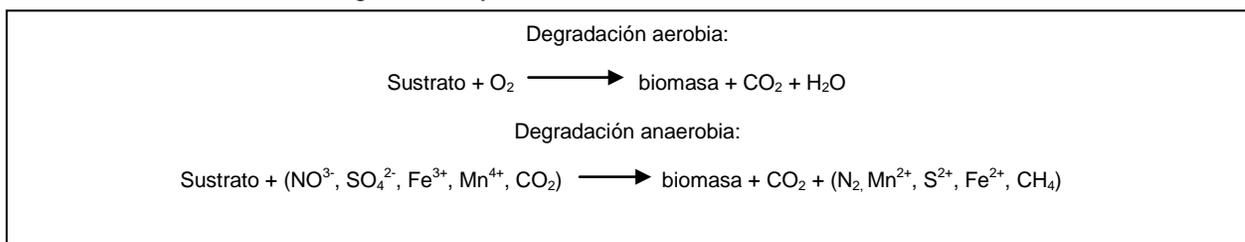
3.2.1. Remediación de suelos contaminados

El mecanismo mediante el cual se restablecen las condiciones originales del suelo se conoce con el nombre de remediación. La remediación se refiere a cualquier operación unitaria o serie de ellas, que tiene como objetivo modificar las condiciones del suelo contaminado mediante procesos físicos, químicos y/o biológicos, ya sea disminuyendo la concentración o modificando su estructura química y propiedades físicas⁵⁴. La legislación federal la define como el “...conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para eliminar o reducir los contaminantes hasta un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos⁵⁵...”.

Para la remediación de los sitios contaminados se utilizan diferentes técnicas que incluyen métodos físicos (lavado de suelos, separación física, desorción térmica, incineración, inmovilización, venteo, entre otras), químicos (oxidación con diversas sustancias químicas) y/o biológicos (bioventeo, bioaumentación, composteo, biolabranza, fitorremediación, entre otras)

Para el caso de suelos contaminados con hidrocarburos, la tecnología usada en la actualidad es la biorremediación. Las medidas biocorrectoras o los sistemas de biorremediación consisten principalmente en el uso de microorganismos naturales (levaduras, hongos o bacterias) existentes en el medio para descomponer o degradar sustancias de carácter menos tóxico o bien inocuas para el medio ambiente y la salud humana. Estas técnicas biológicas pueden ser de tipo aerobio (presencia de un medio oxidante), o bien de tipo anaerobio (presencia de un medio reductor)⁵⁶. En la figura No. 6.1 se ilustran las posibles reacciones para un medio y otro.

Figura 3.1. Esquema de reacciones en la biorremediación



⁵⁴ Volke, T.; Velasco, J.A.; de la Rosa, D.A. (2005). Suelos contaminados por metales y metaloides: muestreo y alternativas para su remediación. Capítulo cuarto. 1ª Edición. México. Pp. 57-115.

⁵⁵ Fracción XXVIII del artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. SEMARNAT. México 2003

⁵⁶ Maroto, M.E.; Rogel, J.M. (2004). Aplicación de sistemas de biorremediación de suelos y aguas contaminadas por hidrocarburos. Geocisa. Div. Protección Ambiental. Pp. 297-305

Una clasificación general las técnicas de biorremediación, en cuanto al sitio donde estas se realizan, es la siguiente⁵⁷.

- *In situ*. Son las aplicaciones en las que el suelo contaminado es tratado, o bien, los contaminantes son removidos del suelo contaminado, sin necesidad de excavar el sitio. Es decir, se realizan en el mismo sitio en donde se encuentra la contaminación.
- *Ex situ*. La realización de este tipo de tecnologías, requiere de excavación, dragado o cualquier otro proceso para remover el suelo contaminado antes de su tratamiento que puede realizarse en el mismo sitio (*on site*) o fuera de él (*off site*).

⁵⁷ Tecnologías de remediación... *Op. cit.*

3.3. SELECCIÓN DE TÉCNICA DE BIORREMEDIACIÓN

3.3.1. Criterios de selección

En base a la metodología interna de EQS Consulting Group, S.A. de C.V. para seleccionar una u otra técnica de remediación, se tiene que **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado** es la adecuada en base a los siguientes argumentos:

1. Las concentraciones encontradas en el suelo de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Tolueno, Etilbenceno, Xilenos) en ambos muestreos.
2. El combustible derramado (Gasolina), siendo esta técnica la adecuada para el tratamiento de suelos contaminados con Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos), evitando con ello transferencia suelo-atmósfera de los compuestos volátiles.
3. El sitio de tratamiento es viable para acoplar las condiciones de un tratamiento biológico (temperatura, humedad, etc.).
4. Las características y composición del hidrocarburo derramado, observándose una infiltración alta en el subsuelo en base a los resultados del muestreo realizado.
5. La profundidad a la cual se proyecta que se encontrarán concentraciones menores a los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 es de 1.50 m.

3.4. DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO

Tal y como se mencionó en apartados anteriores la topografía del sitio, la accesibilidad del terreno y la sustancia derramada, son factores que ayudaron a determinar la técnica de remediación más adecuada para obtener concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en el NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Tomando en cuenta lo anterior, se procederá a desarrollar lo siguiente:

- El tratamiento se realizará en el sitio, por lo que no se deberá remover o transferir a un sitio diferente al original.
- Se perforarán pozos de 4" a 8" de diámetro, a diferentes profundidades, dependiendo de la extensión de la pluma contaminante y de los requerimientos específicos del sitio (para el caso que nos ocupa, se colocarán tentativamente 18 (dieciocho) tubos de bioventeo en el sitio a una profundidad de 1.50 m. *Ver Anexo VII del presente documento.*
- Terminada la perforación, se instalará dentro del pozo una tubería de PVC hidráulico cédula 40 de 2" a 4" de diámetro, con tramos ranurados y tramos lisos dependiendo de las características específicas del sitio, dejando un diámetro que permita tener por lo menos 2" de espacio anular libre entre la tubería y la pared del pozo.
- En el extremo inferior de la tubería se instalará un tapón capa de PVC.
- El espacio anular se rellenará con gravilla o filtro de arena, seguido de un sello de bentonita y a nivel de piso se colocará un sello de bentonita-cemento para evitar fugas.
- En el extremo superior de la tubería se instalará una conexión tipo "cruz" o tipo "T". En la parte superior de la conexión se instalará un tapón de hule hermético y en un extremo lateral se instalará una válvula para interconectar cada pozo a un cabezal. Ver Figura No. 3.1.

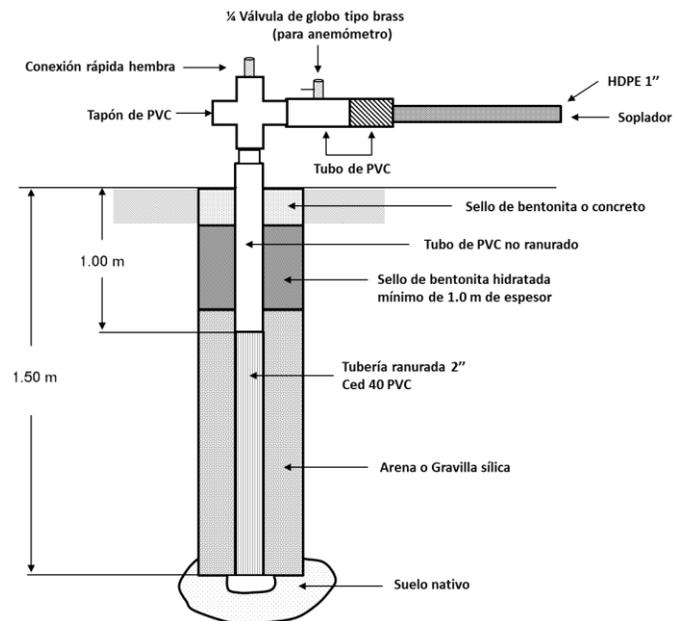


Figura Ilustrativa No. 3.1. Diseño de pozos.

- Los pozos se conectarán entre sí a través de un ramal de interconexión superficial (tubería de PVC, codos y coples) y a su vez estarán conectados a sistema del cual se inyectará aire al suelo en tratamiento.
- En caso de requerirse y/o que se generen vapores por la inyección del aire estos serán controlados y limpiados mediante un filtro de carbón activado; este filtro estará colocado en la descarga de vapores de la bomba.
- La inyección de aire se realizará diariamente durante el proceso de tratamiento con un soplador, hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos.
- Se podrá aplicar una solución acuosa de nutriente Triple 17 y solución acuosa de microorganismo comerciales como PolyPetrosolve 2100 y/o SOLIBAC IP SOIL previamente activados, a través de los pozos de inyección.
- La cantidad y concentración de la solución de nutrientes y microorganismos dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.
- Durante todo el proceso de tratamiento se controlarán las condiciones de temperatura, humedad, pH.
- Se continuará la aplicación de los insumos por inyección hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos para lo cual se monitorearán los niveles de hidrocarburos con equipos de campo.
- Durante todo el tratamiento se monitoreará y controlará los compuestos orgánicos volátiles (COV's).

- Se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburo presentes en el suelo empleando para ello equipo de campo. Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se continúa con el tratamiento.
- Si las concentraciones de hidrocarburos analizados con los equipos de campo se encontraran por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP), se realizará el muestreo final comprobatorio, dando por concluido el tratamiento si las muestras resultan por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) en dicho muestreo.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
- En caso de haberse utilizado, el carbón activado gastado será manejado como Residuo Peligroso de acuerdo a la normatividad vigente.
- Una vez concluido el tratamiento se procederá con el desmantelamiento del sistema y con el sellado de pozos o en caso de ser requerido se colocará un tapón hermético con la finalidad de utilizar los pozos como sistema de monitoreo.

3.5. LIMITES DE LIMPIEZA

Como se ha mencionado en el presente documento, la sustancia derramada (Gasolina) tiene como productos asociados a los Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos), señalados en la Tabla No. 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Por otra parte, en el presente Programa de Remediación se señaló que el tipo de suelo presenta **agricultura de riego**, lo cual en términos de la Norma citada es un tipo de suelo Agrícola. Los Límites Máximos Permisibles (LMP) para el tipo de sustancia derramada y el tipo de suelo se señalan en la siguiente tabla:

Tabla 3.1. Límites Máximos Permisibles para limpieza⁵⁸

Parámetro	HFL	Benceno	Tolueno	Etilbenceno	Xileno (suma de isómeros)
LMP ⁵⁹	200	6	40	10	40

Estos valores serán los límites de limpieza a las cuales se llevará el suelo a remediar. Para que el sitio se considere como remediado, las concentraciones de las muestras que se tomen al final del proceso de remediación en presencia de la autoridad ambiental competente, deben ser igual o menor a estos valores.

⁵⁸ Concentración expresada en mg /Kg

⁵⁹ Límite Máximo Permisible, expresado en mg / Kg base seca

3.6. USO FUTURO DEL SUELO REMEDIADO

La vocación del suelo que será sometido al proceso de remediación mediante la técnica Bioventeo aerobio en el sitio contaminado, no será modificada debido a que es una técnica *in-situ*, conservando su uso de suelo Agrícola.

3.7. PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES

Los trabajos de remediación propuestos en este documento, se iniciaran toda vez que esa H. Dirección emita la Aprobación del Programa de Remediación, dando aviso correspondiente a la Autoridad ambiental competente para que dé fe del inicio de los Trabajos de Remediación presentando copia del ingreso del Programa de Remediación (PR) que nos ocupa.

Los trabajos de remediación estarán sujetos al calendario propuesto (*Anexo XXIX – Programa Calendarizado de Actividades de Remediación*).

De éste, es pertinente hacer algunas aclaraciones.

1. En cada fase habrá un periodo de dos o tres semanas sin la aplicación de microorganismos (reposo), esto tiene como objeto que el proceso de remediación se lleve a cabo y los microorganismos degraden el contaminante.
2. Los monitoreos intermedios se realizarán utilizando un equipo medidor de gases y equipo Petroflag Hydrocarbon Test Kit for Soil (*Anexo XXX – Plan de Monitoreo intermedio*).
3. Una vez que los monitoreos intermedios arrojen concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a programar la toma de muestras finales comprobatorias en presencia de la autoridad ambiental competente, y de acuerdo a la disponibilidad de los laboratorios de prueba.
4. En caso de que los resultados que arroje el análisis de las muestras tomadas en el Muestreo Final Comprobatorio superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la Norma, se volverá al proceso descrito en las fases hasta que se alcancen los resultados deseados.
5. Una vez que las concentraciones de hidrocarburos se lleven por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a solicitar la resolución del sitio a la autoridad ambiental competente.
6. Los trabajos finales (restablecer las condiciones originales del sitio) estarán en función de la fecha de la emisión de la Aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación por parte de esa H. Dirección.

Los residuos generados en esta etapa serán manejados conforme a la legislación ambiental vigente.

Fotográfico – Visita Inicial (1/1)



1. Punto de impacto, en el Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón Ciudad Valles, municipio de Tamasopo, estado de San Luis Potosí.



2. En el sitio se observa un desnivel de aproximadamente 15 m de altura por donde uno de los tanques de la unidad siniestrada cayó comenzando así el derrame de la Gasolina sobre suelo natural.



3. El contaminante se desplazó por el terreno, de acuerdo con la topografía del mismo.



4. Se realizaron sondeos a diferentes profundidades.

Fotográfico – Labores de Emergencia (1/3)



1.- Con apoyo de recurso humano se llevó a cabo el retiro de vegetación afectada por el impacto de la unidad siniestrada.



2.- El retiro de vegetación en el sitio se llevó a cabo con la finalidad de cubrir el área afectada y colocar los filtros de carbón activado.



3.- Con apoyo de cava hoyos se llevó a cabo la delimitación del área afectada.



4.- Posteriormente se colocaron cada uno de los postes que conforman la cerca perimetral.



5.- Vista al momento de realizar los hoyos para colocar los postes de la cerca.



6.- Vista del personal cercando del área afectada.

Fotográfico – Labores de Emergencia (2/3)



7.- Se cercó toda el área afectada con la finalidad de evitar el paso de animales de granja al sitio de trabajo.



8.- Vista final de la cerca perimetral.



9.- Con apoyo de recurso humano equipado con picos y palas, se construyó la barrera impermeable.



10.- La construcción de la barrera impermeable se realizó paralela a la cerca perimetral.



11.- Vista del corte realizado en el suelo afectado con el objetivo de evitar el desplazamiento del hidrocarburo.



12.- Posteriormente con apoyo de recurso humano, se extendió una película de polietileno de alta densidad sobre el corte realizado.

Fotográfico – Labores de Emergencia (3/3)



13.- Se extendió la película polietileno de alta densidad sobre el área afectada.



14.- Con apoyo de rocas y material edáfico extraído durante los trabajos de excavación, se reforzó la barrera



15.- Se colocaron soportes alrededor de la barrera impermeable para evitar que fuera removida por el viento.



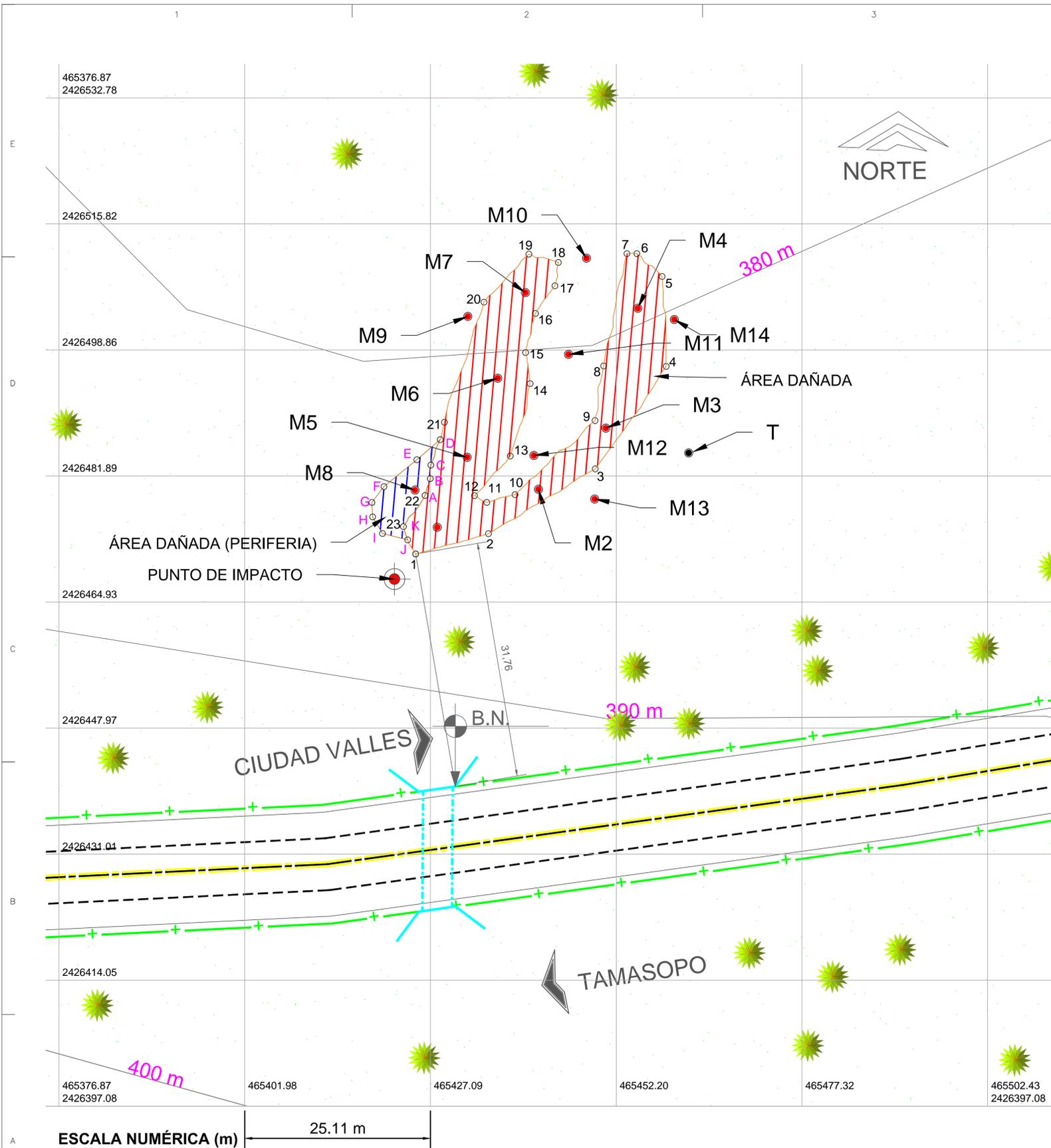
16.- Vista panorámica de la barrera impermeable.



17.- Se colocaron filtros de carbón activado en la zona afectada.



18.- Vista final del sitio



VISTA EN PLANTA
Escala Gráfica 1:300

- ÁREA DAÑADA
- ÁREA DAÑADA (PERIFERIA)
- DREN PLUVIAL
- PROTECTOR METÁLICO
- MUESTRA SIMPLE DE SUELO
- MUESTRA TESTIGO
- BANCO DE NIVEL
- PUNTO DE IMPACTO

DATOS DEL POLIGONO					
LADO	RUMBO		DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
	EST	PV			
				1	14Q 465425 2426471
1	2	N 74°30'03.57" E	10.22	2	14Q 465435 2426474
2	3	N 58°51'20.11" E	16.87	3	14Q 465449 2426483
3	4	N 34°47'55.18" E	16.80	4	14Q 465459 2426497
4	5	N 02°34'00.85" W	12.11	5	14Q 465458 2426509
5	6	N 47°54'12.97" W	4.60	6	14Q 465455 2426512
6	7	N 90°00'00" W	1.35	7	14Q 465454 2426512
7	8	S 11°45'41.81" W	15.43	8	14Q 465451 2426497
8	9	S 09°01'25.99" W	7.45	9	14Q 465449 2426489
9	10	S 47°19'37.78" W	14.71	10	14Q 465439 2426479
10	11	S 74°35'12.11" W	3.95	11	14Q 465435 2426478
11	12	N 61°23'51.97" W	1.90	12	14Q 465433 2426479
12	13	N 42°09'00.15" E	7.19	13	14Q 465438 2426485
13	14	N 15°26'41.57" E	10.11	14	14Q 465441 2426494
14	15	N 08°21'14.81" W	4.23	15	14Q 465440 2426499
15	16	N 14°15'31.62" E	5.43	16	14Q 465441 2426504
16	17	N 35°16'11.21" E	4.56	17	14Q 465444 2426508
17	18	N 08°18'34.50" E	3.17	18	14Q 465444 2426511
18	19	N 74°18'56.57" W	4.14	19	14Q 465440 2426512
19	20	S 43°13'23.23" W	8.86	20	14Q 465434 2426505
20	21	S 18°20'02.94" W	17.03	21	14Q 465429 2426489
21	22	S 14°52'58.58" W	10.20	22	14Q 465426 2426479
22	23	S 34°53'17.26" W	5.11	23	14Q 465423 2426475
23	1	S 24°14'20.98" E	4.04	1	14Q 465425 2426471

ÁREA DAÑADA = 560.00 M2

DATOS DEL POLIGONO					
LADO	RUMBO		DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM
	EST	PV			
				A	14Q 465426 2426479
A	B	N 17°34'02.62" E	2	B	14Q 465427 2426482
B	C	N 02°07'24.21" E	2	C	14Q 465427 2426483
C	D	N 20°21'30.93" E	4	D	14Q 465428 2426487
D	E	S 37°52'46.01" W	3	E	14Q 465427 2426484
E	F	S 53°30'01.43" W	7	F	14Q 465421 2426480
F	G	S 29°14'59.31" W	3	G	14Q 465419 2426478
G	H	S 04°43'56.12" W	1	H	14Q 465419 2426476
H	I	S 30°44'55.66" E	3	I	14Q 465421 2426474
I	J	S 75°47'49.29" E	4	J	14Q 465424 2426473
J	K	N 17°55'29.41" W	2	K	14Q 465423 2426475
K	A	N 34°53'17.26" E	5	A	14Q 465426 2426479

ÁREA DAÑADA (PERIFERIA) = 52.00 m2

ZONA UTM: 14Q	COORDENADAS UTM
PUNTO DE IMPACTO	14Q 0465426 2426471
BANCO DE NIVEL	14Q 0465430 2426440

NOMBRE DEL PLANO: **1067319-16**

NOTAS
1.- DIMENSIONES EN METROS.
2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION

FOTOGRAFIA DEL SITIO

FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

ÁREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		

FECHA
31 DE ENERO DE 2019

DIRECCION:
KM. 043 + 700 DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 460 CIUDAD VALLES - SAN LUIS POTOSÍ, TRAMO RAYÓN CIUDAD VALLES, MUNICIPIO DE TAMASOPO, ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

DISEÑO POR

TRANSPORTISTA:
PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA
GASOLINA

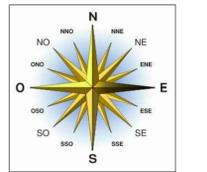
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 1 DE 3
PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE		
AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		

FECHA
31 DE ENERO DE 2019

DIRECCION:
KM. 043 + 700 DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 460 CIUDAD VALLES - SAN LUIS POTOSÍ, TRAMO RAYÓN CIUDAD VALLES, MUNICIPIO DE TAMASOPO, ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

DISEÑO POR
[Redacted Name]

TRANSPORTISTA:
PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.

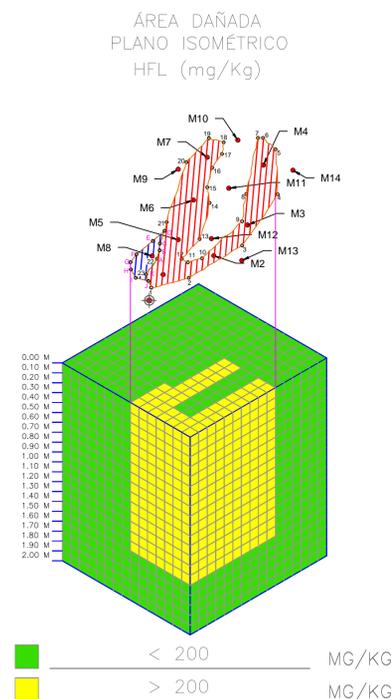
SUSTANCIA DERRAMADA
GASOLINA

NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 2 DE 3
PROGRAMA DE REMEDIACIÓN

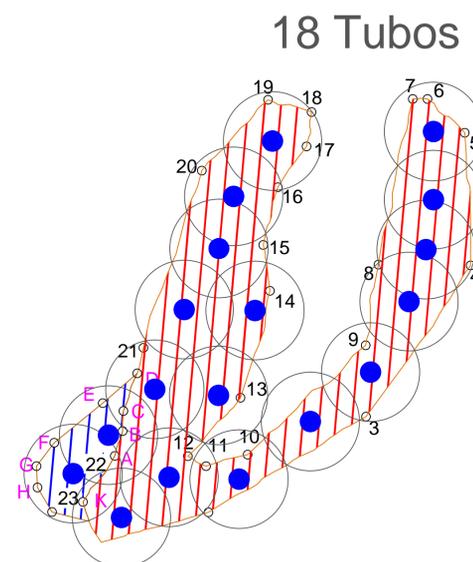
RESULTADOS DEL MUESTREO INICIAL - 15 Y 16 DE MARZO 2017

PUNTOS DE MUESTREO	IDENTIFICACION	COORDENADAS UTM	PROFUNDIDAD (m)	% H	U de PH	HFL (mg/Kg)	BTEX (mg/Kg)			
							BENCENO	TOLUENO	ETILBENCENO	XILENOS
M1	MI-PEN-TAM-24-01	14Q 0465428 2426475	0.50	21.49	A.N.R.	1688.89	<0.025	137.0171	60.371	393.2616
M1D	MI-PEN-TAM-24-01-D	14Q 0465428 2426475	0.50	22.66	A.N.R.	2010.01	<0.025	227.7093	80.8809	514.922
M2	MI-PEN-TAM-24-02	14Q 0465442 2426480	0.20	20.78	A.N.R.	5652.88	<0.025	221.7118	78.7061	493.2417
M3	MI-PEN-TAM-24-03	14Q 0465454 2426499	1.00	22.04	A.N.R.	2614.31	<0.025	117.3805	53.072	338.5576
M4	MI-PEN-TAM-24-04	14Q 0465454 2426499	1.30	21.51	A.N.R.	6514.98	<0.025	145.4069	71.5989	457.3342
M5	MI-PEN-TAM-24-05	14Q 0465436 2426502	0.40	22.68	A.N.R.	6618.74	<0.025	240.275	92.784	587.8126
M6	MI-PEN-TAM-24-06	14Q 0465437 2426486	0.80	22.51	A.N.R.	5985.24	<0.025	237.9683	96.2545	609.2101
M7	MI-PEN-TAM-24-07	14Q 0465437 2426496	1.00	22.45	A.N.R.	6335.53	<0.025	179.2364	87.0597	518.9168
M8	MI-PEN-TAM-24-08	14Q 0465441 2426507	1.30	21.53	A.N.R.	3618.11	<0.025	490.1351	490.1351	1222.6257
M9	MI-PEN-TAM-24-09	14Q 0465441 2426507	0.70	21.80	A.N.R.	5531.43	<0.025	356.5166	122.8085	752.8542
M10	MI-PEN-TAM-24-10	14Q 0465425 2426480	0.20	27.42	A.N.R.	7070.05	<0.025	<0.024	<0.024	0.0908
M11	MI-PEN-TAM-24-11	14Q 0465432 2426507	0.90	23.84	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
M12	MI-PEN-TAM-24-12	14Q 0465457 2426525	0.50	25.24	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
M13	MI-PEN-TAM-24-13	14Q 0465439 2426517	0.40	22.67	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
M14	MI-PEN-TAM-24-14	14Q 0465446 2426486	1.00	23.92	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
M15	MI-PEN-TAM-24-15	14Q 0465463 2426488	0.60	25.17	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
M16	MI-PEN-TAM-24-16	14Q 0465461 2426509	0.15	21.51	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
T	MI-PEN-TAM-24-T	14Q 0465471 2426476	SUPERFICIAL	27.33	7.97	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.	A.N.R.

A.N.R.: ANALISIS NO REALIZADO



**UBICACIÓN DE LOS TUBOS DE BIOVENTEO
RADIO DE INFLUENCIA: 4.5 m**



Nota: El Área Dañada (Periferia) es considerada para somerterla al proceso de remediación debido a que la muestra MI-PEN-TAM-24-10 arrojó valores por encima de los LMP para HFL.

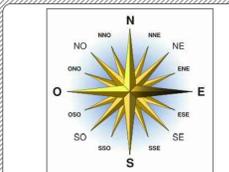
Área Dañada: 560 m²
Área Dañada (Periferia): 52 m²
Área Total a remediar: 612 m²

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIIP

NOTAS

- 1.- DIMENSIONES EN METROS.
- 2.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- 3.- ESCALA INDICADA

LOCALIZACION



FOTOGRAFIA DEL SITIO



FOTOREFERENCIA GOOGLE EARTH

PROPUESTA DE

AREA	NOMBRE:	FIRMA
DISEÑO		

FECHA

31 DE ENERO DE 2019

DIRECCION:

KM. 043 + 700 DE LA CARRETERA FEDERAL NO. 460 CIUDAD VALLES - SAN LUIS POTOSÍ, TRAMO RAYÓN CIUDAD VALLES, MUNICIPIO DE TAMASOPO, ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

DISEÑO POR



TRANSPORTISTA:

PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.

SUSTANCIA DERRAMADA

GASOLINA

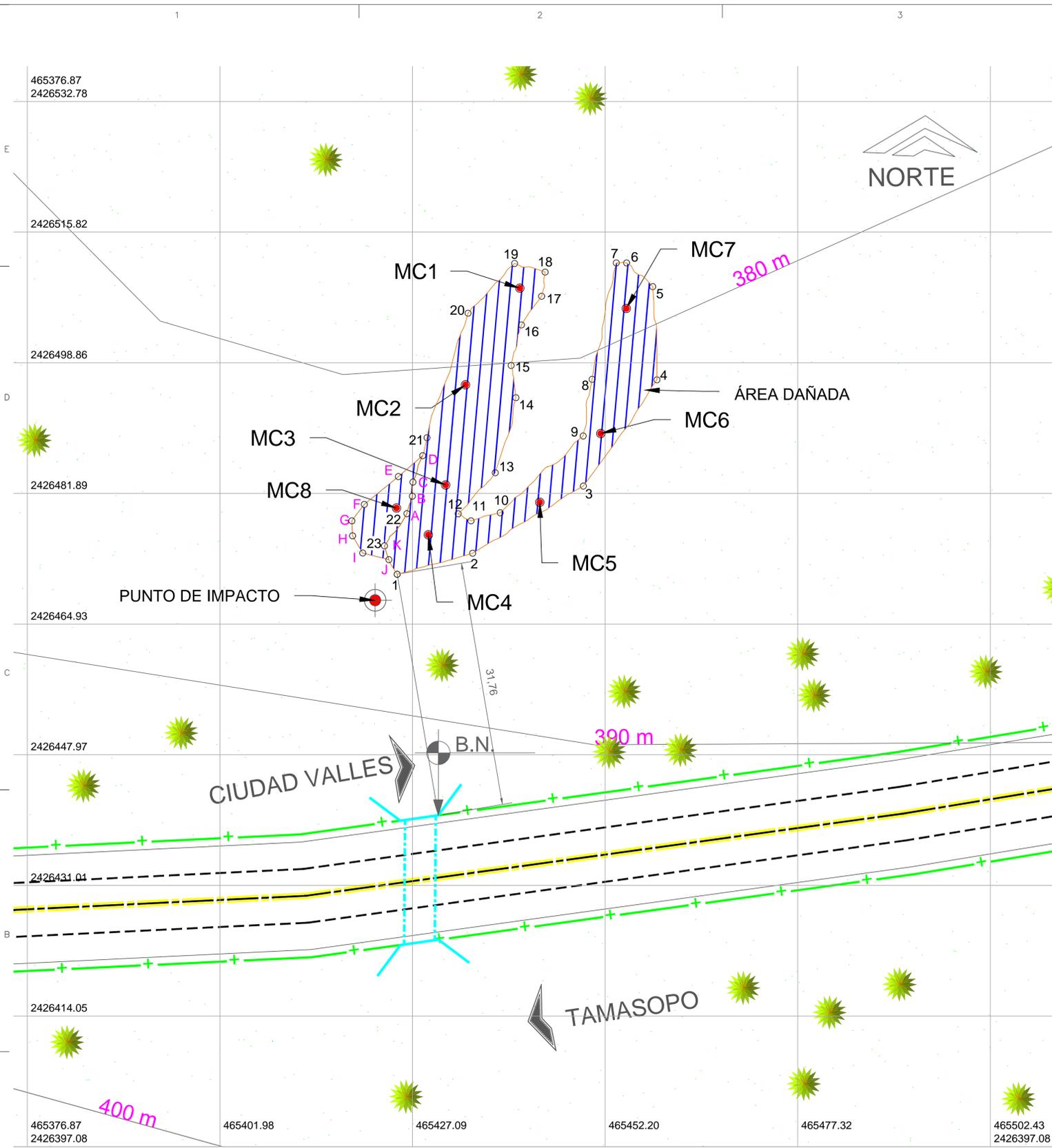
NOMBRE DEL PROYECTO: PLANO: 3 DE 3

PROGRAMA DE REMEDIACION

PUNTOS DE MUESTREO	IDENTIFICACION	COORDENADAS UTM	PROFUNDIDAD (m)	% H	U de PH	HFL (mg/Kg)	BTEX (mg/Kg)			
							BENCENO	TOLUENO	ETILBENCENO	XILENOS
MC1	MC-PEN-TAM-01(1.30M)	14Q 0465441 2426514	1.30	22.43	A.N.R.	7.94	<0.025	2.372	1.4486	7.7992
	MC-PEN-TAM-01D(1.30M)	14Q 0465441 2426514	1.30	23.31	A.N.R.	8.28	<0.025	2.9947	1.4747	8.5820
MC2	MC-PEN-TAM-02(1.30M)	14Q 0465431 2426496	1.30	21.28	A.N.R.	6.18	<0.025	1.1265	0.6650	4.5780
	MC-PEN-TAM-02(1.50M)	14Q 0465431 2426496	1.50	21.04	A.N.R.	<4.39	<0.025	0.0663	<0.024	0.0732
MC3	MC-PEN-TAM-03(1.30M)	14Q 0465430 2426484	1.30	22.05	A.N.R.	4.89	<0.025	<0.024	0.7784	4.6630
	MC-PEN-TAM-03(1.50M)	14Q 0465430 2426484	1.50	23.24	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC4	MC-PEN-TAM-04(1.30M)	14Q 0465432 2426481	1.30	21.70	A.N.R.	16.77	<0.025	2.4339	1.4435	8.4940
	MC-PEN-TAM-04(1.50M)	14Q 0465432 2426481	1.50	22.37	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC5	MC-PEN-TAM-05(1.30M)	14Q 0465444 2426483	1.30	28.96	A.N.R.	<4.39	<0.025	3.2046	2.2509	12.0504
	MC-PEN-TAM-05(1.50M)	14Q 0465444 2426483	1.50	22.02	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC6	MC-PEN-TAM-06(1.30M)	14Q 0465449 2426499	1.30	21.41	A.N.R.	16.72	<0.025	2.5202	1.9310	8.7970
	MC-PEN-TAM-06(1.50M)	14Q 0465449 2426499	1.50	22.86	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
MC7	MC-PEN-TAM-07(1.30M)	14Q 0465450 2426506	1.30	21.11	A.N.R.	18.34	<0.025	2.7971	2.0787	11.6541
	MC-PEN-TAM-07(1.50M)	14Q 0465450 2426506	1.50	18.89	A.N.R.	<4.39	<0.025	0.0893	0.0437	0.1942
MC8	MC-PEN-TAM-08(0.60M)	14Q 0465425 2426480	0.60	19.83	A.N.R.	11.25	<0.025	5.2301	2.8981	16.2956
	MC-PEN-TAM-08(1.30M)	14Q 0465425 2426480	1.30	19.53	A.N.R.	42.54	<0.025	5.3631	2.9764	16.1897
MC9	MC-PEN-TAM-08(1.50M)	14Q 0465425 2426480	1.50	21.33	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
	MC-PEN-TAM-09(0.60M)	14Q 0465427 2426481	0.60	21.17	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
	MC-PEN-TAM-09D(0.60M)	14Q 0465427 2426481	0.60	23.37	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
	MC-PEN-TAM-09(0.90M)	14Q 0465427 2426481	0.90	24.22	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
	MC-PEN-TAM-09(1.20M)	14Q 0465427 2426481	1.20	23.31	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075
	MC-PEN-TAM-09(1.50M)	14Q 0465427 2426481	1.50	18.21	A.N.R.	<4.39	<0.025	<0.024	<0.024	<0.075

A.N.R.: ANALISIS NO REALIZADO

ZONA UTM: 14Q	COORDENADAS UTM
PUNTO DE IMPACTO	14Q 0465426 2426471
BANCO DE NIVEL	14Q 0465430 2426440



VISTA EN PLANTA
Escala Gráfica 1:300

ÁREA DAÑADA

--- DREN PLUVIAL
--- PROTECTOR METÁLICO

● MUESTRA SIMPLE DE SUELO

○ B.N. BANCO DE NIVEL
● PUNTO DE IMPACTO

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Inicial Intermedio Final

Siniestro: 1067319-16 Fecha: 15-mar-17
 Ubicación: Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles - San Luis Potosí
tramo Rayón - Ciudad Valles, municipio Tamasopo, estado de San Luis Potosí 16-mar-17

Empresa: Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

Material derramado: Diesel Gasolina Turbosina Combustóleo Otro: _____

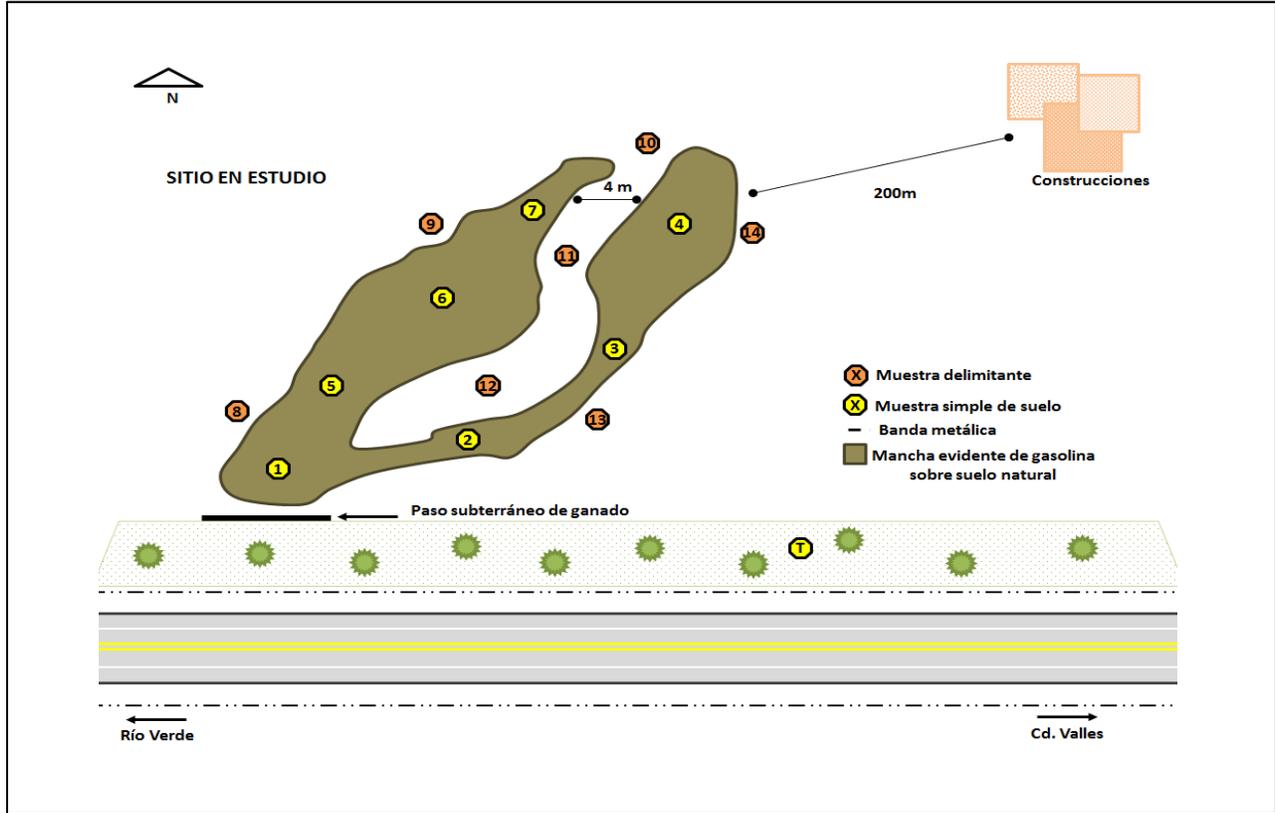
Laboratorio asignado: EHS Labs de México, S.A. de C.V.

HTP's Fracción: Ligera Media Pesada No aplica

PUNTOS DE MUESTREO				
No.	Identificación	Profundidad (m)	Ubicación geográfica	Parámetros a analizar
1	MI-PEN-TAM-24-01	0.50	14Q 0465428 2426475	HFL, BTEX, H
D	MI-PEN-TAM-24-01-D	0.50	14Q 0465428 2426475	
2	MI-PEN-TAM-24-02	0.20	14Q 0465442 2426480	
3	MI-PEN-TAM-24-03	1.00	14Q 0465454 2426499	
	MI-PEN-TAM-24-04	1.30	14Q 0465454 2426499	
4	MI-PEN-TAM-24-05	0.40	14Q 0465436 2426502	
5	MI-PEN-TAM-24-06	0.80	14Q 0465437 2426486	
6	MI-PEN-TAM-24-07	1.00	14Q 0465437 2426496	
	MI-PEN-TAM-24-08	1.30	14Q 0465441 2426507	
7	MI-PEN-TAM-24-09	0.70	14Q 0465441 2426507	
8	MI-PEN-TAM-24-10	0.20	14Q 0465425 2426480	
9	MI-PEN-TAM-24-11	0.90	14Q 0465432 2426507	
10	MI-PEN-TAM-24-12	0.50	14Q 0465457 2426525	
11	MI-PEN-TAM-24-13	0.40	14Q 0465439 2426517	
12	MI-PEN-TAM-24-14	1.00	14Q 0465446 2426486	
13	MI-PEN-TAM-24-15	0.60	14Q 0465463 2426488	
14	MI-PEN-TAM-24-16	0.15	14Q 0465461 2426509	
T	MI-PEN-TAM-24-T	Superficial	14Q 0465471 2426476	PH, H
Se tomaron 09 (nueve) muestras simples en el área afectada, así como 01 (un) duplicado para el aseguramiento de la calidad de las muestras, adicional se tomaron 07 (siete) muestras simples en la periferia del área afectada, además se tomó 01 (una) muestra testigo fuera de área afectada.				
**Superficial 0 - 0.05 m				

* Artículo /1 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

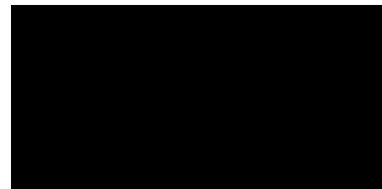
REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



OBSERVACIONES

Las muestras fueron tomadas en el área afectada utilizando hand auger y espátula de acero inoxidable.
La muestra testigo se tomó con espátula de acero inoxidable.
Las muestras fueron envasadas, selladas y etiquetadas, así como conservadas en hielo a 4°C.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y
113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Revisó
Nombre y firma

* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Fotográfico – Muestreo Inicial (1/3)



1 – El personal utilizó guantes para evitar contaminación de las muestras



2 – Con apoyo de Hand Auger se tomaron muestras en el área afectada.



3 – Recolección de muestras en área afectada.



4 – Se registraron las profundidades de los puntos de muestreo



5 – Vista panorámica de la toma de muestras en periferia



6 – Las muestras se recolectaron en frascos de vidrio e identificaron debidamente.

Fotográfico – Muestreo Inicial (2/3)



7 – Con ayuda espátula de acero inoxidable se tomaron muestras superficiales de suelo.



8 – Se lavó el equipo utilizado para evitar contaminación de las muestras.



9 – Se tomaron muestras con ayuda del Hand Auger.



10 – El material edáfico muestreado se colectó en frascos de vidrio para su posterior análisis.



11 – Las muestras fueron debidamente selladas durante la ejecución del muestreo.



12 – Se registraron las profundidades de los puntos de muestreo.

Fotográfico – Muestreo Inicial (3/3)



13 – Se lavó el equipo utilizado para evitar contaminación de las muestras.



14 – Se utilizó la pocera para llegar a las profundidades deseadas.



15 – Con ayuda del Hand Auger, se tomaron muestras a diferentes profundidades.



16 – Se registraron las profundidades de los puntos de muestreo.



17 – Las muestras fueron debidamente etiquetadas y rotuladas durante la ejecución del muestreo.



18 – Las muestras fueron conservadas en hielo a 4° C para su posterior análisis.



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 4

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

12701

ID DEL SITIO DE MUESTREO/REF. CLIENTE: Petro Express del Norte SA de CV
No. DE PROYECTO: PS442 ÁREA: AL FF Ag S R
MUESTREADOR: [Redacted]
RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE _____ (días)

ANALISIS										FOLIO:	
HFL	BTEX	H									ISACT NOMBRE DEL CLIENTE
											[Redacted] FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM								EHS ID*
							MP	MC	L	Kg							
MI-PEN-TAM-24-01	2017-03-15	17:22	S	1	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-1-1
MI-PEN-TAM-24-01	2017-03-15	17:22	S	1	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-2-1
MI-PEN-TAM-24-01-D	2017-03-15	17:23	S	2	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-3-1
MI-PEN-TAM-24-01-D	2017-03-15	17:23	S	2	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-4-1
MI-PEN-TAM-24-02	2017-03-15	17:34	S	1	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-5-1
MI-PEN-TAM-24-02	2017-03-15	17:34	S	2	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-6-1
MI-PEN-TAM-24-03	2017-03-15	17:50	S	1	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-7-1
MI-PEN-TAM-24-03	2017-03-15	17:50	S	1	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-8-1
MI-PEN-TAM-24-04	2017-03-15	17:53	S	1	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-9-1
MI-PEN-TAM-24-04	2017-03-15	17:53	S	2	FV	7	✓	-	✓	.110	✓	✓					83868-10-1

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

OBSERVACIONES:												T°C*
												4°C
ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS						
[Redacted]	2017-03-21	10:36	[Redacted]	2017-03-21	10:35	Nom-138-SEMAMW/SSA1-2012						

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) (4-SCA-018-2A / 08)
 P: Preservador (1 HCl, 2: HNO₃, 3: H₂SO₄, 4: NaOH, 5: Na₂S₂O₃, 6: H₂SO₄-CuSO₄, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA 11: Buffer/NaOH) M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta Derechos Reservados. EHS labs
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
 *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 2 de 4

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

12702

ID DEL SITIO DE MUESTREO/REF. CLIENTE: Petro Express del Norte s de C
No. DE PROYECTO: P5A12 ÁREA: AI EE Ag S R
MUESTREADOR: [REDACTED]
RESPONSABLE DEL MUESTREO: [REDACTED]
TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE _____ (días)

ANALISIS										FOLIO:	
<u>HFL</u>	<u>BTEX</u>	<u>H</u>									<u>ISALI</u> NOMBRE DEL CLIENTE
											<u>[REDACTED]</u> FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM				NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP	EHS ID*
							MP	MC	<input checked="" type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> Kg				
MI-PEN-TAM-2A-05	2017-03-15	18:04	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-11-1	
MI-PEN-TAM-2A-05	2017-03-15	18:04	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-12-1	
MI-PEN-TAM-2A-06	2017-03-15	18:17	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-13-1	
MI-PEN-TAM-2A-06	2017-03-15	18:17	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-14-1	
MI-PEN-TAM-2A-07	2017-03-15	18:25	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-15-1	
MI-PEN-TAM-2A-07	2017-03-15	18:25	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-16-1	
MI-PEN-TAM-2A-08	2017-03-15	18:30	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-17-1	
MI-PEN-TAM-2A-08	2017-03-15	18:30	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-18-1	
MI-PEN-TAM-2A-09	2017-03-15	18:41	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-19-1	
MI-PEN-TAM-2A-09	2017-03-15	18:41	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓		83868-20-1	

OBSERVACIONES: [REDACTED] T°C* 90e

ENTREGADO POR: (nombre)	A:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
<u>[REDACTED]</u>	<u>13-21</u>	<u>10:36</u>	<u>[REDACTED]</u>	<u>2017-03-21</u>	<u>10h35</u>	<u>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012</u>

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) (4-SCA-018-2A / 08)
 P: Preservador (1 HCl, 2: HNO₃, 3: H₂SO₄, 4: NaOH, 5: Na₂S₂O₃, 6: H₂SO₄-CuSO₄, 7: ± 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA 11: Buffer/NaOH) M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta Derechos Reservados. EHS labs
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T °C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
 *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 3 de 4

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

12704

ID DEL SITIO DE MUESTREO/REF. CLIENTE: Petro Express del Norte S de C
No. DE PROYECTO: PS442 ÁREA: AL FF Ag S R
MUESTREADOR: [Redacted]
RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)
TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE _____ (días)

ANALISIS										FOLIO:
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HFL</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BTEX</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">H</div> </div>										 NOMBRE DEL CLIENTE
										 FIRMA DEL CLIENTE

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM	✓	✓	EHS ID*
							MP	MC				
MI-PEN-TAM-2A-10	2017-03-15	18:40	S	1	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-21-1
MI-PEN-TAM-2A-10	2017-03-15	18:40	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-22-1
MI-PEN-TAM-2A-11	2017-03-15	19:00	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-23-1
MI-PEN-TAM-2A-11	2017-03-15	19:00	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-24-1
MI-PEN-TAM-2A-12	2017-03-16	10:38	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-25-1
MI-PEN-TAM-2A-12	2017-03-16	10:38	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-26-1
MI-PEN-TAM-2A-13	2017-03-16	10:49	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-27-1
MI-PEN-TAM-2A-13	2017-03-16	10:49	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-28-1
MI-PEN-TAM-2A-14	2017-03-16	11:04	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-29-1
MI-PEN-TAM-2A-14	2017-03-16	11:04	S	2	FV	7	✓	-	-110	✓	✓	83868-30-1

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

OBSERVACIONES: [Redacted] T°C° 40c

ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
<u>[Redacted]</u>	<u>2017-03-21</u>	<u>10:36</u>	<u>[Redacted]</u>	<u>2017-03-21</u>	<u>10h35</u>	<u>NOM-138-SEMARNAT/SAFI-2017</u>

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) (4-SCA-018-2A / 08)
 P: Preservador (1 HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA 11: Buffer/NaOH) M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta Derechos Reservados. EHS labs
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C° Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
 *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 4 de 4

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
 Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
 R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
 ehs@ehslabs.com

12705

ID DEL SITIO DE MUESTREO/REF. CLIENTE: Petro Express del Norte SA de CV
 No. DE PROYECTO: PS442 ÁREA: AL FF Ag S R
 MUESTREADOR: [Redacted]
 RESPONSABLE DEL MUESTREO: [Redacted] (nombre y firma)
 TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE (días)

ANALISIS										FOLIO:	
HPL	BTEX	H	PH								ISALI NOMBRE DEL CLIENTE
[Redacted]											
FIRMA DEL CLIENTE											

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM							EHS ID*
							MP	MC								
MI-PEN-TAM-24-15	2017-03-16	11:20	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓					83868-31-1
MI-PEN-TAM-24-16	2017-03-16	11:24	S	1	FV	7	✓	-	.110	✓	✓					83868-32-1
MI-PEN-TAM-24-T	2017-03-16	17:08	S	1	FV	7	✓	-	.235		✓	✓				83868-33-1
MI-PEN-TAM-24-15	2017-03-16	11:20	S	1	FV	7	✓	-	.110		✓					83868-34-1
MI-PEN-TAM-24-16	2017-03-16	11:24	S	1	FV	7	✓	-	.110		✓					83868-35-1

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
 ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y
 13 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

OBSERVACIONES:											T°C* <u>4°C</u>
ENTREGADO	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS					
[Redacted]	<u>17-03-21</u>	<u>10:36</u>	[Redacted]	<u>2017-03-21</u>	<u>10:35</u>	<u>NOM-138-SEMARNAT/ISSAM-2012</u>					

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) (4-SCA-018-2A / 08)
 P: Preservador (1 HCl, 2: HNO₃, 3: H₂SO₄, 4: NaOH, 5: Na₂S₂O₃, 6: H₂SO₄-CuSO₄, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA 11: Buffer/NaOH) M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta Derechos Reservados. EHS labs
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T°C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
 *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



Póliza

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN
I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

Identificación

Póliza	: 1120002	Documento	: Póliza
Vigencia	: Desde : el 13 de Mayo de 2016 Hasta : el 13 de Mayo de 2017 a las 12 Hrs(medio día) del lugar de su expedición	Solicitud	: 16343704
		Fecha Emisión	: 14 de Mayo de 2016

Asegura a

ISALI, S.A. DE C.V.	Leon Guzman Ote Nro. 1308 , -b
R.F.C. ISA -080822-QS1	Col: Nuevo Repueblo, Monterrey Nuevo Leon

Zurich Compañía de Seguros, S.A., de acuerdo con las condiciones generales y particulares de cada una de las secciones contratadas, expide esta póliza a favor de la persona arriba citada (quien en lo sucesivo se denomina "ASEGURADO"). Este documento es una renovación de la póliza próxima a vencer que el asegurado mantiene con LA COMPAÑIA.
Las secciones y coberturas contratadas son las que aparecen a continuación.

Materia Asegurada

Item número 1

Objeto del Seguro

Esta póliza cubre la responsabilidad del asegurado de acuerdo al giro correspondiente, y a los límites, cobertura y condiciones abajo descritas.

Giro : Servicio de limpieza y mantenimiento de

Coberturas

Coberturas Amparadas	Suma Asegurada	Prima Neta
Actividades e Inmuebles	5,000,000	19,800.00
Contaminación	Amparada	
Maniobra de Carga y Descarga	Amparada	
Contratistas Independientes	Amparada	
	Prima neta	19,800.00
	Gastos de expedición	500.00
	I. V. A.	3,248.00
C. I. : 2,970.00	Prima total	23,548.00

Condiciones

Asegurado:

ISALI, S.A. de C.V.

Asegurado Adicional:

EQS Consulting Group, S.A. de C.V.

Proyecto:

Proporcionar el servicio de remediación de suelos, limpiezas industriales, manejo de residuos y asesorías ambientales

Ubicaciones:

León Guzman Ote. 1308-B,
Col. Nuevo Repueblo,
Monterrey, Nuevo León

Valor del proyecto:

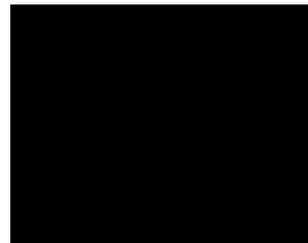
5,000,000 MXN

Territorialidad:

México

Coberturas:

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado



NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

*Actividades e inmuebles (para Contratistas), incluyendo:

- Como propietario, poseedor temporal o arrendatario de terrenos, edificios o locales que sean utilizados para el GIRO aquí descrito.
 - Tenencia y uso de instalaciones de carga y descarga
 - Posesión y mantenimiento de instalaciones sanitarias
 - Posesión y mantenimiento de instalaciones de seguridad
 - Participación en ferias y exposiciones
 - Uso de ascensores, escaleras eléctricas y montacargas
- Coberturas adicionales incluidas en "Actividades e inmuebles":
- Maniobras de carga y descarga
 - Trabajos de Soldadura
 - Maquinas de trabajo
 - Instalaciones Subterráneas
 - Apuntalamiento

*Contratistas Independientes (caso por caso)

*Contaminación súbita, accidental y repentina

Ambito de Cobertura:

México

Base de la Cobertura:

Principio de Ocurrencia

Legislación:

Para la interpretación de las condiciones del seguro siempre aplicará la legislación Mexicana y en las cortes de México, D.F.

Límite Asegurado:

5,000,000 MXN

El Limite Asegurado opera como límite único y combinado (L.U.C.) por ocurrencia o serie de ocurrencias derivadas de un mismo evento y en el agregado por el período de Vigencia.

Los gastos de defensa derivados de un riesgo amparado se encuentran incluidos dentro del Límite Asegurado y no son adicionales.

La presente propuesta ha sido elaborada considerando que el Limite Asegurado aquí declarado no es prioridad ni deducible de alguna otra cobertura.

Sublímites:

Contaminación:

500,000 MXN por evento y en el agregado anual

Los Sublímites operan como límite único y combinado (L.U.C.) y se encuentran incluidos dentro del Límite Asegurado.

Deducibles:

General:

10% sobre el monto de toda y cada reclamación con mínimo DE \$ 5,000.00 M.N. Excepto por:

Contaminación:

10% sobre el monto de toda y cada reclamación con mínimo DE \$ 25,000.00 M.N.

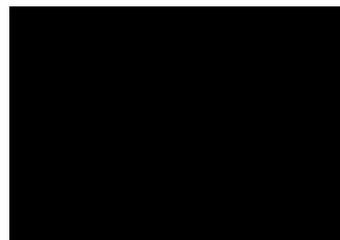
Los Deducibles arriba indicados son aplicables tanto a los montos indemnizables a que hubiere lugar, como a los gastos de defensa.

Condiciones Especiales:

Se entiende por Daño, el deterioro y/o la destrucción de bienes muebles y/o inmuebles, las lesiones corporales, enfermedades y/o muerte, así como los perjuicios y el daño moral que resulten como consecuencia directa e inmediata de dichos Daños.

Es condición precedente que el ASEGURADO:

**FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO
DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

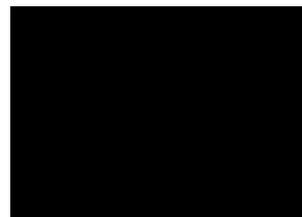
1. Hayan observado y observen las prescripciones y reglamentos exigidos para el ejercicio de esta actividad; y
2. Cumplan con todos los requisitos legales, administrativos y de seguridad impuestas por las autoridades competentes.

- **Asbestos.**
- **Anticonceptivos y drogas para la fertilidad humana.**
- **Dietaylist.**
- **Oxichinolina.**
- **Vacuna contra la gripe porcina.**
- **Espuma de urea formaldehído.**
- **Hidrocarburos clorinados.**
- **Daños por plomo y metales pesados.**
- **Dioxinas / Dimetil Isocianato.**
- **Implantes a base de silicón y sustancias similares.**
- **Tabaco y productos derivados del tabaco.**
- **Reclamaciones y/o demandas relacionadas de cualquier forma con falla y/o falta en el suministro de energía, gas, comunicación, agua, drenaje.**
- **Campos electromagnéticos.**
- **Reclamaciones emergentes de multas o sanciones con carácter penal o administrativas, así como los daños punitivos y/o ejemplares.**
- **Culpa grave o inexcusable de la víctima y/o caso fortuito y/o fuerza**

mayor.

- Garantía de calidad del producto.
- Retiro de Productos / Contaminación Maliciosa.
- Reclamaciones procedentes del extranjero.
- Daños a instalaciones subterráneas.
- Incumplimiento de obligaciones contractuales.
- Agravios personales y/o publicitarios.
- Moho tóxico.
- Todo tipo de responsabilidades relacionadas con Internet.
- Reclamaciones y/o demandas resultantes de Daños relacionados de cualquier forma con la operación y/o tenencia de drones.
- Daños ocasionados por deterioro gradual o falta de mantenimiento a equipos e instalaciones.
- Operación y tenencia de juegos infantiles.
- Actividades de pirotecnia.
- Daños por cualquier tipo de abuso sexual / angustia mental / violación / acoso sexual.
- Daños o reclamaciones por "Severe Acute Respiratory Syndrome" (SARS).
- Reclamaciones y/o demandas relacionadas de cualquier forma con Daños ocasionados por Clembuterol.
- Cualquier reclamación por encefalopatía esponjiforme bovina (síndrome de vacas locas).
- Enfermedades profesionales.
- Reclamaciones y/o demandas relacionadas con Daños causados por:
 - 1) Inconsistencia, hundimiento o asentamiento, del suelo o subsuelo;
 - 2) Falta o insuficiencia de obras de consolidación para evitar la

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.L.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

pérdida de sostén necesario al suelo o subsuelo de propiedades vecinas"

- Daños ocasionados por una deficiente señalización de las obras que se estén realizando.
- Daños por software.
- Vicios ocultos.
- Daños a y/o por revolvedoras.
- Carga y descarga de cemento.
- Daños a instalaciones bajo tierra, de las cuales existe un registro de sus existencias y ubicación y que el asegurado tiene la obligación de consultar.
- Responsabilidades por defectos de materiales.
- Errores en cálculos de seguridad y resistencia, así como en diseños y planos.
- Demora en la entrega o realización de los trabajos.
- Responsabilidad Civil Decenal.
- Reclamaciones y/o demandas relacionadas de cualquier forma con trabajos en: puentes, túneles, presas, aeropuertos, puertos, marinas, muelles, ferrocarriles, autopistas, carreteras, minas.

EN CASO DE SINIESTRO FAVOR DE COMUNICARSE AL 01800 00 828 00
(24 HORAS, 365 DÍAS DEL AÑO).

Disposiciones sobre Lavado de Dinero.

El Asegurado se compromete a entregar la información y documentos necesarios para cumplir con las Disposiciones sobre Lavado de Dinero, que la autoridad correspondiente haya emitido.

Pago de Prima.

El Asegurado declara bajo protesta de decir verdad que los recursos con que será pagada la prima son de procedencia lícita.

Prelación.

Las Condiciones Especiales antes mencionadas prevalecen sobre las Condiciones Generales, Particulares y textos anexos, si los hubiere, cuando se contrapongan entre sí.

CONDICIONES GENERALES DE RESPONSABILIDAD CIVIL

CLAUSULA 1a. MATERIA DEL SEGURO.

La Compañía se obliga a pagar los daños, así como los perjuicios y daño moral consecuencial, que el asegurado cause a terceros y por los que éste deba responder conforme a la legislación aplicable en materia de responsabilidad civil vigente en los Estados Unidos Mexicanos (o legislación extranjera en el caso de que se hubiese convenido cobertura conforme a las condiciones particulares para el Seguro de Responsabilidad Civil por daños en el extranjero), por hechos u omisiones no dolosos ocurridos durante la vigencia de esta póliza, y que causen la muerte o el menoscabo de la salud de dichos terceros, o el deterioro o la destrucción de bienes propiedad de los mismos, según las cláusulas y especificaciones pactadas en este contrato de seguro.

CLAUSULA 2a. ALCANCE DEL SEGURO.

A) La obligación de la Compañía comprende:

1. El pago de los daños, perjuicios y daño moral consecuencial, por los que sea responsable el asegurado, conforme a lo previsto en esta póliza y en las condiciones particulares respectivas.

FIRMA DE LA PERSONA
FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

2. El pago de los gastos de defensa del asegurado, dentro de las condiciones de esta póliza. Esta cobertura incluye, entre otros:

a) El pago del importe de las primas por fianzas judiciales que el asegurado deba otorgar, en garantía del pago de las sumas que se le reclamen a título de responsabilidad civil cubierta por esta póliza en consecuencia, no se considerarán comprendidas dentro de las obligaciones que la Compañía asuma bajo esta póliza, las primas por fianzas que deban otorgarse como caución para que el asegurado alcance su libertad preparatoria provisional o condicional, durante un proceso penal.

b) El pago de los gastos, costas e intereses legales que deba pagar el asegurado por resolución judicial o arbitral ejecutoriadas.

c) El pago de los gastos en que incurra el asegurado, con motivo de la tramitación y liquidación de las reclamaciones.

B) Delimitación del alcance del seguro.

1. El límite máximo de responsabilidad para la Compañía, por uno o todos los siniestros que puedan ocurrir durante un año de seguro es la suma asegurada indicada en la póliza.

2. La ocurrencia de varios daños durante la vigencia de la póliza, procedentes de la misma o igual causa, será considerada como un solo siniestro, el cual a su vez, se tendrá como realizado en el momento en que se produzca el primer daño de la serie.

3. El pago de los gastos a que se refiere el punto 2 del Inciso A), estará cubierto en forma adicional, pero sin exceder de una suma igual al 50% del límite de responsabilidad asegurado en esta póliza para siniestros procedentes.

CLAUSULA 3a. RESPONSABILIDADES NO AMPARADAS POR EL CONTRATO, PERO QUE PUEDEN SER CUBIERTAS MEDIANTE CONVENIO EXPRESO.

Quedan excluidas del seguro, pero podrán ser cubiertas mediante convenio expreso con cobro de prima adicional:

a) Responsabilidades ajenas, en las que el asegurado, por convenio o contrato, se compromete a la sustitución del obligado original, para reparar o indemnizar eventuales y futuros daños a terceros en sus personas o en sus propiedades.

b) Responsabilidades por siniestros ocurridos en el extranjero, conforme a la legislación extranjera aplicable.

c) Responsabilidades por daños ocasionados a terceros por los productos fabricados, entregados o suministrados por el asegurado, o bien por los trabajos ejecutados.

d) Responsabilidades por daños originados por contaminación u otras variaciones perjudiciales de aguas, atmósfera, suelos, subsuelos, o bien por ruidos.

e) Responsabilidades por daños ocasionados a bienes propiedad de terceros:

1. Que estén en poder del asegurado por arrendamiento, comodato, depósito, o por disposición de autoridad.

2. Que hayan sido ocasionados por las actividades normales del asegurado en estos bienes (elaboración, manipulación, transformación, reparación, examen y otras análogas).

En el caso de bienes inmuebles, esta exclusión rige cuando dichos bienes, o parte de ellos, hayan sido objeto directo de esas actividades.

Tampoco quedan cubiertas las responsabilidades, si los supuestos mencionados en los incisos 1 y 2 anteriores se dan en la persona de un empleado o de un encargado del asegurado, en el desempeño de su trabajo.

f) Responsabilidades por reclamaciones presentadas entre sí por las personas físicas o morales mencionadas como asegurados en esta póliza.

g) Responsabilidades por daños causados con motivo de obras, construcciones, ampliaciones o demoliciones.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

CLAUSULA 4a. RIESGOS NO AMPARADOS POR EL CONTRATO.

Queda entendido y convenido que este seguro en ningún caso ampara, ni se refiere a:

- a) Responsabilidades provenientes del incumplimiento de contratos o convenios, cuando dicho incumplimiento no haya producido la muerte o el menoscabo de la salud de terceros, o el deterioro o la destrucción de bienes propiedad de los mismos.
- b) Responsabilidades por prestaciones sustitutorias del incumplimiento de contratos o convenios.
- c) Responsabilidades derivadas del uso, propiedad o posesión de embarcaciones, aeronaves y vehículos terrestres de motor, salvo que estos últimos estén destinados a un empleo exclusivo dentro de los inmuebles del asegurado y no requieran de placa para su empleo en lugares públicos.
- d) Responsabilidades derivadas de daños ocasionados dolosamente.
- e) En caso de ser el asegurado una persona física, responsabilidades derivadas de daños sufridos por: cónyuge, padres, hijos, hermanos, padres políticos, hermanos políticos u otros parientes del asegurado, que habiten permanentemente con él.

En caso de ser el asegurado una persona moral, responsabilidades derivadas de daños sufridos por: consejeros, directores, socios, administradores, gerentes u otras personas con función directiva, así como por sus cónyuges o por sus parientes que habiten permanentemente con ellos, según se indica en el párrafo anterior.

- f) Responsabilidades por daños causados por:
 - 1. Inconsistencia, hundimiento o asentamiento, del suelo o subsuelo
 - 2. Falta de suficiencia de obras de consolidación para evitar la

pérdida de sostén necesario al suelo o subsuelo de propiedades vecinas.

g) Responsabilidades por daños ocasionados por guerra u otros actos bélicos, revolución, rebelión, motines, huelgas o daños que se originen por disposiciones de autoridades de derecho o de hecho.

h) Responsabilidades imputables al asegurado, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social u otra disposición complementaria de dichas leyes.

i) Responsabilidades profesionales.

j) Responsabilidades por daños ocasionados por actos de terrorismo. Por terrorismo se entenderá, para efectos de este seguro:

1) Los actos de una persona o personas que por sí mismas, o en representación de alguien o en conexión con cualquier organización, realicen actividades por la fuerza, violencia o por la utilización de cualquier otro medio con fines políticos, religiosos, ideológicos, étnicos o de cualquier otra naturaleza, destinados a influenciar o presionar al gobierno para que tome una determinación, o tratar de menoscabar la autoridad del Estado.

2) Las pérdidas o daños materiales directos, que resulten del empleo de explosivos, sustancias tóxicas, armas de fuego o por cualquier otro medio violento, en contra de las personas, de las cosas o de los servicios públicos y que, ante la amenaza o posibilidad de repetirse, produzcan alarma, temor, terror o zozobra en la población o en un grupo o sector de ella.

k) Responsabilidades por daños ocasionados por actos de sabotaje.

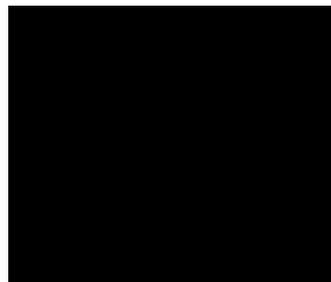
CLAUSULA 5a. TERRITORIALIDAD DEL SEGURO.

Esta póliza ha sido contratada conforme a las leyes mexicanas y para cubrir daños que ocurran dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos. La limitación territorial se ampliará mediante la contratación de la cobertura de responsabilidad civil por daños ocurridos en el extranjero, de acuerdo a la cláusula 3a. Inciso b), de estas condiciones generales.

CLAUSULA 6a. PRIMA

a) La prima a cargo del Asegurado vence y podrá ser pagada en el

**FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

momento de la celebración del contrato y salvo convenio en contrario, se entenderá que el período del seguro es de un año.

b) El Asegurado y la Compañía podrán convenir el pago fraccionado de la prima, en cuyo caso las fracciones deberán cubrir periodos de igual duración no inferiores a un mes. En este caso se aplicará a la prima la tasa de financiamiento por pago fraccionado que corresponda.

c) La prima convenida deberá ser pagada en las oficinas de la Compañía contra entrega del recibo correspondiente o mediante cualquier otra forma de pago que las partes hayan pactado.

En caso de haberse pactado el pago de la Prima mediante tarjeta de crédito, tarjeta de débito o mediante cargo directo a alguna cuenta bancaria del Asegurado, el estado de cuenta respectivo donde aparezca dicho cargo, hará prueba plena del pago de la misma. En caso de que dicho pago no pueda realizarse por causas imputables al Asegurado, el Contrato de Seguro cesará en sus efectos automáticamente, a las doce horas del último día del periodo de gracia a que se refiere el inciso e) de esta cláusula.

d) En caso de siniestro, la Compañía deducirá de la indemnización debida al beneficiario, el total de la prima pendiente de pago o las fracciones de ésta no liquidadas hasta completar la totalidad de la prima correspondiente al periodo de seguro contratado.

e) El Asegurado gozará de un periodo de gracia de 30 días naturales para liquidar el total de la prima o las fracciones convenidas.

CLAUSULA 7a. CANCELACIÓN DEL CONTRATO POR FALTA DE PAGO

Si no hubiera sido pagada la prima dentro del periodo de gracia, los efectos del contrato cesarán automáticamente a las doce horas del último día de este periodo.

CLAUSULA 8a. PRIMA DE DEPÓSITO

Para efectos de este seguro, se entiende por prima de depósito la

cantidad total que resulta de aplicar la cuota de riesgo sobre el monto estimado proporcionado por el asegurado en su solicitud, de acuerdo a la base tarifaria correspondiente. Dicha prima será ajustada al final de la vigencia de este seguro, con base en el monto real que declarará el asegurado, quien se obliga, además a pagar la diferencia que resulte entre la prima de depósito y la prima definitiva. Asimismo, la Compañía se obliga a devolver al asegurado la cantidad que, en su caso le corresponda.

CLAUSULA 9a. DEDUCIBLE

De acuerdo con lo señalado en la carátula y/o especificación de la póliza, siempre quedará a cargo del asegurado, en cada siniestro, una cantidad denominada deducible.

CLAUSULA 10a. PROCEDIMIENTO EN CASO DE SINIESTRO

a) Aviso de reclamación: El asegurado se obliga a comunicar a la Compañía, tan pronto tenga conocimiento, las reclamaciones o demandas recibidas por él o por sus representantes a cuyo efecto, le remitirá los documentos o copia de los mismos, que con ese motivo se le hubieren entregado y la Compañía se obliga a manifestarle, de inmediato y por escrito, que no asume la dirección del proceso, si ésta fuere su decisión.

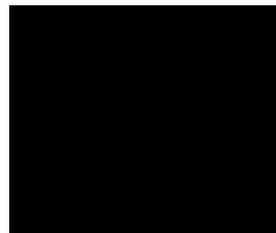
Si no realiza dicha manifestación en la forma prevista se entenderá que la Compañía ha asumido la dirección de los procesos seguidos contra el asegurado y éste deberá cooperar con ella, en los términos de los siguientes incisos de esta cláusula.

En el supuesto de que la Compañía no asuma la dirección del proceso expensará por anticipado al asegurado, hasta por la cantidad que se obligó a pagar por este concepto, para que éste cubra los gastos de su defensa, la que deberá realizar con la diligencia debida.

b) Cooperación y asistencia del asegurado con respecto a la Compañía: El asegurado se obliga, en todo procedimiento que pueda iniciarse en su contra, con motivo de la responsabilidad cubierta por el seguro: o A proporcionar los datos y pruebas necesarios, que le hayan sido requeridos por la Compañía para su defensa, en caso de ser ésta necesaria o cuando el asegurado no comparezca.

o A ejercitar y hacer valer las acciones y defensas que le correspondan en Derecho.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

o A comparecer en todo procedimiento.

o A otorgar poderes en favor de los abogados que la Compañía designe para que lo representen en los citados procedimientos, en caso de que no pueda intervenir en forma directa en todos los trámites de dichos procedimientos.

Todos los gastos que efectúe el asegurado, para cumplir con dichas obligaciones, serán sufragados con cargo a la suma asegurada relativa a gastos de defensa.

Si la Compañía obra con negligencia en la determinación o dirección de la defensa, la responsabilidad en cuanto al monto de los gastos de dicha defensa no estará sujeta a ningún límite.

c) Reclamaciones y demandas: La Compañía queda facultada para efectuar la liquidación de las reclamaciones extrajudicial o judicialmente, para dirigir juicios o promociones ante autoridad y para celebrar convenios.

No será oponible a la Compañía cualquier reconocimiento de adeudo, transacción, convenio u otro acto jurídico que implique reconocimiento de responsabilidad del asegurado, concertado sin consentimiento de la propia Compañía, con el fin de aparentar una responsabilidad que, de otro modo, sería inexistente o inferior a la real. La confesión de materialidad de un hecho por el asegurado no puede ser asimilada al reconocimiento de una responsabilidad.

d) Beneficiario del Seguro: El presente contrato de seguro atribuye el derecho a la indemnización directamente al tercero dañado, quien se considerará como su beneficiario, desde el momento del siniestro.

e) Reembolso: Si el tercero es indemnizado en todo o en parte por el asegurado, éste será reembolsado proporcionalmente por la Compañía.

f) Subrogación: La Compañía se subrogará, hasta por el importe de la cantidad pagada, en todos los derechos contra terceros que, por causa

del daño indemnizado, correspondan al asegurado; sin embargo, cuando se trate de actos cometidos por personas de las que fuere legalmente responsable el asegurado, por considerarse para estos efectos, también como asegurado, no habrá subrogación.

Si el daño fue indemnizado sólo en parte, el asegurado y la Compañía concurrirán a hacer valer sus derechos en la proporción que corresponda.

La Compañía podrá liberarse en todo o en parte de sus obligaciones, si la subrogación es impedida por el asegurado.

CLAUSULA 11a. REDUCCION Y REINSTALACION DE SUMA ASEGURADA.

La suma asegurada en la póliza quedará reducida automáticamente en la cantidad que se hubiere pagado por siniestro durante la vigencia del seguro; sin embargo, previa aceptación de la Compañía a solicitud del asegurado, quien se obligará a pagar la prima que corresponda, dicha suma podrá ser reinstalada a su monto original para ser aplicable a posteriores reclamaciones.

CLAUSULA 12a. AGRAVACION DEL RIESGO.

El asegurado deberá comunicar a la Compañía las agravaciones esenciales que sufra el riesgo durante el curso del seguro, dentro de las veinticuatro horas siguientes al momento en que las conozca; las obligaciones de la Compañía cesarán de pleno derecho, si el asegurado omitiere el aviso o si él provocare dicha agravación y ésta influyere en la realización del siniestro.

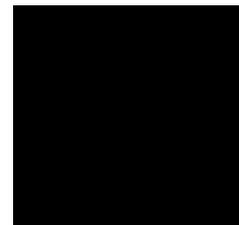
En los casos de dolo o mala fe, el asegurado perderá las primas pagadas anticipadamente.

CLAUSULA 13a. EXTINCION DE LAS OBLIGACIONES DE LA COMPAÑIA

Además de lo estipulado en las Cláusulas 6a., 10a., 12a. y 14a., en cuanto a los efectos del incumplimiento de las obligaciones del asegurado, las obligaciones de la Compañía se extinguirán en los siguientes casos:

- a) Si el siniestro fuere causado dolosamente por el asegurado o con su complicidad.
- b) Si la reclamación fuere, en cualquier aspecto, fraudulenta o se

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

apoyare en declaraciones o documentos falsos del asegurado o de terceras personas, con el propósito de obtener lucro indebido.

CLAUSULA 14a. OTROS SEGUROS

Cuando el asegurado contrate con varias Compañías pólizas contra el mismo riesgo y por el mismo interés, tendrá la obligación de poner en conocimiento de la Compañía los nombres de las otras Compañías de seguros, así como las sumas aseguradas.

La Compañía quedará liberada de sus obligaciones si el asegurado omite intencionalmente el aviso de párrafo anterior, o si contrata los diversos seguros para obtener un provecho ilícito.

CLAUSULA 15a. INSPECCION

La Compañía tendrá derecho a investigar las actividades materia del seguro, para fines de apreciación del riesgo. Asimismo, el asegurado conviene en que la Compañía podrá efectuar la revisión de sus libros vinculados con cualquier hecho que tenga relación con esta póliza.

CLAUSULA 16a. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

No obstante la vigencia del contrato, las partes convienen en que éste podrá darse por terminado anticipadamente mediante notificación por escrito.

Cuando el Asegurado lo dé por terminado, la Compañía tendrá derecho a la parte de la prima proporcional al tiempo transcurrido y deberá devolver la totalidad de la prima no devengada, menos los gastos de adquisición.

Cuando la Compañía lo de por terminado, lo hará mediante notificación fehaciente al asegurado, surtiendo efecto la terminación del seguro después de 15 días de enviada la notificación respectiva. La Compañía deberá devolver la totalidad de la prima no devengada, calculada a prorrata menos gastos de adquisición, dentro de los 15 días siguientes a la fecha en que surta efecto la terminación del contrato, sin cuyo

requisito se tendrá por no hecha.

CLAUSULA 17a. PRESCRIPCION

Todas las acciones que se deriven de este contrato de seguro, prescribirán en dos años, contados en los términos del Artículo 81 de la Ley sobre el Contrato de Seguro, desde la fecha del acontecimiento que les dio origen, salvo los casos de excepción consignados en el Artículo 82 de la misma Ley.

La prescripción se interrumpirá no sólo por las causas ordinarias, sino también por el nombramiento de peritos o por la iniciación del procedimiento señalado por el artículo 68 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros.

Asimismo, la prescripción se suspenderá por la presentación de la reclamación ante la Unidad Especializada de la Compañía (UNE).

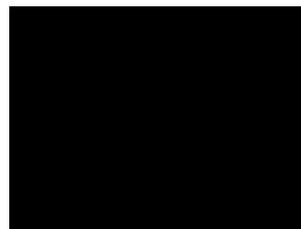
CLAUSULA 18a. COMPETENCIA.

En caso de controversia, el quejoso podrá hacer valer sus derechos ante la Unidad Especializada de la Compañía UNE o en la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), pudiendo a su elección, determinar la competencia por territorio, en razón del domicilio de cualquiera de sus delegaciones en los términos de los artículos 50 Bis y 65 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros y 277, último párrafo, de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas. De no someterse las partes al arbitraje de la CONDUSEF, o de quien ésta proponga, se dejarán a salvo los derechos del reclamante para que los haga valer ante el juez del domicilio de las delegaciones de dicha Comisión. En todo caso, queda a elección del reclamante acudir ante las referidas instancias o directamente ante el citado juez.

CLAUSULA 19a. REHABILITACION

No obstante lo dispuesto en la Cláusula 7a. "Cancelación del contrato por falta de pago", el Asegurado podrá, dentro de los treinta días siguientes al último día del plazo de gracia señalado, pagar la prima de este seguro o la parte correspondiente de ella si se ha pactado su pago fraccionado. En este caso, por el sólo hecho del pago mencionado, los efectos de este seguro se rehabilitarán a partir de la hora y día señalados en el comprobante de pago y la vigencia original se prorrogará automáticamente por un lapso igual al comprendido entre

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

el último día del mencionado plazo de gracia y la hora y día en que surta efecto la rehabilitación.

Sin embargo, si a más tardar al hacer el pago de que se trata, el Asegurado solicita por escrito que esta póliza conserve su vigencia original, la Compañía ajustará y en su caso, devolverá de inmediato a prorrata, la prima correspondiente al período durante el cual cesaron los efectos de la misma, conforme al Artículo 40 de la Ley Sobre el Contrato del Seguro cuyos momentos inicial y terminal, se indican al final del párrafo precedente.

Sin perjuicio de sus efectos automáticos, la rehabilitación a que se refiere esta cláusula, la hará constar la Compañía para efectos administrativos, en el recibo que se emita con motivo del pago correspondiente y en cualquier otro documento que se emita con posterioridad a dicho pago.

CLAUSULA 20a. MONEDA

Cualquier indemnización deberá ser pagada en la misma moneda en la que fue pagada la prima. Por lo tanto, cualquier conversión necesaria para el cálculo de la indemnización deberá ser de acuerdo al tipo de cambio y reglas publicadas en el Diario Oficial de la Federación, bajo el título de "Tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana", de acuerdo a la fecha de pago de la indemnización.

CLAUSULA 21a. INTERESES MORATORIOS

Si la Institución no cumple con las obligaciones asumidas en el contrato de seguros al hacerse exigibles legalmente, deberá pagar al acreedor una indemnización por mora de acuerdo al artículo 276 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, mismo que se transcribe a continuación:

ARTÍCULO 276.- Si una Institución de Seguros no cumple con las obligaciones asumidas en el contrato de seguro dentro de los plazos con que cuenta legalmente para su cumplimiento, deberá pagar al

acreedor una indemnización por mora de acuerdo con lo siguiente:

I. Las obligaciones en moneda nacional se denominarán en Unidades de Inversión, al valor de éstas en la fecha del vencimiento de los plazos referidos en la parte inicial de este artículo y su pago se hará en moneda nacional, al valor que las Unidades de Inversión tengan a la fecha en que se efectúe el mismo, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo de la fracción VIII de este artículo. Además, la Institución de Seguros pagará un interés moratorio sobre la obligación denominada en Unidades de Inversión conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, el cual se capitalizará mensualmente y cuya tasa será igual al resultado de multiplicar por 1.25 el costo de captación a plazo de pasivos denominados en Unidades de Inversión de las instituciones de banca múltiple del país, publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, correspondiente a cada uno de los meses en que exista mora;

II. Cuando la obligación principal se denomine en moneda extranjera, adicionalmente al pago de esa obligación, la Institución de Seguros estará obligada a pagar un interés moratorio el cual se capitalizará mensualmente y se calculará aplicando al monto de la propia obligación, el porcentaje que resulte de multiplicar por 1.25 el costo de captación a plazo de pasivos denominados en dólares de los Estados Unidos de América, de las instituciones de banca múltiple del país, publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, correspondiente a cada uno de los meses en que exista mora;

III. En caso de que a la fecha en que se realice el cálculo no se hayan publicado las tasas de referencia para el cálculo del interés moratorio a que aluden las fracciones I y II de este artículo, se aplicará la del mes inmediato anterior y, para el caso de que no se publiquen dichas tasas, el interés moratorio se computará multiplicando por 1.25 la tasa que las sustituya, conforme a las disposiciones aplicables;

IV. Los intereses moratorios a que se refiere este artículo se generarán por día, a partir de la fecha del vencimiento de los plazos referidos en la parte inicial de este artículo y hasta el día en que se efectúe el pago previsto en el párrafo segundo de la fracción VIII de este artículo. Para su cálculo, las tasas de referencia a que se refiere este artículo deberán dividirse entre trescientos sesenta y cinco y multiplicar el resultado por el número de días correspondientes a los meses en que persista el incumplimiento;

V. En caso de reparación o reposición del objeto siniestrado, la indemnización por mora consistirá únicamente en el pago del interés correspondiente a la moneda en que se haya denominado la obligación principal conforme a las fracciones I y II de este artículo y se

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART.
116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

calculará sobre el importe del costo de la reparación o reposición;
VI. Son irrenunciables los derechos del acreedor a las prestaciones indemnizatorias establecidas en este artículo. El pacto que pretenda extinguirlos o reducirlos no surtirá efecto legal alguno. Estos derechos surgirán por el solo transcurso del plazo establecido por la Ley para el pago de la obligación principal, aunque ésta no sea líquida en ese momento.

Una vez fijado el monto de la obligación principal conforme a lo pactado por las partes o en la resolución definitiva dictada en juicio ante el juez o árbitro, las prestaciones indemnizatorias establecidas en este artículo deberán ser cubiertas por la Institución de Seguros sobre el monto de la obligación principal así determinado;
VII. Si en el juicio respectivo resulta procedente la reclamación, aun cuando no se hubiere demandado el pago de la indemnización por mora establecida en este artículo, el juez o árbitro, además de la obligación principal, deberá condenar al deudor a que también cubra esas prestaciones conforme a las fracciones precedentes;

VIII. La indemnización por mora consistente en el sistema de actualización e intereses a que se refieren las fracciones I, II, III y IV del presente artículo será aplicable en todo tipo de seguros, salvo tratándose de seguros de caución que garanticen indemnizaciones relacionadas con el impago de créditos fiscales, en cuyo caso se estará a lo dispuesto por el Código Fiscal de la Federación. El pago que realice la Institución de Seguros se hará en una sola exhibición que comprenda el saldo total por los siguientes conceptos:

- a) Los intereses moratorios;
- b) La actualización a que se refiere el primer párrafo de la fracción I de este artículo, y
- c) La obligación principal.

En caso de que la Institución de Seguros no pague en una sola exhibición la totalidad de los importes de las obligaciones asumidas en el contrato de seguros y la indemnización por mora, los pagos que realice se aplicarán a los conceptos señalados en el orden establecido en el párrafo anterior, por lo que la indemnización por mora se

continuará generando en términos del presente artículo, sobre el monto de la obligación principal no pagada, hasta en tanto se cubra en su totalidad.

Cuando la Institución interponga un medio de defensa que suspenda el procedimiento de ejecución previsto en esta ley, y se dicte sentencia firme por la que queden subsistentes los actos impugnados, el pago o cobro correspondientes deberán incluir la indemnización por mora que hasta ese momento hubiere generado la obligación principal, y IX. Si la Institución de Seguros, dentro de los plazos y términos legales, no efectúa el pago de las indemnizaciones por mora, el juez o la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, según corresponda, le impondrán una multa de 1000 a 15000 Días de Salario.

En el caso del procedimiento administrativo de ejecución previsto en el artículo 278 de esta Ley, si la institución de seguros, dentro de los plazos o términos legales, no efectúan el pago de las indemnizaciones por mora, la Comisión le impondrá la multa señalada en esta fracción, a petición de la autoridad ejecutora que corresponda conforme a la fracción II de dicho artículo.

CLÁUSULA 22ª. COMISIONES O COMPENSACIONES

Durante la vigencia de la Póliza, el Contratante podrá solicitar por escrito a la Compañía le informe el porcentaje de la Prima que, por concepto de comisión o compensación directa, corresponda al intermediario o persona moral por su intervención en la celebración de este contrato. La Compañía proporcionará dicha información, por escrito o por medios electrónicos, en un plazo que no excederá de diez días hábiles posteriores a la fecha de recepción de la solicitud.

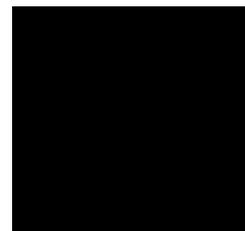
CLÁUSULA 23a. COMUNICACIONES

Cualquier declaración o comunicación relacionada con el presente contrato deberá enviarse a la Compañía por escrito, precisamente a su domicilio social indicado en la carátula de la póliza.

En todos los casos en los que el domicilio de las oficinas de la Compañía llegare a ser diferente al indicado en la carátula de la póliza, ésta deberá comunicarlo al Asegurado para todas las informaciones y avisos que deban enviarse a la Compañía y para cualquier otro efecto legal.

Los requerimientos y comunicaciones que deban hacerse al Asegurado tendrán validez si se hacen en el último domicilio que la Compañía

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

conozca de éste.

CLÁUSULA 24ª. MODIFICACIONES

Esta póliza sólo podrá ser modificada por endoso escrito que forme parte integrante de la misma. El endoso deberá estar firmado por la Compañía.

DEFINICIONES

Para los efectos de este seguro deberá entenderse por:

- a) ASBESTOS.- Asbestos en cualquier forma, incluyendo su presencia o uso en cualquier aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.
- b) COMPAÑÍA.- Zurich Compañía de Seguros, S.A.
- c) DAÑO MATERIAL.- El daño físico, así como su perjuicio a bienes tangibles, resultando en su destrucción o deterioro. Bienes tangibles no incluyen software, datos o cualquier otra información que se encuentre en medios electrónicos.
- d) DAÑO MORAL o DAÑO MORAL CONSECUCIONAL.- La afectación que una persona física sufre en sus sentimientos, afectos, creencias, decoro, honor, reputación, vida privada, configuración y aspecto físico o bien en la consideración que de sí mismo tienen los demás derivadas de lesión corporal cuando sea dictaminado por un juez.
- e) DAÑO NUCLEAR.- La pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de las propiedades radioactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de los combustibles nucleares o de los productos de desechos radioactivos que se encuentren en una instalación nuclear, o de las sustancias nucleares peligrosas que se produzcan en ella, emanen de ella, o sea consignadas a ella, conforme a los estipulado en la Ley de Responsabilidad Civil por Daños

Nucleares.

f) DAÑO PERSONAL.- El daño a la integridad física de una persona física que cause menoscabo de la salud o la muerte de la misma, así como el daño moral consecuencial de dicho daño, en los términos del Código Civil Federal o de los correspondientes Códigos Civiles de los Estados.

g) DESECHO.- Cualquier sólido, líquido, gas o termal a ser eliminado, reciclado, reacondicionado, saneado o reutilizado.

h) FUNGI.- Cualquier tipo o forma de hongos, incluyendo moho y cualquier tipo de micotoxinas, esporas, olores o subproductos producidos o liberados por fungi.

i) GASTO DE DEFENSA LEGAL.- Gastos legales razonables, gastos y costas condenadas en sentencia firme, incluyendo honorarios de peritos, incurridos por el Asegurado en la investigación, ajuste o defensa de reclamaciones o juicios.

j) MEZCLA DE POLVOS.- Cualquier combinación o mezcla de asbestos o sílice y cualquier otro polvo, fibras o partículas, en cualquier forma, incluyendo cualquier presencia o uso en una aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

k) VIGENCIA DE LA PÓLIZA.- Periodo de tiempo indicado en la Carátula de la póliza, que establece la duración de la póliza, el cual puede prorrogarse por instrumento escrito firmado por un representante de la Compañía previa aceptación y negociación entre el Asegurado y la Compañía o bien reducirse como resultado de la cancelación anticipada de la misma.

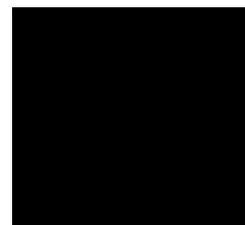
l) PERJUICIO.- La ganancia lícita que deja de obtenerse o deméritos o gastos que se ocasionan por acto u omisión del Asegurado, y que este debe indemnizar derivadas del daño material causado por modo directo.

m) PERSONA FÍSICA.- El individuo por sí mismo sujeto de derechos y obligaciones.

n) PERSONA MORAL.- Sociedad o empresa legalmente constituida.

o) PLOMO.- El elemento Plomo (Pb) en cualquier forma, incluyendo su presencia o uso en cualquier aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

p) RADIACIONES ELECTRÓMAGNETICAS.- Cualquier: campo eléctrico, campo magnético o campo electromagnético; radiación creada por cualquier corriente eléctrica, generada de algún modo o radiación de radiofrecuencia o microondas.

q) SÍLICE.- Sílice en cualquier forma (incluyendo silicatos o cualquier otro compuesto de silicio), incluyendo su presencia o uso en cualquier aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

Artículo 25 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro: "Si el contenido de la póliza o sus modificaciones no concordaren con la oferta, el asegurado podrá pedir la rectificación correspondiente dentro de los treinta días que sigan al día en que reciba la póliza. Transcurrido este plazo se considerarán aceptadas las estipulaciones de la póliza o de sus modificaciones".

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número. CNSF-S0025-0047-2016.

CONDICIONES PARTICULARES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PARA CONSTRUCTORES

I. Cobertura básica.

Está asegurada, dentro del marco de las condiciones de esta póliza la responsabilidad civil legal en que incurriere el asegurado por daños causados a terceros (por lo tanto, quedan excluidos los daños que puedan sufrir las obras mismas llevadas a cabo por él), derivada de sus actividades atribuibles a la obra u obras que se mencionan en la carátula de la póliza. En consecuencia, queda asegurada la responsabilidad del asegurado por ejemplo:

1. Como propietario, poseedor temporal o arrendatario de terrenos,

edificios o locales que sean utilizados para llevar a cabo la(s) obra(s) o como vivienda temporal para sus empleados. Para asegurar la responsabilidad legal del arrendatario, por daños a un inmueble tomado en arrendamiento, se requiere la cobertura adicional de responsabilidad civil legal de arrendatario.tura adicional de

2. Derivada de la tenencia y uso de instalaciones de carga y descarga así como de máquinas de trabajo.nstalaciones de carga y descarga

3. Derivada de la posesión y mantenimiento de lugares de estacionamiento o y gasolineras

responsabilidad civil por daños a vehículos ajenos (o a su contenido) en poder del asegurado, se requiere cobertura adicional de responsabilidad civil de garaje o estacionamiento de automóviles.

4. Derivada de la posesión y mantenimiento de instalaciones sanitarias y de aparatos e instalaciones reconocidos por la ciencia médica, en caso de contar con consultorio de empresa.

5. Derivada de la posesión y mantenimiento de instalaciones sociales (comedores, comercios, casas-hogar, guarderías y similares), destinadas exclusivamente a su empresa.

6. Derivada de la tenencia o mantenimiento de instalaciones de propaganda (anuncios, carteles publicitarios u otras), en los inmuebles referidos en el numeral 1. de estas condiciones particulares.

7. Derivada de la posesión y mantenimiento de instalaciones de seguridad (servicio contra incendio, perro guardián, sistemas de alarma y similares).

8. Derivada del uso y mantenimiento de ascensores, escaleras eléctricas y montacargas.

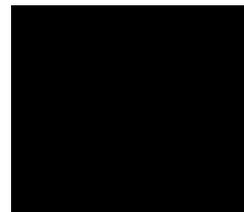
9. Está asegurada además, conforme, con las condiciones de la póliza, la responsabilidad civil legal personal de los empleados y trabajadores del asegurado, frente a terceros, derivada del ejercicio

Queda excluida la actividad materia

responsabilidad de las personas que no estén en relación de trabajo con el asegurado.

II. Coberturas adicionales.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

Cuando así sea convenido y se indique en la carátula de la póliza, quedarán cubiertas las siguientes responsabilidades sin cobro de prima adicional:

1. Instalaciones subterráneas:

Por daños ocasionados a tuberías, cables canales u otras instalaciones subterráneas, sólo cuando el asegurado se hubiere informado en las oficinas competentes sobre la situación y características de las instalaciones.

2. Trabajos de soldadura:

Derivadas de trabajos de soldadura que ocasionen daños materiales a causa de incendio o explosión, cuando estos trabajos hubieren sido realizados, en forma comprobada, por personal experimentado y capacitado en técnicas de soldadura.

3. Carga y descarga:

Derivada de daños a vehículos terrestres ajenos, durante las operaciones de carga y descarga ocasionados por grúas, cabrias o montacargas. También se cubren daños a tanques, cisternas y contenedores durante la operación de descarga, a consecuencia de implosión.

4. Demolición:

Derivada de trabajos de derribo y demolición de inmuebles.

5. Explosivos:

Derivada del almacenamiento y la utilización de materias explosivas.

6. Máquinas de trabajo:

Derivada de proporcionar a terceros maquinaria de trabajo autopropulsada y de suministrar fuerza eléctrica o neumática.

7. Apuntalamiento:

Derivada de daños causados por apuntalamiento, socializados y recalzados.

8. Otras obras especiales:

Por daños causados durante obras de cimentación, construcción de galerías, túneles, trenes metropolitanos, puentes, diques, muros de contención, torres y grúas.

III. Consorcios de trabajo:

1. Cuando el asegurado participe en un consorcio donde los cometidos de los miembros se encuentren repartidos según especialidades, servicios parciales o tramos de construcción, la Compañía será responsable dentro del marco de las condiciones de la póliza, únicamente de los daños que hubiere ocasionado el asegurado.

2. Cuando el asegurado participe en un consorcio donde los cometidos de los miembros no se encuentren repartidos según especialidades, servicios parciales o tramos de construcción, la Compañía será responsable, dentro del marco de las condiciones de la póliza, únicamente de la parte del daño que corresponda a la participación porcentual o numérica del asegurado en el consorcio.

3. Cuando el consorcio tuviere que responder de un daño y no sea posible descubrir a su causante, la Compañía será responsable, dentro del marco de las condiciones de la póliza, únicamente de la parte del daño que corresponda a la participación porcentual o numérica del asegurado en el consorcio.

IV. Exclusiones:

Queda entendido y convenido que este seguro en ningún caso ampara ni se refiere a:

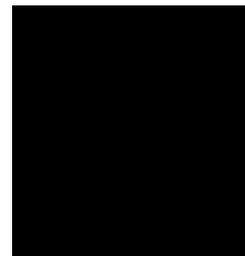
1. Daños a la obra misma de construcción, instalación o montaje, ni a los aparatos, equipos y materiales o maquinaria de construcción, empleados para la ejecución de la obra.

2. Daños a inmuebles, derivados de trabajos del derribo y demolición, que produzcan en un círculo cuyo radio equivalga a la altura de la construcción a demoler o derribar

3. Daños materiales derivados de trabajos con explosivos, ocasionados a inmuebles dentro de un radio de ciento cincuenta metros con respecto al lugar de la explosión.

4. Daños ocasionados a los terrenos, edificios partes de edificios o instalaciones a apuntalar, socialzar o recalzar, así como los daños por no apuntalar, socialzar o recalzar, cuando estas actividades debieran

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

hacerse.

5. Reclamaciones de responsabilidad civil, derivadas de perjuicios, por daños a líneas eléctricas, telegráficas o a otras conducciones exteriores o aéreas.

6. Reclamaciones de los miembros de un consorcio de trabajo entre sí ni reclamaciones del consorcio frente a sus miembros o viceversa.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016.

CARGA Y DESCARGA

La presente cobertura ampara la responsabilidad civil del Asegurado, derivada de daños a vehículos terrestres ajenos, durante las operaciones de carga y descarga, ocasionados por grúas, cabrias y montacargas. También se cubren daños a tanques, cisternas y contenedores durante la operación de descarga, a consecuencia de implosión.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016.

SEGURO POR CONTRATISTAS INDEPENDIENTES

1. Está asegurada (en concordancia con lo estipulado en la cláusula 3a. Inciso g), de las condiciones generales de la póliza y dentro de su marco), la responsabilidad civil legal por daños a terceros en que incurriere el asegurado, cuando, como dueño de obras de construcción llevadas a cabo por contratistas independientes, realice labores de

inspección, control de avance o recepción de dichas obras.

2. Está asegurada (en concordancia con lo estipulado en la cláusula 3a. Incisos a) y g), de las condiciones generales de la póliza y dentro de su marco), la responsabilidad civil en que incurriere el asegurado, por convenio o contrato donde se estipule substitución del contratista obligado original, por concepto de responsabilidad civil para reparar eventuales y futuros daños, no intencionales, a terceros en sus personas o en sus propiedades, de los cuales sería responsable el contratista como obligado original.

3. Es condición básica para que este seguro surta efecto, que la compañía, por escrito manifieste cuáles son los convenios o contratos con contratistas independientes incluidos en la cobertura; para lo interior, el asegurado deberá proporcionarle copia fiel de dichos convenios o contratos que desee queden asegurados a fin de que la compañía determine si acepta el riesgo y extienda la constancia correspondiente.

4. La presente cobertura no tiene la naturaleza de una garantía en favor del contratista independiente como obligado original y no pueda, en consecuencia, ser asimilada a una fianza, prenda, aval o a cualquier garantía, personal o real, por el incumplimiento de los convenios o contratos celebrados por el contratista independiente.

5. La relación de convenios o contratos materia de este seguro se indica en la carátula de la póliza.

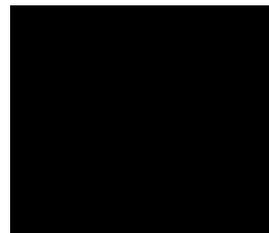
En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016.

RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACION SUBITA, ACCIDENTAL Y REPENTINA PARA EL TRASPORTE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS, REALIZADOS POR CONTRATISTAS INDEPENDIENTES DEL ASEGURADO

CLAUSULA 1a. COBERTURA

Se ampara la Responsabilidad Civil en que incurra el Asegurado, por daños causados al medio ambiente por contaminación súbita, accidental y repentina ocasionada por sus contratistas independientes, cuando esta sea originada por la carga de materiales y residuos peligrosos,

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA
LGTAIIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.L.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

a consecuencia de colisiones y vuelcos de los vehículos en los cuales se realice el transporte, siempre y cuando dichos vehículos estén diseñados para transportar este tipo de materiales y residuos peligrosos.

CLAUSULA 2a. TERRITORIALIDAD

La protección que otorga esta cobertura, solo surtirá sus efectos para amparar los daños directos ocasionados al medio ambiente por accidentes ocurridos ambos dentro del territorio de la República Mexicana.

CLAUSULA 3a. EXCLUSIONES

Esta cobertura no opera en los siguientes casos:

- a. Cuando el transporte se realice en vehículos propiedad del asegurado o por sus propios empleados;
- b. Cuando el vehículo no este diseñado para transportar el tipo de materiales y residuos peligrosos descritos en la especificación de la póliza al momento de la contratación;
- c. Cuando lo daños sean ocasionados durante las maniobras de carga y descarga;
- d. Cuando los daños sean provocados por derrame y este no sea consecuencia de colisión o vuelco del vehículo transportador;
- e. Cuando los daños sean originados por falta oportuna de mantenimiento del vehículo transportador;
- f. Daños patrimoniales puros;
- g. Cuando falte la licencia de conducir para el transporte de este tipo de materiales, expedida por la autoridad competente a menos que no pueda imputarse al conductor culpa, impericia o negligencia graves en la realización de riesgo;
- h. Cuando se trasporten clorofenoles, dioxinas, hidrocarburos,

clorinados o urea formaldehído;

i. Los daños que sufra el vehículo transportador;

j. Las pérdidas o daños que cause el vehículo transportador, como consecuencia de operaciones bélicas que fueren provenientes de guerra extranjera o de guerra civil, insurrección, subversión, rebelión, expropiación, requisición, confiscación, incautación, o detención por parte de las autoridades legalmente reconocidas con motivo de sus funciones que intervengan en dichos actos. Tampoco ampara pérdidas o daños que cause el vehículo cuando sea usado para cualquier servicio militar con o sin consentimiento;

k. Los daños que cause el vehículo transportador, por sobrecargarlo o someterlo a tracción excesiva con relación a su resistencia y capacidad;

l. Daños materiales a:

- la carga transportada,
- Bienes que sean propiedad de personas que dependan civilmente el asegurado,
- Bienes que sean propiedad de empleados, agentes o representantes el Asegurado mientras se encuentren dentro de los predios de este último,
- Bienes que se encuentren en el vehículo transportador propiedad el Asegurado;

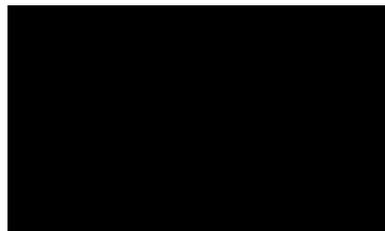
m. Daños que sufran las personas ocupantes del vehículo transportador, de los que resulten obligaciones en materia penal o de riesgos profesionales;

n. El daño que cause el vehículo transportador, cuando sea conducido por personas que en ese momento se encuentren bajo la influencia del alcohol o cualquier otra droga que produzca efectos desinhibitorios, alucinógenos o somníferos, si estas circunstancias influyeron en forma directa en el accidente causa del daño.

Esta exclusión opera únicamente para vehículos de tipo comercial, tales como: camionetas pick up, panel, campers, trailers, tracto-camiones, camiones o autobuses de pasajeros y en general todo tipo de vehículos destinados al transporte de mercancías;

o. La responsabilidad civil del Asegurado a consecuencia de daños causados por la carga, en accidentes ocurridos cuando el vehículo

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d Co a
Agente	: [REDACTED]

transportador se encuentre fuera de servicio;

p. Por daños ocasionados por materiales y residuos peligrosos que no hayan sido reportados e incluidos en la especificación de la póliza en el momento de la contratación.

q. Multas, cauciones o fianzas.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016.

CONDICIONES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACIÓN

1. COBERTURA

Está asegurada en concordancia con lo estipulado en la cláusula 3ª. inciso d), de las condiciones generales de la póliza y dentro de su marco), cuando en la cédula de la misma se indique, responsabilidad civil legal en que incurriere el asegurado por daños a terceros ocasionados por variaciones perjudiciales de agua, atmósfera, suelo, subsuelos, o bien por ruido, que se manifiesten durante la vigencia de la póliza, siempre y cuando sean a consecuencia directa de un acontecimiento que ocurra durante la vigencia de la misma, dentro de los inmuebles del asegurado que se indican explícitamente en la presente, de forma repentina, accidental e imprevista.

2. EXCLUSIONES.

Queda entendido y convenido que este seguro en ningún caso ampara ni se refiere a daños por:

a) La inobservancia de instrucciones o recomendaciones escritas para la inspección, control o mantenimiento dadas por los fabricantes de artefactos o instalaciones relacionados con la prevención o el control de la contaminación.

b) Daños por la omisión de las reparaciones necesariamente

inmediatas de los artefactos o instalaciones arriba mencionados

c) La inobservancia de leyes, normas, resoluciones y decretos de las autoridades que se refieren a la protección del medio ambiente y a la prevención de la contaminación.

d) La explotación y producción de petróleo.

e) Daños genéticos.

f) Daños ocasionados por aguas negras, basura o substancias residuales o basuras industriales.

g) Daños relacionados con dioxinas clorofenoles, bifenilo policlorado o clorofluorocarbonos.

h) Daños ecológicos que no afecten derechos patrimoniales de terceras personas por daños a bienes muebles e inmuebles o lesiones corporales o muerte de terceros.

i) Daños por contaminación gradual o paulatina.

j) Los gastos de limpieza ("clean up costs") causados por la limpieza o descontaminación del suelo o subsuelo de predios propiedad del Asegurado o de terceros.

k) Daños por contaminación existente dentro de los inmuebles propiedad del asegurado, arrendados u operados por éste.

l) Daños a terceros ocasionados por los inmuebles propiedad u operados por el asegurado que no estén indicados explícitamente en la póliza.

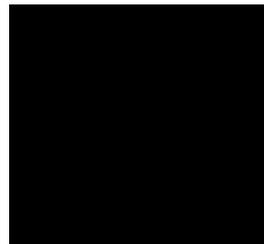
m) Multas, cauciones o fianzas.

3. SUMA ASEGURADA

l. La compañía responderá por reclamaciones amparadas, hasta la suma asegurada indicada en la carátula o cédula de la póliza y se considerará como un sublímite dentro del límite máximo de responsabilidad.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado



NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016.

EXCLUSIÓN DE INFORMACIÓN ELECTRÓNICA

No obstante cualquier previsión indicando lo contrario a lo contenido en esta póliza o en cualquier endoso a la misma, se conviene y acuerda lo que a continuación se indica:

Este seguro no cubre la distorsión, borraduras, corrupción, alteraciones de Información Electrónica cualquiera que sea la causa (incluyendo pero no limitado a virus informáticos), pérdida de uso, reducción de funcionalidad o cualquier otra pérdida o daño a la información, software o cualquier otro tipo de paquete o programa de instrucciones; así como la pérdida consecencial, costos y/o gastos resultantes de lo anterior, sin importar que exista alguna otra causa o evento contribuyendo concurrentemente o en cualquier otra secuencia con la pérdida.

Información Electrónica significa hechos, conceptos e información convertida a una forma utilizable para comunicaciones, interpretación o Procesamientos por Procesadores de información electrónicos o electromecánicos o equipos electrónicamente controlados e incluye programas, software y otras instrucciones codificadas para el procesamiento y manipulación de información o la dirección y manipulación de dicho equipo.

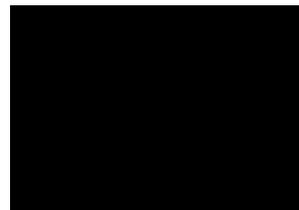
Virus Informático significa un conjunto corrupto, dañino, de instrucciones o código no autorizadas introducido maliciosamente, programático o no que se propagan a través de un sistema computacional o red de cualquier naturaleza. Virus informático incluye pero no se limita a "Caballos Troyanos", "gusanos" y "Bombas de tiempo o Lógicas".

CLÁUSULA DE COMISIONES Y COMPENSACIONES DIRECTAS

Durante la vigencia de la póliza, el contratante podrá solicitar por escrito a la institución le informe el porcentaje de la prima que, por concepto de comisión o compensación directa, corresponda al intermediario o persona moral por su intervención en la celebración de este contrato. La institución proporcionará dicha información, por escrito o por medios electrónicos, en un plazo que no excederá de diez días hábiles posteriores a la fecha de recepción de la solicitud.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART.
116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado



NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

Instituciones de Seguros y Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del 12 de enero de 2006, con el número CGEN-S0025-0303-2005, CGEN-S0025-0314-2005, CGEN-S0025-0316-2005, CGEN-S0025-0318-2005 y CGEN-S0025-0319-2005.

CLÁUSULA DE NO ADHESIÓN CON INTERMEDIARIO

Se conviene por ambas partes que este contrato, está sujeto a las cláusulas y condiciones concertadas entre las partes, por conducto de su intermediario y solicitud correspondiente. En tal virtud este contrato se declara expresamente como un contrato de no adhesión, y referente al artículo 202 de la LISF, de tal suerte que este contrato no está sujeto al registro previsto ante la C.N.S.F. por los conceptos legales antes indicados.

Plan de Pago

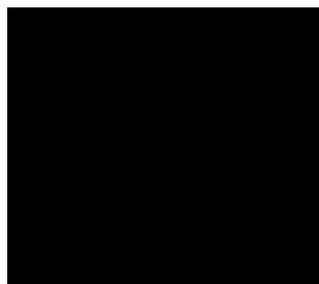
Aceptante	
ISALI, S.A. DE C.V. R.F.C. ISA -080822-QS1	Leon Guzman Ote Nro. 1308 , -b Col: Nuevo Repueblo, Monterrey Nuevo Leon

Forma de pago : Contado	Póliza : 1120002
-------------------------	------------------

Detalle de Exhibiciones

Exhibición	Monto en : \$	Vencimiento
1	23,548.00	13/May/2016
Total :	23,548.00	

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Derechos básicos del cliente (contratante, asegurado o beneficiario) antes y durante la contratación de su seguro con Zurich Compañía de Seguros, S.A. (Zurich México)

En Zurich México siempre buscamos la protección de nuestros clientes, por lo que queremos orientarte durante todo el proceso de contratación del seguro. Es por ello que a continuación te informamos los derechos que tienes como cliente durante la relación que tengas con nosotros.

En cualquier momento podrás solicitar a tu agente de seguros o a nosotros la siguiente información:

1. Identificación que acredite que son intermediarios de seguros.
2. Comisión o compensación directa por la póliza de seguro ofrecida.
3. Toda la información que permita conocer las condiciones generales del contrato de seguro a contratar, incluyendo el alcance real de la cobertura contratada, la forma de conservarla, así como las formas de terminación del contrato. Adicionalmente las condiciones generales estarán a tu alcance para su consulta permanente en nuestra página de Internet www.zurich.com.mx.

Derechos Básicos del cliente (asegurado o beneficiario) en caso de siniestro con tu póliza de seguro con Zurich México

En Zurich México siempre buscamos la protección de nuestros clientes, por lo que queremos orientarte en caso de que hagas uso de tu seguro. Es por ello que a continuación te informamos los derechos que tienes como cliente durante la relación que tengas con nosotros:

- Recibir la atención e indemnización por parte de Zurich México de acuerdo al seguro contratado, aún cuando la póliza no se encuentre pagada en el momento del siniestro pero que la misma esté dentro del periodo de gracia para el pago de la prima.¹
- En el caso particular de los seguros de Daños, toda indemnización que Zurich México pague, disminuye en igual proporción la suma asegurada, sin embargo ésta podrá ser reinstalada a petición tuya y con previa aceptación de Zurich México. En caso de ser aceptada, deberás pagar la prima correspondiente a la reinstalación de la suma asegurada.
- En el caso particular de los seguros de Automóviles, Zurich México puede optar de acuerdo a las condiciones contratadas, por la reparación de tu vehículo o pagar la indemnización correspondiente, nosotros deberemos comunicarte la opción aplicable y los criterios a seguir.
- En caso de que Zurich México no realice el pago oportuno de la suma asegurada, podrás cobrar una indemnización por mora.
- Solicitar a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), la emisión de un dictamen técnico, si las partes no se sometieron a su arbitraje.
- Podrás conocer el detalle de como protegemos tus datos consultando nuestro aviso de privacidad en nuestra página de internet www.zurich.com.mx.
- Podrás presentar tus consultas y reclamaciones² relacionadas con el contrato de seguro en la Unidad Especializada de Zurich México ubicada en Corporativo Antara-1, Ejército Nacional 843-1. Colonia Granada, C.P. 11520, México, Distrito Federal o llamando al número telefónico: 52.84.11.03, en un horario de atención de 9:00 a 17:00 horas. Para mayor información consulta nuestra página de Internet o envía un correo a: unidad.especializada@mx.zurich.com

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 31 de Julio de 2015, con el número RESP-S0025-0562-2015.

¹Aplican términos y condiciones descritos en las condiciones de la póliza contratada.

²De acuerdo a lo establecido en la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros.

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: Monterrey N.I.
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

AVISO DE PRIVACIDAD

ZURICH COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A. con domicilio en Av. Ejército Nacional 843-B, Colonia Granada, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11520 hace de su conocimiento que sus datos personales incluso los sensibles y los patrimoniales o financieros, recabados con motivo de la relación jurídica que tengamos celebrada, o que en su caso, se celebre, se tratarán para todos los fines vinculados con dicha relación, tales como: identificación, operación, administración, análisis, ofrecimiento y promoción de bienes, productos y servicios y/o prospección comercial, así como para cumplir las obligaciones derivadas de tal relación y otros fines compatibles o análogos (11), quedando convenido que usted acepta la transferencia que pudiera realizarse (V) en su caso: a las entidades que formen parte directa o indirectamente del Grupo Zurich, sus subsidiarias y afiliadas y a terceros, nacionales o extranjeros (36).

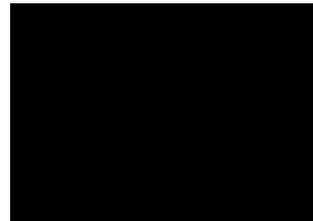
Para limitar el uso y divulgación de sus datos, mantendremos políticas y procedimientos de seguridad y confidencialidad (111).

El ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición (IV) -a partir del 6 de enero de 2012- (Cuarto Transitorio) Y la revocación del consentimiento (8) deberá realizarse por escrito en la dirección citada, o a través de la página www.zurich.com.mx.

El presente Aviso, así como sus modificaciones, estarán a su disposición en la página www.zurich.com.mx a través de comunicados colocados en nuestras oficinas (y sucursales) o informados mediante cualquier medio de comunicación que tengamos con usted (VI).

NOTA: Las referencias en números romanos se refieren a las fracciones del Artículo 16 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.
Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis
Potosí, tramo Rayon – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo en el estado
de San Luis Potosí.

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS
P5442**

Realizado por:



EHS LABS DE MÉXICO, S. A. DE C. V.

MUESTREO REALIZADO: MARZO, 2017



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa:	Petro Express del Norte, S.A. de C.V.
Dirección:	Felicitos Rodríguez No. 1301 - A Oriente, Colonia Sección Ojo de Agua,
Entidad:	Municipio de Allende, estado de Nuevo León
Atención:	Juan Ramón Flores Cavazos

DATOS DEL MUESTREO

Empresa responsable del muestreo:	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Matamoros 1441 Pte. Col. Maria Luisa
Nombre del sitio de muestreo:	Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayon – Ciudad Valles,
Ubicación del sitio de muestreo:	Municipio de Tamasopo en el estado de San Luis Potosí.
Fecha de muestreo:	2017-03-15 y 2017-03-16
Número de muestras en estudio:	18
Protocolo de Muestreo Acreditado y Aprobado (Ver anexos):	Registro del Muestreo de Suelos (Acreditado y Aprobado) Cadena de Custodia Folio: 12701, 12702, 12704, 12705

DATOS DE CONTROL

Identificación del cliente: <i>Siniestro: 1067319-16</i>	Fecha de recepción de las muestras: 2017-03-21
	Fecha de inicio de análisis: 2017-03-21
Identificación EHS Labs: 83868	Fecha termino de análisis: 2017-05-10
	Descripción física de las muestras: 18 muestras matriz suelo
Empresa responsable del análisis:	EHS Labs de México, S. A. de C. V.
Dirección:	Matamoros 1441 Pte. Col. María Luisa Monterrey, N. L.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

RESULTADOS DE LABORATORIO ANALÍTICO



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P5442

Fecha de Recepción: 2017-03-22

Fecha de muestreo: 2017-03-15 y 2017-03-16

Folio de cadena de Custodia: 12701, 12702, 12704, 12705

Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)

Método analítico ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (%)	U (%)	Fecha de análisis	Analista
MI-PEN-TAM-24-01	83868-1	21.49	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-01-D	83868-3	22.66	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-02	83868-6	20.78	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-03	83868-8	22.04	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-04	83868-10	21.51	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-05	83868-11	22.68	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-06	83868-13	22.51	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-07	83868-15	22.45	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-08	83868-17	21.53	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-09	83868-19	21.80	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-10	83868-21	27.42	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-11	83868-23	23.84	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-12	83868-25	25.24	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-13	83868-27	22.67	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-14	83868-29	23.92	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-15	83868-31	25.17	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-16	83868-32	21.51	6.00	2017-04-04	LB
MI-PEN-TAM-24-T	83868-33	27.33	6.00	2017-04-04	LB

Nota: El % de humedad es calculado con una fórmula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Petro Express del Norte, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P5442

Fecha de Recepción: 2017-03-22

Fecha de muestreo: 2017-03-15 y 2017-03-16

Folio de cadena de Custodia: 12701, 12702, 12704, 12705

Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA EN SUELOS (Acreditado)

Método analítico NMX-AA-105-SCFI-2014

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (mg/kg BS)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MI-PEN-TAM-24-01	83868-1	1688.89	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-01-D	83868-3	2010.01	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-02	83868-6	5652.88	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-03	83868-8	2614.31	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-04	83868-10	6514.98	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-05	83868-11	6618.74	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-06	83868-13	5985.24	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-07	83868-15	6335.53	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-08	83868-17	3618.11	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-09	83868-19	5531.43	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-10	83868-21	7070.05	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-25	OG
MI-PEN-TAM-24-11	83868-23	<4.39	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-12	83868-25	<4.39	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-13	83868-27	<4.39	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-14	83868-29	<4.39	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-15	83868-31	<4.39	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG
MI-PEN-TAM-24-16	83868-32	<4.39	4.39	3.36	2017-03-23	2017-03-23	OG



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P5442
 Fecha de Recepción: 2017-03-21
 Fecha de muestreo: 2017-03-15
 Folio de cadena de Custodia: 12701, 12702, 12704, 12705
 Parámetro: BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS (BTEX) EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-141-SCFI-2014
 Fecha de extracción: 2017-03-24
 Fecha de análisis: 2017-03-24/2017-03-25
 Analista: KG

ID Cliente	MI-PEN-TAM-24-01	MI-PEN-TAM-24-01-D	MI-PEN-TAM-24-02	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	83868-2	83868-4	83868-5		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.012
Tolueno	137.0171	227.7093	221.7118	0.024	0.009
Etilbenceno	60.371	80.8809	78.7061	0.024	0.007
Xilenos	393.2616	514.922	493.2417	0.075	0.011

ID Cliente	MI-PEN-TAM-24-03	MI-PEN-TAM-24-04	MI-PEN-TAM-24-05	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	83868-7	83868-9	83868-12		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.012
Tolueno	117.3805	145.4069	240.275	0.024	0.009
Etilbenceno	53.072	71.5989	92.784	0.024	0.007
Xilenos	338.5576	457.3342	587.8126	0.075	0.011



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

ID Cliente	MI-PEN-TAM-24-06	MI-PEN-TAM-24-07	MI-PEN-TAM-24-08	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	83868-14	83868-16	83868-18		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.012
Tolueno	237.9683	179.2364	490.1351	0.024	0.009
Etilbenceno	96.2545	87.0597	490.1351	0.024	0.007
Xilenos	609.2101	518.9168	1222.6257	0.075	0.011

ID Cliente	MI-PEN-TAM-24-09	MI-PEN-TAM-24-10	MI-PEN-TAM-24-11	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	83868-20	83868-22	83868-24		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.012
Tolueno	356.5166	<0.024	<0.024	0.024	0.009
Etilbenceno	122.8085	<0.024	<0.024	0.024	0.007
Xilenos	752.8542	0.0908	<0.075	0.075	0.011

ID Cliente	MI-PEN-TAM-24-12	MI-PEN-TAM-24-13	MI-PEN-TAM-24-14	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	83868-26	83868-28	83868-30		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.012
Tolueno	<0.024	<0.024	<0.024	0.024	0.009
Etilbenceno	<0.024	<0.024	<0.024	0.024	0.007
Xilenos	<0.075	<0.075	<0.075	0.075	0.011

ID Cliente	MI-PEN-TAM-24-15	MI-PEN-TAM-24-16	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	83868-34	83868-35		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	0.025	0.012
Tolueno	<0.024	<0.024	0.024	0.009
Etilbenceno	<0.024	<0.024	0.024	0.007
Xilenos	<0.075	<0.075	0.075	0.011



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P5442

Fecha de Recepción: 2017-03-22

Fecha de muestreo: 2017-03-15 y 2017-03-16

Folio de cadena de Custodia: 12701, 12702, 12704, 12705

Parámetro: pH EN SUELO (Acreditado)

Método analítico NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Anexo B.1

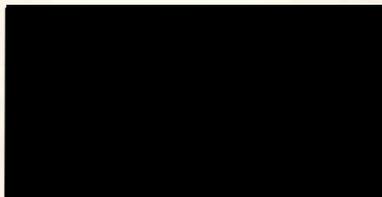
ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (U de pH)	U (U de pH)	Fecha de análisis	Analista
MI-PEN-TAM-24-T	83868-33	7.97	0.12	2017-03-22	AY

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Acreditación: R-0062-006/12



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

Comentarios:
Ninguno



Signatario Acreditado

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

SIMBOLOGÍA:

LC	Límite de Cuantificación, concentración mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación.
<I.C	Menor al Límite de Cuantificación.
%U	Porcentaje de incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. Para su aplicación, la incertidumbre se divide entre 100 y se multiplica por el resultado reportado, el valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.
mg/kg BS	Concentración expresada en miligramos por kilogramo en Base Seca.

Inicial Intermedio Final Complementario

Siniestro: 1067319-16 Fecha: 20-jul-18

Ubicación: Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles - San Luis Potosí
tramo Rayón - Ciudad Valles, municipio Tamasopo, estado de San Luis Potosí

Empresa: Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

Material derramado: Diesel Gasolina Turbosina Combustóleo Otro: _____

Laboratorio asignado: EHS Labs de México, S.A. de C.V.

HTP's Fracción: Ligera Media Pesada No aplica

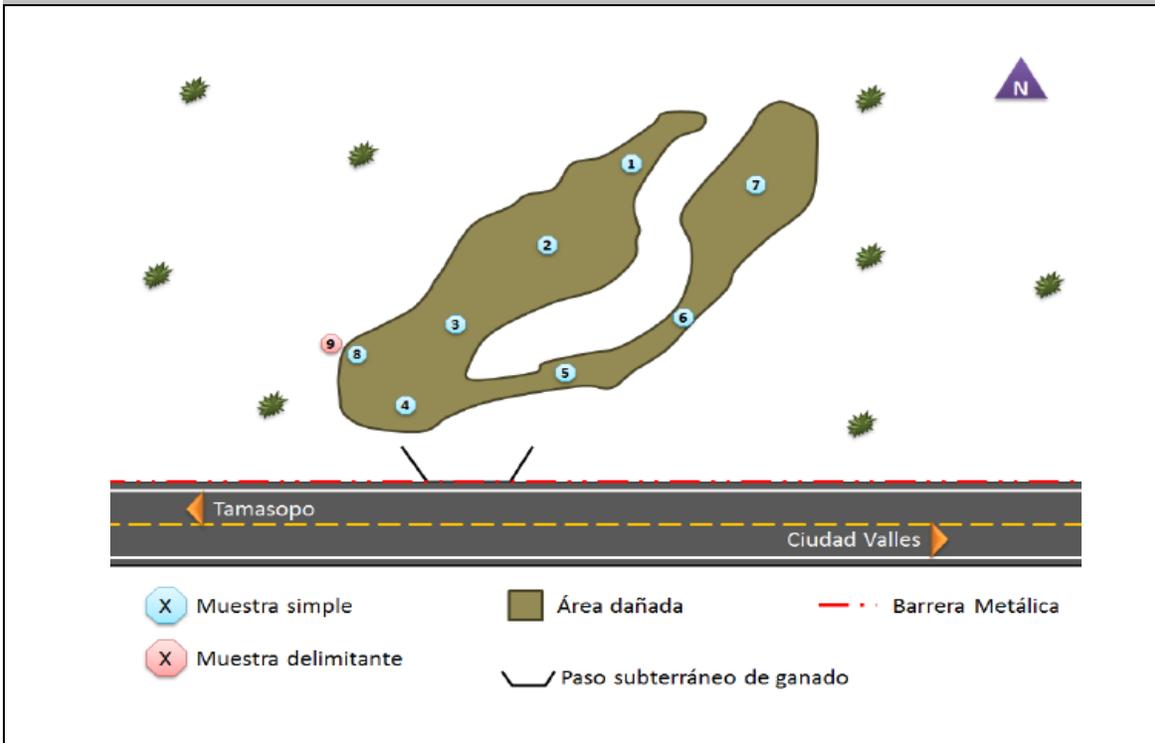
PUNTOS DE MUESTREO

No.	Identificación	Profundidad (m)	Ubicación geográfica	Parámetros a analizar
1	MC-PEN-TAM-01(1.30m)	1.30	14Q 0465441 2426514	HFL, BTEX, H
D	MC-PEN-TAM-01D(1.30m)	1.30	14Q 0465441 2426514	
1	MC-PEN-TAM-01(1.50m)	1.50	14Q 0465441 2426514	
2	MC-PEN-TAM-02(1.30m)	1.30	14Q 0465431 2426496	
	MC-PEN-TAM-02(1.50m)	1.50	14Q 0465431 2426496	
3	MC-PEN-TAM-03(1.30m)	1.30	14Q 0465430 2426489	
	MC-PEN-TAM-03(1.50m)	1.50	14Q 0465430 2426489	
4	MC-PEN-TAM-04(1.30m)	1.30	14Q 0465432 2426481	
	MC-PEN-TAM-04(1.50m)	1.50	14Q 0465432 2426481	
5	MC-PEN-TAM-05(1.30m)	1.30	14Q 0465444 2426483	
	MC-PEN-TAM-05(1.50m)	1.50	14Q 0465444 2426483	
6	MC-PEN-TAM-06(1.30m)	1.30	14Q 0465449 2426499	
	MC-PEN-TAM-06(1.50m)	1.50	14Q 0465449 2426499	
7	MC-PEN-TAM-07(1.30m)	1.30	14Q 0465450 2426506	
	MC-PEN-TAM-07(1.50m)	1.50	14Q 0465450 2426506	
8	MC-PEN-TAM-08(0.60m)	0.60	14Q 0465425 2426480	
	MC-PEN-TAM-08(1.30m)	1.30	14Q 0465425 2426480	
	MC-PEN-TAM-08(1.50m)	1.50	14Q 0465425 2426480	
9	MC-PEN-TAM-09(0.60m)	0.60	14Q 0465427 2426481	
D	MC-PEN-TAM-09D(0.60m)	0.60	14Q 0465427 2426481	
9	MC-PEN-TAM-09(0.90m)	0.90	14Q 0465427 2426481	
	MC-PEN-TAM-09(1.20m)	1.20	14Q 0465427 2426481	
	MC-PEN-TAM-09(1.50m)	1.50	14Q 0465427 2426481	

Se tomaron 08 (ocho) puntos de muestreo distribuidos en el área dañada , tomando de 02 (dos) s 03 (tres) muestras simples en cada uno, adicional se tomaron 04 (cuatro) muestras simples en la periferia del área dañada, además de 02 (dos) duplicados para el aseguramiento de la calidad de las muestras.

* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



OBSERVACIONES

Las muestras fueron tomadas en el área dañada utilizando hand auger y espátula de acero inoxidable.
Las muestras fueron envasadas, selladas y etiquetadas, así como conservadas en hielo a 4°C.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA
FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA
LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Revisó
Nombre y firma

* Artículo 71 Fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.

Fotográfico – Muestreo Complementario (1/3)



1 – El personal utilizó guantes para evitar contaminación de las muestras



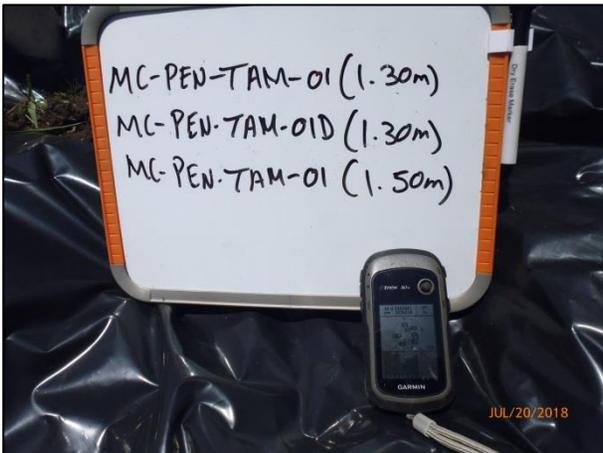
2 – Con apoyo de Hand Auger se tomaron muestras en el área dañada.



3 – Recolección de muestras en área afectada.



4 – Se registraron las profundidades de los puntos de muestreo



5 – Se identificaron los puntos muestrales, así como las coordenadas de los mismos.



6 – Se lavó el equipo de muestreo para evitar la contaminación cruzada.

Fotográfico – Muestreo Complementario (2/3)



7 – Con ayuda de barra metálica, se llegaron a las profundidades deseadas.



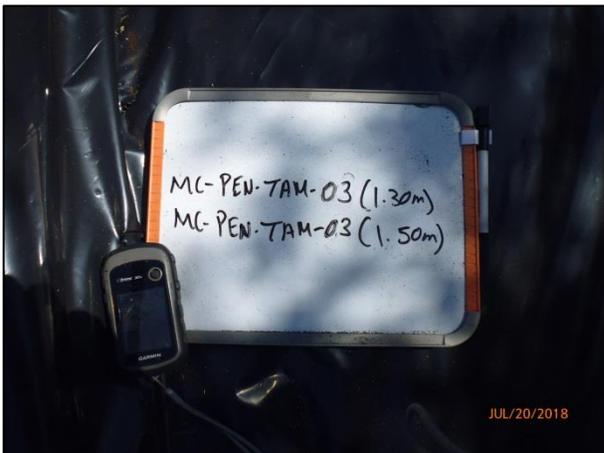
8 – Se tomaron muestras con ayuda de Hand Auger.



9 – El material edáfico muestreado se colectó en frascos de vidrio para su posterior análisis.



10 – Con ayuda de cinta métrica, se registraron las profundidades de las muestras.

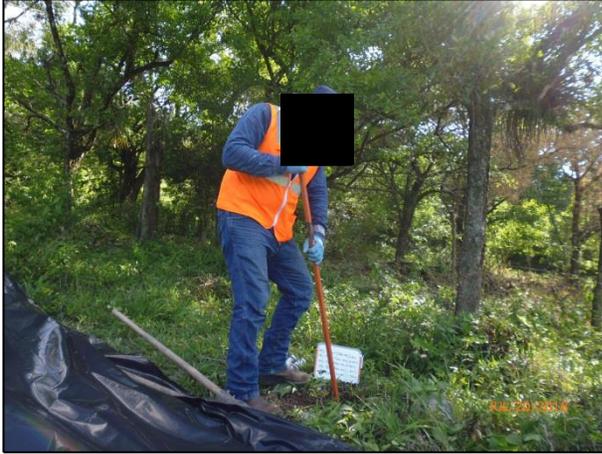


11 – Se identificaron cada uno de los puntos de muestreo, así como la coordenada correspondiente.



12 – Se lavó el equipo entre cada toma de muestras.

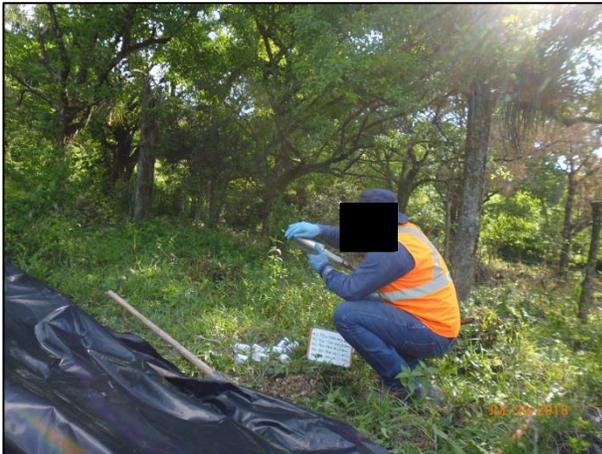
Fotográfico – Muestreo Complementario (3/3)



13 – Se utilizó la barra metálica para llegar a las profundidades deseadas.



14 – Con ayuda de Hand Auger, se tomaron muestras en la periferia del área dañada



15 – Las muestras fueron envasadas en frascos de vidrio para su posterior análisis.



16 – Se registraron las profundidades de los puntos de muestreo.



17 – Las muestras fueron debidamente identificadas.



18 – Las muestras fueron conservadas en hielo a 4° C para su posterior análisis.



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 2 de 5

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte., Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

18182

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Petro Express del Norte SA de CV
 DIRECCIÓN: Km. 043720 de la Carretera Federal N° 460 Ciudad Valles - San Luis P.
 No. DE PROYECTO: P8963 ÁREA: AL FF Ag Res. Ag Pot. S R
 MUESTREADOR: [REDACTED]
 RESPONSABLE DEL MUESTREO: [REDACTED] a)
 TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE _____ (días) SIRALAB

ANALISIS										FOLIO:	
HPL BTEX H										/SAU	
										NOMBRE DEL CLIENTE	
										FIRMA DEL CLIENTE	

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM <input type="checkbox"/> L <input type="checkbox"/> Kg							EHS ID*
							MP	MC								
MC-PEN-TAM-03 (1.30m)	2018-07-20	15:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-11-1
MC-PEN-TAM-03 (1.30m)	2018-07-20	15:32	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-12-1
MC-PEN-TAM-03 (1.50m)	2018-07-20	15:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-13-1
MC-PEN-TAM-03 (1.50m)	2018-07-20	15:45	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-14-1
MC-PEN-TAM-04 (1.30m)	2018-07-20	16:19	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-15-1
MC-PEN-TAM-04 (1.30m)	2018-07-20	16:19	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-16-1
MI-PEN-TAM-04 (1.50m)	2018-07-20	16:28	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-17-1
MI-PEN-TAM-04 (1.50m)	2018-07-20	16:28	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-18-1
MI-PEN-TAM-05 (1.30m)	2018-07-20	19:27	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-19-1
MI-PEN-TAM-05 (1.30m)	2018-07-20	19:27	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓					89087-20-1

NOMBRE Y FIRMA DE LA
 PERSONA FÍSICA, ART. 116
 PÁRRAFO PRIMERO DE
 LA LGTAIP Y 113
 FRACCIÓN I DE LA
 LFTAIP

OBSERVACIONES: _____ T°C* 4°C

ENTREGADO POR: (nombre)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
[REDACTED]	21/07/18	15:54	[REDACTED]	2018/07/24	16:00	MUM-138-SEM/AM/NT/SSM-2012

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes ((4-SCA-018-2A/10)
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) Derechos Reservados. EHS labs®
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6: H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3suprapuro/K2Cr2O7). M.P Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T °C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
 *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 3 de 5

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

18183

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CUENTE: Petro Express del Norte SA de CV
DIRECCIÓN: Km. 043770 de la Carretera Federal N°460 Ciudad Valles - San Luis P.
No. DE PROYECTO: P8962 ÁREA: AL FF Ag Res. Ag Pot. S R
MUESTREADOR: [REDACTED]
RESPONSABLE DEL MUEST: [REDACTED]
TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE _____ (días) SIRALAB

ANALISIS										FOLIO:	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">HFL</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BEX</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">H</div> </div>										/SALI	
										NOMBRE DEL CLIENTE	
										FIRMA DEL CLIENTE	

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM		EHS ID*
							MP	MC	<input checked="" type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> Kg	
ME-PEN-TAM-05 (1.50m)	2018-07-20	19:35	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-21-1
ME-PEN-TAM-05 (1.50m)	2018-07-20	19:35	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-22-1
ME-PEN-TAM-06 (1.30m)	2018-07-20	19:52	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-23-1
ME-PEN-TAM-06 (1.30m)	2018-07-20	19:52	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-24-1
ME-PEN-TAM-06 (1.50m)	2018-07-20	20:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-25-1
ME-PEN-TAM-06 (1.50m)	2018-07-20	20:00	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-26-1
ME-PEN-TAM-07 (1.30m)	2018-07-20	20:21	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-27-1
ME-PEN-TAM-07 (1.30m)	2018-07-20	20:21	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-28-1
ME-PEN-TAM-07 (1.50m)	2018-07-20	20:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-29-1
ME-PEN-TAM-07 (1.50m)	2018-07-20	20:41	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	89087-30-1

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

OBSERVACIONES: _____ T°C* 4°C

ENTREGADO POR: [REDACTED]	FECHA: <u>24/07/18</u>	HORA: <u>15:55</u>	RECIBIDO POR: (nombre y [REDACTED])	FECHA: <u>2018/07/24</u>	HORA: <u>16:00</u>	COMENTARIOS: <u>Núm-135-SEN/IN/NR7/SSM4-2/12</u>
---------------------------	------------------------	--------------------	-------------------------------------	--------------------------	--------------------	--

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes ((4-SCA-018-2A/10))
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) Derechos Reservados. EHS labs-
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3suprapuro/K2Cr2O7). M.P Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T °C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 4 de 5

EHS Labs de México, S. A. de C. V. Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040 R.F.C, ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480 ehs@ehslabs.com

18184

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Petro Express del Norte s.a de cv. DIRECCIÓN: Km. 013+700 De la Carretera Federal 2460 Ciudad Vales - San Luis P. No. DE PROYECTO: ÁREA: [] AL [] FF [] Ag Res. [] Ag Pot. [x] S [] R MUESTREADOR: RESPONSABLE DEL MUESTREO: TIPO DE SERVICIO: NORMAL [x] URGENTE [] (días) SIRALAB []

ANALISIS table with columns for sample identification and analysis results. Includes handwritten notes 'HFL BTEX #4' and 'NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP'.

Main data table with columns: IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA, FM, H, M, NR, C, P, TIPO DE MUESTRA (MP, MC), CM (L, Kg), and EHS ID*. Contains 10 rows of sample data.

OBSERVACIONES: ENTREGADO POR: FECHA: 24/07/18 HORA: 15:55 RECIBIDO POR: FECHA: 2018/07/24 HORA: 16:00 COMENTARIOS: NOM-135-SILANNO/SSA2-2012

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes ((4-SCA-018-2A/10) C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) Derechos Reservados. EHS labs. P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3suprapuro/K2Cr2O7). M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T °C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra. *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



CADENA DE CUSTODIA

Pág: 5 de 5

EHS Labs® de México, S. A. de C. V.
Matamoros 1441 Pte, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040
R.F.C. ELM030924-R93; Tel.: (81) 8047-6480
ehs@ehslabs.com

18186

NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: Petrol Express del N. Ag. S. de C.
 DIRECCIÓN: Km. 049.720 de la Carretera Federal N° 460 Unidad Valles-San Luis
 No. DE PROYECTO: _____ ÁREA: AL FF Ag Res. Ag Pot. S R
 MUESTREADOR: _____
 RESPONSABLE DEL MUESTREO: _____ (nombre y firma)
 TIPO DE SERVICIO: NORMAL URGENTE _____ (días) SIRALAB

ANALISIS										FOLIO:		
HFL	BTEX	H									18186	
										NOMBRE DEL CLIENTE		
										FIRMA DEL CLIENTE		

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM				EHS ID*
							MP	MC	<input checked="" type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> Kg			
ME-PEN-TAM-09(0.90m)	2018-07-20	17:35	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		89087-41-1
ME-PEN-TAM-09(0.90m)	2018-07-20	17:35	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		89087-42-1
ME-PEN-TAM-09(1.20m)	2018-07-20	17:42	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		89087-43-1
ME-PEN-TAM-09(1.20m)	2018-07-20	17:42	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		89087-44-1
ME-PEN-TAM-09(1.50m)	2018-07-20	17:49	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		89087-45-1
ME-PEN-TAM-09(1.50m)	2018-07-20	17:49	S	1	FV	7	✓	-	0.110	✓	✓		89087-46-1

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

OBSERVACIONES: _____										T°C* <u>4°C</u>	
ENTREGADO POR: (no)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR:	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS					
_____	29/07/18	15:55	_____	20/08/18	16:00	ADM-139-SEMANA 187/SSA2 2018					

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro) NR: Número de recipientes ((4-SCA-018-2A/10)
 C: Contenedor (B: Bolsa Teldar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Esteril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros) Derechos Reservados. EHS labs -
 P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2S2O3, 6:H2SO4-CuSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11:Buffer/NaOH, 12: <2°C, 13: HNO3suprapuro/K2Cr2O7). M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta
 CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Tedlar) T °C* Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID*: Identificación interna de cada muestra.
 *ÁREA PARA USO EXCLUSIVO DEL LABORATORIO



Anexo XXIV



Póliza NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

Identificación

Póliza	: 110082651	Documento	: Póliza
Vigencia	: Desde : el 13 de Mayo de 2018	Solicitud	: 18777062
	: Hasta : el 13 de Mayo de 2019	Fecha Emisión	: 24 de Mayo de 2018
	a las 12 Hrs(medio día) del lugar de su expedición	Folio:	
		O. T.:	

Asegura a

ISALI, S.A. DE C.V.	Leon Guzman Ote Nro. 1308 , B
R.F.C. ISA -080822-QS1	Nuevo Repueblo, Monterrey Nuevo Leon

Zurich Compañía de Seguros, S.A., de acuerdo con las condiciones generales y particulares de cada una de las secciones contratadas, expide esta póliza a favor de la persona arriba citada (quien en lo sucesivo se denomina "ASEGURADO"). Este documento es una renovación de la póliza próxima a vencer que el asegurado mantiene con LA COMPAÑIA.
Las secciones y coberturas contratadas son las que aparecen a continuación.

Materia Asegurada

Item número	1
Objeto del Seguro	Esta póliza cubre la responsabilidad del asegurado de acuerdo al giro correspondiente, y a los límites, cobertura y condiciones abajo descritas.
Giro	: Servicio de limpieza y mantenimiento de

Coberturas

Coberturas Amparadas	Suma Asegurada	Prima Neta
Actividades e Inmuebles	5,000,000	19,800.00
Contaminación	Amparada	
Maniobra de Carga y Descarga	Amparada	
Contratistas Independientes	Amparada	
	Prima neta	19,800.00
	Gastos de expedición	500.00
	I. V. A.	3,248.00
C. I. :	4,752.00	Prima total
		23,548.00

Si el contenido de la póliza o sus modificaciones no concordaren con la oferta, el asegurado podrá pedir la rectificación correspondiente dentro de los treinta días que sigan al día en que reciba la póliza. Transcurrido este plazo se considerarán aceptadas las estipulaciones de la póliza o de sus modificaciones.

Le sugerimos consultar las COBERTURAS, EXCLUSIONES y RESTRICCIONES

del seguro en las Condiciones Generales, las cuales fueron entregadas de conformidad con el artículo 20 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro, mismas que se encuentran a disposición del usuario a través de la página www.zurich.com.mx o en Portal de Registro de Contratos de Adhesión (RECAS) de la CONDUSEF.

Para realizar cualquier operación relacionada con esta póliza podrá acudir en horarios y días hábiles a cualquiera de nuestras Oficinas y Centros de atención a Clientes cuyas ubicaciones puede consultar en la página www.zurich.com.mx

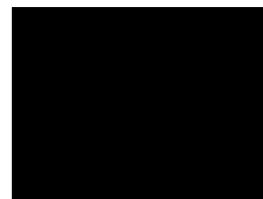
Consultas y Reclamaciones:

Unidad Especializada de Zurich México
 Corporativo Antara-I, Ejército Nacional 843-B
 Colonia Granada, C.P. 11520, Ciudad de México
 Tel. (55) 5284 1103
unidad.especializada@mx.zurich.com

Comisión Nacional para la Protección y
 Defensa de los Usuarios de Servicios
 Financieros (CONDUSEF)
 Insurgentes Sur 762
 Colonia del Valle, C.P. 03100, Ciudad de México
 (55) 5340 0999
 (01 800) 999 8080
asesoria@condusef.gob.mx

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de Febrero del 2016, con el número

**FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
 PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**



Funcionario Autorizado



NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

CNSF-S0025-0047-2016/CONDUSEF--001894-01.

Condiciones

FZ-415207-BGR

CONDICIONES ESPECIALES

Asegurado:
ISALI, S.A. de C.V.

Asegurado Adicional
EQS Consulting Group, S.A. de C.V.

Proyecto:
Proporcionar el servicio de remediación de suelos, limpiezas industriales, manejo de residuos y asesorías ambientales

Ubicaciones de los trabajos:
Cualquier ubicación en donde el asegurado realice sus trabajos dentro de la República Mexicana

Valor del proyecto
5,000,000 MXN

Territorialidad:
México

1. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Coberturas:
Actividades e inmuebles (para Contratistas), incluyendo:

- Como propietario, poseedor temporal o arrendatario de terrenos, edificios o locales que sean utilizados para el GIRO aquí descrito.
- Tenencia y uso de instalaciones de carga y descarga
- Posesión y mantenimiento de instalaciones sanitarias
- Posesión y mantenimiento de instalaciones de seguridad
- Participación en ferias y exposiciones
- Uso de ascensores, escaleras eléctricas y montacargas

Coberturas adicionales incluidas en "Actividades e inmuebles":

- Maniobras de carga y descarga
- Trabajos de Soldadura
- Maquinas de trabajo
- Instalaciones Subterráneas
- Apuntalamiento

Contratistas Independientes (caso por caso)

Contaminación súbita, accidental y repentina - Dentro de la cobertura de responsabilidad civil por contaminación se amparan los daños al medio ambiente (suelo, subsuelo, y cuerpos de agua), causados por los trabajos de restauración, tratamiento o remediación de suelos contaminados.

Ambito de Cobertura:

Cualquier parte de la Republica Mexicana

Base de la Cobertura:

Principio de Ocurrencia

Legislación:

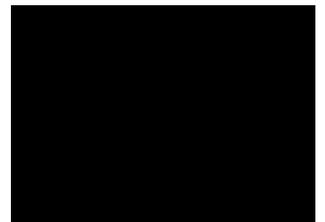
Para la interpretación de las condiciones del seguro siempre aplicará la legislación Mexicana y en las cortes de México, D.F.

Límite Asegurado:

5,000,000 MXN

El Limite Asegurado opera como límite único y combinado (L.U.C.) por ocurrencia o serie de ocurrencias derivadas de un mismo evento y en el

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO
DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I
DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado



NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

agregado por el período de Vigencia.

Los gastos de defensa derivados de un riesgo amparado se encuentran incluidos dentro del Límite Asegurado y no son adicionales.

La presente póliza ha sido elaborada considerando que el Límite Asegurado aquí declarado no es prioridad ni deducible de alguna otra cobertura.

Sublímites:

Contaminación:

500,000 MXN por evento y en el agregado anual

Los Sublímites operan como límite único y combinado (L.U.C.) y se encuentran incluidos dentro del Límite Asegurado.

Deducibles:

General:

10% sobre el monto de toda y cada reclamación con mínimo DE \$ 5,000.00 M.N. Excepto por:

Contaminación:

10% sobre el monto de toda y cada reclamación con mínimo DE \$ 25,000.00 M.N.

Los Deducibles arriba indicados son aplicables tanto a los montos indemnizables a que hubiere lugar, como a los gastos de defensa.

Condiciones Especiales:

Se entiende por Daño, el deterioro y/o la destrucción de bienes muebles y/o inmuebles, las lesiones corporales, enfermedades y/o

muerte, así como los perjuicios y el daño moral que resulten como consecuencia directa e inmediata de dichos Daños.

Es condición precedente que el ASEGURADO:

1. Hayan observado y observen las prescripciones y reglamentos exigidos para el ejercicio de esta actividad; y

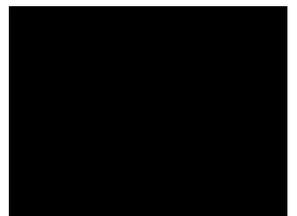
2. Cumplan con todos los requisitos legales, administrativos y de seguridad impuestas por las autoridades competentes.

Exclusiones

Además de las exclusiones especificadas en las Condiciones Generales y Particulares de la póliza, se conviene que las siguientes exclusiones también serán aplicables:

- **Asbestos**
- **Anticonceptivos y drogas para la fertilidad humana.**
- **Dietaylist.**
- **Oxichinolina.**
- **Vacuna contra la gripe porcina.**
- **Espuma de urea formaldehído.**
- **Hidrocarburos clorinados.**
- **Daños por plomo y metales pesados.**

**FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP**



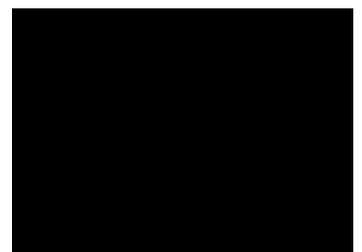
Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

- Dioxinas / Dimetil Isocianato.
- Implantes a base de silicón y sustancias similares.
- Tabaco y productos derivados del tabaco.
- Reclamaciones y/o demandas relacionadas de cualquier forma con falla y/o falta en el suministro de energía, gas, comunicación, agua, drenaje.
- Campos electromagnéticos.
- Reclamaciones emergentes de multas o sanciones con carácter penal o administrativas, así como los daños punitivos y/o ejemplares.
- Culpa grave o inexcusable de la víctima y/o caso fortuito y/o fuerza mayor.
- Garantía de calidad del producto.
- Retiro de Productos / Contaminación Maliciosa.
- Agravios personales y/o publicitarios.
- Moho tóxico.
- Sílica.

- Todo tipo de responsabilidades relacionadas con Internet.
- Reclamaciones y/o demandas resultantes de Daños relacionados de cualquier forma con la operación y/o tenencia de drones.
- Daños ocasionados por deterioro gradual o falta de mantenimiento a equipos e instalaciones.
- Reclamaciones y/o demandas relacionadas con Daños causados por:
 - 1) Inconsistencia, hundimiento o asentamiento, del suelo o subsuelo;
 - 2) Falta o insuficiencia de obras de consolidación para evitar la pérdida de sostén necesario al suelo o subsuelo de propiedades vecinas
- Daños ocasionados por una deficiente señalización de las obras que se estén realizando
- Daños por software.
- Vicios ocultos.
- Daños a y/o por revolvedoras.
- Carga y descarga de cemento.
- Daños a instalaciones bajo tierra, de las cuales existe un registro de sus existencias y ubicación y que el asegurado tiene la obligación de consultar.
- Responsabilidades por defectos de materiales.
- Errores en cálculos de seguridad y resistencia, así como en diseños

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

y planos.

- **Demora en la entrega o realización de los trabajos.**
- **Responsabilidad Civil Decenal.**
- **Proyectos que no coincidan con el esquema propuesto.**

EN CASO DE SINIESTRO FAVOR DE COMUNICARSE AL 01800 00 828 00
(24 HORAS, 365 DÍAS DEL AÑO).

Disposiciones sobre Lavado de Dinero.

El Asegurado se compromete a entregar la información y documentos necesarios para cumplir con las Disposiciones sobre Lavado de Dinero, que la autoridad correspondiente haya emitido.

Pago de Prima.

El Asegurado declara bajo protesta de decir verdad que los recursos con que será pagada la prima son de procedencia lícita.

Prelación.

Las Condiciones Especiales antes mencionadas prevalecen sobre las Condiciones Generales, Particulares y textos anexos, si los hubiere, cuando se contrapongan entre sí.

CONDICIONES GENERALES DE RESPONSABILIDAD CIVIL

CLAUSULA 1a. MATERIA DEL SEGURO.

La Compañía se obliga a pagar los daños, así como los perjuicios y daño moral consecuencial, que el asegurado cause a terceros y por los que éste deba responder conforme a la legislación aplicable en materia de responsabilidad civil vigente en los Estados Unidos Mexicanos (o legislación extranjera en el caso de que se hubiese convenido cobertura conforme a las condiciones particulares para el Seguro de Responsabilidad Civil por daños en el extranjero), por hechos u omisiones no dolosos ocurridos durante la vigencia de esta póliza, y que causen la muerte o el menoscabo de la salud de dichos terceros, o el deterioro o la destrucción de bienes propiedad de los mismos, según las cláusulas y especificaciones pactadas en este contrato de seguro.

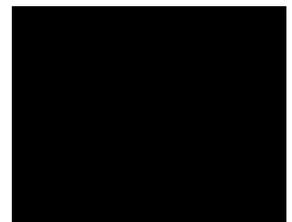
CLAUSULA 2a. ALCANCE DEL SEGURO.

A) La obligación de la Compañía comprende:

1. El pago de los daños, perjuicios y daño moral consecuencial, por los que sea responsable el asegurado, conforme a lo previsto en esta póliza y en las condiciones particulares respectivas.
2. El pago de los gastos de defensa del asegurado, dentro de las condiciones de esta póliza. Esta cobertura incluye, entre otros:
 - a) El pago del importe de las primas por fianzas judiciales que el asegurado deba otorgar, en garantía del pago de las sumas que se le reclamen a título de responsabilidad civil cubierta por esta póliza en consecuencia, no se considerarán comprendidas dentro de las obligaciones que la Compañía asuma bajo esta póliza, las primas por fianzas que deban otorgarse como caución para que el asegurado alcance su libertad preparatoria provisional o condicional, durante un proceso penal.
 - b) El pago de los gastos, costas e intereses legales que deba pagar el asegurado por resolución judicial o arbitral ejecutoriadas.
 - c) El pago de los gastos en que incurra el asegurado, con motivo de la tramitación y liquidación de las reclamaciones.

B) Delimitación del alcance del seguro.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

1. El límite máximo de responsabilidad para la Compañía, por uno o todos los siniestros que puedan ocurrir durante un año de seguro es la suma asegurada indicada en la póliza.
2. La ocurrencia de varios daños durante la vigencia de la póliza, procedentes de la misma o igual causa, será considerada como un solo siniestro, el cual a su vez, se tendrá como realizado en el momento en que se produzca el primer daño de la serie.
3. El pago de los gastos a que se refiere el punto 2 del Inciso A), estará cubierto en forma adicional, pero sin exceder de una suma igual al 50% del límite de responsabilidad asegurado en esta póliza para siniestros procedentes.

CLAUSULA 3a. RESPONSABILIDADES NO AMPARADAS POR EL CONTRATO, PERO QUE PUEDEN SER CUBIERTAS MEDIANTE CONVENIO EXPRESO.

Quedan excluidas del seguro, pero podrán ser cubiertas mediante convenio expreso con cobro de prima adicional:

- a) Responsabilidades ajenas, en las que el asegurado, por convenio o contrato, se compromete a la substitución del obligado original, para reparar o indemnizar eventuales y futuros daños a terceros en sus personas o en sus propiedades.
- b) Responsabilidades por siniestros ocurridos en el extranjero, conforme a la legislación extranjera aplicable.
- c) Responsabilidades por daños ocasionados a terceros por los productos fabricados, entregados o suministrados por el asegurado, o bien por los trabajos ejecutados.
- d) Responsabilidades por daños originados por contaminación u otras variaciones perjudiciales de aguas, atmósfera, suelos, subsuelos, o bien por ruidos.
- e) Responsabilidades por daños ocasionados a bienes propiedad de

terceros:

1. Que estén en poder del asegurado por arrendamiento, comodato, depósito, o por disposición de autoridad.

2. Que hayan sido ocasionados por las actividades normales del asegurado en estos bienes (elaboración, manipulación, transformación, reparación, examen y otras análogas).

En el caso de bienes inmuebles, esta exclusión rige cuando dichos bienes, o parte de ellos, hayan sido objeto directo de esas actividades.

Tampoco quedan cubiertas las responsabilidades, si los supuestos mencionados en los incisos 1 y 2 anteriores se dan en la persona de un empleado o de un encargado del asegurado, en el desempeño de su trabajo.

f) Responsabilidades por reclamaciones presentadas entre sí por las personas físicas o morales mencionadas como asegurados en esta póliza.

g) Responsabilidades por daños causados con motivo de obras, construcciones, ampliaciones o demoliciones.

CLAUSULA 4a. RIESGOS NO AMPARADOS POR EL CONTRATO.

Queda entendido y convenido que este seguro en ningún caso ampara, ni se refiere a:

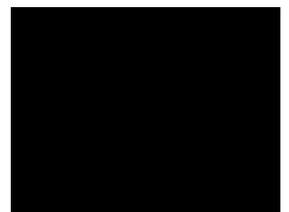
a) Responsabilidades provenientes del incumplimiento de contratos o convenios, cuando dicho incumplimiento no haya producido la muerte o el menoscabo de la salud de terceros, o el deterioro o la destrucción de bienes propiedad de los mismos.

b) Responsabilidades por prestaciones sustitutorias del incumplimiento de contratos o convenios.

c) Responsabilidades derivadas del uso, propiedad o posesión de embarcaciones, aeronaves y vehículos terrestres de motor, salvo que estos últimos estén destinados a un empleo exclusivo dentro de los inmuebles del asegurado y no requieran de placa para su empleo en lugares públicos.

d) Responsabilidades derivadas de daños ocasionados dolosamente.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

e) En caso de ser el asegurado una persona física, responsabilidades derivadas de daños sufridos por: cónyuge, padres, hijos, hermanos, padres políticos, hermanos políticos u otros parientes del asegurado, que habiten permanentemente con él.

En caso de ser el asegurado una persona moral, responsabilidades derivadas de daños sufridos por: consejeros, directores, socios, administradores, gerentes u otras personas con función directiva, así como por sus cónyuges o por sus parientes que habiten permanentemente con ellos, según se indica en el párrafo anterior.

f) Responsabilidades por daños causados por:

1. Inconsistencia, hundimiento o asentamiento, del suelo o subsuelo

2. Falta de suficiencia de obras de consolidación para evitar la pérdida de sostén necesario al suelo o subsuelo de propiedades vecinas.

g) Responsabilidades por daños ocasionados por guerra u otros actos bélicos, revolución, rebelión, motines, huelgas o daños que se originen por disposiciones de autoridades de derecho o de hecho.

h) Responsabilidades imputables al asegurado, de acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, la Ley del Seguro Social u otra disposición complementaria de dichas leyes.

i) Responsabilidades profesionales.

j) Responsabilidades por daños ocasionados por actos de terrorismo. Por terrorismo se entenderá, para efectos de este seguro:

1) Los actos de una persona o personas que por sí mismas, o en representación de alguien o en conexión con cualquier organización, realicen actividades por la fuerza, violencia o por la utilización de cualquier otro medio con fines políticos, religiosos, ideológicos, étnicos o de cualquier otra naturaleza, destinados a influenciar o

presionar al gobierno para que tome una determinación, o tratar de menoscabar la autoridad del Estado.

2) Las pérdidas o daños materiales directos, que resulten del empleo de explosivos, sustancias tóxicas, armas de fuego o por cualquier otro medio violento, en contra de las personas, de las cosas o de los servicios públicos y que, ante la amenaza o posibilidad de repetirse, produzcan alarma, temor, terror o zozobra en la población o en un grupo o sector de ella.

k) Responsabilidades por daños ocasionados por actos de sabotaje.

CLAUSULA 5a. TERRITORIALIDAD DEL SEGURO.

Esta póliza ha sido contratada conforme a las leyes mexicanas y para cubrir daños que ocurran dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos. La limitación territorial se ampliará mediante la contratación de la cobertura de responsabilidad civil por daños ocurridos en el extranjero, de acuerdo a la cláusula 3a. Inciso b), de estas condiciones generales.

CLAUSULA 6a. PRIMA

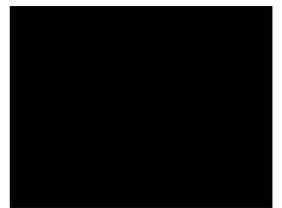
a) La prima a cargo del Asegurado vence y podrá ser pagada en el momento de la celebración del contrato y salvo convenio en contrario, se entenderá que el período del seguro es de un año.

b) El Asegurado y la Compañía podrán convenir el pago fraccionado de la prima, en cuyo caso las fracciones deberán cubrir periodos de igual duración no inferiores a un mes. En este caso se aplicará a la prima la tasa de financiamiento por pago fraccionado que corresponda.

c) La prima convenida deberá ser pagada en las oficinas de la Compañía contra entrega del recibo correspondiente o mediante cualquier otra forma de pago que las partes hayan pactado.

En caso de haberse pactado el pago de la Prima mediante tarjeta de crédito, tarjeta de débito o mediante cargo directo a alguna cuenta bancaria del Asegurado, el estado de cuenta respectivo donde aparezca dicho cargo, hará prueba plena del pago de la misma. En caso de que dicho pago no pueda realizarse por causas imputables al Asegurado, el Contrato de Seguro cesará en sus efectos automáticamente, a las doce horas del último día del periodo de gracia a que se refiere el inciso e) de esta cláusula.

**FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

d) En caso de siniestro, la Compañía deducirá de la indemnización debida al beneficiario, el total de la prima pendiente de pago o las fracciones de ésta no liquidadas hasta completar la totalidad de la prima correspondiente al periodo de seguro contratado.

e) El Asegurado gozará de un periodo de gracia de 30 días naturales para liquidar el total de la prima o las fracciones convenidas.

CLAUSULA 7a. CANCELACIÓN DEL CONTRATO POR FALTA DE PAGO

Si no hubiera sido pagada la prima dentro del periodo de gracia, los efectos del contrato cesarán automáticamente a las doce horas del último día de este periodo.

CLAUSULA 8a. PRIMA DE DEPÓSITO

Para efectos de este seguro, se entiende por prima de depósito la cantidad total que resulta de aplicar la cuota de riesgo sobre el monto estimado proporcionado por el asegurado en su solicitud, de acuerdo a la base tarifaria correspondiente. Dicha prima será ajustada al final de la vigencia de este seguro, con base en el monto real que declarará el asegurado, quien se obliga, además a pagar la diferencia que resulte entre la prima de depósito y la prima definitiva. Asimismo, la Compañía se obliga a devolver al asegurado la cantidad que, en su caso le corresponda.

CLAUSULA 9a. DEDUCIBLE

De acuerdo con lo señalado en la carátula y/o especificación de la póliza, siempre quedará a cargo del asegurado, en cada siniestro, una cantidad denominada deducible.

CLAUSULA 10a. PROCEDIMIENTO EN CASO DE SINIESTRO

a) Aviso de reclamación: El asegurado se obliga a comunicar a la Compañía, tan pronto tenga conocimiento, las reclamaciones o demandas recibidas por él o por sus representantes a cuyo efecto, le remitirá

los documentos o copia de los mismos, que con ese motivo se le hubieren entregado y la Compañía se obliga a manifestarle, de inmediato y por escrito, que no asume la dirección del proceso, si ésta fuere su decisión.

Si no realiza dicha manifestación en la forma prevista se entenderá que la Compañía ha asumido la dirección de los procesos seguidos contra el asegurado y éste deberá cooperar con ella, en los términos de los siguientes incisos de esta cláusula.

En el supuesto de que la Compañía no asuma la dirección del proceso expensará por anticipado al asegurado, hasta por la cantidad que se obligó a pagar por este concepto, para que éste cubra los gastos de su defensa, la que deberá realizar con la diligencia debida.

b) Cooperación y asistencia del asegurado con respecto a la Compañía: El asegurado se obliga, en todo procedimiento que pueda iniciarse en su contra, con motivo de la responsabilidad cubierta por el seguro: o A proporcionar los datos y pruebas necesarios, que le hayan sido requeridos por la Compañía para su defensa, en caso de ser ésta necesaria o cuando el asegurado no comparezca.

o A ejercitar y hacer valer las acciones y defensas que le correspondan en Derecho.

o A comparecer en todo procedimiento.

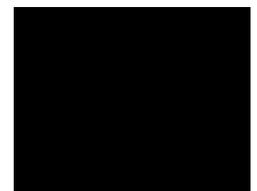
o A otorgar poderes en favor de los abogados que la Compañía designe para que lo representen en los citados procedimientos, en caso de que no pueda intervenir en forma directa en todos los trámites de dichos procedimientos.

Todos los gastos que efectúe el asegurado, para cumplir con dichas obligaciones, serán sufragados con cargo a la suma asegurada relativa a gastos de defensa.

Si la Compañía obra con negligencia en la determinación o dirección de la defensa, la responsabilidad en cuanto al monto de los gastos de dicha defensa no estará sujeta a ningún límite.

c) Reclamaciones y demandas: La Compañía queda facultada para efectuar la liquidación de las reclamaciones extrajudicial o judicialmente, para dirigir juicios o promociones ante autoridad y para celebrar convenios.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

No será oponible a la Compañía cualquier reconocimiento de adeudo, transacción, convenio u otro acto jurídico que implique reconocimiento de responsabilidad del asegurado, concertado sin consentimiento de la propia Compañía, con el fin de aparentar una responsabilidad que, de otro modo, sería inexistente o inferior a la real. La confesión de materialidad de un hecho por el asegurado no puede ser asimilada al reconocimiento de una responsabilidad.

d) Beneficiario del Seguro: El presente contrato de seguro atribuye el derecho a la indemnización directamente al tercero dañado, quien se considerará como su beneficiario, desde el momento del siniestro.

e) Reembolso: Si el tercero es indemnizado en todo o en parte por el asegurado, éste será reembolsado proporcionalmente por la Compañía.

f) Subrogación: La Compañía se subrogará, hasta por el importe de la cantidad pagada, en todos los derechos contra terceros que, por causa del daño indemnizado, correspondan al asegurado; sin embargo, cuando se trate de actos cometidos por personas de las que fuere legalmente responsable el asegurado, por considerarse para estos efectos, también como asegurado, no habrá subrogación.

Si el daño fue indemnizado sólo en parte, el asegurado y la Compañía concurrirán a hacer valer sus derechos en la proporción que corresponda.

La Compañía podrá liberarse en todo o en parte de sus obligaciones, si la subrogación es impedida por el asegurado.

CLAUSULA 11a. REDUCCION Y REINSTALACION DE SUMA ASEGURADA.

La suma asegurada en la póliza quedará reducida automáticamente en la cantidad que se hubiere pagado por siniestro durante la vigencia del seguro; sin embargo, previa aceptación de la Compañía a solicitud del asegurado, quien se obligará a pagar la prima que corresponda, dicha suma podrá ser reinstalada a su monto original para ser aplicable a posteriores reclamaciones.

CLAUSULA 12a. AGRAVACION DEL RIESGO.

El asegurado deberá comunicar a la Compañía las agravaciones esenciales que sufra el riesgo durante el curso del seguro, dentro de las veinticuatro horas siguientes al momento en que las conozca; las obligaciones de la Compañía cesarán de pleno derecho, si el asegurado omitiere el aviso o si él provocare dicha agravación y ésta influyere en la realización del siniestro.

En los casos de dolo o mala fe, el asegurado perderá las primas pagadas anticipadamente.

CLAUSULA 13a. EXTINCION DE LAS OBLIGACIONES DE LA COMPAÑIA

Además de lo estipulado en las Cláusulas 6a., 10a., 12a. y 14a., en cuanto a los efectos del incumplimiento de las obligaciones del asegurado, las obligaciones de la Compañía se extinguirán en los siguientes casos:

- a) Si el siniestro fuere causado dolosamente por el asegurado o con su complicidad.
- b) Si la reclamación fuere, en cualquier aspecto, fraudulenta o se apoyare en declaraciones o documentos falsos del asegurado o de terceras personas, con el propósito de obtener lucro indebido.

CLAUSULA 14a. OTROS SEGUROS

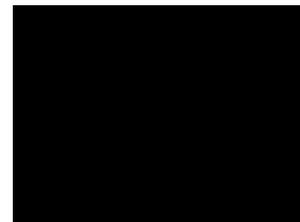
Cuando el asegurado contrate con varias Compañías pólizas contra el mismo riesgo y por el mismo interés, tendrá la obligación de poner en conocimiento de la Compañía los nombres de las otras Compañías de seguros, así como las sumas aseguradas.

La Compañía quedará liberada de sus obligaciones si el asegurado omite intencionalmente el aviso de párrafo anterior, o si contrata los diversos seguros para obtener un provecho ilícito.

CLAUSULA 15a. INSPECCION

La Compañía tendrá derecho a investigar las actividades materia del seguro, para fines de apreciación del riesgo. Asimismo, el asegurado conviene en que la Compañía podrá efectuar la revisión de sus libros vinculados con cualquier hecho que tenga relación con esta póliza.

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

CLAUSULA 16a. TERMINACIÓN ANTICIPADA DEL CONTRATO

No obstante la vigencia del contrato, las partes convienen en que éste podrá darse por terminado anticipadamente mediante notificación por escrito.

Cuando el Asegurado lo dé por terminado, la Compañía tendrá derecho a la parte de la prima proporcional al tiempo transcurrido y deberá devolver la totalidad de la prima no devengada, menos los gastos de adquisición.

Cuando la Compañía lo de por terminado, lo hará mediante notificación fehaciente al asegurado, surtiendo efecto la terminación del seguro después de 15 días de enviada la notificación respectiva. La Compañía deberá devolver la totalidad de la prima no devengada, calculada a prorrata menos gastos de adquisición, dentro de los 15 días siguientes a la fecha en que surta efecto la terminación del contrato, sin cuyo requisito se tendrá por no hecha.

CLAUSULA 17a. PRESCRIPCION

Todas las acciones que se deriven de este contrato de seguro, prescribirán en dos años, contados en los términos del Artículo 81 de la Ley sobre el Contrato de Seguro, desde la fecha del acontecimiento que les dio origen, salvo los casos de excepción consignados en el Artículo 82 de la misma Ley.

La prescripción se interrumpirá no sólo por las causas ordinarias, sino también por el nombramiento de peritos o por la iniciación del procedimiento señalado por el artículo 68 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros.

Asimismo, la prescripción se suspenderá por la presentación de la reclamación ante la Unidad Especializada de la Compañía (UNE).

CLAUSULA 18a. COMPETENCIA.

En caso de controversia, el quejoso podrá hacer valer sus derechos

ante la Unidad Especializada de la Compañía UNE o en la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), pudiendo a su elección, determinar la competencia por territorio, en razón del domicilio de cualquiera de sus delegaciones en los términos de los artículos 50 Bis y 65 de la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros y 277, último párrafo, de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas. De no someterse las partes al arbitraje de la CONDUSEF, o de quien ésta proponga, se dejarán a salvo los derechos del reclamante para que los haga valer ante el juez del domicilio de las delegaciones de dicha Comisión. En todo caso, queda a elección del reclamante acudir ante las referidas instancias o directamente ante el citado juez.

CLAUSULA 19a. REHABILITACION

No obstante lo dispuesto en la Cláusula 7a. "Cancelación del contrato por falta de pago", el Asegurado podrá, dentro de los treinta días siguientes al último día del plazo de gracia señalado, pagar la prima de este seguro o la parte correspondiente de ella si se ha pactado su pago fraccionado. En este caso, por el sólo hecho del pago mencionado, los efectos de este seguro se rehabilitarán a partir de la hora y día señalados en el comprobante de pago y la vigencia original se prorrogará automáticamente por un lapso igual al comprendido entre el último día del mencionado plazo de gracia y la hora y día en que surta efecto la rehabilitación.

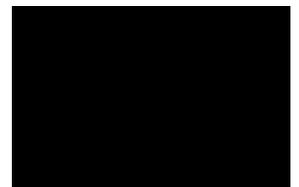
Sin embargo, si a más tardar al hacer el pago de que se trata, el Asegurado solicita por escrito que esta póliza conserve su vigencia original, la Compañía ajustará y en su caso, devolverá de inmediato a prorrata, la prima correspondiente al período durante el cual cesaron los efectos de la misma, conforme al Artículo 40 de la Ley Sobre el Contrato del Seguro cuyos momentos inicial y terminal, se indican al final del párrafo precedente.

Sin perjuicio de sus efectos automáticos, la rehabilitación a que se refiere esta cláusula, la hará constar la Compañía para efectos administrativos, en el recibo que se emita con motivo del pago correspondiente y en cualquier otro documento que se emita con posterioridad a dicho pago.

CLAUSULA 20a. MONEDA

Cualquier indemnización deberá ser pagada en la misma moneda en la que fue pagada la prima. Por lo tanto, cualquier conversión necesaria para

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE
LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

el cálculo de la indemnización deberá ser de acuerdo al tipo de cambio y reglas publicadas en el Diario Oficial de la Federación, bajo el título de "Tipo de cambio para solventar obligaciones en moneda extranjera pagaderas en la República Mexicana", de acuerdo a la fecha de pago de la indemnización.

CLAUSULA 21a. INTERESES MORATORIOS

Si la Institución no cumple con las obligaciones asumidas en el contrato de seguros al hacerse exigibles legalmente, deberá pagar al acreedor una indemnización por mora de acuerdo al artículo 276 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, mismo que se transcribe a continuación:

ARTÍCULO 276.- Si una Institución de Seguros no cumple con las obligaciones asumidas en el contrato de seguro dentro de los plazos con que cuente legalmente para su cumplimiento, deberá pagar al acreedor una indemnización por mora de acuerdo con lo siguiente:

I. Las obligaciones en moneda nacional se denominarán en Unidades de Inversión, al valor de éstas en la fecha del vencimiento de los plazos referidos en la parte inicial de este artículo y su pago se hará en moneda nacional, al valor que las Unidades de Inversión tengan a la fecha en que se efectúe el mismo, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo de la fracción VIII de este artículo. Además, la Institución de Seguros pagará un interés moratorio sobre la obligación denominada en Unidades de Inversión conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, el cual se capitalizará mensualmente y cuya tasa será igual al resultado de multiplicar por 1.25 el costo de captación a plazo de pasivos denominados en Unidades de Inversión de las instituciones de banca múltiple del país, publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, correspondiente a cada uno de los meses en que exista mora;

II. Cuando la obligación principal se denomine en moneda extranjera, adicionalmente al pago de esa obligación, la Institución de Seguros estará obligada a pagar un interés moratorio el cual se capitalizará mensualmente y se calculará aplicando al monto de la propia obligación, el porcentaje que resulte de multiplicar por 1.25 el costo de captación a plazo de pasivos denominados en dólares de los

Estados Unidos de América, de las instituciones de banca múltiple del país, publicado por el Banco de México en el Diario Oficial de la Federación, correspondiente a cada uno de los meses en que exista mora;

III. En caso de que a la fecha en que se realice el cálculo no se hayan publicado las tasas de referencia para el cálculo del interés moratorio a que aluden las fracciones I y II de este artículo, se aplicará la del mes inmediato anterior y, para el caso de que no se publiquen dichas tasas, el interés moratorio se computará multiplicando por 1.25 la tasa que las sustituya, conforme a las disposiciones aplicables;

IV. Los intereses moratorios a que se refiere este artículo se generarán por día, a partir de la fecha del vencimiento de los plazos referidos en la parte inicial de este artículo y hasta el día en que se efectúe el pago previsto en el párrafo segundo de la fracción VIII de este artículo. Para su cálculo, las tasas de referencia a que se refiere este artículo deberán dividirse entre trescientos sesenta y cinco y multiplicar el resultado por el número de días correspondientes a los meses en que persista el incumplimiento;

V. En caso de reparación o reposición del objeto siniestrado, la indemnización por mora consistirá únicamente en el pago del interés correspondiente a la moneda en que se haya denominado la obligación principal conforme a las fracciones I y II de este artículo y se calculará sobre el importe del costo de la reparación o reposición;

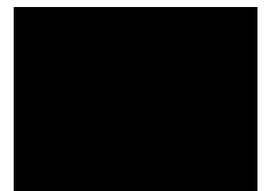
VI. Son irrenunciables los derechos del acreedor a las prestaciones indemnizatorias establecidas en este artículo. El pacto que pretenda extinguirlos o reducirlos no surtirá efecto legal alguno. Estos derechos surgirán por el solo transcurso del plazo establecido por la Ley para el pago de la obligación principal, aunque ésta no sea líquida en ese momento.

Una vez fijado el monto de la obligación principal conforme a lo pactado por las partes o en la resolución definitiva dictada en juicio ante el juez o árbitro, las prestaciones indemnizatorias establecidas en este artículo deberán ser cubiertas por la Institución de Seguros sobre el monto de la obligación principal así determinado;

VII. Si en el juicio respectivo resulta procedente la reclamación, aun cuando no se hubiere demandado el pago de la indemnización por mora establecida en este artículo, el juez o árbitro, además de la obligación principal, deberá condenar al deudor a que también cubra esas prestaciones conforme a las fracciones precedentes;

VIII. La indemnización por mora consistente en el sistema de actualización e intereses a que se refieren las fracciones I, II, III y IV del presente artículo será aplicable en todo tipo de seguros, salvo tratándose de seguros de caución que garanticen indemnizaciones

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

relacionadas con el impago de créditos fiscales, en cuyo caso se estará a lo dispuesto por el Código Fiscal de la Federación. El pago que realice la Institución de Seguros se hará en una sola exhibición que comprenda el saldo total por los siguientes conceptos:

- a) Los intereses moratorios;
- b) La actualización a que se refiere el primer párrafo de la fracción I de este artículo, y
- c) La obligación principal.

En caso de que la Institución de Seguros no pague en una sola exhibición la totalidad de los importes de las obligaciones asumidas en el contrato de seguros y la indemnización por mora, los pagos que realice se aplicarán a los conceptos señalados en el orden establecido en el párrafo anterior, por lo que la indemnización por mora se continuará generando en términos del presente artículo, sobre el monto de la obligación principal no pagada, hasta en tanto se cubra en su totalidad.

Cuando la Institución interponga un medio de defensa que suspenda el procedimiento de ejecución previsto en esta ley, y se dicte sentencia firme por la que queden subsistentes los actos impugnados, el pago o cobro correspondientes deberán incluir la indemnización por mora que hasta ese momento hubiere generado la obligación principal, y IX. Si la Institución de Seguros, dentro de los plazos y términos legales, no efectúa el pago de las indemnizaciones por mora, el juez o la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, según corresponda, le impondrán una multa de 1000 a 15000 Días de Salario.

En el caso del procedimiento administrativo de ejecución previsto en el artículo 278 de esta Ley, si la institución de seguros, dentro de los plazos o términos legales, no efectúan el pago de las indemnizaciones por mora, la Comisión le impondrá la multa señalada en esta fracción, a petición de la autoridad ejecutora que corresponda conforme a la fracción II de dicho artículo.

CLÁUSULA 22ª. COMISIONES O COMPENSACIONES

Durante la vigencia de la Póliza, el Contratante podrá solicitar por escrito a la Compañía le informe el porcentaje de la Prima que, por concepto de comisión o compensación directa, corresponda al intermediario o persona moral por su intervención en la celebración de este contrato. La Compañía proporcionará dicha información, por escrito o por medios electrónicos, en un plazo que no excederá de diez días hábiles posteriores a la fecha de recepción de la solicitud.

CLÁUSULA 23a. COMUNICACIONES

Cualquier declaración o comunicación relacionada con el presente contrato deberá enviarse a la Compañía por escrito, precisamente a su domicilio social indicado en la carátula de la póliza.

En todos los casos en los que el domicilio de las oficinas de la Compañía llegare a ser diferente al indicado en la carátula de la póliza, ésta deberá comunicarlo al Asegurado para todas las informaciones y avisos que deban enviarse a la Compañía y para cualquier otro efecto legal.

Los requerimientos y comunicaciones que deban hacerse al Asegurado tendrán validez si se hacen en el último domicilio que la Compañía conozca de éste.

CLÁUSULA 24ª. MODIFICACIONES

Esta póliza sólo podrá ser modificada por endoso escrito que forme parte integrante de la misma. El endoso deberá estar firmado por la Compañía.

DEFINICIONES

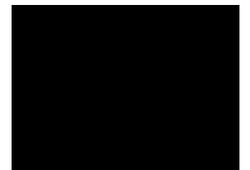
Para los efectos de este seguro deberá entenderse por:

a) ASBESTOS.- Asbestos en cualquier forma, incluyendo su presencia o uso en cualquier aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

b) COMPAÑÍA.- Zurich Compañía de Seguros, S.A.

c) DAÑO MATERIAL.- El daño físico, así como su perjuicio a bienes tangibles, resultando en su destrucción o deterioro. Bienes tangibles no incluyen software, datos o cualquier otra información que se

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d e c o a
Agente	: [REDACTED]

encuentre en medios electrónicos.

d) DAÑO MORAL o DAÑO MORAL CONSECUCIONAL.- La afectación que una persona física sufre en sus sentimientos, afectos, creencias, decoro, honor, reputación, vida privada, configuración y aspecto físico o bien en la consideración que de sí mismo tienen los demás derivadas de lesión corporal cuando sea dictaminado por un juez.

e) DAÑO NUCLEAR.- La pérdida de vidas humanas, las lesiones corporales y los daños y perjuicios materiales que se produzcan como resultado directo o indirecto de las propiedades radioactivas o de su combinación con las propiedades tóxicas, explosivas u otras propiedades peligrosas de los combustibles nucleares o de los productos de desechos radioactivos que se encuentren en una instalación nuclear, o de las sustancias nucleares peligrosas que se produzcan en ella, emanen de ella, o sea consignadas a ella, conforme a lo estipulado en la Ley de Responsabilidad Civil por Daños Nucleares.

f) DAÑO PERSONAL.- El daño a la integridad física de una persona física que cause menoscabo de la salud o la muerte de la misma, así como el daño moral consecucional de dicho daño, en los términos del Código Civil Federal o de los correspondientes Códigos Civiles de los Estados.

g) DESECHO.- Cualquier sólido, líquido, gas o termal a ser eliminado, reciclado, reacondicionado, saneado o reutilizado.

h) FUNGI.- Cualquier tipo o forma de hongos, incluyendo moho y cualquier tipo de micotoxinas, esporas, olores o subproductos producidos o liberados por fungi.

i) GASTO DE DEFENSA LEGAL.- Gastos legales razonables, gastos y costas condenadas en sentencia firme, incluyendo honorarios de peritos, incurridos por el Asegurado en la investigación, ajuste o defensa de reclamaciones o juicios.

j) MEZCLA DE POLVOS.- Cualquier combinación o mezcla de asbestos o

sílice y cualquier otro polvo, fibras o partículas, en cualquier forma, incluyendo cualquier presencia o uso en una aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

k) VIGENCIA DE LA PÓLIZA.- Periodo de tiempo indicado en la Carátula de la póliza, que establece la duración de la póliza, el cual puede prorrogarse por instrumento escrito firmado por un representante de la Compañía previa aceptación y negociación entre el Asegurado y la Compañía o bien reducirse como resultado de la cancelación anticipada de la misma.

l) PERJUICIO.- La ganancia lícita que deja de obtenerse o deméritos o gastos que se ocasionan por acto u omisión del Asegurado, y que este debe indemnizar derivadas del daño material causado por modo directo.

m) PERSONA FÍSICA.- El individuo por sí mismo sujeto de derechos y obligaciones.

n) PERSONA MORAL.- Sociedad o empresa legalmente constituida.

o) PLOMO.- El elemento Plomo (Pb) en cualquier forma, incluyendo su presencia o uso en cualquier aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

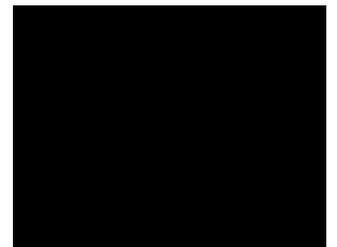
p) RADIACIONES ELECTROMAGNETICAS.- Cualquier: campo eléctrico, campo magnético o campo electromagnético; radiación creada por cualquier corriente eléctrica, generada de algún modo o radiación de radiofrecuencia o microondas.

q) SÍLICE.- Sílice en cualquier forma (incluyendo silicatos o cualquier otro compuesto de silicio), incluyendo su presencia o uso en cualquier aleación, sub-producto, compuesto u otro material o desecho.

Artículo 25 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro: "Si el contenido de la póliza o sus modificaciones no concordaren con la oferta, el asegurado podrá pedir la rectificación correspondiente dentro de los treinta días que sigan al día en que reciba la póliza. Transcurrido este plazo se considerarán aceptadas las estipulaciones de la póliza o de sus modificaciones".

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número. CNSF-S0025-0047-2016/CONDUSEF-001894-01.

CONDICIONES PARTICULARES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL PARA CONSTRUCTORES

I. Cobertura básica.

Está asegurada, dentro del marco de las condiciones de esta póliza la responsabilidad civil legal en que incurriere el asegurado por daños causados a terceros (por lo tanto, quedan excluidos los daños que puedan sufrir las obras mismas llevadas a cabo por él), derivada de sus actividades atribuibles a la obra u obras que se mencionan en la carátula de la póliza. En consecuencia, queda asegurada la responsabilidad del asegurado por ejemplo:

1. Como propietario, poseedor temporal o arrendatario de terrenos, edificios o locales que sean utilizados para llevar a cabo la(s) obra(s) o como vivienda temporal para sus empleados. Para asegurar la responsabilidad legal del arrendatario, por daños a un inmueble tomado en arrendamiento, se requiere la cobertura adicional de responsabilidad civil legal de arrendatario.
2. Derivada de la tenencia y uso de instalaciones de carga y descarga así como de máquinas de trabajo.
3. Derivada de la posesión y mantenimiento de lugares de estacionamiento y gasolineras a su servicio. Para asegurar la responsabilidad civil por daños a vehículos ajenos (o a su contenido) en poder del asegurado, se requiere cobertura adicional de responsabilidad civil de garaje o estacionamiento de automóviles.
4. Derivada de la posesión y mantenimiento de instalaciones sanitarias y de aparatos e instalaciones reconocidos por la ciencia médica, en caso de contar con consultorio de empresa.
5. Derivada de la posesión y mantenimiento de instalaciones sociales

(comedores, comercios, casas-hogar, guarderías y similares), destinadas exclusivamente a su empresa.

6. Derivada de la tenencia o mantenimiento de instalaciones de propaganda (anuncios, carteles publicitarios u otras), en los inmuebles referidos en el numeral 1. de estas condiciones particulares.

7. Derivada de la posesión y mantenimiento de instalaciones de seguridad (servicio contra incendio, perro guardián, sistemas de alarma y similares).

8. Derivada del uso y mantenimiento de ascensores, escaleras eléctricas y montacargas.

9. Está asegurada además, conforme, con las condiciones de la póliza, la responsabilidad civil legal personal de los empleados y trabajadores del asegurado, frente a terceros, derivada del ejercicio de la actividad materia de este seguro.

Queda excluida la responsabilidad de las personas que no estén en relación de trabajo con el asegurado.

II. Coberturas adicionales.

Cuando así sea convenido y se indique en la carátula de la póliza, quedarán cubiertas las siguientes responsabilidades sin cobro de prima adicional:

1. Instalaciones subterráneas:

Por daños ocasionados a tuberías, cables canales u otras instalaciones subterráneas, sólo cuando el asegurado se hubiere informado en las oficinas competentes sobre la situación y características de las instalaciones.

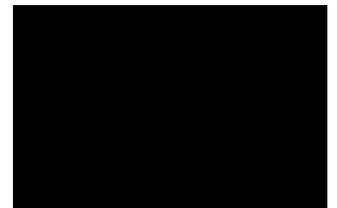
2. Trabajos de soldadura:

Derivadas de trabajos de soldadura que ocasionen daños materiales a causa de incendio o explosión, cuando estos trabajos hubieren sido realizados, en forma comprobada, por personal experimentado y capacitado en técnicas de soldadura.

3. Carga y descarga:

Derivada de daños a vehículos terrestres ajenos, durante las operaciones de carga y descarga ocasionados por grúas, cabrias o montacargas. También se cubren daños a tanques, cisternas y contenedores durante la operación de descarga, a consecuencia de

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

implosión.

4. Demolición:

Derivada de trabajos de derribo y demolición de inmuebles.

5. Explosivos:

Derivada del almacenamiento y la utilización de materias explosivas.

6. Máquinas de trabajo:

Derivada de proporcionar a terceros maquinaria de trabajo autopropulsada y de suministrar fuerza eléctrica o neumática.

7. Apuntalamiento:

Derivada de daños causados por apuntalamiento, socialzados y recalzados.

8. Otras obras especiales:

Por daños causados durante obras de cimentación, construcción de galerías, túneles, trenes metropolitanos, puentes, diques, muros de contención, torres y grúas.

III. Consorcios de trabajo:

1. Cuando el asegurado participe en un consorcio donde los cometidos de los miembros se encuentren repartidos según especialidades, servicios parciales o tramos de construcción, la Compañía será responsable dentro del marco de las condiciones de la póliza, únicamente de los daños que hubiere ocasionado el asegurado.

2. Cuando el asegurado participe en un consorcio donde los cometidos de los miembros no se encuentren repartidos según especialidades, servicios parciales o tramos de construcción, la Compañía será responsable, dentro del marco de las condiciones de la póliza, únicamente de la parte del daño que corresponda a la participación porcentual o numérica del asegurado en el consorcio.

3. Cuando el consorcio tuviere que responder de un daño y no sea posible descubrir a su causante, la Compañía será responsable, dentro

del marco de las condiciones de la póliza, únicamente de la parte del daño que corresponda a la participación porcentual o numérica del asegurado en el consorcio.

IV. Exclusiones:

Queda entendido y convenido que este seguro en ningún caso ampara ni se refiere a:

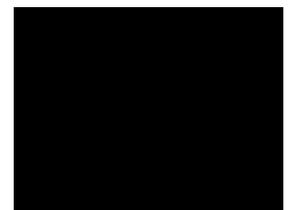
1. Daños a la obra misma de construcción, instalación o montaje, ni a los aparatos, equipos y materiales o maquinaria de construcción, empleados para la ejecución de la obra.
2. Daños a inmuebles, derivados de trabajos del derribo y demolición, que produzcan en un círculo cuyo radio equivalga a la altura de la construcción a demoler o derribar
3. Daños materiales derivados de trabajos con explosivos, ocasionados a inmuebles dentro de un radio de ciento cincuenta metros con respecto al lugar de la explosión.
4. Daños ocasionados a los terrenos, edificios partes de edificios o instalaciones a apuntalar, socialzar o recalzar, así como los daños por no apuntalar, socialzar o recalzar, cuando estas actividades debieran hacerse.
5. Reclamaciones de responsabilidad civil, derivadas de perjuicios, por daños a líneas eléctricas, telegráficas o a otras conducciones exteriores o aéreas.
6. Reclamaciones de los miembros de un consorcio de trabajo entre sí ni reclamaciones del consorcio frente a sus miembros o viceversa.

CARGA Y DESCARGA

La presente cobertura ampara la responsabilidad civil del Asegurado, derivada de daños a vehículos terrestres ajenos, durante las operaciones de carga y descarga, ocasionados por grúas, cabrias y montacargas. También se cubren daños a tanques, cisternas y contenedores durante la operación de descarga, a consecuencia de implosión.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016/CONDUSEF-001894-01.

SEGURO POR CONTRATISTAS INDEPENDIENTES

1. Está asegurada (en concordancia con lo estipulado en la cláusula 3a. Inciso g), de las condiciones generales de la póliza y dentro de su marco), la responsabilidad civil legal por daños a terceros en que incurriere el asegurado, cuando, como dueño de obras de construcción llevadas a cabo por contratistas independientes, realice labores de inspección, control de avance o recepción de dichas obras.
2. Está asegurada (en concordancia con lo estipulado en la cláusula 3a. Incisos a) y g), de las condiciones generales de la póliza y dentro de su marco), la responsabilidad civil en que incurriere el asegurado, por convenio o contrato donde se estipule sustitución del contratista obligado original, por concepto de responsabilidad civil para reparar eventuales y futuros daños, no intencionales, a terceros en sus personas o en sus propiedades, de los cuales sería responsable el contratista como obligado original.
3. Es condición básica para que este seguro surta efecto, que la compañía, por escrito manifieste cuáles son los convenios o contratos con contratistas independientes incluidos en la cobertura; para lo interior, el asegurado deberá proporcionarle copia fiel de dichos convenios o contratos que desee queden asegurados a fin de que la compañía determine si acepta el riesgo y extienda la constancia correspondiente.
4. La presente cobertura no tiene la naturaleza de una garantía en favor del contratista independiente como obligado original y no pueda, en consecuencia, ser asimilada a una fianza, prenda, aval o a cualquier garantía, personal o real, por el incumplimiento de los convenios o contratos celebrados por el contratista independiente.
5. La relación de convenios o contratos materia de este seguro se

indica en la carátula de la póliza.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016/CONDUSEF-001894-01.

CONDICIONES DEL SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR CONTAMINACIÓN

1. COBERTURA

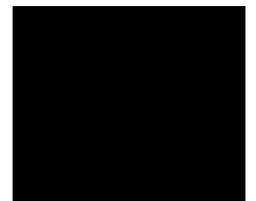
Está asegurada en concordancia con lo estipulado en la cláusula 3ª. inciso d), de las condiciones generales de la póliza y dentro de su marco), cuando en la cédula de la misma se indique, responsabilidad civil legal en que incurriere el asegurado por daños a terceros ocasionados por variaciones perjudiciales de agua, atmósfera, suelo, subsuelos, o bien por ruido, que se manifiesten durante la vigencia de la póliza, siempre y cuando sean a consecuencia directa de un acontecimiento que ocurra durante la vigencia de la misma, dentro de los inmuebles del asegurado que se indican explícitamente en la presente, de forma repentina, accidental e imprevista.

2. EXCLUSIONES.

Queda entendido y convenido que este seguro en ningún caso ampara ni se refiere a daños por:

- a) La inobservancia de instrucciones o recomendaciones escritas para la inspección, control o mantenimiento dadas por los fabricantes de artefactos o instalaciones relacionados con la prevención o el control de la contaminación.**
- b) Daños por la omisión de las reparaciones necesariamente inmediatas de los artefactos o instalaciones arriba mencionados**
- c) La inobservancia de leyes, normas, resoluciones y decretos de las autoridades que se refieren a la protección del medio ambiente y a la prevención de la contaminación.**
- d) La explotación y producción de petróleo.**
- e) Daños genéticos.**
- f) Daños ocasionados por aguas negras, basura o sustancias**

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

residuales o basuras industriales.

g) Daños relacionados con dioxinas clorofenoles, bifenilo policlorado o clorofluorocarbonos.

h) Daños ecológicos que no afecten derechos patrimoniales de terceras personas por daños a bienes muebles e inmuebles o lesiones corporales o muerte de terceros.

i) Daños por contaminación gradual o paulatina.

j) Los gastos de limpieza ("clean up costs") causados por la limpieza o descontaminación del suelo o subsuelo de predios propiedad del Asegurado o de terceros.

k) Daños por contaminación existente dentro de los inmuebles propiedad del asegurado, arrendados u operados por éste.

l) Daños a terceros ocasionados por los inmuebles propiedad u operados por el asegurado que no estén indicados explícitamente en la póliza.

m) Multas, cauciones o fianzas.

3. SUMA ASEGURADA

I. La compañía responderá por reclamaciones amparadas, hasta la suma asegurada indicada en la carátula o cédula de la póliza y se considerará como un sublímite dentro del límite máximo de responsabilidad.

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 26 de febrero de 2016, con el número CNSF-S0025-0047-2016/CONDUSEF-001894-01.

CLAUSULA OFAC

"Para la Responsabilidad Civil de productos significa cualquier lugar en el mundo, incluyendo aguas o espacio aéreo Internacional, la cobertura y o indemnización, incluyendo cualquier otro pago en relación con esta póliza, están excluidas las personas y/o las entidades que tengan nacionalidad y/o sean controladas por autoridades o representantes de los territorios de: CUBA, LIBIA, IRAN, IRAK, COREA DEL NORTE, SERBIA, MONTENEGRO (Ex Yugoslavia), ALBANIA, CROACIA, LAOS, VIETNAM, LIBANO, SIRIA, ANGOLA, SOMALIA, ZAIRE, YEMEN, PAKISTAN, AFGANISTAN, GOLFO PERSICO y aguas adyacentes incluyendo el GOLFO DE OMAN, ISRAEL y COSTAS DEL MAR ROJO.

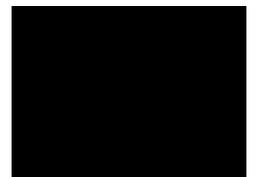
Salvo lo precedentemente expuesto en la presente Cláusula, todos los términos, condiciones, límites y exclusiones que figuran en la póliza, de la que la presente cláusula es parte, se mantienen vigentes en todo su alcance."

Cláusula Complementaria de Agravación del Riesgo

En caso de que, en el presente o en el futuro, el (los) Contratante(s), Asegurado(s) o Beneficiario(s) realice(n) o se relacione(n) con actividades ilícitas, será considerado como una agravación esencial del riesgo en términos de ley.

Por lo anterior, cesarán de pleno derecho las obligaciones de Zurich, si el(los) Contratante(s), Asegurado(s) o Beneficiario(s), en los términos del Artículo 492 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas y sus disposiciones generales, fuere(n) condenado(s) mediante sentencia definitiva que haya causado estado, por cualquier delito vinculado o derivado de lo establecido en los Artículos 139 a 139 Quinquies, 193 a 199, 400 y 400 Bis del Código Penal Federal y/o cualquier artículo relativo a la delincuencia organizada en territorio nacional; dicha sentencia podrá ser emitida por cualquier autoridad competente del fuero local o federal, o legalmente reconocida por el Gobierno Mexicano; o, si el nombre del(los) Contratante(s), Asegurado(s) o Beneficiario(s) sus actividades, los bienes cubiertos por la Póliza o sus nacionalidades son publicados en alguna lista oficial relativa a los delitos vinculados con lo establecido en los artículos antes citados, sea de carácter nacional o extranjera proveniente de un gobierno con el cual el Gobierno Mexicano tenga celebrado alguno de los tratado internacional en la materia antes mencionada, ello en términos de la fracción X disposición Vigésima Novena, fracción V

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART.
116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA
LGTAIIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado



Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

disposición Trigésima Cuarta o Disposición Quincuagésima Sexta de la Resolución por la que se expiden las Disposiciones de Carácter General a que se refiere el artículo 140 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

En su caso, las obligaciones del contrato serán restauradas una vez que Zurich tenga conocimiento de que el nombre del(los) Contratante(s), Asegurado(s) o Beneficiario(s) deje(n) de encontrarse en las listas antes mencionadas.

Zurich consignará ante la autoridad jurisdiccional competente, cualquier cantidad que derivada de este Contrato de Seguro pudiera quedar a favor de la persona o personas a las que se refiere el párrafo anterior, con la finalidad de que dicha autoridad determine el destino de los recursos. Toda cantidad pagada no devengada que sea pagada con posterioridad a la realización de las condiciones previamente señaladas, será consignada a favor de la autoridad correspondiente.

Consultas y Reclamaciones:

Unidad Especializada de Zurich México
Ejército Nacional 843 B
Colonia Granada, C.P. 11520, Ciudad de México
Tel. (55) 5284 1103
unidad.especializada@mx.zurich.com

Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF)
Insurgentes Sur 762
Colonia del Valle, C.P. 03100, Ciudad de México.
(55) 5340 0999 (01 800) 999 8080
asesoria@condusef.gob.mx

Plan de Pago

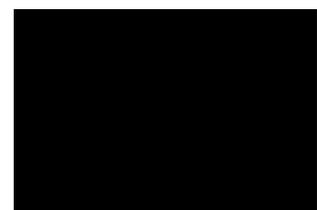
Aceptante	
ISALI, S.A. DE C.V. R.F.C. ISA -080822-QS1	Leon Guzman Ote Nro. 1308 , B Nuevo Repueblo, Monterrey Nuevo Leon

Forma de pago : Contado	Póliza : 110082651
-------------------------	--------------------

Detalle de Exhibiciones

Exhibición	Monto en : \$	Vencimiento
1	23,548.00	13/May/2018
Total :	23,548.00	

FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

Derechos básicos del cliente (contratante, asegurado o beneficiario) antes y durante la contratación de su seguro con Zurich Compañía de Seguros, S.A. (Zurich México)

En Zurich México siempre buscamos la protección de nuestros clientes, por lo que queremos orientarte durante todo el proceso de contratación del seguro. Es por ello que a continuación te informamos los derechos que tienes como cliente durante la relación que tengas con nosotros.

En cualquier momento podrás solicitar a tu agente de seguros o a nosotros la siguiente información:

1. Identificación que acredite que son intermediarios de seguros.
2. Comisión o compensación directa por la póliza de seguro ofrecida.
3. Toda la información que permita conocer las condiciones generales del contrato de seguro a contratar, incluyendo el alcance real de la cobertura contratada, la forma de conservarla, así como las formas de terminación del contrato. Adicionalmente las condiciones generales estarán a tu alcance para su consulta permanente en nuestra página de Internet www.zurich.com.mx.

Derechos Básicos del cliente (asegurado o beneficiario) en caso de siniestro con tu póliza de seguro con Zurich México

En Zurich México siempre buscamos la protección de nuestros clientes, por lo que queremos orientarte en caso de que hagas uso de tu seguro. Es por ello que a continuación te informamos los derechos que tienes como cliente durante la relación que tengas con nosotros:

- Recibir la atención e indemnización por parte de Zurich México de acuerdo al seguro contratado, aún cuando la póliza no se encuentre pagada en el momento del siniestro pero que la misma esté dentro del periodo de gracia para el pago de la prima.¹
- En el caso particular de los seguros de Daños, toda indemnización que Zurich México pague, disminuye en igual proporción la suma asegurada, sin embargo ésta podrá ser reinstalada a petición tuya y con previa aceptación de Zurich México. En caso de ser aceptada, deberás pagar la prima correspondiente a la reinstalación de la suma asegurada.
- En el caso particular de los seguros de Automóviles, Zurich México puede optar de acuerdo a las condiciones contratadas, por la reparación de tu vehículo o pagar la indemnización correspondiente, nosotros deberemos comunicarte la opción aplicable y los criterios a seguir.
- En caso de que Zurich México no realice el pago oportuno de la suma asegurada, podrás cobrar una indemnización por mora.
- Solicitar a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), la emisión de un dictamen técnico, si las partes no se sometieron a su arbitraje.
- Podrás conocer el detalle de como protegemos tus datos consultando nuestro aviso de privacidad en nuestra página de internet www.zurich.com.mx.
- Podrás presentar tus consultas y reclamaciones² relacionadas con el contrato de seguro en la Unidad Especializada de Zurich México ubicada en Corporativo Antara-1, Ejército Nacional 843-1. Colonia Granada, C.P. 11520, Ciudad de México o llamando al número telefónico: 52.84.11.03, en un horario de atención de 9:00 a 17:00 horas. Para mayor información consulta nuestra página de Internet o envía un correo a: unidad.especializada@mx.zurich.com

En cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 202 de la Ley de Instituciones de Seguros y de Fianzas, la documentación contractual y la nota técnica que integran este producto de seguro, quedaron registradas ante la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, a partir del día 31 de Julio de 2015, con el número RESP-S0025-0562- 2015/CONDUSEF-G-007760-01.

¹Aplican términos y condiciones descritos en las condiciones de la póliza contratada.

²De acuerdo a lo establecido en la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros.

Producto	: Responsabilidad Civil
Unidad	: Z.I.I.D.
Sucursal	: SAN NICOLAS/MTY
Moneda	: M n d c o a
Agente	: [REDACTED]

AVISO DE PRIVACIDAD

ZURICH COMPAÑÍA DE SEGUROS, S.A. con domicilio en Av. Ejército Nacional 843-B, Colonia Granada, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11520 hace de su conocimiento que sus datos personales incluso los sensibles y los patrimoniales o financieros, recabados con motivo de la relación jurídica que tengamos celebrada, o que en su caso, se celebre, se tratarán para todos los fines vinculados con dicha relación, tales como: identificación, operación, administración, análisis, ofrecimiento y promoción de bienes, productos y servicios y/o prospección comercial, así como para cumplir las obligaciones derivadas de tal relación y otros fines compatibles o análogos (11), quedando convenido que usted acepta la transferencia que pudiera realizarse (V) en su caso: a las entidades que formen parte directa o indirectamente del Grupo Zurich, sus subsidiarias y afiliadas y a terceros, nacionales o extranjeros (36).

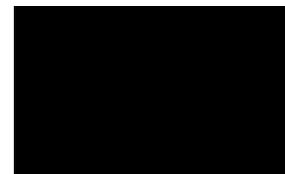
Para limitar el uso y divulgación de sus datos, mantendremos políticas y procedimientos de seguridad y confidencialidad (111).

El ejercicio de los derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición (IV) -a partir del 6 de enero de 2012- (Cuarto Transitorio) Y la revocación del consentimiento (8) deberá realizarse por escrito en la dirección citada, o a través de la página www.zurich.com.mx.

El presente Aviso, así como sus modificaciones, estarán a su disposición en la página www.zurich.com.mx a través de comunicados colocados en nuestras oficinas (y sucursales) o informados mediante cualquier medio de comunicación que tengamos con usted (VI).

NOTA: Las referencias en números romanos se refieren a las fracciones del Artículo 16 de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares.

FIRMA DE LA PERSONA
FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO
PRIMERO DE LA LGTAIP Y
113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP



Funcionario Autorizado Autorizado

PETRO EXPRESS DEL NORTE, S.A. DE C.V.
Km 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles - San Luis
Potosí, tramo Rayón - Ciudad Valles, municipio de Tamasopo estado de San
Luis Potosí

**INFORME DE RESULTADOS SUELOS
P8962**

Realizado por:



EHS LABS DE MÉXICO, S. A. DE C. V.

MUESTREO REALIZADO: JULIO, 2018



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

DATOS DEL SOLICITANTE

Empresa:	Petro Express del Norte, S.A. de C.V.
Dirección:	Felicitos Rodríguez 1301 A Ote, Colonia Sección Ojo de Agua,
Entidad:	municipio de Allende, estado de Nuevo León
Atención:	Juan Ramón Flores Cavazos

DATOS DEL MUESTREO

Empresa responsable del muestreo:	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Matamoros 1441 Pte. Col. Maria Luisa
Nombre del sitio de muestreo:	Km 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles - San Luis Potosí, tramo Rayón - Ciudad Valles,
Ubicación del sitio de muestreo:	municipio de Tamasopo estado de San Luis Potosí
Fecha de muestreo:	2018-07-20
Número de muestras en estudio:	23
Protocolo de Muestreo Acreditado y Aprobado (Ver anexos):	Registro del Muestreo de Suelos (Acreditado y Aprobado) Cadena de Custodia Folio: 18181, 18182, 18183, 18184, 18186

DATOS DE CONTROL

Identificación del cliente: <i>Siniestro: 1067319-16</i>	Fecha de recepción de las muestras: 2018-07-20
	Fecha de inicio de análisis: 2018-07-24
Identificación EHS Labs: 89087	Fecha termino de análisis: 2018-07-31
	Descripción física de las muestras: 23 muestras matriz suelo
Empresa responsable del análisis:	EHS Labs de México, S. A. de C. V.
Dirección:	Matamoros 1441 Pte. Col. María Luisa Monterrey, N. L.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Petro Express del Norte, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P8962
 Fecha de Recepción: 2018-07-24
 Fecha de muestreo: 2018-07-20
 Folio de cadena de Custodia: 18181, 18182, 18183, 18184, 18186
 Parámetro: HUMEDAD EN SUELO (Acreditado)
 Método analítico: ANEXO AS-05 NOM-021-SEMARNAT-2000

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (%)	U (%)	Fecha de análisis	Analista
MC-PEN-TAM-01 (1.30M)	89087-1	22.43	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-01D (1.30M)	89087-3	23.31	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-01 (1.50M)	89087-5	23.61	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-02 (1.30M)	89087-7	21.28	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-02 (1.50M)	89087-9	21.04	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-03 (1.30M)	89087-11	22.05	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-03 (1.50M)	89087-13	23.24	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-04 (1.30M)	89087-15	21.70	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-04 (1.50M)	89087-17	22.37	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-05 (1.30M)	89087-19	28.96	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-05 (1.50M)	89087-21	22.02	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-06 (1.30M)	89087-23	21.41	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-06 (1.50M)	89087-25	22.86	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-07 (1.30M)	89087-27	21.11	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-07 (1.50M)	89087-29	18.89	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-08 (0.60M)	89087-31	19.83	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-08 (1.30M)	89087-32	19.53	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-08 (1.50M)	89087-35	21.33	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-09 (0.60M)	89087-37	21.17	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-09D (0.60M)	89087-39	23.37	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-09 (0.90M)	89087-41	24.22	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-09 (1.20M)	89087-43	23.31	6.00	2018-07-27	LB
MC-PEN-TAM-09 (1.50M)	89087-45	18.21	6.00	2018-07-27	LB

Nota: El % de humedad es calculado con una formula diferente a la norma ya que la ecuación mencionada se encuentra errónea.



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P8962
 Fecha de Recepción: 2018-07-24
 Fecha de muestreo: 2018-07-20
 Folio de cadena de Custodia: 18181, 18182, 18183, 18184, 18186
 Parámetro: HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-105-SCFI-2014

ID del cliente	ID EHS Labs	RESULTADOS (mg/kg BS)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)	Fecha de extracción	Fecha de análisis	Analista
MC-PEN-TAM-01 (1.30M)	89087-1	7.94	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-01D (1.30M)	89087-3	8.28	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-01 (1.50M)	89087-5	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-02 (1.30M)	89087-7	6.18	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-02 (1.50M)	89087-9	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-26	OG
MC-PEN-TAM-03 (1.30M)	89087-11	4.89	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-03 (1.50M)	89087-13	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-26	OG
MC-PEN-TAM-04 (1.30M)	89087-15	16.77	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-04 (1.50M)	89087-17	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-26	OG
MC-PEN-TAM-05 (1.30M)	89087-19	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-26	OG
MC-PEN-TAM-05 (1.50M)	89087-21	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-26	OG
MC-PEN-TAM-06 (1.30M)	89087-23	16.72	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-06 (1.50M)	89087-25	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-07 (1.30M)	89087-27	18.34	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-07 (1.50M)	89087-29	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-08 (0.60M)	89087-31	11.25	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-08 (1.30M)	89087-32	42.54	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-31	OG
MC-PEN-TAM-08 (1.50M)	89087-35	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-09 (0.60M)	89087-37	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-09D (0.60M)	89087-39	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-09 (0.90M)	89087-41	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-09 (1.20M)	89087-43	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG
MC-PEN-TAM-09 (1.50M)	89087-45	<4.39	4.39	3.36	2018-07-26	2018-07-27	OG



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.



INFORME DE RESULTADOS

No. De proyecto: P8962
 Fecha de Recepción: 2018-07-24
 Fecha de muestreo: 2018-07-20
 Folio de cadena de Custodia: 18181, 18182, 18183, 18184, 18186
 Parámetro: BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS (BTEX) EN SUELOS (Acreditado)
 Método analítico NMX-AA-141-SCFI-2014
 Fecha de extracción: 2018-07-28
 Fecha de análisis: 2018-07-28 a 2018-07-30
 Analista: KG

ID Cliente	MC-PEN-TAM-01 (1.30M)	MC-PEN-TAM-01D (1.30M)	MC-PEN-TAM-01 (1.50M)	MC-PEN-TAM-02 (1.30M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	89087-2	89087-4	89087-6	89087-8		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.011
Tolueno	2.372	2.9947	<0.024	1.1265	0.024	0.017
Etilbenceno	1.4486	1.4747	<0.024	0.6650	0.024	0.013
Xilenos	7.7992	8.5820	<0.075	4.5780	0.075	0.028

ID Cliente	MC-PEN-TAM-02 (1.50M)	MC-PEN-TAM-03 (1.30M)	MC-PEN-TAM-03 (1.50M)	MC-PEN-TAM-04 (1.30M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	89087-10	89087-12	89087-14	89087-16		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.011
Tolueno	0.0663	<0.024	<0.024	2.4339	0.024	0.017
Etilbenceno	<0.024	0.7784	<0.024	1.4435	0.024	0.013
Xilenos	0.0732	4.6630	<0.075	8.4940	0.075	0.028

ID Cliente	MC-PEN-TAM-04 (1.50M)	MC-PEN-TAM-05 (1.30M)	MC-PEN-TAM-05 (1.50M)	MC-PEN-TAM-06 (1.30M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	89087-18	89087-20	89087-22	89087-24		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.011
Tolueno	<0.024	3.2046	<0.024	2.5202	0.024	0.017
Etilbenceno	<0.024	2.2509	<0.024	1.9310	0.024	0.013
Xilenos	<0.075	12.0504	<0.075	8.7970	0.075	0.028



INFORME DE RESULTADOS SUELOS

Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

ID Cliente	MC-PEN-TAM-06 (1.50M)	MC-PEN-TAM-07 (1.30M)	MC-PEN-TAM-07 (1.50M)	MC-PEN-TAM-08 (0.60M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	89087-26	89087-28	89087-30	89087-33		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.011
Tolueno	<0.024	2.7971	0.0893	5.2301	0.024	0.017
Etilbenceno	<0.024	2.0787	0.0437	2.8981	0.024	0.013
Xilenos	<0.075	11.6541	0.1942	16.2956	0.075	0.028

ID Cliente	MC-PEN-TAM-08 (1.30M)	MC-PEN-TAM-08 (1.50M)	MC-PEN-TAM-09 (0.60M)	MC-PEN-TAM-09D (0.60M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	89087-34	89087-36	89087-38	89087-40		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.011
Tolueno	5.3631	<0.024	<0.024	<0.024	0.024	0.017
Etilbenceno	2.9764	<0.024	<0.024	<0.024	0.024	0.013
Xilenos	16.1897	<0.075	<0.075	<0.075	0.075	0.028

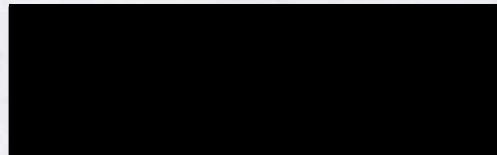
ID Cliente	MC-PEN-TAM-09 (0.90M)	MC-PEN-TAM-09 (1.20M)	MC-PEN-TAM-09 (1.50M)	LC (mg/kg BS)	U (mg/kg BS)
ID EHS LABS	89087-42	89087-44	89087-46		
Parámetro	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)	RESULTADOS (mg/kg BS)		
Benceno	<0.025	<0.025	<0.025	0.025	0.011
Tolueno	<0.024	<0.024	<0.024	0.024	0.017
Etilbenceno	<0.024	<0.024	<0.024	0.024	0.013
Xilenos	<0.075	<0.075	<0.075	0.075	0.028

Este informe no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Acreditación: R-0062-006/12



INFORME DE RESULTADOS SUELOS
Petro Express del Norte, S.A. de C.V.

Comentarios:
Ninguno



Signatario Acreditado

**NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA
FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE
LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA
LFTAIP**

SIMBOLOGÍA:

LC	Límite de Cuantificación, concentración mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación.
<LC	Menor al Límite de Cuantificación.
%U	Porcentaje de incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. Para su aplicación, la incertidumbre se divide entre 100 y se multiplica por el resultado reportado, el valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.
mg/kg BS	Concentración expresada en miligramos por kilogramo en Base Seca.

Informe: P8962
Fecha de Emisión: 2018-08-16

Acreditación R-0062-006/12 vigente a partir del 2012-08-09
Aprobación PFFPA-APR-LP-RS-007A/2014
PFFPA-APR-LP-RS-007MS/2015

Página: 6
No. de Hojas: 17 (incluye portada)

*Este documento no deberá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación por escrito de EHS Labs de México.
Los resultados de este informe solo afectan a la muestra sometida a ensayo.*

Plan de monitoreo del seguimiento de la remediación del sitio

- **Método de muestreo, número de muestras, profundidad y parámetros a medir**

En el sitio del material tratado mediante la técnica **Bioventeo aerobio en el sitio contaminado**, se medirán los gases del suelo en cada uno de los pozos de tratamiento y/o monitoreo que se hagan. Esta medición se realizará con un equipo analizador de gases en el que se medirá los compuestos orgánicos volátiles (COV) y el oxígeno, para poder comprobar el avance en el tratamiento. Así mismo se tomarán 06 (seis) muestras simples a partir de un muestreo dirigido en la zona de tratamiento (918 m³) para analizar con equipo PetroFlag.

Las especificaciones para la toma de muestras puntuales son las siguientes:

- **Equipo y materiales para el muestreo**

Los instrumentos de muestreo adecuados son esenciales para conocer el avance del tratamiento. Personal de Campo de EQS Consulting Group, S.A. de C.V. usará los siguientes instrumentos y materiales:

- Equipo analizador de gases
- Pala pocera
- Espátulas planas con lados paralelos
- Frascos de vidrio
- Equipo PetroFlag

- **Recipientes y preservación de muestras**

Las especificaciones de los recipientes y su preservación serán los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para los parámetros correspondientes.

- **Medidas de seguridad para el personal**

Esto tiene como fin proporcionar las condiciones necesarias al personal en la toma y manejo de las muestras. Personal de Campo de EQS Consulting Group, S.A. de C.V. usará los siguientes aditamentos:

- Zapatos de seguridad industrial
- Guantes de látex desechables

- **Control documental**

Las actividades realizadas deben ser registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho.

- **Método análisis**

El análisis de la muestras tomadas para el plan de monitoreo se realizará mediante el equipo Gas Alert Max XT II o similar. Así mismo se utilizará el equipo Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074.

- **Periodicidad**

La periodicidad de la toma de muestras y su análisis se realizará conforme en lo establecido en el programa calendarizado de actividades de remediación (*Anexo XXXI*).

**PLAN DE MUESTREO
FINAL COMPROBATORIO**

1. OBJETIVO.

El presente plan tiene como objetivo referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales, para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

2. ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN.

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN*	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	30 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	40 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	45 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	50 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	15 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

*Tiempo total aproximado que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.

**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

3. PERSONAL INVOLUCRADO Y SUS RESPONSABILIDADES.

- **Inspector (es) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de Petro Express del Norte, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Gasolina, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras en base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA) para muestreo de suelo, así como su aprobación por parte de la PROFEPA.

**NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113
FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

Responsable de elaboración



Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 31 de enero de 2019

Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo en el estado de San Luis Potosí.

4. SITIO DE MUESTREO.

4.1 Características.

El accidente ocurrido a la unidad propiedad de la empresa Petro Express del Norte, S.A de C.V., se suscitó en el derecho de vía del Km. 043 + 700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, en donde uno de los remolques de la unidad que transportaba el producto derramado cayó por un desnivel de aproximadamente 15 m, quedando de manera vertical a la carpeta asfáltica, iniciando el derrame del producto transportado afectando suelo natural perteneciente a un predio particular, mismo que se encuentra dentro de la categoría de uso de suelo Agrícola.

En los alrededores del sitio se observa vegetación típica de la región como lo es agricultura de riego, observándose especies como el cedro rojo, encino, roble y nogal, además de un paso subterráneo de ganado. El suelo presente en la zona tiene una textura arcillosa con presencia de rocas de diferentes tamaños, con una infiltración alta y material consolidado, con materia orgánica. Es importante mencionar que se realizaron Labores de Emergencia, mismas que consistieron en la construcción de una barrera impermeable, además del cubrimiento del área afectada con una película de polietileno de alta densidad y la colocación de filtros de carbón activado.

A aproximadamente 950 m del área afectada se encuentra un arroyo innominado el cual no resultó afectado, motivo por lo que se descarta dar aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

El punto de impacto se encuentra aproximadamente a 13.30 Km de la cabecera municipal de Tamasopo, San Luis Potosí.

4.2 Superficie del polígono del sitio.

La superficie del polígono del sitio es de un área total dañada de aproximadamente 612 m².

4.3 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo es de 612 m².

5. HIDROCARBUROS A ANALIZAR.

Los parámetros a analizar en función del producto derramado, siendo Gasolina, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, serán los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
X			X		X	X

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Responsable de elaboración

[Redacted Signature]

[Redacted Signature]

Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 31 de enero de 2019

Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo en el estado de San Luis Potosí.

6. MUESTREO.

6.1 Método de Muestreo.

El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado, se conoce el área total dañada la cual es de aproximadamente 612 m² en la cual se llevó a cabo el tratamiento de aproximadamente 918 m³ de material edáfico dañado con Gasolina, mediante la técnica Bioventeo aerobio en el sitio contaminado. Los puntos serán determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. Las muestras a tomar serán simples. El tipo de muestreo será aleatorio simple.

6.2 Puntos de muestreo.

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, parámetros a analizar y volumen, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Sitio de la toma de muestra	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MF-PEN-TAM-01 (0.50m)	0.50	Área sometida a tratamiento	HFL, BTEX, H, PH	110
DUPLICADO	MF-PEN-TAM-01D (0.50m)	0.50			
1	MF-PEN-TAM-01 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-01 (1.50m)	1.50			
2	MF-PEN-TAM-02 (0.50m)	0.50			
	MF-PEN-TAM-02 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-02 (1.50m)	1.50			
3	MF-PEN-TAM-03 (0.50m)	0.50			
	MF-PEN-TAM-03 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-03 (1.50m)	1.50			
4	MF-PEN-TAM-04 (0.50m)	0.50			
	MF-PEN-TAM-04 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-04 (1.50m)	1.50			
5	MF-PEN-TAM-05 (0.50m)	0.50			
	MF-PEN-TAM-05 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-05 (1.50m)	1.50			
6	MF-PEN-TAM-06 (0.50m)	0.50			
	MF-PEN-TAM-06 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-06 (1.50m)	1.50			
7	MF-PEN-TAM-07 (0.50m)	0.50			
	MF-PEN-TAM-07 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-07 (1.50m)	1.50			
8*	MF-PEN-TAM-08 (0.50m)	0.50			
DUPLICADO	MF-PEN-TAM-08D (0.50m)	0.50			
8	MF-PEN-TAM-08 (1.00m)	1.00			
	MF-PEN-TAM-08 (1.50m)	1.50			

Superficial 0 – 0.05 m

*Esta muestra deberá ser tomada en el mismo punto del Muestreo Inicial realizado los días 15 y 16 de marzo de 2017 (Coordenada de referencia: 14Q 0465425 2426480).

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Responsable de elaboración



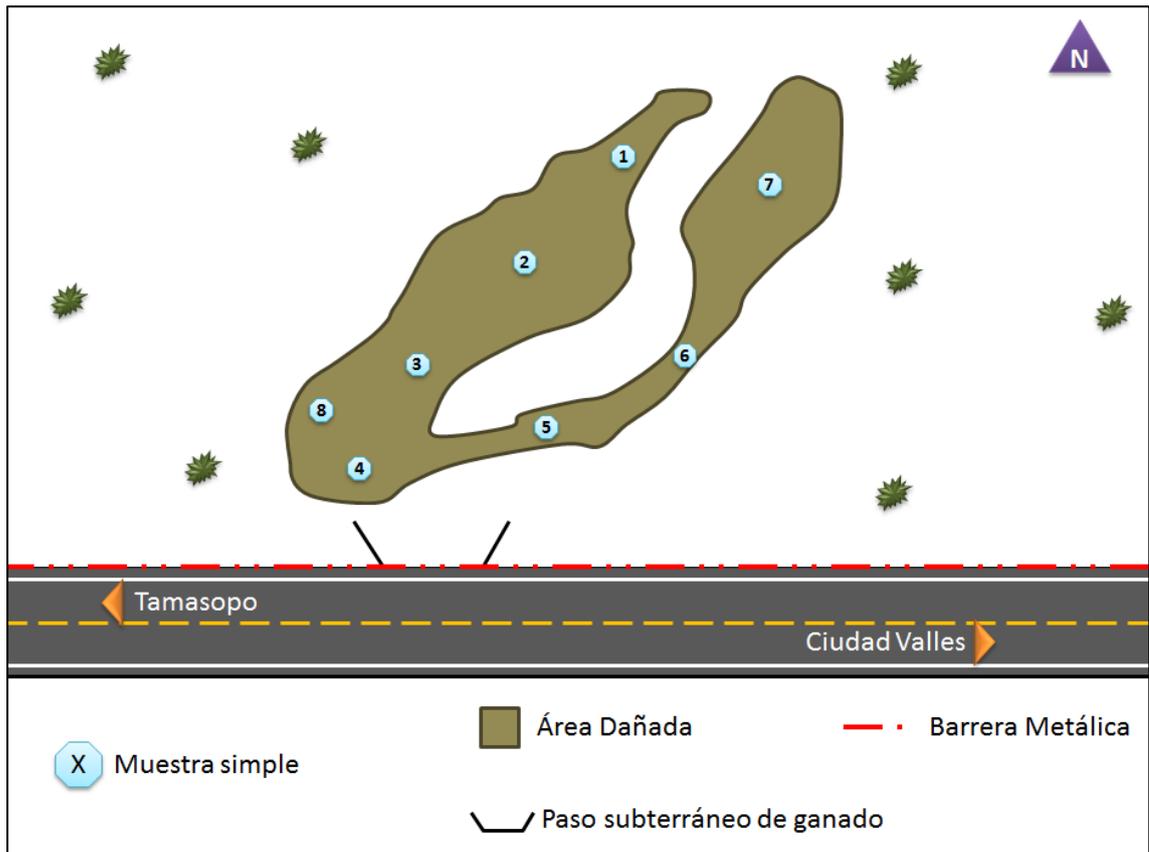
Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 31 de enero de 2019

Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo en el estado de San Luis Potosí.

Con base a las observaciones realizadas en campo así como a la técnica utilizada para la remediación del sitio dañado, se determinaron 08 (ocho) puntos de muestreo en suelo distribuidos en el área sometida a tratamiento, tomando en cada uno de ellos 03 (tres) muestras simples, así como 02 (dos) duplicados para el aseguramiento de calidad de las muestras.

La distribución y la profundidad de la muestras a recolectar de forma manual está basada en función a las observaciones realizadas en campo, lo cual indica la presencia de textura arcillosa con presencia de rocas de diferentes tamaños, así como infiltración alta y material consolidado.

6.3 Croquis del sitio (puntos de muestreo).



6.4 Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será:

- Nucleador Manual (Hand auger)
- Cucharón(es) y/o Espátula(s)
- Frascos de vidrio con contratapa de teflón
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes
- GPS

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo en el estado de San Luis Potosí.

6.5 Lavado de equipo.

El lavado del equipo dependerá del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

7. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Los recipientes a utilizar para las muestras de suelo son frascos de vidrio y con contratapa de teflón, dichos frascos son nuevos, y se preservarán en hielo (4° C).

La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio correrá a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportarán en hieleras plásticas.

Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y debe ser entregada para su análisis, todos los sellos contarán con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevarán la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

8. MEDIDAS Y EQUIPO DE SEGURIDAD

El personal de laboratorio utilizará el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requieran en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participará en la toma y manejo de las muestras.

9. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO.

Además de la toma de muestra del duplicado, y con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo serán lavados entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- Agua destilada y/o purificada
- Jabón libre de fosfatos
- Cepillo de nylon
- Papel de secado

**NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116
PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE
LA LFTAIP**

Con el objetivo de que las muestras sean recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicará los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas es de suma importancia. De forma general, los criterios que se toman en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizará son los siguientes:

Km. 043+700 de la Carretera Federal No. 460 Ciudad Valles – San Luis Potosí, tramo Rayón – Ciudad Valles, municipio de Tamasopo en el estado de San Luis Potosí.

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas deben ser apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registrarán como desviaciones de campo.

Para este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- Cadena(s) de custodia
- Hoja(s) de campo

10. DESVIACIONES DE CAMPO¹.

Actividad a realizar según Plan de Muestreo	Desviación de la actividad según Plan de Muestreo

Motivo:

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

¹ Este módulo solo será llenado en caso de que exista una desviación de campo al presente Plan de Muestreo, en caso contrario queda sin efecto dicho módulo.

Responsable de elaboración

Lugar y fecha de elaboración
Monterrey, N.L. a 31 de enero de 2019