SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Constancia de Recepción

Número de bitácora: 09/J1A0953/02/17	**Fecha de recepción:** 24 DE FEBRERO DEL 2017, 11:31 HRS.
Trámite: PROPUESTA DE REMEDIACION, MODALIDAD A. EMERGENCIA AMBIENTAL	
RFC: CABJ630228V34	
NRA: CABB02800311	
Razón Social: JAVIER CANTU BARRAGAN	
Establecimiento ALTAMIRA	
Número del documento:	
Monto pagado: $ 1414	**Referencia pago:** 04DACB7E23
Datos para notificaciones: *RECOGE EN OFICINAS CENTRALES*: [redacted]	
Entrega Requisitos Completos: SI	
Observaciones: 1 ENGARGOLADO.- INDUSTRIAL.- DGGTA.-	

Nombre, firma y correo electrónico de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]
Persona que acude a realizar el trámite

BEATRIZ DE LOS ANGELES LOPEZ GUERRERO
El técnico receptor

SEMARNAT | ASEA | AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

RECIBIDO
24 FEB 2017
ÁREA DE ATENCIÓN AL REGULADO
NOMBRE _____ HORA _____

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

CARACTERIZACIÓN

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

NOMBRE DEL ESTUDIO

Evaluación de daños ambientales y determinación de acciones correctivas provocadas por la volcadura de un auto tanque en el km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo, en la comunidad de Concepción del Oro, municipio de Concepción del oro, en el estado de Zacatecas.

JUSTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

El presente estudio se elabora a petición de la ASEA, con el fin de identificar las afectaciones ambientales por el derrame de Gasolina ocurrido a un autotanque propiedad de la empresa **"Javier Cantú Barragán".**

EMPRESA QUE ELABORA EL ESTUDIO Ana Lilia Sánchez Hernández
REGISTROS ANTE SEMARNAT Registro Ambiental: SAHM-1605311 Autorización para el Tratamiento de Residuos Peligrosos No. 16-V-43-10
DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES Calle: José Rubén Romero No. 50-3 Colonia: Bosques Camelinas Ciudad: Morelia Estado: Michoacán C. P. 58290 Teléfonos: 01 (443) 2 75 02 77, 2 75 24 43 Correo electrónico: gerencia@esademex.mx y proyectos@esademex.mx
REPRESENTANTE LEGAL Ana Lilia Sánchez Hernández

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE

El día 19 de diciembre del 2015 sobre el km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo, en la comunidad de Concepción del Oro, municipio de Concepción del oro, en el estado de Zacatecas, ocurrió el accidente y derrame de gasolina, a un auto tanque propiedad de la empresa "Javier Cantú Barragán", afectando un área de suelo natural de 288m².

Área - [illegible]

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE ZACATECAS.

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 25°09', al sur 21°04' de latitud norte; al este 100°49', al oeste 104°19' de longitud oeste. (a)
Porcentaje territorial	El estado de Zacatecas representa el 3.8% de la superficie del país. (b)
Colindancias	Zacatecas colinda al norte con Durango y Coahuila de Zaragoza; al este con Coahuila de Zaragoza, Nuevo León y San Luis Potosí; al sur con Guanajuato, Jalisco y Aguascalientes; al oeste con Jalisco, Nayarit y Durango. (a)
Capital	Zacatecas
FUENTE: (a) **INEGI**. Marco Geoestadístico, 2000. (b) **INEGI**-DGG. Superficie de la República Mexicana por Estados. 1999.	

DIVISIÓN MUNICIPAL

Clave	Municipio	Cabecera municipal
007	Concepción del oro	Concepción del oro
FUENTE: **INEGI**. Puebla. Conteo de Población y Vivienda 1995. Resultados definitivos. Tabulados Básicos.		

COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y ALTITUD DEL MUNICÍPIO

Cabecera municipal	Latitud Norte		Longitud Oeste		Altitud
	Grados	Minutos	Grados	Minutos	msnm
Concepción del Oro	24	37	101	25	2,080

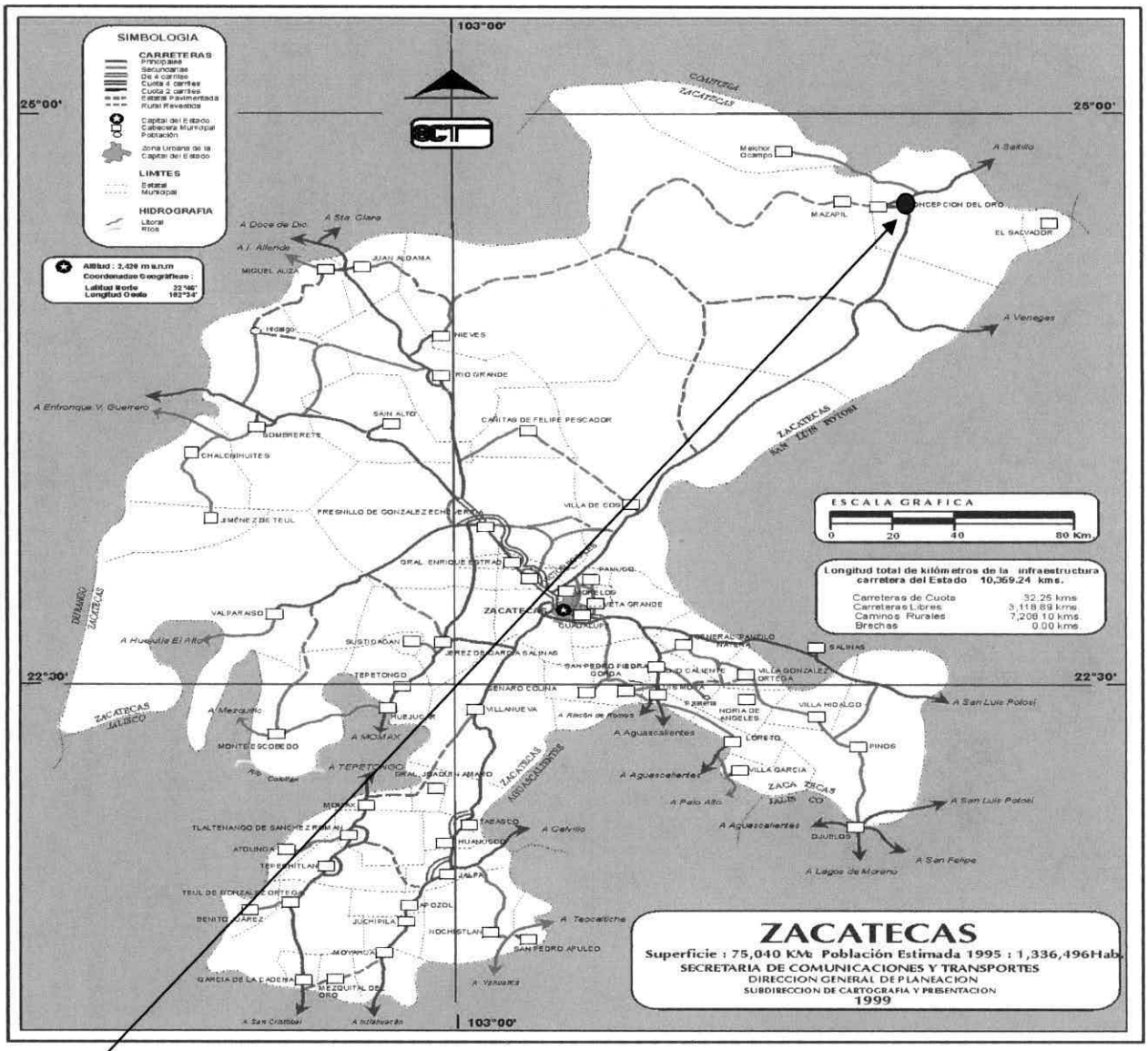
msnm: metros sobre el nivel del mar.
FUENTE: **INEGI**. Carta Topográfica, 1:50 000.

COORDENADAS DE UBICACIÓN DEL ÁREA DEL ACCIDENTE:

Latitud Norte			Longitud Oeste		
Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos
24	36	50.30	101	22	25.69

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EL KM 240 + 000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO, EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

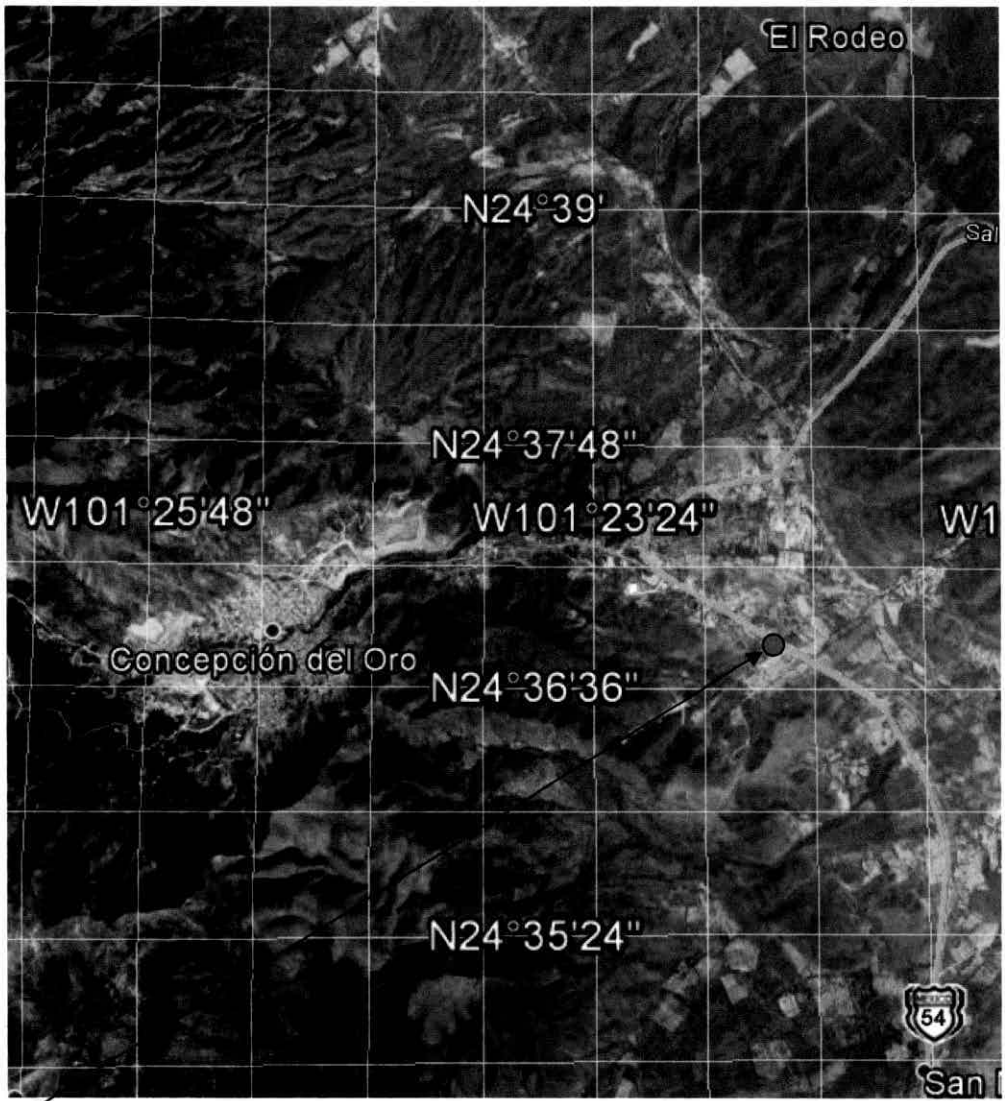
PLANO DE UBICACIÓN ESTATAL



AREA DONDE OCURRIO EL DERRAME

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EL KM 240 + 000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO, EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

PLANO DE UBICACIÓN SUBREGIONAL



AREA DONDE OCURRIO EL DERRAME

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EL KM 240 + 000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO, EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

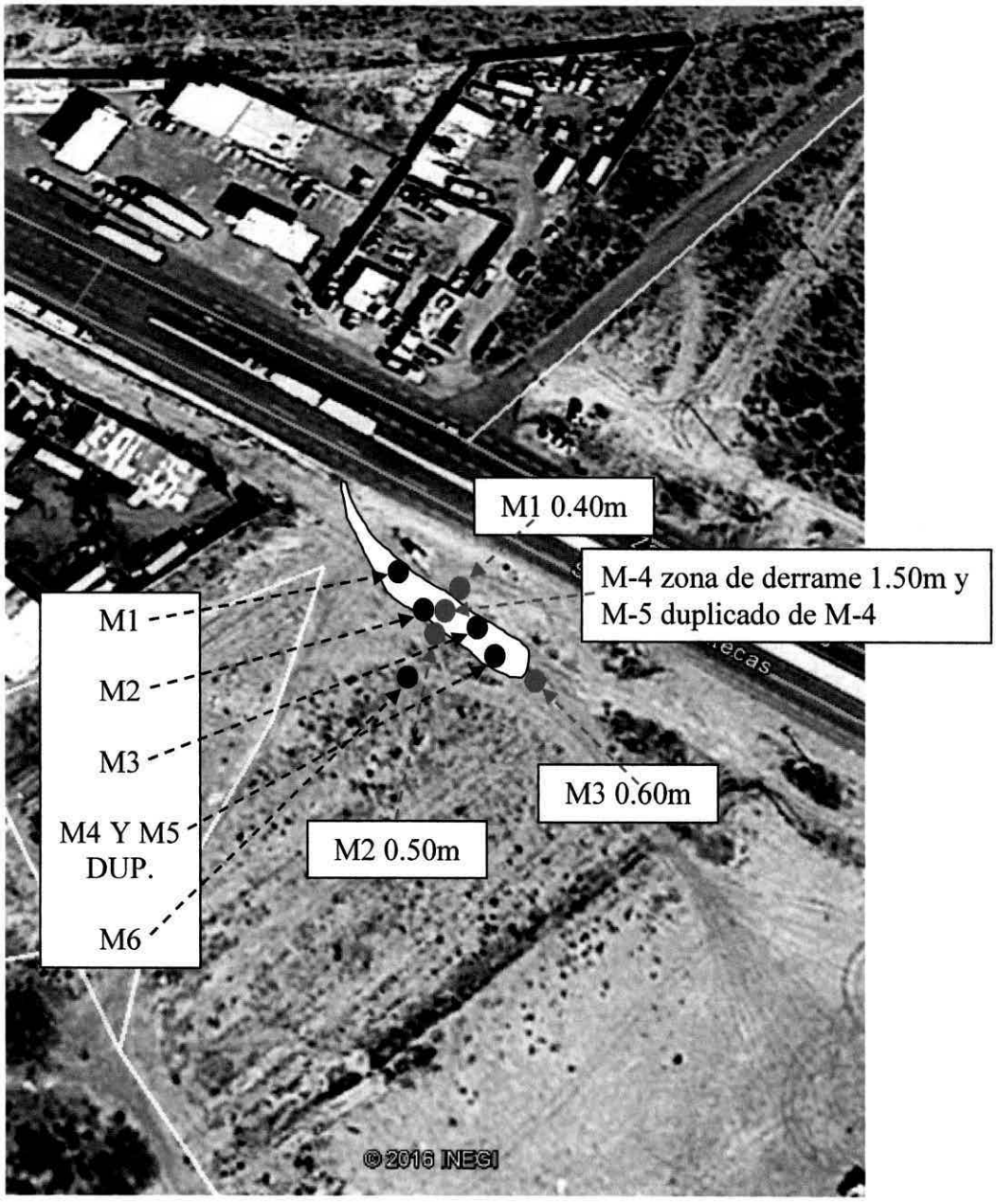
PLANO DE UBICACIÓN LOCAL

ESCALA GRÁFICA 1:50

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EL KM 240 + 000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO, EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO

ESCALA GRÁFICA 1:30



FISIOGRAFÍA

El ÁREA DEL DERRAME SE UBICA DENTRO DE:

Provincia	Subprovincia	% de la superficie estatal
Sierra Madre Oriental	Sierras Transversales	14.71

FUENTE: **INEGI**. Carta Fisiográfica, 1:1 000 000.
a/ Discontinuidad Fisiográfica.

GEOLOGÍA

EL ÁREA DEL DERRAME SE UBICA DENTRO DE:

Era	Periodo	Roca o Suelo	% de la superficie estatal
Mesozoico	Cretácico	Sedimentaria	14.12

UNIDADES DE PERMEABILIDAD

Los criterios utilizados en la determinación de la permeabilidad de los materiales geológicos (roca o suelo) consisten en el análisis cualitativo de las propiedades físicas y químicas que presentan, relacionadas con la capacidad de permitir el paso de agua e infiltración hacia el subsuelo

La clasificación metodológica comprende 10 unidades de permeabilidad, 5 de materiales consolidados y 5 de materiales no consolidados; dichas permeabilidades se dividen en alta, media-alta, media, baja-media y baja.

UNIDAD DE MATERIAL CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD ALTA (A)

Está constituida por rocas ígneas extrusivas de composición básica. Los afloramientos son de poca extensión y espesores reducidos, muy fracturados y alterados.

UNIDAD DE MATERIAL NO CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD MEDIA-ALTA (MA)

Se constituye por material granular de composición variada y por conglomerados poco consolidados que reúnen las condiciones de porosidad y permeabilidad favorables para conformar acuíferos.

UNIDAD DE MATERIAL CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD MEDIA (M)

Se constituyen de rocas sedimentarias calcáreas que tienen condiciones adecuadas de porosidad y permeabilidad producto de disolución y fracturamiento.

UNIDAD DE MATERIAL CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD BAJA-MEDIA (BM)

Está constituida por rocas sedimentarias de composición arcillo-arenosa, calcáreo-arcillosa, calcárea y arcillosa; así como por rocas ígneas extrusivas de composición acida y básica.

LA PERMEABILIDAD EXISTENTE EN EL AREA DEL DERRAME ES BAJA-MEDIA (B-M)

CLIMAS

EL CLIMA QUE PREDOMINA EN LA ZONA DEL DERRAME ES:

Tipo o subtipo	% de la superficie estatal
Cálido subhúmedo con lluvias en verano	0.20
FUENTE: INEGI. Carta de Climas, 1:1 000 000.	

LA ISOTERMA EXISTENTE EN LA ZONA DEL DERRAME ES DE: 18 A 20 ^{0}C

LAS ISOYETAS EXISTENTES EN EL ÁREA DEL DERRAME SON DE: <300mm.

EL USO POTENCIAL Y ACTUAL DEL SUELO AFECTADO ES:

DERECHO DE VIA FEDERAL Y PROPIEDAD PRIVADA

EL USO FUTURO DEL SUELO AFECTADO ES:

DERECHO DE VIA FEDERAL Y PROPIEDAD PRIVADA

EL MANTO FREATICO SE ENCUENTRA A MAS DE 20 METROS Y LA GASOLINA DERRAMADA SOLO PROFUNDIZÓ 0.40 METROS POR LO QUE NO SE VIO AFECTADO POR EL DERRAME.

FAUNA

La fauna existente en la zona cercana es escasa y se conforma por animales como: vacas, perros, caballos, ardillas, etc.

ESPECIES DE VALOR COMERCIAL

El área afectada por el derrame de gasolina se encuentra en una zona sin protección, el paso de animales a la zona del derrame es prácticamente nulo, en el área más cercana al derrame, entrevistamos a las personas del lugar y nos confirmaron que no observaron animales enfermos o muertos, lo cual nos hace suponer que las especies de valor comercial no fueron afectadas por el derrame.

ESPECIES AMENAZADAS O EN PELIGRO DE EXTINCION

No se pudo confirmar la presencia de especies en algún tipo de estatus de protección en el área de estudio, de acuerdo con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial y que establece especificaciones para su protección, publicada en el diario oficial de la federación el 16 de mayo de 1994.

DESCRIPCIÓN DE LOS DAÑOS

El derrame de gasolina, afectó un área de 228m², la empresa AH Reparación y Construcción, S.A. de C.V., contratada por Mapfre Tepeyac, S.A., realizó la extracción del suelo afectado y el envío a disposición final a instalaciones de la empresa Residuos Industriales Multiquim, S.A. de C.V.

AFECTACION AL MEDIO AMBIENTE

Una afectación al medio ambiente es cualquier modificación al entorno natural o humano, o de alguno de sus elementos o condiciones, producida directa o indirectamente por actividades humanas o por fenómenos naturales, estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por el hombre. Es así que en el ambiente en el cual nos encontramos existen múltiples alteraciones, que van desde la simple transformación del paisaje hasta el cambio en las condiciones climáticas.

Las afectaciones al ambiente se dieron principalmente en el suelo natural.

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

SUSTANCIAS INVOLUCRADAS

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

I. IDENTIFICACION DE LAS SUSTANCIAS INVOLUCRADAS			
Nombre (s) común(es) GASOLINA PEMEX MAGNA		Nombre(s) químico(s) COMBUSTIBLE PARA MOTORES	
Sinónimo(s)	Clase INFLAMABLE	No. CAS 80-06-61-9	No. Naciones Unidas 1203
Sustancia(s) GASOLINA		Porcentaje(s) 100%	Cantidad(es) 23,550 LITROS

II. DESCRIPCION DE LAS AFECTACIONES (CUANTIFICACION)		
Fenómeno ocurrido	Anexar datos del simulador. (Metodología empleada, tabla de resultados)	Núcleos afectados (Centros poblacionales, zonas naturales protegidas, reservas protegidas, etc.)
Fuga condiciones de transportación	Litros o kilos, Presión de transportación, extensión afectada.	NO
Derrame	Litros 23,550 Extensión afectada (m^2) 288m^2	SI
Explosión	Toneladas de TNT Ondas de choque (PSIA) Área de afectación	NO
Fuego xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	Radiación emitida (BTU/hft^2) Área de afectación	NO

II.I MEDIO IMPACTADO	SI	NO
Aire		X
Agua		X
Suelo	X	

II.2 DESCRIPCION DETALLADA Y OBJETIVA DEL ESCENARIO DE DAÑO (SE INCLUIRA LA DESCRIPCION, CUANTIFICACION Y TIPO DE UNIDADES BIOLOGICAS DESTRUIDAS: ANIMALES O PLANTAS)

II.3 DAÑOS A LA POBLACION	Si	No	Número	Sexo	Edad	Ocupación
Defunciones		X				
Intoxicados		X				
Lesionados		X				
Evacuados		X				
Daños a diversas poblaciones		X				

III. ESTIMACION DE DAÑOS MATERIALES (DESGLOSADO)	Precio	Fuente
	Total	
III.1 USOS DE SUELO DE LA ZONA AFECTADA Derecho de vía Federal y Propiedad Privada	Fuente: Caracterización en el sitio	
ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL AREA Derecho de vía Federal y Propiedad Privada	**FUENTE** PERSONAL DE ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ	

III.2 CENTROS DE INTERES CIRCUNVECINO (ESPECIFIQUE)	Si	No	Ubicación
Escuelas		X	
Hospitales		X	
Centros religiosos, Museos, Monumentos, Centros Civiles		X	
Centros de consumo de alimentos	X		>2km.
Áreas verdes		X	
Fauna acuática		X	
Zonas ganaderas		X	
Zonas ecológicas protegidas o zoológicos		X	

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

HOJA DE SEGURIDAD

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

PEMEX REFINACION

SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

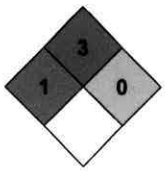
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUBSTANCIAS

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-107/04 | **PEMEX MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS**

No. ONU [1] : 1203 | **No. CAS [2] : 8006-61-9**

FECHA ELAB: 20/10/98 | **REV : 3** | **FECHA REV: 01/04/04**



VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

GRADO DE RIESGO NFPA [3]	
4	SEVERO
3	SERIO
2	MODERADO
1	LIGERO
0	MÍNIMO

ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

FABRICANTE: PEMEX REFINACIÓN. Subdirección de Producción. Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca. Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311 Teléfonos: (01-55) 1944 – 9365 y (01-55) 1944-8895 (horario oficina de lunes a viernes)	**ASISTENCIA TÉCNICA:** Gerencia de Control de Producción. Teléfonos: (01-55) 1944 - 8164 (horario oficina de lunes a viernes) **CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:** Gerencia de Seguridad Industrial. Teléfonos: (01-55) 1944 - 8628 y (01-55) 1944 - 8041 (horario oficina de lunes a viernes)
EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A SETIQ[4] : (las 24 Hrs.) En el interior de la República: 01-800-00-214-00. En el Distrito Federal: 5559 - 1588. Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a: (011-52) 5559 - 1588.	**EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A CENACOM[5] :** (las 24 Hrs.) En el interior de la República: 01-800-00-413-00. En el Distrito Federal: 5550 - 1496 , (4885, 1552, 1485). Para llamadas originadas en cualquier otra parte, llame a: (011-52) 5550 - 1496 , (4885, 1552, 1485).

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT [6] :	Clase 3 "líquidos inflamables"
Nombre común:	Gasolina Pemex Magna Resto del País.	No. de Guía de Respuesta GRE [7]	128
Sinónimos:	Pemex Magna. Gasolina Magna.		

Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es de uso en el interior del país, excepto en las zonas Metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU[1]	NÚMERO CAS[2]	PPT[8] (ppm)	CT[9] (ppm)	IPVS[10] (mg/m³)	P[11] (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA [3]			
								S[12]	I[13]	R[14]	E[15]
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	NA
Olefinas.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	4.9 % vol. max.	1114	71.43.2	0.5 ppm	2.5 ppm	ND	ND	2	3	0	NA
Oxígeno.	1.0 / 2.0 % vol.	7732-44-7	1072	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular	Variable	pH	ND
Temperatura de ebullición (°C)	38.8	Color	Rojo.
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C)	21	Velocidad de evaporación	ND
Temperatura de auto ignición (°C)	Aproximadamente 250	Solubilidad en agua	Insoluble
Presión de vapor (kPa)	53.8-79.2 (7.8/11.5 lb/pulg^2)	% de volatilidad	ND
Densidad (kg/m^3)	ND	Límites de explosividad inferior - superior	1.3 – 7.1

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

El personal que combate incendios de esta substancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.

Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.

En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.

En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.

Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.

Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.

Esta substancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del liquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.

El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.

Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

La combustión de esta substancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad.-

En condiciones normales esta substancia es estable.

Incompatibilidad (substancias a evitar).-

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta substancia no se descompone a temperatura ambiente.

Polimerización espontánea / condiciones a evitar:

Esta substancia no presenta polimerización.

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

La exposición extrema a esta substancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardiaca.

Ingestión:

Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.

En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.

Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.

En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.

Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

Piel (contacto y absorción):

El contacto de esta substancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.

Contacto con los ojos:

El contacto de esta substancia con los ojos causa irritación, pero no daña el tejido ocular.

La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

EFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.

En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Substancia carcinogénica:	NO	* Especifique:
Substancia mutagénica:	ND	
Substancia teratogénica:	ND	
Otras * :	ND	

NOTAS:

La **NOM-010-STPS-1999,** "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.

La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una substancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL_{50}[16] = ND DL_{50}[17] = ND

Otra información:

ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las substancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

Inhalación:

En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.

Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.

Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.

¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.

Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.

Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.

Solicitar atención médica.

Ingestión:

Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

Mantener a la víctima acostada de lado, de esta manera disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .

No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.

Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.

Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel:

Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.

Lavar la parte afectada con abundante agua abundante durante 20 minutos por lo menos.

Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.

Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.

En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

Contacto con los ojos:

En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.

Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.

Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.

Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, tales como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

DATOS PARA EL MÉDICO:

El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta substancia.

Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.

En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.

Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):

No se tiene información.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.

Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.

No tocar ni caminar sobre el producto derramado.

Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.

De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.

Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.

Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.

En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.

En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.

Ventile los espacios cerrados antes de entrar.

El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.

Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.

Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Los materiales contaminados por fugas o derrames, deben considerarse como residuos peligrosos, si por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o al ambiente.

Recomendaciones para evacuación:

Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.

En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.

Donde es probable el contacto con los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.

Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar mangas largas y guantes resistentes a productos químicos.

Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.

No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta substancia.

En las instalaciones donde se maneja esta substancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

Ventilación.-

Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.

Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.

Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU :	1203
Clase de riesgo de transporte :	Clase 3 "líquidos inflamables"
Guía de Respuesta en caso de Emergencia:	Guía número 128

Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.

1.-Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de substancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

2.-Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de substancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000.

3.-Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto.

4.-Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000.

5.-Esta Hoja de Datos de Seguridad de Substancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre.

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.

El producto residual y material contaminado, debe considerarse residuo peligroso si su temperatura de inflamación es menor que 60° C y por tanto requerirá su disposición en una instalación aprobada para residuo peligroso.

El suelo afectado por fugas o derrames, así como los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la Norma de Restauración de Suelos y en el Reglamento de Residuos Peligrosos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante la manipulación de los contenedores de gasolina.

El personal no debe emplear lentes de contacto cuando manipula gasolina.

Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.

Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.

No almacenar en contenedores sin etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.

No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.

El almacenamiento de pequeñas cantidades de gasolina debe hacerse en contenedores apropiados y seguros.

La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

Trabajar a favor del viento durante la limpieza de derrames.

Los equipos empleados para el manejo de esta substancia, deben estar debidamente aterrizados.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".

NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".

NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de substancias, materiales y residuos peligrosos".

"Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".

NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".

Especificación No. 107/2004 "Pemex Magna (1) Resto del País", publicado por la Gerencia de Coordinación Comercial, dependiente de la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.

ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.

NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".

NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994

OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

[1] **ONU:** Número asignado por la **O**rganización de las **N**aciones **U**nidas.

[2] **CAS:** Número asignado por la **C**hemical **A**bstracts **S**ervice.

[3] **NFPA:** **N**ational **F**ire **P**rotection **A**ssociation.

[4] **SETIQ:** **S**istema de **E**mergencias en el **T**ransporte para la **I**ndustria **Q**uímica.

[5] **CENACOM:** Centro **N**acional de **C**omunicación.(Protección Civil)

[6] **SCT:** **S**ecretaría de **C**omunicaciones y **T**ransportes.

[7] **GRE:** **G**uía de **R**espuesta a **E**mergencia.

[8] **LMPE-PPT:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**romedio **P**onderada en el **T**iempo (TWA, siglas en ingles).

[9] **LMPE-CT:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición de **C**orto **T**iempo (STEL, en ingles).

[10] **IPVS:** **I**nmediatamente **P**eligroso para la **V**ida y la **S**alud. (IDLH, siglas en ingles).

[11] **P:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**ico.

[12] **S:** Grado de riesgo a la **S**alud.

[13] **I:** Grado de riesgo de **I**nflamabilidad.

[14] **R:** Grado de riesgo de **R**eactividad.

[15] **E:** Grado de riesgo **E**special.

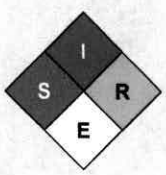
[16] **CL_{50}:** Concentración Letal Media.

[17] **DL_{50}:** Dosis Letal Media.

NA: No Aplica.

ND: No Disponible.

NIVEL DE RIESGO



(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.
3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.
2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.
1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.
0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	W	No use agua.
							Material Radiactivo.

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	20/10/98	Elaboración de la revisión 2.
3	01/04/04	Modificación de la NOM-018-STPS-2000 y de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 107/04 (1) "Pemex Magna Resto del País.

Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

MUESTREO DEL AREA AFECTADA

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

ESTUDIOS AMBIENTALES DE MÉXICO

Ana Lilia Sánchez Hernández

MORELIA, MICH., 11 DE ABRIL DEL 2016.
REF. BAQC/45/16

ING. FELIPE ALBERTO CARREAGA CAMPOS.
JEFE DE UNIDAD DE SUPERVISIÓN,
INSPECCIÓN Y VIGILANCIA INDUSTRIAL.
ASEA

ASUNTO: SE INVITA A PERSONAL DE ESA DEPENDENCIA A UN MUESTREO DE SUELO COMPROBATORIO, ÉSTE SE REALIZARÁ EL DÍA MIÉRCOLES 27 DE ABRIL DEL 2016, A LAS 11:00HRS.

ESTIMADO INGENIERO CARREAGA CAMPOS:

LA EMPRESA JAVIER CANTÚ BARRAGÁN. CONTRATÓ LOS SERVICIOS DE ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ CON AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS PELIGROSOS **No. 16-V-43-10 EMITIDA POR LA DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN INTEGRAL DE MATERIALES Y ACTIVIDADES RIESGOSAS DE LA SEMARNAT,** PARA REALIZAR EL ESTUDIO DE AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE POR EL DERRAME DE GASOLINA, OCURRIDO A UN VEHICULO DE LA EMPRESA ARRIBA MENCIONADA, EN KM. 240+000 DE LA CARRETERA ZACATECAS-SALTILLO EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DE ORO EN EL ESTADO DE ZACATECAS. POR TAL MOTIVO SE LE INVITA A PERSONAL DE ESTA DEPENDENCIA A SU DIGNO CARGO A QUE SUPERVISE ESTA TOMA DE MUESTRAS COMPROBATORIAS DEL ÁREA AFECTADA.

LA TOMA DE MUESTRAS Y LOS ANÁLISIS DE LAS MISMAS, SE LLEVARÁN ACABO POR PARTE DE LA EMPRESA LABORATORIOS ABC, QUIMICA, INVESTIGACIÓN Y ANALISÍS, S.A. DE C.V., CON ACREDITACIÓN ANTE LA EMA No R-0091-009/11.

ANEXAMOS A ESTA INVITACIÓN EL PLAN DE MUESTREO.

ESTOS TRABAJOS SE REALIZARÁN: EL DÍA MIERCOLES 27 DE ABRIL DEL 2016, A LAS 11:00. HRS.

SIN MÁS POR EL MOMENTO Y EN ESPERA DE SU RESPUESTA, RECIBA UN CORDIAL SALUDO.

ATENTAMENTE

PEDRO ROMERA MARQUEZ.
DIRECTOR GENERAL

José Rubén Romero 50-4 Col. Bosques Camelinas C.P. 58290. Morelia, Mich.
TEL. (443) 2750277 y 2752443 NEXTEL 72*681306*2 y 72*681306*6

PLAN DE MUESTREO.

OBJETIVO:

Determinar el grado de concentración de hidrocarburo en suelo natural.

LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN:

Morelia, Michoacán, México, a 12 de abril del 2016

NOMBRE Y FIRMA DE LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE EL PLAN DE MUESTREO:

Nombre y firma de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

[redacted]

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN:

DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN CADA ACTIVIDAD:

Las responsabilidades del personal que estará presente durante el muestreo del suelo afectado por el derrame de JAVIER CANTÚ BARRAGÁN serán:

a. Personal de ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ, como empresa remediadora

b. Personal de JAVIER CANTÚ BARRAGÁN atendiendo al personal de la ASEA.

c. Personal de LABORATORIOS ABC QUIMICA, INVESTIGACIÓN Y ANALISIS S.A. DE C.V., quien realizara la toma de muestras de suelo afectado.

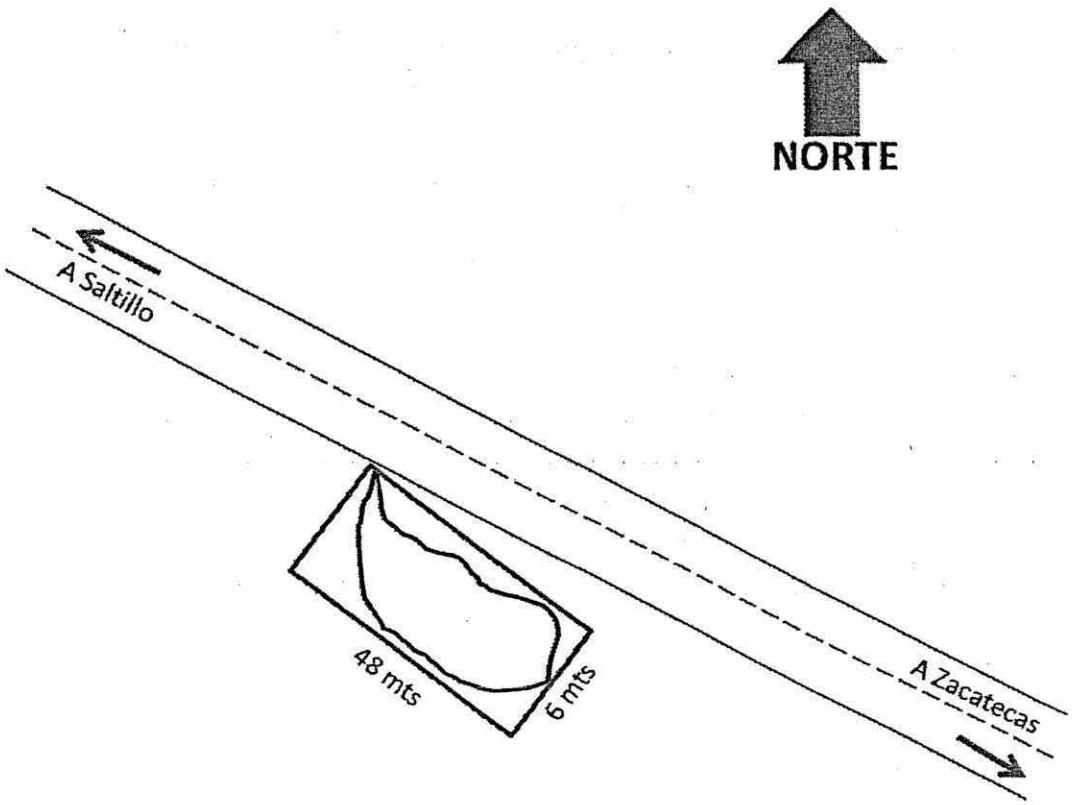
CARACTERTISTICAS DEL SITIO DE MUESTREO:

Suelo: *arcilloso*

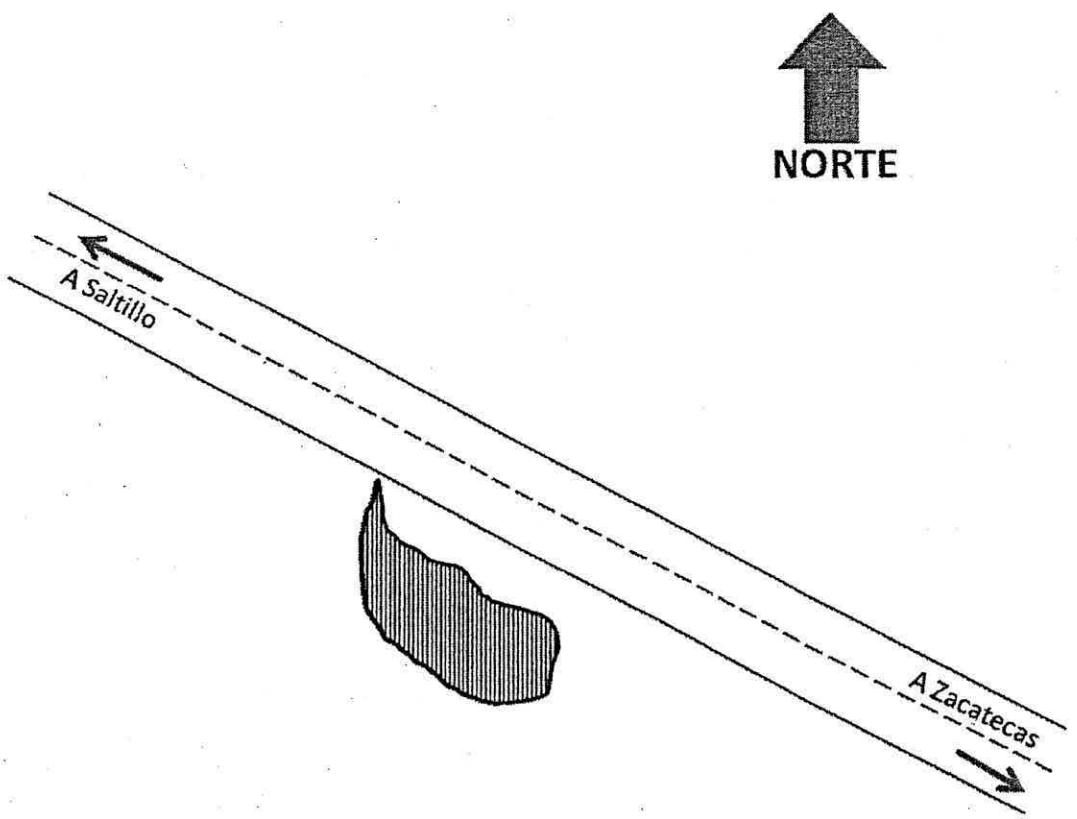
Permeabilidad: *alta*

Clima: *seco*

SUPERFICIE DEL POLIGONO DEL SITIO:



SUPERFICIE DEL LA ZONA DE MUESTREO:



HIDROCARBUROS A ANALIZAR:

FRACCION MEDIA Y HAP'S

METODO DEL MUESTREO:

Muestreo dirigido.

TIPO DE MUESTREO:

Muestreo aleatorio simple.

NÚMERO DE PUNTOS DE MUESTREO:

Se tomaran muestras en 4 puntos de muestreo, de acuerdo a lo que indica la tabla 4 del numeral 7.2.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, más un duplicado de campo, más una de pH aledaña.

Tabla 4.- Mínimos de puntos de muestreo de acuerdo con el área contaminada

ÁREA CONTAMINADA (ha)	PUNTOS DE MUESTREO
Hasta 0.1	4
0.2	8
0.3	12
0.4	14
0.5	15
0.6	16
0.7	17
0.8	18
0.9	19
1.0	20
2.0	25
3.0	27
4.0	30
5.0	33
10.0	38
15.0	40
20.0	45
30.0	50
40.0	53
50.0	55
100.0	60

JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS MUESTRAS:

Precaracterización en el sitio por parte de personal de la empresa Ana Lilia Sánchez Hernández.

EQUIPO DE MUESTREO A UTILIZAR:

El equipo de muestreo a utilizar será:

a. Auger de perforación manual.
b. Palita de acero inoxidable.
c. Geoposicionador.
d. Material para el lavado del equipo de muestreo.

PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL EQUIPO:

Entre cada toma de muestra se lavara el equipo de muestreo utilizado con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.

TIPO DE RECIPIENTE, IDENTIFICACIÓN, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE:

a. Los recipientes en los cuales se tomaran las muestras de suelo afectado, serán en frasco de vidrio boca ancha, con contratapa de PTFE.
b. Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada, conteniendo la siguiente información:

1. Identificación de la muestra.
2. Fecha del muestreo.
3. Hora del muestreo.
4. Lugar de muestreo.
5. Nombre del muestreador.

a. Se llenara la cadena de custodia correspondiente.
b. Se tomará un volumen de 125 ml. por muestra, cantidad que se requiere para realizar los análisis con los cuales se determinara el grado de contaminación existente en el área afectada por el derrame de gasolina, además las muestras se colocaran en una hielera y se utilizara hielo para ser preservadas a 4° C durante su transporte vía terrestre hasta el Laboratorio para su análisis.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LLEVAR A CABO EL MUESTREO:

1. Se sugiere realizar la toma de muestras en los puntos de muestreo indicados en el croquis anexo, o en los puntos de muestreo indicados por el personal de la ASEA.

2) Las muestras de suelo afectado que se tomaran serán muestras simples (de un solo punto de muestreo).

3) Durante la perforación para obtener las muestras de suelo, no se ocasionara ningún tipo de contaminación a los acuíferos, en caso de que existan.

ESPECIFICACIONES SOBRE LA INTEGRIDAD, IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE LAS MUESTRAS:

Los métodos analíticos indicados son los utilizados por LABORATORIOS ABC QUIMICA, INVESTIGACIÓN Y ANALISIS S.A. DE C.V. que cuenta con la Acreditación No. R-0091-009/11 otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC.

De acuerdo a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, tomaremos 4 muestras dentro del área que fue afectada

Se propone tomar las muestras en los puntos indicados, de la siguiente manera:

- Muestra No. 1 Zona de derrame a una profundidad superficial (pared)

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX.

- Muestra No. 2 Zona de derrame una profundidad superficial

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX.

- Muestra No. 3 zona de derrame a una profundidad superficial

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- Muestra No. 4 zona de derrame a una profundidad superficial (pared)

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- Muestra No. 5 Dup. M4, zona de derrame a una profundidad superficial (pared)

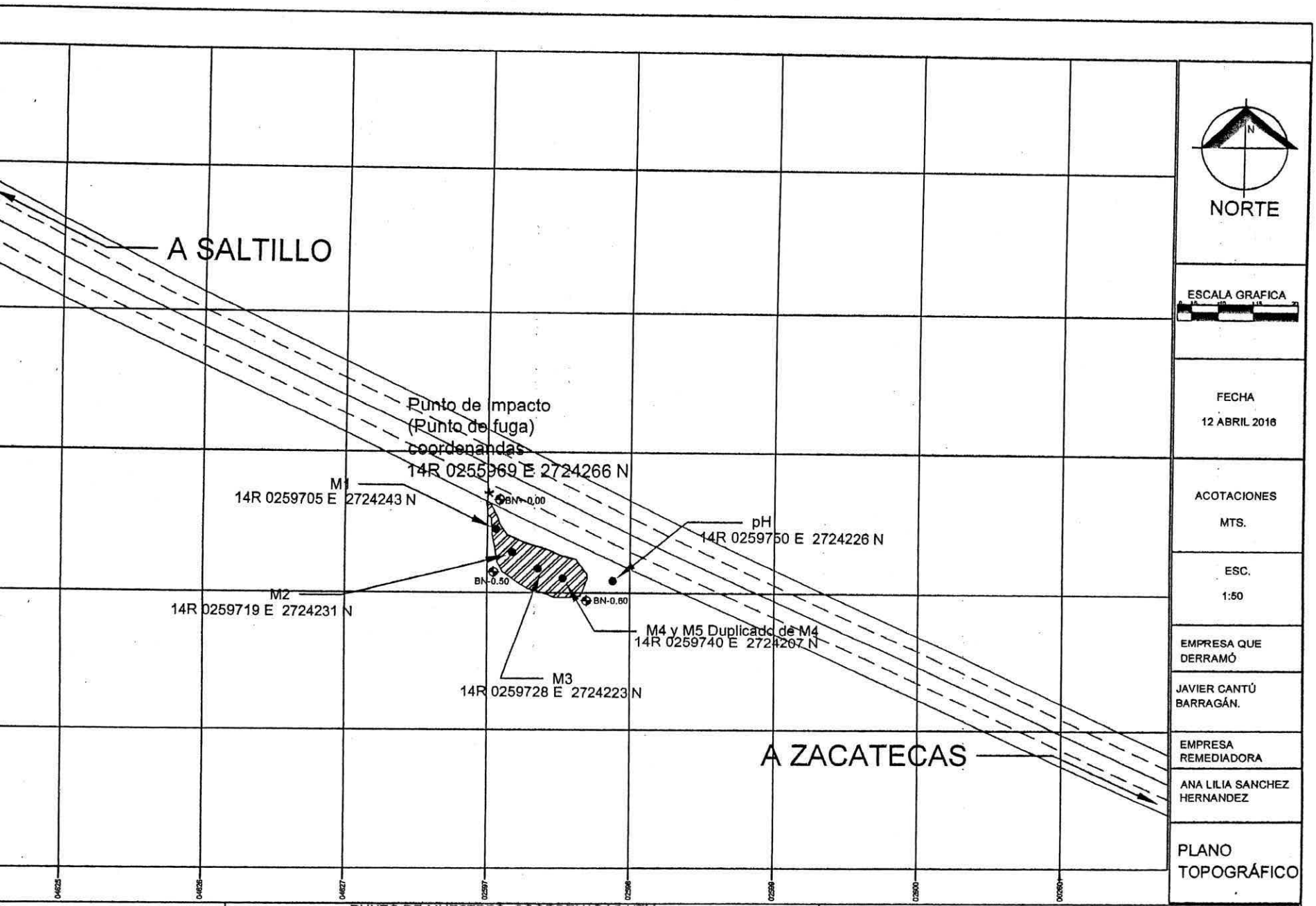
Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- Muestra No.6 aledaña de pH superficial

Se anexa croquis del muestreo.

COORDENADAS

M1 14R 0259705 2724243	**M3** 14R 0259728 2724223	**M5**. DUP. M4 14R 0259740 2724223
M2 14R 0259719 2724231	**M4** 14R 0259740 2724223	**M6**, pH 14R 0259750 2724226



N

NORTE

ESCALA GRAFICA

FECHA

12 ABRIL 2016

ACOTACIONES

MTS.

ESC.

1:50

EMPRESA QUE DERRAMÓ

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN.

EMPRESA REMEDIADORA

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

PLANO TOPOGRÁFICO

NIVELES

ZONA AFECTADA

PUNTOS DE MUESTREO

PUNTO DE IMPACTO

PUNTO DE MUESTREO COORDENADAS UTM.

PUNTO	E	N
M1	14R 0259705	2724243
M2	14R 0259719	2724231
M3	14R 0259728	2724223
M4	14R 0259740	2724223

PUNTO	E	N
M5 DUPLICADO DE M4	14R 0259740	2724223
PH	14R 0259750	2724226

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EN EL KM 240+000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO,EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, ESTADO DE ZACATECAS.

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.
LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

F-IPIR1-2

534287-1

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-1
FOLIO: 941564
FECHA DE EMISION: 30/05/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M1 ZONA DE DERRAME SUP. (PARED)
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	28/04/2016 08:49
MUESTREADO POR:	LABORATORIOS ABC
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 03/05/2016 09:00	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: NINGUNA		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO FECHA	ANALIZADO AN
1,16	HUMEDAD	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-05	%	16,4	1	0,5	***	05/05/16	MLI
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	4	107,0	981	06/05/16	FPC
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	4	103,0	980	06/05/16	FPC
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	4	359,0	1954	06/05/16	FPC
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	4	135,0	980	06/05/16	FPC
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	4	107,0	980	06/05/16	FPC
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	245,3	4	3	11,0	06/05/16	FPC
	pH EN SUELOS								
1	pH	EPA 9045D-2004	U pH	7,73	1	NA	NA	06/05/16	MLI
B	TEMPERATURA (ANÁLISIS DE pH)	EPA 9045D-2004	° C	25,0	1	NA	NA	06/05/16	MLI
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.
  (I) Análisis realizado con el Método Alterno acreditado y autorizado. Método Fuente no acreditado, se reporta sólo con fines informativos.
  (II) Análisis realizado con el Método Alterno autorizado. Ambos Métodos (Fuente y Alterno) se encuentran acreditados.
- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

M1

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

534287-1

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-1
FOLIO: 941564
FECHA DE EMISION: 30/05/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 25 de Mayo del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-12-14 Vigencia del 2014-02-13 al 2016-02-13 - Rama Alimentos Autorización en proceso de renovación, se mantiene la validez hasta que se concluya el proceso por la dependencia competente
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N°CNA-GCA-1276 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N° CNA-GCA-1223 - Vigencia del 2015-08-13 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-1225 - Vigencia del 2015-08-13 al 2016-05-21 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1277 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° CNA-GCA-1236 - Vigencia del 2015-09-08 al 2016-11-26 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N°PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Sedimentos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. PFPA-APR-LP-FF-07/2013 - Vigencia del 2013-05-08 al 2016-02-24
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2015-05-28 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

Los resultados de las pruebas reportadas, fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados.

[redacted]

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

CROMATOGRAMAS

BTEX / FRACCION LIGERA

Quantitation Report (QT Reviewed)

Data Path : D:\MassHunter\GCMS\1\data\MAYO 2016\C5V050516\
Data File : 05051621.D
Acq On : 06 May 2016 01:59 am
Operator : FPC
Sample : 534287-1
Misc : 10.25 g 400
ALS Vial : 23 Sample Multiplier: 4

Quant Time: May 06 16:35:48 2016
Quant Method : D:\MassHunter\GCMS\1\methods\041014BTEXSIT5.M
Quant Title : CURVA DE BTEX
QLast Update : Mon Mar 09 17:58:00 2015
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4 DIFLUOROBENCENO	5.199	114	7872396	25.00	ug/Kg	0.00
4) CLOROBENCENO D-5	8.791	117	7819674	25.00	ug/Kg	0.00
7) 1-4 DICLOROBENCENO D-4	12.115	150	6886027	25.00	ug/Kg	0.00
System Monitoring Compounds						
2) 1-2 DICLOROETANO-D4	4.803	65	2937372	24.55	ug/Kg	0.00
Spiked Amount 25.000	Range 80 - 120		Recovery = 98.20%			
5) TOLUENO D-8	6.892	98	9361325	24.75	ug/Kg	0.00
Spiked Amount 25.000	Range 81 - 117		Recovery = 99.00%			
11) 4-BROMOFLUOROBENCENO	10.450	95	3878739	24.94	ug/Kg	0.00
Spiked Amount 25.000	Range 74 - 121		Recovery = 99.76%			
Target Compounds						Qvalue
3) BENCENO@C6H6138@	0.000		0	N.D.		
6) TOLUENO@TOL138@	0.000		0	N.D.		
8) ETILBENCENO@ETBC138@	0.000		0	N.D.		
9) m+p XILENO@MPXIL138@	0.000		0	N.D.		
10) o-XILENO@OXIL138@	0.000		0	N.D.		

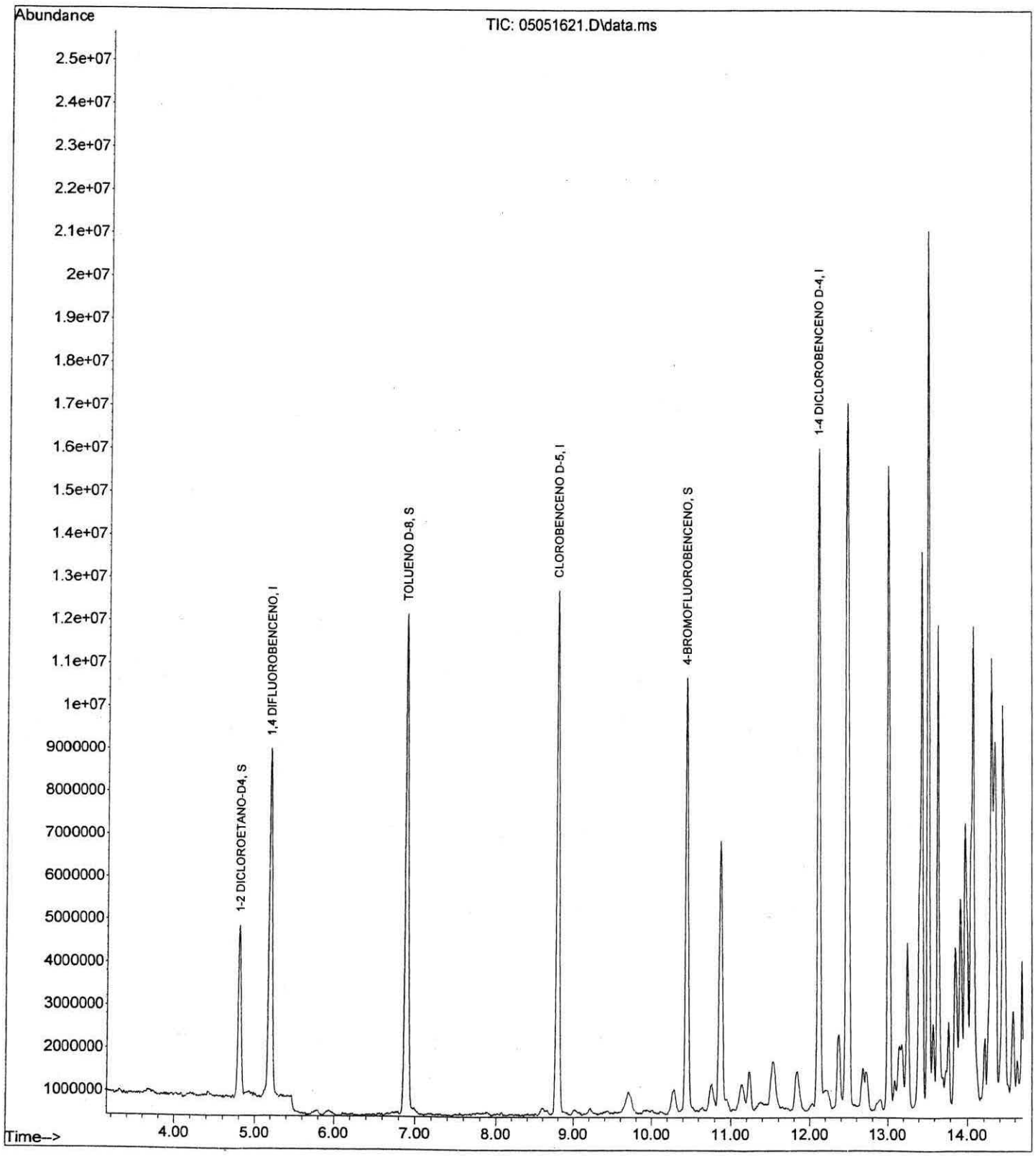
(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

041014BTEXSIT5.M Mon May 09 12:26:35 2016

[redacted]

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

File :D:\MassHunter\GCMS\1\data\MAYO 2016\C5V050516\05051621.D
Operator : FPC
Acquired : 06 May 2016 01:59 am using AcqMethod CVNM5.M
Instrument : SYSTEM 5
Sample Name: 534287-1
Misc Info : 10.25 g 400
Vial Number: 23



Area Percent Report

Data Path : D:\MassHunter\GCMS\1\data\MAYO 2016\C5V050516\
Data File : 05051621.D
Acq On : 06 May 2016 01:59 am
Operator : FPC
Sample : 534287-1
Misc : 10.25 g 400
ALS Vial : 23 Sample Multiplier: 1

Integration Parameters: autoint1HFL.e
Integrator: ChemStation

Method : D:\MassHunter\GCMS\1\methods\290914S5HFL.M
Title : CURVA DE HFL

Signal : TIC: 05051621.D\data.ms

peak #	R.T. min	first scan	max scan	last scan	PK TY	peak height	corr. area	corr. % max.	% of total
1	13.523	616	4817	5277	BH	20703472	8140221996	100.00%	100.000%

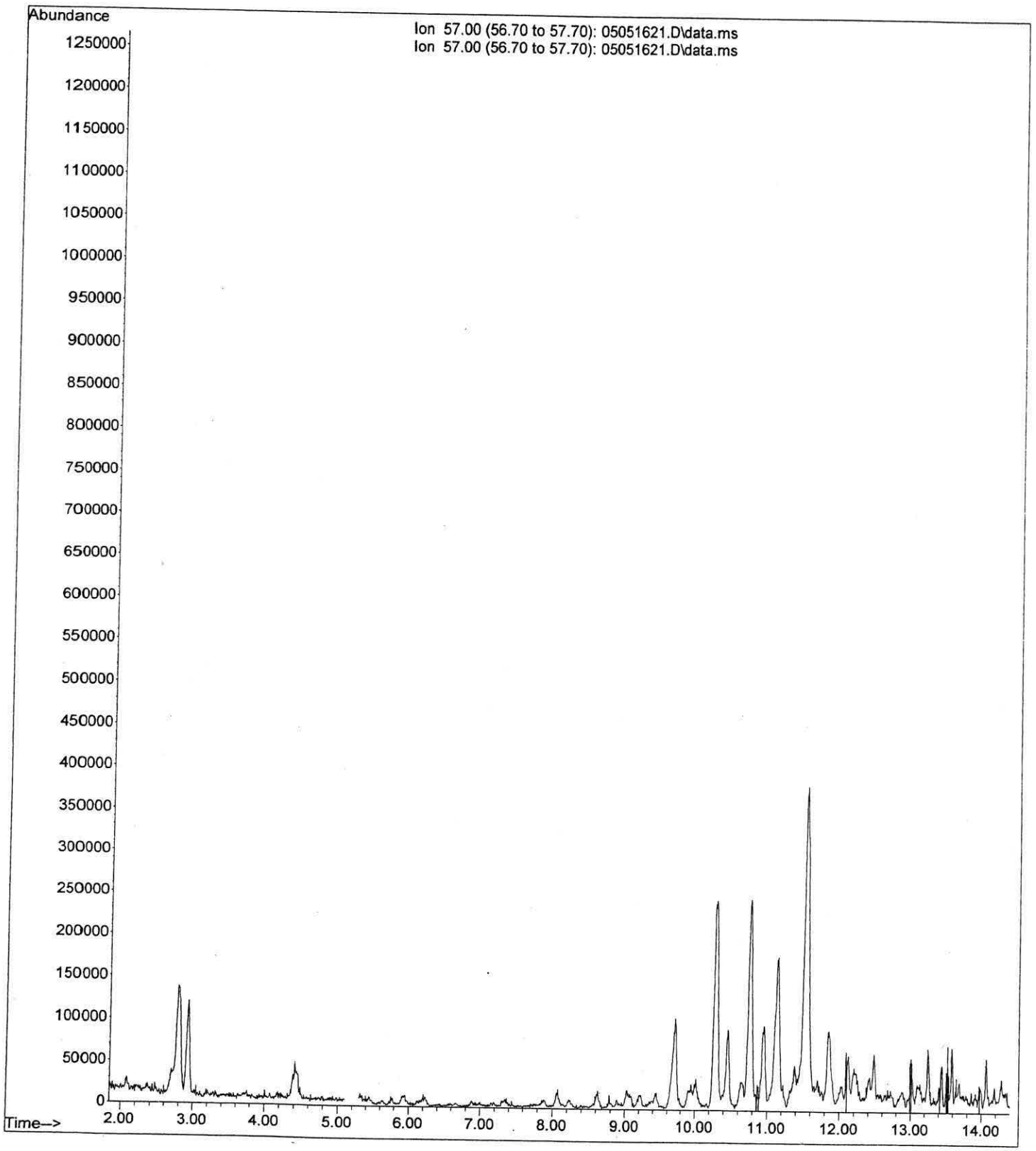
Sum of corrected areas: 8140221996

290914S5HFL.M Fri May 06 16:32:49 2016

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

File :D:\MassHunter\GCMS\1\data\MAYO 2016\C5V050516\05051621.D
Operator : FPC
Acquired : 06 May 2016 01:59 am using AcqMethod CVNM5.M
Instrument : SYSTEM 5
Sample Name: 534287-1
Misc Info : 10.25 g 400
Vial Number: 23



ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.
LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

F-IPIR1-2

534287-2

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-2
FOLIO: 941565
FECHA DE EMISION: 30/05/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M2 ZONA DE DERRAME SUP.
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	28/04/2016 09:00
MUESTREADO POR:	LABORATORIOS ABC
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 03/05/2016 09:00	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: NINGUNA		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
1,16	HUMEDAD	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-05	%	17,2	1	0,5	***	05/05/16	MLI
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	25293,8	5	107,0	981	06/05/16	FPC
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	45740,1	5	103,0	980	06/05/16	FPC
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	90470,9	5	359,0	1954	06/05/16	FPC
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	60941,3	5	135,0	980	06/05/16	FPC
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	51610,2	5	107,0	980	06/05/16	FPC
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	1761,9	5	3	11,0	06/05/16	FPC
	pH EN SUELOS								
1	pH	EPA 9045D-2004	U pH	7,88	1	NA	NA	06/05/16	MLI
B	TEMPERATURA (ANÁLISIS DE pH)	EPA 9045D-2004	° C	25,0	1	NA	NA	06/05/16	MLI
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra | **NA:** No aplica | **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente) | **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba

ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM. | **NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.
  (I) Análisis realizado con el Método Alterno acreditado y autorizado. Método Fuente no acreditado, se reporta sólo con fines informativos.
  (II) Análisis realizado con el Método Alterno autorizado. Ambos Métodos (Fuente y Alterno) se encuentran acreditados.
- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.
LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-2
FOLIO: 941565
FECHA DE EMISION: 30/05/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 25 de Mayo del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-12-14 Vigencia del 2014-02-13 al 2016-02-13 - Rama Alimentos Autorización en proceso de renovación, se mantiene la validez hasta que se concluya el proceso por la dependencia competente
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N°CNA-GCA-1276 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N° CNA-GCA-1223 - Vigencia del 2015-08-13 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-1225 - Vigencia del 2015-08-13 al 2016-05-21 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1277 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° CNA-GCA-1236 - Vigencia del 2015-09-08 al 2016-11-26 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N°PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Sedimentos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. PFPA-APR-LP-FF-07/2013 - Vigencia del 2013-05-08 al 2016-02-24
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2015-05-28 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

Los resultados de las pruebas reportadas, fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados.

[redacted]
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

CROMATOGRAMAS

BTEX / FRACCION LIGERA

Quantitation Report (QT Reviewed)

Data Path : D:\MassHunter\GCMS\1\data\MAYO 2016\C5V050516\
Data File : 05051622.D
Acq On : 06 May 2016 02:22 am
Operator : FPC
Sample : 534287-2
Misc : 10.00 g 500
ALS Vial : 24 Sample Multiplier: 5

Quant Time: May 06 16:43:02 2016
Quant Method : D:\MassHunter\GCMS\1\methods\041014BTEXSIT5.M
Quant Title : CURVA DE BTEX
QLast Update : Mon Mar 09 17:58:00 2015
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4 DIFLUOROBENCENO	5.205	114	7964210	25.00	ug/Kg	0.00
4) CLOROBENCENO D-5	8.794	117	7970782	25.00	ug/Kg	0.00
7) 1-4 DICLOROBENCENO D-4	12.115	150	6826153	25.00	ug/Kg	0.00
System Monitoring Compounds						
2) 1-2 DICLOROETANO-D4	4.809	65	2971125	24.55	ug/Kg	0.00
Spiked Amount 25.000	Range 80 - 120		Recovery = 98.20%			
5) TOLUENO D-8	6.895	98	9408547	24.40	ug/Kg	0.00
Spiked Amount 25.000	Range 81 - 117		Recovery = 97.60%			
11) 4-BROMOFLUOROBENCENO	10.453	95	3710157	24.07	ug/Kg	0.00
Spiked Amount 25.000	Range 74 - 121		Recovery = 96.28%			
Target Compounds						Qvalue
3) BENCENO@C6H6138@	4.909	78	14558485	25293.78	ug/Kg	97
6) TOLUENO@TOL138@	6.951	91	38647751	51610.23	ug/Kg	98
8) ETILBENCENO@ETBC138@	8.886	91	28524703	45740.06	ug/Kg	96
9) m+p XILENO@MPXIL138@	8.975	91	40249087	90470.89	ug/Kg	98
10) o-XILENO@OXIL138@	9.563	91	34944112	60941.34	ug/Kg	98

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

041014BTEXSIT5.M Mon May 09 12:34:46 2016

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.
LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

F-IPIR1-2

534287-3

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-3
FOLIO: 941566
FECHA DE EMISION: 30/05/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M3 ZONA DE DERRAME SUP.
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	28/04/2016 09:15
MUESTREADO POR:	LABORATORIOS ABC
MUESTREADOR:	[redacted] Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 03/05/2016 09:00	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: NINGUNA		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO FECHA	AN
1,16	HUMEDAD	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-05	%	16,5	1	0,5	***	05/05/16	MLI
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	981	06/05/16	FPC
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	103,0	980	06/05/16	FPC
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	359,0	1954	06/05/16	FPC
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	135,0	980	06/05/16	FPC
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	980	06/05/16	FPC
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	ND	1	3	11,0	06/05/16	FPC
	pH EN SUELOS								
1	pH	EPA 9045D-2004	U pH	8,39	1	NA	NA	06/05/16	MLI
B	TEMPERATURA (ANÁLISIS DE pH)	EPA 9045D-2004	° C	25,0	1	NA	NA	06/05/16	MLI

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.
  (I) Análisis realizado con el Método Alterno acreditado y autorizado. Método Fuente no acreditado, se reporta sólo con fines informativos.
  (II) Análisis realizado con el Método Alterno autorizado. Ambos Métodos (Fuente y Alterno) se encuentran acreditados.
- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.
LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-3
FOLIO: 941566
FECHA DE EMISION: 30/05/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 25 de Mayo del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autórización N° TA-12-14 Vigencia del 2014-02-13 al 2016-02-13 - Rama Alimentos Autorización en proceso de renovación, se mantiene la validez hasta que se concluya el proceso por la dependencia competente
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N°CNA-GCA-1276 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N° CNA-GCA-1223 - Vigencia del 2015-08-13 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-1225 - Vigencia del 2015-08-13 al 2016-05-21 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1277 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° CNA-GCA-1236 - Vigencia del 2015-09-08 al 2016-11-26 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N°PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Sedimentos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. PFPA-APR-LP-FF-07/2013 - Vigencia del 2013-05-08 al 2016-02-24
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2015-05-28 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

Los resultados de las pruebas reportadas, fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados.

[redacted]
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

534287-4

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-4
FOLIO: 941567
FECHA DE EMISION: 30/05/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M4 ZONA DE DERRAME SUP. (PARED)
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	28/04/2016 09:28
MUESTREADO POR:	LABORATORIOS ABC
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 03/05/2016 09:00	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: NINGUNA		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO FECHA	AN
1,16	HUMEDAD	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-05	%	20,9	1	0,5	***	24/05/16	DIM
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	2997,7	5	107,0	981	06/05/16	FPC
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	1430,4	5	103,0	980	06/05/16	FPC
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	87233,8	5	359,0	1954	06/05/16	FPC
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	63365,8	5	135,0	980	06/05/16	FPC
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	27684,8	5	107,0	980	06/05/16	FPC
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	2063,3	5	3	11,0	06/05/16	FPC
	pH EN SUELOS								
1	pH	EPA 9045D-2004	U pH	7,91	1	NA	NA	06/05/16	MLI
B	TEMPERATURA (ANÁLISIS DE pH)	EPA 9045D-2004	° C	25,0	1	NA	NA	06/05/16	MLI
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.
  (I) Análisis realizado con el Método Alterno acreditado y autorizado. Método Fuente no acreditado, se reporta sólo con fines informativos.
  (II) Análisis realizado con el Método Alterno autorizado. Ambos Métodos (Fuente y Alterno) se encuentran acreditados.
- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.
LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-4
FOLIO: 941567
FECHA DE EMISION: 30/05/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 25 de Mayo del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION:
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autórización N° TA-12-14 Vigencia del 2014-02-13 al 2016-02-13 - Rama Alimentos Autorización en proceso de renovación, se mantiene la validez hasta que se concluya el proceso por la dependencia competente
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N°CNA-GCA-1276 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N° CNA-GCA-1223 - Vigencia del 2015-08-13 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-1225 - Vigencia del 2015-08-13 al 2016-05-21 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1277 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° CNA-GCA-1236 - Vigencia del 2015-09-08 al 2016-11-26 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N°PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Sedimentos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. PFPA-APR-LP-FF-07/2013 - Vigencia del 2013-05-08 al 2016-02-24
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2015-05-28 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

Los resultados de las pruebas reportadas, fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados.

[redacted]
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

534287-5

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-5
FOLIO: 941568
FECHA DE EMISION: 30/05/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M5 DUP. M4 ZONA DE DERRAME SUP.
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	28/04/2016 09:28
MUESTREADO POR:	LABORATORIOS ABC
MUESTREADOR:	[redacted] Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 03/05/2016 09:00	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: NINGUNA		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO FECHA	ANALIZADO AN
1,16	HUMEDAD	NOM-021-SEMARNAT-2000 AS-05	%	21,0	1	0,5	***	24/05/16	DIM
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	3142,9	5	107,0	981	06/05/16	FPC
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	1510,8	5	103,0	980	06/05/16	FPC
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	91664,9	5	359,0	1954	06/05/16	FPC
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	66693,3	5	135,0	980	06/05/16	FPC
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	29090,7	5	107,0	980	06/05/16	FPC
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	2266,1	5	3	11,0	06/05/16	FPC
	pH EN SUELOS								
1	pH	EPA 9045D-2004	U pH	8,02	1	NA	NA	06/05/16	MLI
B	TEMPERATURA (ANÁLISIS DE pH)	EPA 9045D-2004	° C	25,0	1	NA	NA	06/05/16	MLI

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.
  (I) Análisis realizado con el Método Alterno acreditado y autorizado. Método Fuente no acreditado, se reporta sólo con fines informativos.
  (II) Análisis realizado con el Método Alterno autorizado. Ambos Métodos (Fuente y Alterno) se encuentran acreditados.
- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-5
FOLIO: 941568
FECHA DE EMISION: 30/05/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 25 de Mayo del 2016)

DERENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autórización N° TA-12-14 Vigencia del 2014-02-13 al 2016-02-13 - Rama Alimentos Autorización en proceso de renovación, se mantiene la validez hasta que se concluya el proceso por la dependencia competente
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N°CNA-GCA-1276 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N° CNA-GCA-1223 - Vigencia del 2015-08-13 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-1225 - Vigencia del 2015-08-13 al 2016-05-21 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1277 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° CNA-GCA-1236 - Vigencia del 2015-09-08 al 2016-11-26 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N°PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Sedimentos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. PFPA-APR-LP-FF-07/2013 - Vigencia del 2013-05-08 al 2016-02-24
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2015-05-28 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

Los resultados de las pruebas reportadas, fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados.

[redacted]
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

CROMATOGRAMAS

BTEX / FRACCION LIGERA

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

F-IPIR1-2

534287-6

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-6
FOLIO: 941569
FECHA DE EMISION: 30/05/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M6 ALEDAÑA DE PH SUP.
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	28/04/2016 09:41
MUESTREADO POR:	LABORATORIOS ABC
MUESTREADOR:	[redacted] Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 03/05/2016 09:00	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: NINGUNA		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALITICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO FECHA	ANALIZADO AN
	pH EN SUELOS								
1	pH	EPA 9045D-2004	U pH	8,37	1	NA	NA	06/05/16	MLI
B	TEMPERATURA (ANÁLISIS DE pH)	EPA 9045D-2004	° C	25,0	1	NA	NA	06/05/16	MLI
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.
  (I) Análisis realizado con el Método Alterno acreditado y autorizado. Método Fuente no acreditado, se reporta sólo con fines informativos.
  (II) Análisis realizado con el Método Alterno autorizado. Ambos Métodos (Fuente y Alterno) se encuentran acreditados.
- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

534287-6

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:534287
No. DE LABORATORIO: 534287-6
FOLIO: 941569
FECHA DE EMISION: 30/05/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 25 de Mayo del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autórización N° TA-12-14 Vigencia del 2014-02-13 al 2016-02-13 - Rama Alimentos Autorización en proceso de renovación, se mantiene la validez hasta que se concluya el proceso por la dependencia competente
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N°CNA-GCA-1276 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N° CNA-GCA-1223 - Vigencia del 2015-08-13 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-1225 - Vigencia del 2015-08-13 al 2016-05-21 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1277 - Vigencia del 2016-01-22 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° CNA-GCA-1236 - Vigencia del 2015-09-08 al 2016-11-26 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N°PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Sedimentos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. PFPA-APR-LP-FF-07/2013 - Vigencia del 2013-05-08 al 2016-02-24
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México, Distrito Federal:** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2015-05-28 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

Los resultados de las pruebas reportadas, fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados.

[redacted]
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ana Lilia Sanchez Hernandez	**OM:**	DF16 - 11973
Sitio del Muestreo:	km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo,	**Fecha:**	28/04/2016
	Municipio de Concepcion del Oro, Zacatecas.	**Hoja:**	1 de 5

Identificación del sondeo: M1 Zona de derrame Sup (pared) Hora: 08:49

Equipo utilizado : Hand auger Tipo de perforación : Manual

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD			
El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	NO
Alcohol	NO	La muestra fue homogenizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 seg. la muestra para COV´S	NO
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios:

REGISTRO DE PERFORACION

Profundidad (m)	Identificación de la Muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de Humedad	Descripción Organoleptica	Coordenadas UTM
0.0						
1.0	M1 Sup (pared) M 08:49 hr		ARCILLA Y ROCA	POCO HUMEDA	LIGERO OLOR A HCS, COLOR CAFÉ	14 Q 0259705 UTM 2724243
2.0						
3.0						
4.0						
5.0						
6.0						
7.0						

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Supervisó:

Firma física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

19 COL SAN CLEMENTE. ALVARO OBREGO
CONMUTADOR: 53 37 11 60 FAX:

ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ana Lilia Sanchez Hernandez	**OM:**	DF16 - 11973
Sitio del Muestreo:	km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo,	**Fecha:**	28/04/2016
	Municipio de Concepcion del Oro, Zacatecas.	**Hoja:**	2 de 5

Identificación del sondeo: M2 Zona de derrame Sup Hora: 09:00

Equipo utilizado : Hand auger Tipo de perforación : Manual

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	NO
Alcohol	NO	La muestra fue homogenizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 seg. la muestra para COV´S	NO
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios:

REGISTRO DE PERFORACION

Profundidad (m)	Identificación de la Muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de Humedad	Descripción Organoleptica	Coordenadas UTM
0.0			ARCILLA Y ROCA	POCO HUMEDA	LIGERO OLOR A HCS, COLOR CAFÉ.	
1.0	M2 Sup M 09:00 hr					14 Q 0259719 UTM 2724231
2.0						
3.0						
4.0						
5.0						
6.0						

Supervisó:

L SAN CLEMENTE. ALVARO OBREGON
MUTADOR: 53 37 11 60 FAX: 56

[redacted] Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted] Firma de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ana Lilia Sanchez Hernandez	**OM:**	DF16 - 11973
Sitio del Muestreo:	km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo,	**Fecha:**	28/04/2016
	Municipio de Concepcion del Oro, Zacatecas.	**Hoja:**	3 de 5

Identificación del sondeo: M3 Zona de derrame Sup Hora: 09:15

Equipo utilizado : Hand auger Tipo de perforación : Manual

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	NO
Alcohol	NO	La muestra fue homogenizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 seg. la muestra para COV´S	NO
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios:

REGISTRO DE PERFORACION

Profundidad (m)	Identificación de la Muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de Humedad	Descripción Organoleptica	Coordenadas UTM
0.0	M3 Sup M 09:15 hr		ARCILLA Y ROCA	POCO HUMEDA	LIGERO OLOR A HCS, COLOR CAFÉ	14 Q 0259728 UTM 2724223
1.0						
2.0						
3.0						
4.0						
5.0						
6.0						
7.0						

Supervisó:

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ana Lilia Sanchez Hernandez	**OM:**	DF16 - 11973
Sitio del Muestreo:	km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo,	**Fecha:**	28/04/2016
	Municipio de Concepcion del Oro, Zacatecas.	**Hoja:**	4 de 5

Identificación del sondeo: M4 Zona de derrame Sup (pared) Hora: 09:28

Equipo utilizado : Hand auger Tipo de perforación : Manual

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	NO
Alcohol	NO	La muestra fue homogenizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 seg. la muestra para COV´S	NO
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios: Se obtuvo muestra duplicada en este punto de sondeo, se identifico como: M5 Dup de M4 Zona de derrame Sup.

REGISTRO DE PERFORACION

Profundidad (m)	Identificación de la Muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de Humedad	Descripción Organoleptica	Coordenadas UTM
0.0						
1.0	M4 Sup (pared) M y MD 09:28 hr		ARCILLA Y ROCA	POCO HUMEDA	LIGERO OLOR A HCS, COLOR CAFÉ	14 Q 0259740 UTM 2724223
2.0						
3.0						
4.0						
5.0						
6.0						
7.0						

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Supervisó:

SAN CLEMENTE. ALVARO OB

TADOR: 53 37 11 60

Firma de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ana Lilia Sanchez Hernandez	**OM:**	DF16 - 11973
Sitio del Muestreo:	km 240 + 000 de la carretera Zacatecas - Saltillo,	**Fecha:**	28/04/2016
	Municipio de Concepcion del Oro, Zacatecas.	**Hoja:**	5 de 5

Identificación del sondeo: M6 Aledaña de pH Sup Hora: 09:41

Equipo utilizado : Hand auger Tipo de perforación : Manual

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	NO
Alcohol	NO	La muestra fue homogenizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 seg. la muestra para COV´S	NO
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios:

REGISTRO DE PERFORACION

Profundidad (m)	Identificación de la Muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de Humedad	Descripción Organoleptica	Coordenadas UTM
0.0	M6 Sup M 09:41 hr		ARCILLA Y ROCA	POCO HUMEDA	SIN OLOR A HCS, COLOR CAFÉ	14 Q 0259750 UTM 2724221
1.0						
2.0						
3.0						
4.0						
5.0						
6.0						
7.0						

Supervisó:

SAN CLEMENTE. ALVARO OBREG

TADOR: 53 37 11 60 FAX: 56 35 84 87

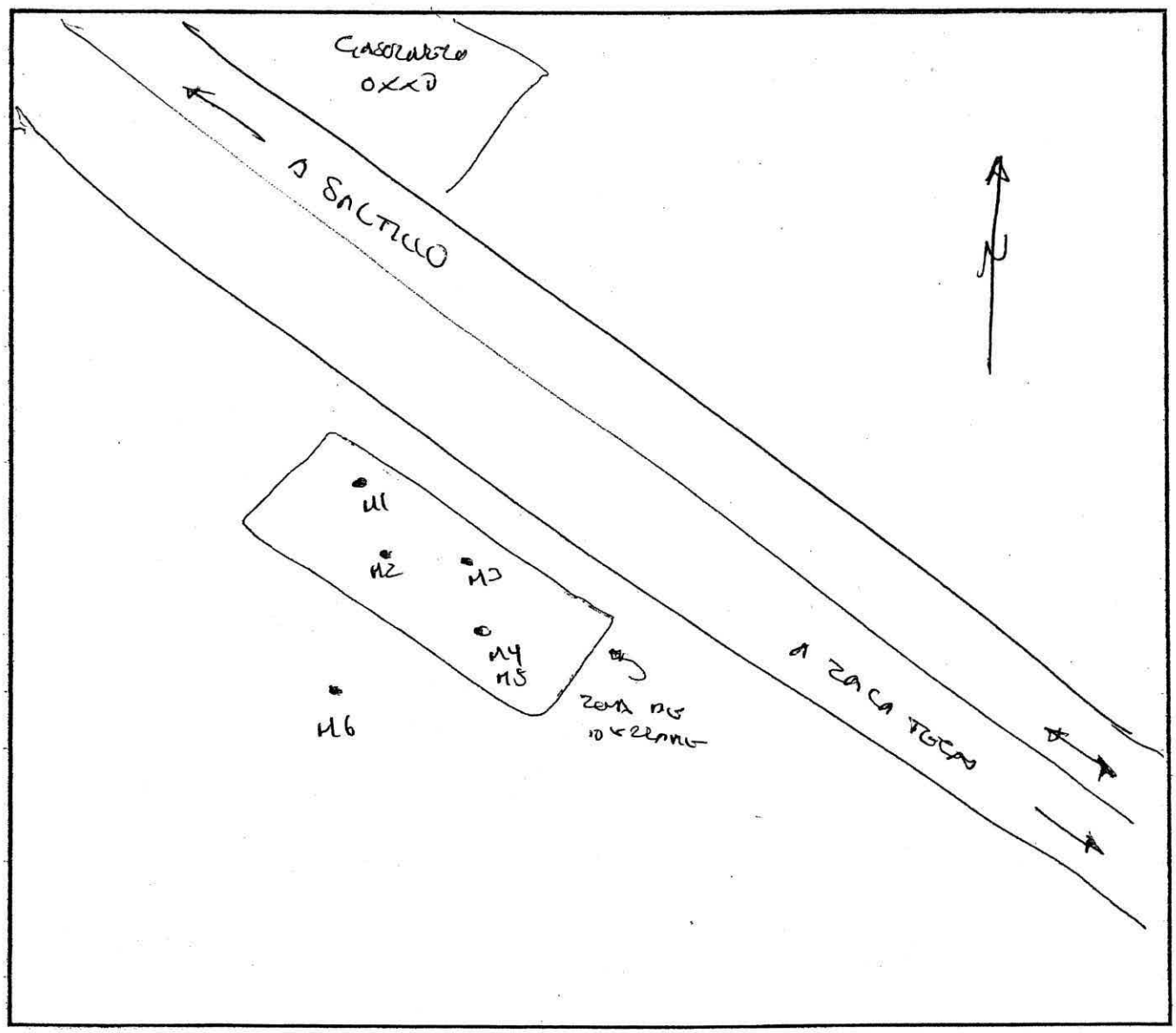
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ABCAnalitic

CROQUIS DE LOCALIZACION DE PUNTOS DE MUESTREO	F-IPM2-28

Sitio de Muestreo:	O.M.:
Km 240 TOOD CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO CONCESION DEL ORO	DF-16-11973
	Fecha: 2016 04 28



OBSERVACIONES: MUESTREO DIRIGIDO

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

SUPERVISOR:

ABC Analitic

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. / LABORATORIO MATRIZ
JACARANDAS No. 19 COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MÉXICO D.F. 01740
Tels. (55) 5337 1160 CON 15 LINEAS Fax 5635 8487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

ORDEN DE TRABAJO / CADENA DE CUSTODIA EXTERNA

F-IPPC3-1

ORDEN DE TRABAJO: 534787

ORDEN DE MUESTREO: DF16-11973

COTIZACIÓN:

SUCURSAL INTELISIS:

PRIORIDAD: A ✓ / B / C

DIRIGIR INFORME A:	No. DE CLIENTE:( )	FACTURAR A: (solo si es diferente al del informe)	No. DE CLIENTE:( )
Razón Social:	SRA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ	Razón Social:	ALSH ESTUDIOMEX SA DE CV
Dirección:	JOSE RUBEN ROMERO 50-3 BOSQUE CAMELINAS, MORELIA MICHOACAN C.P.: 58290	Dirección:	JOSÉ RUBEN ROMERO 50-3 BOSQUE CAMELINAS, MORELIA MICHOACAN C.P.: 58290
Atención:	[redacted]	Atención:	[redacted]
Teléfono:	[redacted]	Teléfono:	[redacted]
Fax:		Fax:	
e-mail:	proyectos@estudiomex.mx	RFC:	AES 141027 LZ1

NOMBRE DEL PROYECTO: KM 240+000 CARRETERA ZACATECAS-SALTILLO SIRALAB ☐

Nombre y teléfono de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PARAMETROS A ANALIZAR
IMPORTANTE ESPECIFICAR MÉTODO ANALÍTICO REQUERIDO
(OCUPAR UNA COLUMNA POR PARÁMETRO O GRUPO O PAQUETE)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA MUESTREO	HORA MUESTREO	MATRIZ DE LA MUESTRA	PESO/CANT. RECIBIDA	No. DE LABORATORIO	HFL (COLI-AA-105-SCFI-2018)	ESTREX (NMX-AA-141-SCFI-2007)	HUMEDAD (NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012)	pH (EPA-9045 D-2004)	1492		UTM		V	P	B	O	P.C.
1 ZONA DE DERRAME SUP (PARED)	20160428	08:49	SUELO		534787-1	X	X	X	X	0259705		2724243		1				
2 ZONA DE DERRAME SUP.	20160428	09:00	SUELO		" -2	X	X	X	X	0259719		2724231		1				
3 ZONA DE DERRAME SUP.	20160428	09:15	SUELO		" -3	X	X	X	X	0259728		2724223		1				
4 ZONA DE DERRAME SUP (PARED)	20160428	09:28	SUELO		" -4	X	X	X	X	0259740		2724223		1				
5 DUP. 4 ZONA DE DERRAME SUP	20160428	09:28	SUELO		" -5	X	X	X	X		✓		✓	1				
6 ALICUOTA DE pH SUP.	20160428	09:41	SUELO		" -6				X	0259760		2724226		1				

Nombre y firma de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted]

NOMBRE DEL MUESTREADOR: [redacted] EMPRESA:

No. de Hielera(s): | Identificación de Hielera(s):

OBSERVACIONES:
MUESTREO DIRECTO

CESAR CRUZ JIMENEZ — INSPECTOR ASEA

OSCAR EMMANUEL GARCÍA SANTOS — INSPECTOR FEDERAL DE ASEA

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

MUESTRAS PRESERVADAS CORRECTAMENTE: (SI) (NO) (NA)

TEMPERATURA DE LAS MUESTRAS EN LA RECEPCIÓN: 5 °C

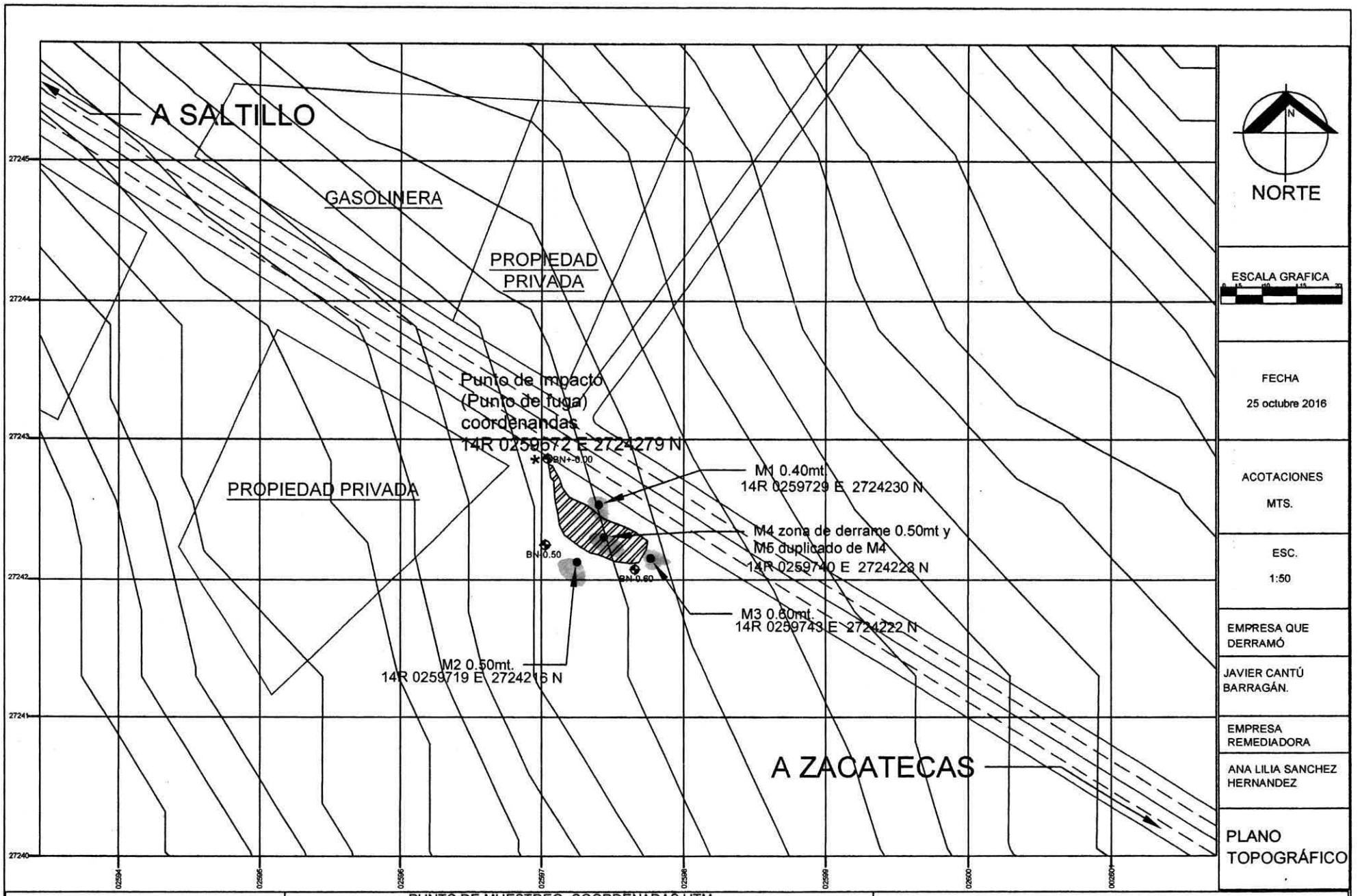
* CONTENEDORES (registrar cantidad de):
V: Vidrio P: Plástico B: Bolsa P.C.: Presentación Comercial
O: Otro (especificar en observaciones)

REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

		NOMBRE:	FECHA:		NOMBRE:	FECHA:
FECHA: 2016 05 02	ENTREGA 2			ENTREGA 3		
HORA: 08:00		FIRMA:	HORA:		FIRMA:	HORA:
FECHA: 20516	RECIBE 2	NOMBRE:	FECHA:	RECIBE 3	NOMBRE:	FECHA:
HORA: 0856		FIRMA:	HORA:		FIRMA:	HORA:

Con su firma el cliente declara estar de acuerdo con el alcance de la Orden de Trabajo

A: CLIENTE



NIVELES
ZONA AFECTADA
PUNTOS DE MUESTREO
PUNTO DE IMPACTO

PUNTO DE MUESTREO COORDENADAS UTM.

PUNTO	E	N
M1 0.40mt.	14R 0259729	2724230
M2 0.50mt.	14R 0259719	2724216
M3 0.60mt.	14R 0259743	2724222
M4 zona de derrame 0.50mt.	14R 0259731	2724230

PUNTO	E	N
M5 duplicado de M4	14R 0259731	2724230

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EN EL KM 240+000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO,EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, ESTADO DE ZACATECAS.

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

601511-1

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-1
FOLIO: 1009271
FECHA DE EMISION: 09/12/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M-1 0.40m
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	24/11/2016 11:26
MUESTREADO POR:	ALSH ESADEMEX SA DE CV
MUESTREADOR:	[redacted] Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 28/11/2016 11:30	No. FRASCOS: 2	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: EL ENVASE LLEGO SIN CONTRATAPA DE TEFLON, EL CLIENTE INDICO QUE SE ANALICE EN LAS CONDICIONES RECIBIDAS.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	981	06/12/16	JRA
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	103,0	980	06/12/16	JRA
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	359,0	1954	06/12/16	JRA
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	135,0	980	06/12/16	JRA
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	980	06/12/16	JRA
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	ND	1	3	11,0	06/12/16	JRA

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-1
FOLIO: 1009271
FECHA DE EMISION: 09/12/16

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. El Método Fuente (nacional: NMX o NOM) no se encuentra acreditado, se reporta sólo con fines informativos.

(II) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. Ambos Métodos reportados (el Fuente y el Alterno) se encuentran acreditados.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS.
LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRONICO: denuncias@abcanalitic.com

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

alizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

601511-1

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-1
FOLIO: 1009271
FECHA DE EMISION: 09/12/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 14 de Noviembre del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	27	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-57-16 Vigencia del 2016-07-14 al 2018-07-14 - Rama Alimentos
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N°CNA-GCA-1355 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N°CNA-GCA-1356 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N°CNA-GCA-1358 - Vigencia del 2016-08-16 al 2018-04-27 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1357 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1376 - Vigencia del 2016-08-24 al 2018-08-24 - Rama Agua
	28	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1391 - Vigencia del 2016-08-25 al 2017-04-28 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Residuos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-07/13) - Fecha de aprobación 2013-05-08
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Registro N° PADLA/DF/CA/014/AGC- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/DF/CA/014/VM- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2016-04-25 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
AGUAS DE SALTILLO	25	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PSSA-14/2016 Vigencia del 2016-02-04 al 2017-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PS-01-LAB-16 Vigencia del 2016-02-03 al 2017-01-01 - Rama Agua
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

601511-2

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-2
FOLIO: 1009272
FECHA DE EMISION: 09/12/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M-2 0.50m
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	24/11/2016 11:40
MUESTREADO POR:	ALSH ESADEMEX SA DE CV
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 28/11/2016 11:30	No. FRASCOS: 2	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: EL ENVASE LLEGO SIN CONTRATAPA DE TEFLON, EL CLIENTE INDICO QUE SE ANALICE EN LAS CONDICIONES RECIBIDAS.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	981	06/12/16	JRA
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	103,0	980	06/12/16	JRA
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	359,0	1954	06/12/16	JRA
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	135,0	980	06/12/16	JRA
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	980	06/12/16	JRA
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	ND	1	3	11,0	06/12/16	JRA

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-2
FOLIO: 1009272
FECHA DE EMISION: 09/12/16

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. El Método Fuente (nacional: NMX o NOM) no se encuentra acreditado, se reporta sólo con fines informativos.

(II) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. Ambos Métodos reportados (el Fuente y el Alterno) se encuentran acreditados.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS.
LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRONICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]
Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

601511-2

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-2
FOLIO: 1009272
FECHA DE EMISION: 09/12/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 14 de Noviembre del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	27	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-57-16 Vigencia del 2016-07-14 al 2018-07-14 - Rama Alimentos
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N°CNA-GCA-1355 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N°CNA-GCA-1356 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N°CNA-GCA-1358 - Vigencia del 2016-08-16 al 2018-04-27 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1357 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1376 - Vigencia del 2016-08-24 al 2018-08-24 - Rama Agua
	28	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1391 - Vigencia del 2016-08-25 al 2017-04-28 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Residuos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-07/13) - Fecha de aprobación 2013-05-08
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Registro N° PADLA/DF/CA/014/AGC- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/DF/CA/014/VM- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2016-04-25 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
AGUAS DE SALTILLO	25	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PSSA-14/2016 Vigencia del 2016-02-04 al 2017-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PS-01-LAB-16 Vigencia del 2016-02-03 al 2017-01-01 - Rama Agua
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

601511-3

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-3
FOLIO: 1009273
FECHA DE EMISION: 09/12/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M-3 0.60m
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	24/11/2016 12:10
MUESTREADO POR:	ALSH ESADEMEX SA DE CV
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 28/11/2016 11:30	No. FRASCOS: 2	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: EL ENVASE LLEGO SIN CONTRATAPA DE TEFLON, EL CLIENTE INDICO QUE SE ANALICE EN LAS CONDICIONES RECIBIDAS.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	981	06/12/16	JRA
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	103,0	980	06/12/16	JRA
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	359,0	1954	06/12/16	JRA
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	135,0	980	06/12/16	JRA
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	980	06/12/16	JRA
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	ND	1	3	11,0	06/12/16	JRA

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

601511-3

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-3
FOLIO: 1009273
FECHA DE EMISION: 09/12/16

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. El Método Fuente (nacional: NMX o NOM) no se encuentra acreditado, se reporta sólo con fines informativos.

(II) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. Ambos Métodos reportados (el Fuente y el Alterno) se encuentran acreditados.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS.
LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRONICO: denuncias@abcanalitic.com

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

601511-3

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-3
FOLIO: 1009273
FECHA DE EMISION: 09/12/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 14 de Noviembre del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	27	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-57-16 Vigencia del 2016-07-14 al 2018-07-14 - Rama Alimentos
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N°CNA-GCA-1355 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N°CNA-GCA-1356 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N°CNA-GCA-1358 - Vigencia del 2016-08-16 al 2018-04-27 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1357 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1376 - Vigencia del 2016-08-24 al 2018-08-24 - Rama Agua
	28	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1391 - Vigencia del 2016-08-25 al 2017-04-28 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Residuos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-07/13) - Fecha de aprobación 2013-05-08
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Registro N° PADLA/DF/CA/014/AGC- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/DF/CA/014/VM- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2016-04-25 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
AGUAS DE SALTILLO	25	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PSSA-14/2016 Vigencia del 2016-02-04 al 2017-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PS-01-LAB-16 Vigencia del 2016-02-03 al 2017-01-01 - Rama Agua
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

601511-4

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-4
FOLIO: 1009274
FECHA DE EMISION: 09/12/16

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. El Método Fuente (nacional: NMX o NOM) no se encuentra acreditado, se reporta sólo con fines informativos.

(II) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. Ambos Métodos reportados (el Fuente y el Alterno) se encuentran acreditados.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS.
LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRONICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]
Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

lizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-4
FOLIO: 1009274
FECHA DE EMISION: 09/12/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 14 de Noviembre del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	27	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-57-16 Vigencia del 2016-07-14 al 2018-07-14 - Rama Alimentos
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N°CNA-GCA-1355 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N°CNA-GCA-1356 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N°CNA-GCA-1358 - Vigencia del 2016-08-16 al 2018-04-27 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1357 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1376 - Vigencia del 2016-08-24 al 2018-08-24 - Rama Agua
	28	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1391 - Vigencia del 2016-08-25 al 2017-04-28 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Residuos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-07/13) - Fecha de aprobación 2013-05-08
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Registro N° PADLA/DF/CA/014/AGC- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/DF/CA/014/VM- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2016-04-25 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
AGUAS DE SALTILLO	25	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PSSA-14/2016 Vigencia del 2016-02-04 al 2017-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PS-01-LAB-16 Vigencia del 2016-02-03 al 2017-01-01 - Rama Agua
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

601511-5

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ (21788)
JOSE RUBEN ROMERO - 50 BOSQUE CAMELINAS MORELIA, MICHOACAN, 58290
At'n: ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-5
FOLIO: 1009275
FECHA DE EMISION: 09/12/16

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	M-5 DUPLICADO DE M-4
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	24/11/2016 13:10
MUESTREADO POR:	ALSH ESADEMEX SA DE CV
MUESTREADOR:	[redacted] Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 28/11/2016 11:30	No. FRASCOS: 2	PRESERVACION ADECUADA: SI
OBSERVACIONES: EL ENVASE LLEGO SIN CONTRATAPA DE TEFLON, EL CLIENTE INDICO QUE SE ANALICE EN LAS CONDICIONES RECIBIDAS.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
	BTEX B.S.								
1,16	BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	981	06/12/16	JRA
1,16	ETILBENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	103,0	980	06/12/16	JRA
1,16	M,P-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	359,0	1954	06/12/16	JRA
1,16	O-XILENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	135,0	980	06/12/16	JRA
1,16	TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2014	ug/kg B.S.	ND	1	107,0	980	06/12/16	JRA
	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL)								
1,16	HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA (HFL B.S.)	NMX-AA-105-SCFI-2014	mg/kg B.S.	ND	1	3	11,0	06/12/16	JRA
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-5
FOLIO: 1009275
FECHA DE EMISION: 09/12/16

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

D: Dilución efectuada a la Muestra	**NA:** No aplica	**AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla siguiente)	**AN:** Clave del Analista que realizó la prueba
ND: Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM. Otra forma de expresión es <LDM.			**NE:** Análisis No Efectuado

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- Cuando en la columna LPC se expresa ***,significa que el valor reportado corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable, LDM no aplica para este Método.
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. El Método Fuente (nacional: NMX o NOM) no se encuentra acreditado, se reporta sólo con fines informativos.

(II) El análisis fue realizado con el Método Alterno (extranjero: EPA, ISO, SM, ASTM, etc.), el cual se encuentra acreditado y autorizado. Ambos Métodos reportados (el Fuente y el Alterno) se encuentran acreditados.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.

DECLARACIONES

- Este informe de Pruebas no podrá ser reproducido total ni parcialmente sin la autorización escrita y firmada por la dirección General.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS.

LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRONICO: denuncias@abcanalitic.com

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

ó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic | LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MEXICO D.F. 01740
Tels. (55) 53-371160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

601511-5

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:601511
No. DE LABORATORIO: 601511-5
FOLIO: 1009275
FECHA DE EMISION: 09/12/16

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 14 de Noviembre del 2016)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema entidad mexicana de acreditación, a.c.	1	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Residuos
	2	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	5	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	6	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° AG-176-031/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-10 - Rama Agua
	27	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	19	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	21	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral.
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC, bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 (ISO/IEC 17025-2005): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS	7	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-57-16 Vigencia del 2016-07-14 al 2018-07-14 - Rama Alimentos
	8	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-02-16 - Vigencia del 2016-01-21 al 2018-01-21 - Rama Alimentos
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-56-14 - Vigencia del 2014-11-13 al 2016-11-13 - Rama Alimentos.
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N°CNA-GCA-1355 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalajara, Jalisco:** Aprobación N°CNA-GCA-1356 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-02-26 - Rama Agua
	13	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** Aprobación N°CNA-GCA-1358 - Vigencia del 2016-08-16 al 2018-04-27 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Aprobación N° CNA-GCA-1357 - Vigencia del 2016-08-16 al 2017-08-24 - Rama Agua
	15	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1376 - Vigencia del 2016-08-24 al 2018-08-24 - Rama Agua
	28	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey 2, Nuevo León:** Aprobación N°CNA-GCA-1391 - Vigencia del 2016-08-25 al 2017-04-28 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2014 - Vigencia del 2014-06-23 al 2018-06-23 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MR/2014 - Vigencia 2014-06-19 al 2018-06-19 - Rama Residuos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2016 - Vigencia 2016-03-08 al 2020-03-08 - Rama Suelos y Residuos (Análisis)
	22	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-07/13) - Fecha de aprobación 2013-05-08
GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	17	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° PADLA/DF/CA/038/AAR - Vigencia del 2016-01-29 al 2017-01-29 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Registro N° PADLA/DF/CA/014/AGC- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/DF/CA/014/VM- Vigencia del 2015-11-11 al 2016-11-11 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México** Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2016-04-25 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	**GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León:** Aprobación No. LPSTPS-029/14 - Vigente a partir de 2014-10-15
AGUAS DE SALTILLO	25	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PSSA-14/2016 Vigencia del 2016-02-04 al 2017-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Monterrey, Nuevo León:** Registro No. PS-01-LAB-16 Vigencia del 2016-02-03 al 2017-01-01 - Rama Agua
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos de nuestro Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2006.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

ABCAnalitic

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. / LABORATORIO MATRIZ
JACARANDAS No. 19 COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, MÉXICO D.F. 01740
Tels. (55) 5337 1160 CON 15 LINEAS Fax 5635 8487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

ORDEN DE TRABAJO / CADENA DE CUSTODIA EXTERNA

PARAMETROS A ANALIZAR
IMPORTANTE ESPECIFICAR MÉTODO ANALÍTICO REQUERIDO
(OCUPAR UNA COLUMNA POR PARÁMETRO O GRUPO O PAQUETE)

Nom-138-Semarnat/SSA1-2012 | NMX-AA-105-SCFI-2008 HEL | NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

F-IPPC3-1

ORDEN DE TRABAJO: 601511-1

ORDEN DE MUESTREO:

COTIZACIÓN:

SUCURSAL INTELISIS:

PRIORIDAD: A [X] B [ ] C [ ]

DIRIGIR INFORME A:	**No. DE CLIENTE:(**)	**FACTURAR A:** (solo si es diferente al del informe)	**No. DE CLIENTE:(**)
Razón Social:	Ana Ilia Sanchez Hernandez	Razón Social:	ALSH ESADEMEX S.A de C.V.
Dirección:	Jose Ruben Romero #50-3 Col Bosques Camelinas Morelia Mich C.P.: 58290	Dirección:	Jose Ruben Romero #50-3 col Bosques Camelinas Morelia Mich C.P.: 58290
Atención:	[redacted]	Atención:	[redacted]
Teléfono:	[redacted]	Teléfono:	[redacted]
Fax:		Fax:	
e-mail:	administracion@esademex.mx	RFC:	administracion@esademex.mx

NOMBRE DEL PROYECTO: Km 240+000 Carretera Zacatecas - Saltillo SIRALAB ☐

Nombre y teléfono de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA MUESTREO	HORA MUESTREO	MATRIZ DE LA MUESTRA	PESO/CANT. RECIBIDA	No. DE LABORATORIO	V	P	B	O	P.C.
* M-1 0.40m	24-11-16	11:26	Suelo		601511-1	2				
* M-2 0.50 m	24-11-16	11:40	Suelo		-2	2				
* M-3 0.60 m	24-11-16	12:10	Suelo		-3	2				
* M-4 Zona de Derrame 1	24-11-16	13:00	Suelo		-4	2				
* M-5 duplicado de M-4	24-11-16	13:10	Suelo		-5	2				

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

NOMBRE DEL MUESTREADOR: [redacted] **EMPRESA:** ESADEMEX **FIRMA MUESTREADOR:** [redacted]

MUESTRAS PRESERVADAS CORRECTAMENTE: (SI) (NO) (NA)

TEMPERATURA DE LAS MUESTRAS EN LA RECEPCIÓN: 3-8 °C

* CONTENEDORES (registrar cantidad de):
V: Vidrio P: Plástico B: Bolsa P.C.: Presentación Comercial
O: Otro (especificar en observaciones)

No. de Hielera(s):

Identificación de Hielera(s):

OBSERVACIONES:

*la muestra no llego con cinta de teflon y el cliente autoriza (ingrese en estas condiciones)

Firma de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

		NOMBRE:	FECHA:	NOMBRE:	FECHA:	NOMBRE:	FECHA:
ENTREGA 1		[redacted]	28-11-16				
			HORA:	FIRMA:	HORA:	FIRMA:	HORA:
RECIBE 1			FECHA:	NOMBRE:	FECHA:	NOMBRE:	FECHA:
			28/11/16				
			HORA: 11:30	FIRMA:	HORA:	FIRMA:	HORA:

ENTREGA 2 / RECIBE 2 ENTREGA 3 / RECIBE 3

Con su firma el cliente declara estar de acuerdo con el alcance de la Orden de Trabajo

Hoja: 1 de 1

Versión. 7,0

ORIGINAL: *INFORME DE PRUEBAS* **AMARILLA:** *LABORATORIO* **ROSA:** *CLIENTE*

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

CONCLUSIONES

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

C O N C L U S I O N E S

Los derrames, fugas e incendios de productos químicos en general, son un problema ambiental que desde hace tiempo preocupa tanto a las autoridades en materia de Ecología y Salud y a la población en general que muchas veces se encuentra expuesta en forma directa a estos contaminantes.

Entre los diversos aspectos analizados en el presente estudio, es notable destacar como principales las conclusiones siguientes:

- El derrame de gasolina afectó un área de 228m², la empresa AH Reparación y Construcción, S.A. de C.V., contratada por Mapfre Tepeyac, S.A., realizó la extracción del suelo afectado y el envío a disposición final a instalaciones de la empresa Residuos Industriales Multiquim, S.A. de C.V.

- La necesidad de evitar que los contaminantes derivados de las fugas y derrames involucrados a fin de no prolongar el tiempo que duran expuestos al ambiente, nos llegan a urgir la necesidad de una atención inmediata a la contingencia ocurrida en eventos como el que atendemos en este estudio.

- Cuando la mayoría de las afectaciones ambientales identificadas oportunamente son atendidas con prontitud, a través de un plan adecuado para la restauración del sitio afectado, se garantiza que no se presentaran impactos secundarios o de posterior riesgo.
- El agua subterránea se encuentra a más de 20 mt. y la gasolina derramada solo profundizó 0.40mt, por lo que no se vio afectada por el derrame.

- La fauna existente en el lugar no se vio afectada y en opinión de los vecinos entrevistados no encontraron animal alguno enfermo o muerto cerca del área del derrame.

- **NO EXISTEN** Zonas de cultivo cercanas al área del derrame, por lo tanto no fueron afectadas por el derrame.

- **NO EXISTE** Riesgo de inundación en áreas cercanas al derrame debido a la topografía existente en la zona.

- **NO EXISTE** Falla o fractura Geológica cercana el área del derrame.

- **EXISTEN** Viviendas cercanas al área del derrame en un radio de 2.00 km, las cuales no fueron afectadas.

- **NO EXISTEN** Iglesias, escuelas, centros de salud, zonas arqueológicas, zonas ecológicas protegidas u otros sitios de interés cercanos al área del derrame, por lo tanto, no fueron afectados por el derrame.

- Se llevó a cabo una caracterización al área afectada el día 28 de abril del 2016, dicho muestreo fue realizado por personal técnico de Laboratorios ABC, Química, Investigación y Análisis, S.A. de C.V., el cual se encuentra acreditado ante la **EMA**, indicando los siguientes resultados:

TABLA DE RESULTADOS DE LABORATORIO

DETERMINACION HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA	RESULTADOS Mg/kg
M1 zona de derrame sup. (pared)	245,3
M2 zona de derrame sup.	1761,9
M3 zona de derrame sup.	N.D.
M4 zona de derrame sup. (pared)	2063,3
M5 dup. M4 zona de derrame sup.	2266,1

RESULTADOS EN BASE SECA

- Se llevó a cabo un muestreo complementario al área afectada el día 24 de noviembre del 2016, dicho muestreo fue realizado por personal técnico de Laboratorios ABC, Química, Investigación y Análisis, S.A. de C.V., el cual se encuentra acreditado ante la **EMA**, indicando los siguientes resultados:

TABLA DE RESULTADOS DE LABORATORIO

DETERMINACION HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA	RESULTADOS Mg/kg
M1 0.40m	N.D.
M2 0.50m	N.D.
M3 0.60m	N.D.
M-4 zona de derrame 1.50m	N.D.
M-5 duplicado M-4	N.D.

RESULTADOS EN BASE SECA

EN RESUMEN, El derrame de gasolina, afectó un área de 228m² y un volumen de 68.4m³, ya que los resultados de laboratorio indican que el grado de contaminación existente en el área afectada se encuentra por arriba de los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos establecidos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.**

LOS CUALES ESPERAMOS RESTAURAR, UNA VEZ QUE HAYA SIDO AUTORIZADA NUESTRA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN.

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

PROCEDIMIENTO Y PROGRAMA PARA RESTAURAR EL SUELO CONTAMINADO.

Área total aproximado del suelo afectado..... 228 m²
Volumen total aproximado de suelo afectado: ..... 68.4 m³

LA CONTAMINACIÓN INICIAL EXISTENTE EN EL SUELO AFECTADO FUE LA SIGUIENTE:

DETERMINACION HIDROCARBUROS FRACCION LIGERA	RESULTADOS Mg/kg
M1 zona de derrame sup. (pared)	245.3
M2 zona de derrame sup.	1761,9
M3 zona de derrame sup.	N.D.
M4 zona de derrame sup. (pared)	2063.3
M5 dup. M4 zona de derrame sup.	2266,1
M1 0.40m	N.D.
M2 0.50m	N.D.
M3 0.60m	N.D.
M-4 zona de derrame 1.50m	N.D.
M-5 duplicado M-4	N.D.

RESULTADOS EN BASE SECA

RESTAURACIÓN AMBIENTAL DEL AREA AFECTADA.

Las actividades a realizar durante la restauración del área contaminada con gasolina, mediante bioventeo en el sitio contaminado, autorización No. 16-V-43-10 de fecha 22 de abril 2010, emitida por la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas a favor de la empresa Ana Lilia Sánchez Hernández con vigencia de 10 años.

Los pasos a seguir en la biorremediación a continuación se mencionan:
Previo al inicio de los trabajos de tratamiento y con objeto de reducir y contener la volatilidad de los hidrocarburos se aplica sobre el suelo contaminado soluciones acuosas de un producto comercial a base de un cultivo de bacterias, ácidos húmicos, fosfato monoamónico, y/o nitrógeno grado agrícola.
Posteriormente se perforan pozos de la siguiente manera:

- Terminada la perforación se instala tubería de PVC ranurada.
- Se realiza el cementado del pozo entre el espacio vacío entre las tuberías de PVC y las paredes del sondeo.
- Se realiza la conexión entre los pozos para formar una malla que a su vez se conecta a un soplador/bomba de presión/vacío.
- Una vez instalado el sistema se inicia la inyección de aire por los pozos.
- Sobre el área contaminada se instala un sistema de riego por aspersión para mantener constante la humedad del sistema y agregar constantemente las soluciones acuosas de cultivo de bacterias, ácidos húmicos, fosfato monoamónico y/o nitrógeno grado agrícola.
- Se realiza la oxigenación o inyección de aire para favorecer el crecimiento de los microorganismos presentes en el suelo.
- Se extraen los gases contenidos en el suelo contaminado.
- Los gases extraídos se canalizan y filtran a través de un sistema compuesto por filtros de carbón activado granular.
- Con equipo portátil de campo se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes en el suelo.
- Esta actividad se realiza de manera continua durante todo el proceso de tratamiento hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos.

- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable.
- Si los valores de hidrocarburos analizados se encuentran dentro de los aprobados por la autoridad correspondiente se considera concluido el tratamiento y se procede al muestreo final.
- Para este derrame se utilizarán 57 tubos de pvc ranurados para la remediación.

LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE HIDROCARBUROS SEGÚN NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

CONTAMINANTE GASOLINA	USO DE SUELO PREDOMINANTE		
	AGRICOLA, FORESTAL, RECREATIVO Y DE CONSERVACION	RESIDENCIAL, COMERCIAL	INDUSTRIAL
TPH´s Fracción Ligera	200 mg/kg	200 mg/kg	500 mg/kg
Benceno	6 mg/kg	6 mg/kg	15 mg/kg
Tolueno	40 mg/kg	40 mg/kg	100 mg/kg
Etilbenceno	10 mg/kg	10 mg/kg	25 mg/kg
Xilenos (suma de isómeros)	40 mg/kg	40 mg/kg	100 mg/kg

LOS NIVELES DE LIMPIEZA QUE PROPONEMOS A ESA DEPENDENCIA SON:

TPH´s Fracción Ligera:	Inferior a:	200 mg/kg
Benceno:	Inferior a:	6 mg/kg
Tolueno:	Inferior a:	40 mg/kg
Etilbenceno:	Inferior a:	10 mg/kg
Xilenos (Suma de Isómeros):	Inferior a:	40 mg/kg

LOS MÉTODOS PROPUESTOS PARA EVALUAR LA CONCENTRACIÓN DE CONTAMINANTES SON:

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CONTAMINANTE	MÉTODO
HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA	NMX-AA-105-SCFI-2008
BENCENO	NMX-AA-141-SCFI-2007
TOLUENO	NMX-AA-141-SCFI-2007
XILENOS	NMX-AA-141-SCFI-2007

FACTORES UTILIZADOS EN LA DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE ABR*BIOTRACK DOL QUE SE UTILIZARÁ EN LA BIORREMEDIACIÓN DEL SUELO CONTAMINADO.

1.- CONCENTRACIÓN DE TPH EN EL SUELO CONTAMINADO.

2.- ÁREA TOTAL CONTAMINADA.

3.- VOLUMEN TOTAL DE SUELO CONTAMINADO.

4.-CONCENTRACIÓN DE BACTERIAS SEUDOMONAS POR GALON DE ABR*BIOTRACK DOL.

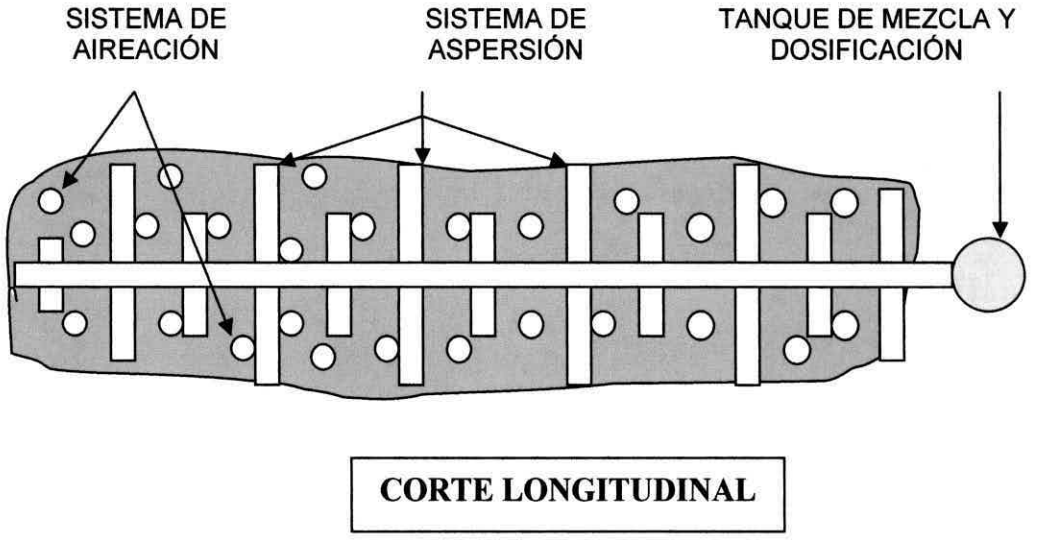
5.- TEMPERATURA EXISTENTE EN EL ÁREA.

CANTIDAD DE ABR*BIOTRACK DOL Y ADITIVOS A USARSE EN CADA SIEMBRA, SE MENCIONAN A CONTINUACIÓN:

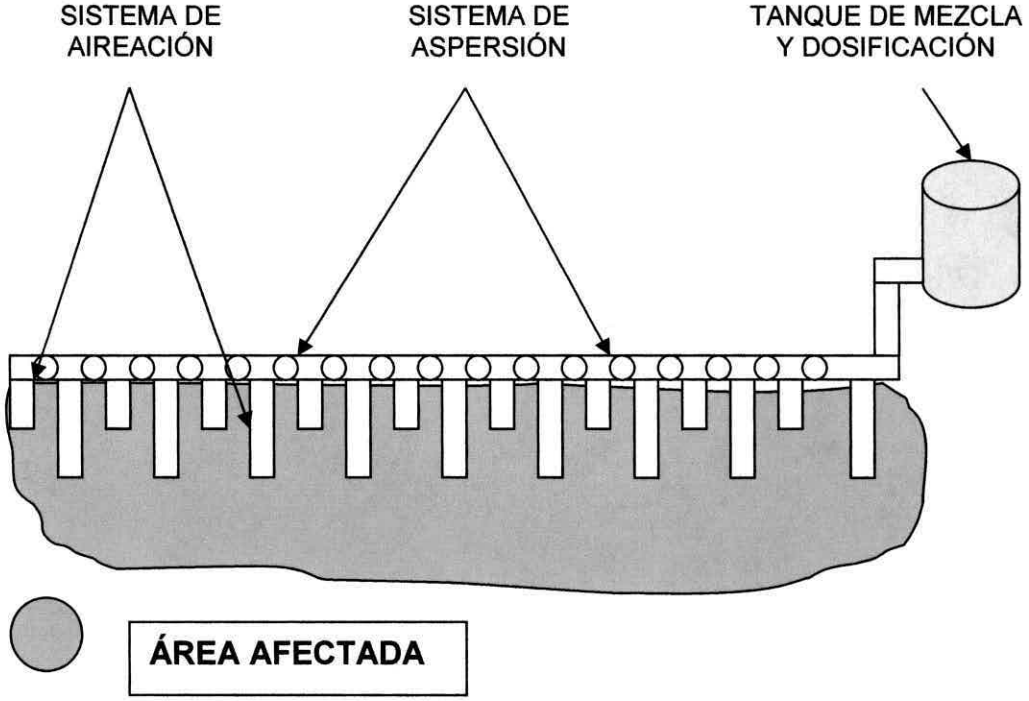
* ABR*BIOTRACK DOL	2.000 LITROS
* LOBI44	0.450 KILOS
* GROFOL L	0.450 LITROS
* HUMITRON 60S	0.450 KILOS
* AGUA	5,000 LITROS

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DE INCORPORACIÓN DE BACTERIAS Y ADITIVOS.

VISTA DE PLANTA



CORTE LONGITUDINAL



ÁREA AFECTADA

LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPO QUE USAREMOS EN LA RESTAURACIÓN DEL SUELO CONTAMINADO SE MENCIONA A CONTINUACIÓN:

- CINTA METRICA
- FRASCOS DE VIDRIO BOCA ANCHA
- ETIQUETAS
- TERMOMETRO
- ANEMOMETRO
- MARCADOR
- BRUJULA
- HIELERAS
- ESPATULAS
- TIJERAS
- CAMARA FOTOGRAFICA
- CALCULADORA
- FRANELAS
- MASCARILLAS
- GUANTES
- Bbotas DE HULE
- IMPERMEABLES
- TUBERÍA Y ACCESORIOS PARA RED DE ASPERSIÓN
- AUGER PARA INSTALACIÓN DE RED DE TUBERIAS
- LABORATORIO DE CAMPO PETROFLAG

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

PROGRAMA CALENDARIZADO

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

PROGRAMA CALENDARIZADO PARA RESTAURAR EL SUELO CONTAMINADO CON GASOLINA EN EL KM 240 + 000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO, EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, EN EL ESTADO DE ZACATECAS.

	MARZO						ABRIL				MAYO				JUNIO	
CONCEPTO/DIA No.	DEL 1 AL 3	6-7	8-9	13-17	20-24	27-31	3-7	10-14	17-21	24-28	1-5	8-12	15-19	22-26	29-2	21
INSTALACIÓN DE EQUIPO																
PRUEBAS DE OPERACIÓN																
APLICACIÓN DE AGUA PARA LA HUMIDIFICACIÓN DEL ÁREA																
ADICIÓN DE GROFOL L																
ADICIÓN DE HUMITRON 60S																
ADICIÓN DE HUMITRON 60S																
APLICAR LA BACTERIA ACTIVA CONTENIDA EN EL COMPUESTO ABR*BIOTRACK DOL																
MUESTREO DE SEGUIMIENTO EN CAMPO					23				20				17			
TOMA DE MUESTRAS FINALES																

*** Este programa calendarizado está sujeto a la fecha en que sea aprobada nuestra propuesta de remediación, en caso de que no sea posible realizar los trabajos en esa fecha se reprogramarán las actividades.**

Una vez que se compruebe que el suelo afectado a alcanzado los LMP establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se retornara el suelo a su lugar de origen.

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

PLAN DE MONITOREO

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

PLAN DE MONITOREO EN EL SITIO (SEGUIMIENTO DE LA REMEDIACIÓN DEL SITIO, LOS ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS DE SUELO EN TRATAMIENTO SE REALIZARÁN CON EL EQUIPO DE CAMPO "PETRO FLAG").

De acuerdo al programa calendarizado, los análisis de campo se realizarán los días 23 de marzo, 20 abril y 27 de mayo, tomando dos muestras de suelo en tratamiento que se analizarán en campo cada día que estén programados dichos análisis.

El sitio afectado por el contaminante se encuentra al costado de la carretera, siendo en un volumen de 68.4m³.

Las muestras de suelo en tratamiento serán tomadas por el personal de Ana Lilia Sánchez Hernández que lleve a cabo los trabajos de remediación del suelo contaminado.

El equipo de muestreo que se utilizará durante la toma de muestras del suelo en tratamiento, será un auger de perforación manual, una palita de acero inoxidable y material para el lavado del equipo de muestreo utilizado, colocando dichas muestras en un frasco de vidrio de boca ancha de 125 ml de capacidad.

El equipo de muestreo utilizado se lavará entre cada toma de muestras con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA A APLICAR DURANTE LAS PRUEBAS DE CAMPO CON EL FIN DE DAR SEGUIMIENTO A LOS TRABAJOS DE REMEDIACIÓN.

Las pruebas de campo se llevarán a cabo con un **equipo analizador de campo PetroFlag**, el cual determina la concentración de hidrocarburos por medio del **método analítico EPA SW 846 Método 9074**, el cual se realiza de la siguiente manera:

1.- Se prepara la calibración con reactivos (blanco de calibración y estándar) de la siguiente forma:

- 1.1 Se identifican dos tubos de ensayo, uno como "Blanco" y otro como "Estándar".
- 1.2 Al tubo identificado como "Blanco", se le agrega el solvente de extracción (extraction solvent).
- 1.3 Al tubo identificado como "Estándar", se le agrega el estándar de calibración (calibration standar).
- 1.4 Enseguida se procesan el blanco y el estándar de igual manera que las muestras de suelo como se indica a continuación.

2.- La preparación de las muestras a analizar se preparan de la siguiente manera:

- 2.1 Se identifican los tubos de ensayo como muestra 1, muestra 2, hasta completar la cantidad de muestras a analizar.
- 2.2 Se preparan los viales de vidrio con capacidad de 6 ml (que contienen liquido transparente), identificando claramente cada uno (no escribir en el vidrio del vial, ya que puede interferir en las lecturas, a partir de este paso se incluyen el blanco y el estándar).
- 2.3 Se agregan 10 gramos (± 0.1 gramo) de muestra a los tubos identificados como muestra 1, muestra 2, hasta la cantidad de muestras requeridas, (si se desea realizar la calibración con suelo, se agregan 10 gramos de suelo limpio a cada uno de los tubos blanco y estándar, si no se tiene la certeza de que el suelo sea limpio, se puede llevar a cabo la calibración sin muestra de suelo).

2.4 Se agrega el líquido del vial de solvente de extracción (extraction solvent) al primer tubo de ensayo (y a cada uno de los tubos restantes, el solvente debe mojar todo el suelo), se inicia el reloj en 5 minutos y se agita por 15 segundos.

2.5 Agitar los tubos intermitentemente durante los primeros cuatro minutos.

2.6 Dejar reposar el último minuto.

2.7 Verificar que el disco de la jeringa, este apretado y remover la tapa del vial de 6 ml.

2.8 Transferir contenido del solvente en fase libre del tubo de ensayo, a la jeringa (por la parte superior o boca, evitando que entre suelo a la jeringa porque puede tapar el filtro).

2.9 Descartar las primeras gotas del filtro a un contenedor de desechos.

2.10 Filtrar el solvente al vial de 6 ml en forma de goteo hasta el nivel de menisco del cuello del vial.

2.11 Agitar vial por 10 segundos.

2.12 Iniciar el reloj con 10 minutos y proceder a la siguiente muestra.

2.13 Si el medidor está apagado, prenderlo presionando "READ/ON" y calibrar (opcional).

2.14 Después de los 10 minutos colocar el vial en el PetroFlag (asegurarse que el vial está limpio).

2.14 Tomar la lectura en el equipo PetroFlag, presionado "READ/ON" (no dejar viales por más de 20 minutos sin tomar lecturas).

Los resultados obtenidos de los análisis de las muestras de campo, con lo cual se da seguimiento a los trabajos de remediación, se incluyen en la "Bitácora de Campo" elaborada el día en que se realizan actividades relacionadas con la remediación del suelo contaminado.

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

PLAN DE MUESTREO FINAL

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

PLAN DE MUESTREO.

OBJETIVO:

Determinar el grado de concentración de hidrocarburo en suelo natural.

LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN:

Morelia, Michoacán, México, a 25 de octubre del 2016

NOMBRE Y FIRMA DE LOS RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN DE EL PLAN DE MUESTREO:

[redacted]

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN:

DEFINICIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL INVOLUCRADO EN CADA ACTIVIDAD:

Las responsabilidades del personal que estará presente durante el muestreo del suelo afectado por el derrame de JAVIER CANTÚ BARRAGÁN serán:

a. Personal de ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ, como empresa remediadora

b. Personal de JAVIER CANTÚ BARRAGÁN atendiendo al personal de la ASEA.

c. Personal de LABORATORIOS ABC QUIMICA, INVESTIGACIÓN Y ANALISIS S.A. DE C.V., quien realizara la toma de muestras de suelo afectado.

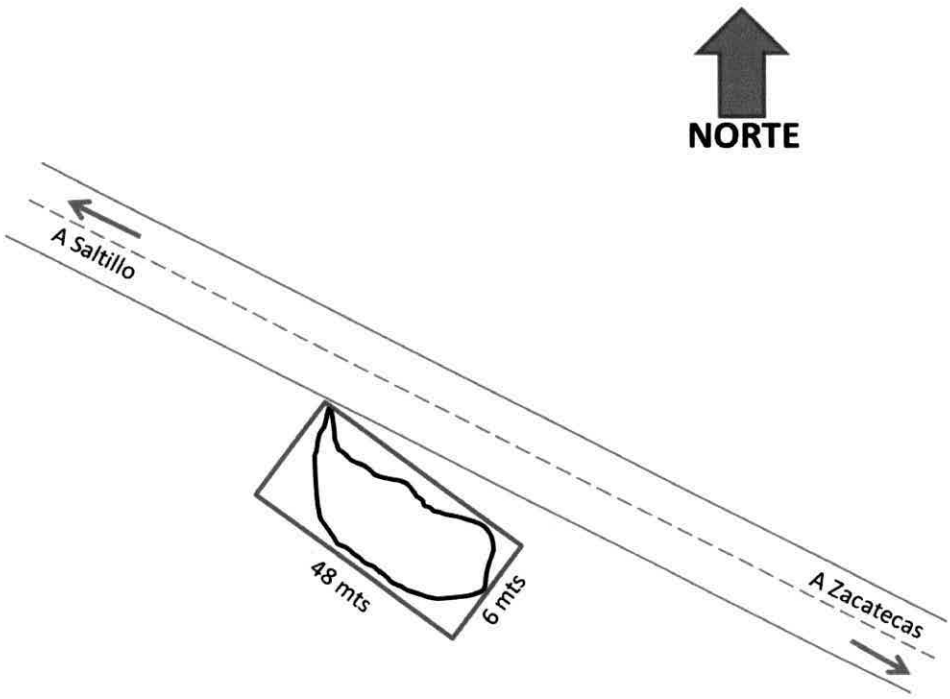
CARACTERTISTICAS DEL SITIO DE MUESTREO:

Suelo: *arcilloso*

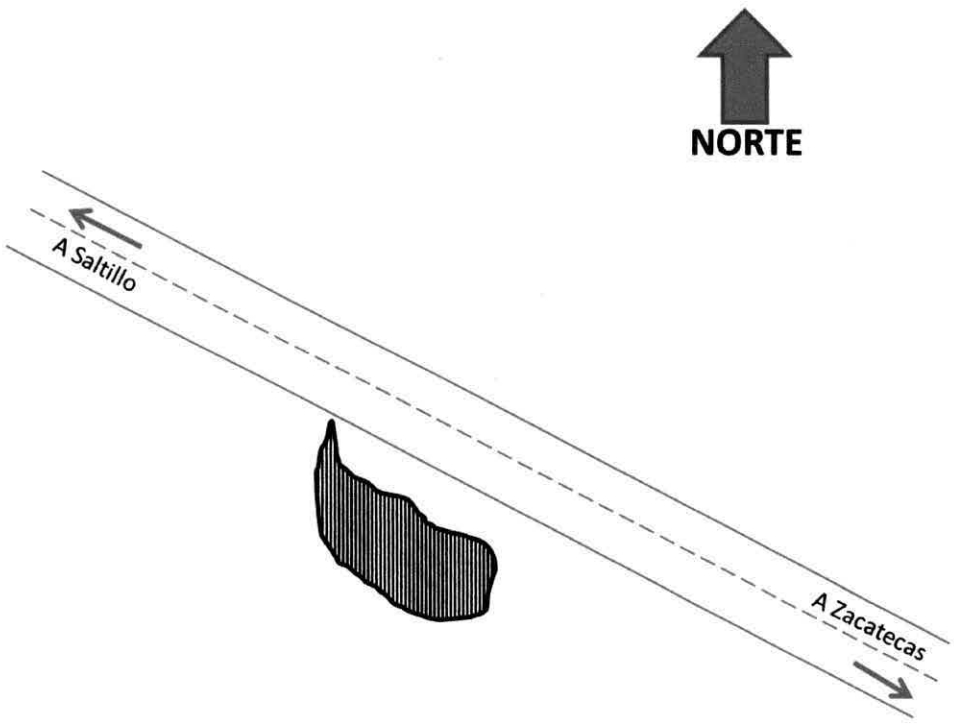
Permeabilidad: *alta*

Clima: *seco*

SUPERFICIE DEL POLIGONO DEL SITIO:



SUPERFICIE DEL LA ZONA DE MUESTREO:



HIDROCARBUROS A ANALIZAR:

FRACCION LIGERA Y BTEX

METODO DEL MUESTREO:

Muestreo dirigido.

TIPO DE MUESTREO:

Muestreo aleatorio simple.

NÚMERO DE PUNTOS DE MUESTREO:

Se tomarán muestras en 8 puntos de muestreo, de acuerdo a lo que indica la tabla 4 del numeral 7.2.2 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, más un duplicado de campo.

Tabla 4.- Mínimos de puntos de muestreo de acuerdo con el área contaminada

ÁREA CONTAMINADA (ha)	PUNTOS DE MUESTREO
Hasta 0.1	4
0.2	8
0.3	12
0.4	14
0.5	15
0.6	16
0.7	17
0.8	18
0.9	19
1.0	20
2.0	25
3.0	27
4.0	30
5.0	33
10.0	38
15.0	40
20.0	45
30.0	50
40.0	53
50.0	55
100.0	60

JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS MUESTRAS:
Trabajos de biorremediación por medio de bioventeo en el sitio.

EQUIPO DE MUESTREO A UTILIZAR:

El equipo de muestreo a utilizar será:

a. Auger de perforación manual.
b. Palita de acero inoxidable.
c. Geoposicionador.
d. Material para el lavado del equipo de muestreo.

PROCEDIMIENTO DE LAVADO DEL EQUIPO:

Entre cada toma de muestra se lavara el equipo de muestreo utilizado con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.

TIPO DE RECIPIENTE, IDENTIFICACIÓN, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE:

a. Los recipientes en los cuales se tomaran las muestras de suelo afectado, serán en frasco de vidrio boca ancha, con contratapa de PTFE.
b. Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada, conteniendo la siguiente información:

1. Identificación de la muestra.
2. Fecha del muestreo.
3. Hora del muestreo.
4. Lugar de muestreo.
5. Nombre del muestreador.

a. Se llenara la cadena de custodia correspondiente.
b. Se tomará un volumen de 125 ml. por muestra, cantidad que se requiere para realizar los análisis con los cuales se determinara el grado de contaminación existente en el área afectada por el derrame de gasolina, además las muestras se colocaran en una hielera y se utilizara hielo para ser preservadas a 4° C durante su transporte vía terrestre hasta el Laboratorio para su análisis.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LLEVAR A CABO EL MUESTREO:

1. Se sugiere realizar la toma de muestras en los puntos de muestreo indicados en el croquis anexo, o en los puntos de muestreo indicados por el personal de la ASEA.

2) Las muestras de suelo afectado que se tomaran serán muestras simples (de un solo punto de muestreo).

3) Durante la perforación para obtener las muestras de suelo, no se ocasionara ningún tipo de contaminación a los acuíferos, en caso de que existan.

ESPECIFICACIONES SOBRE LA INTEGRIDAD, IDENTIFICACIÓN Y MANEJO DE LAS MUESTRAS:

Los métodos analíticos indicados son los utilizados por LABORATORIOS ABC QUIMICA, INVESTIGACIÓN Y ANALISIS S.A. DE C.V. que cuenta con la Acreditación No. R-0091-009/11 otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC.

De acuerdo a la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, tomaremos 8 muestras dentro del área que fue afectada.

Se propone tomar las muestras en los puntos indicados, de la siguiente manera:

- M1 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX.

- M2 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX.

- M3 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- M4 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- M5 Duplicado de M4

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- M6 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX.

- M7 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

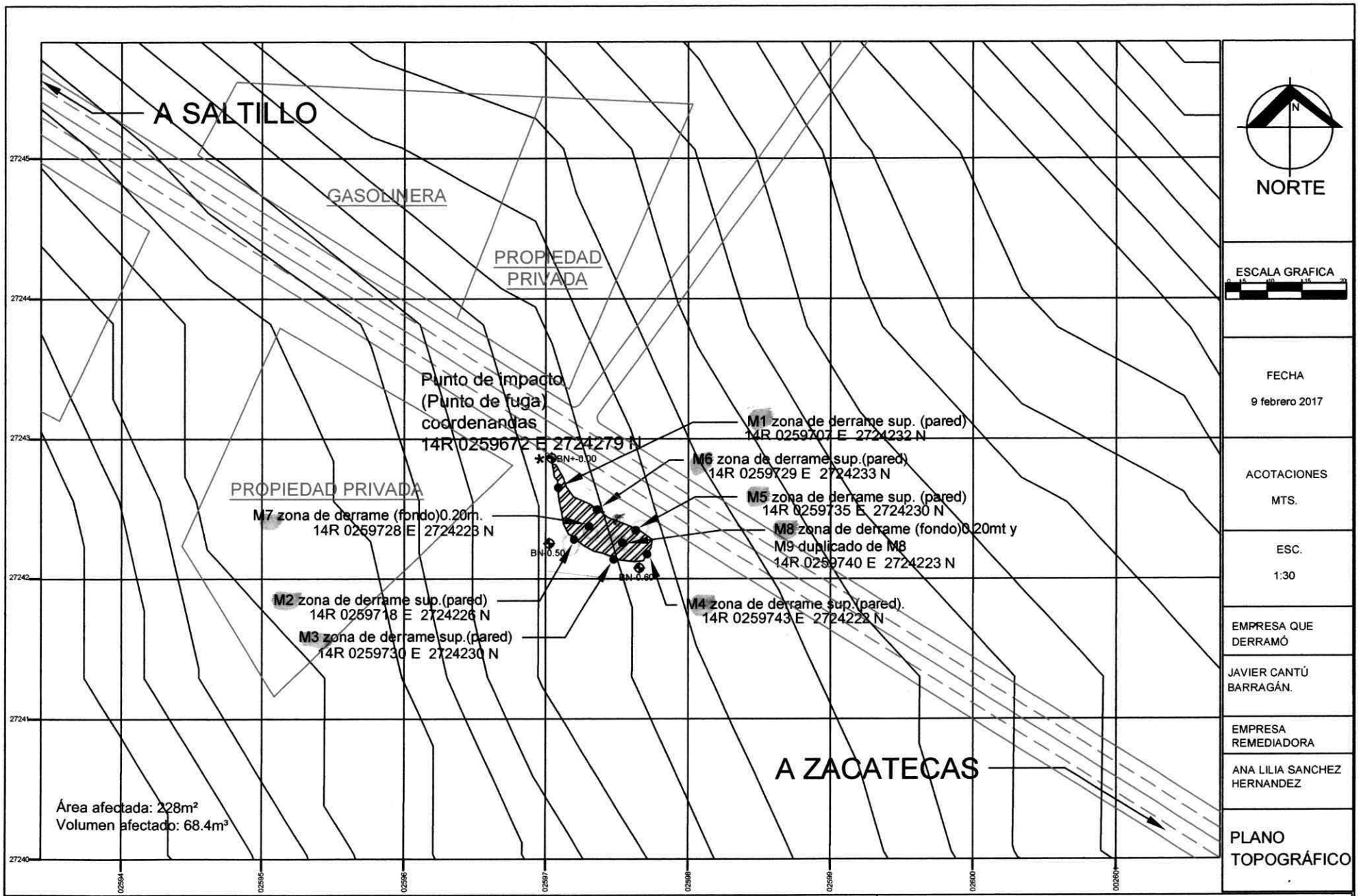
Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX.

- M8 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX

- M9 0.20mt. a una profundidad de 0.20mt.

Método analítico: NMX-AA-105-SCFI-2008 FL y NMX-AA-141-SCFI-2007 BTEX



NIVELES
ZONA AFECTADA
PUNTOS DE MUESTREO
PUNTO DE IMPACTO

PUNTO DE MUESTREO COORDENADAS UTM.

PUNTO	E	N
M1 zona de derrame sup. (pared)	14R 0259707	2724232
M2 zona de derrame sup.(pared)	14R 0259718	2724226
M3 zona de derrame sup.(pared)	14R 0259730	2724230
M4 zona de derrame sup. (pared)	14R 0259743	2724222
M5 zona de derrame sup. (pared)	14R 0259735	2724230
M6 zona de derrame sup. (pared)	14R 0259729	2724233

PUNTO	E	N
M7 zona de derrame (fondo)0.20m.	14R 0259728	2724223
M8 zona de derrame (fondo)0.20m.	14R 0259740	2724223
M9 duplicado de M8.	14R 0259740	2724223

DERRAME DE GASOLINA OCURRIDO EN EL KM 240+000 DE LA CARRETERA ZACATECAS - SALTILLO,EN LA COMUNIDAD DE CONCEPCIÓN DEL ORO, MUNICIPIO DE CONCEPCIÓN DEL ORO, ESTADO DE ZACATECAS.

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

ANEXO FOTOGRAFICO

ESADEMEX
Estudios Ambientales de México

ANA LILIA SANCHEZ HERNANDEZ
FEBRERO/2017

JAVIER CANTÚ BARRAGÁN

ANEXO FOTOGRÁFICO

Foto 1. Zona de derrame.

Foto 2. Zona de derrame.

ANA LILIA SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

Foto 3. levantamiento topográfico.

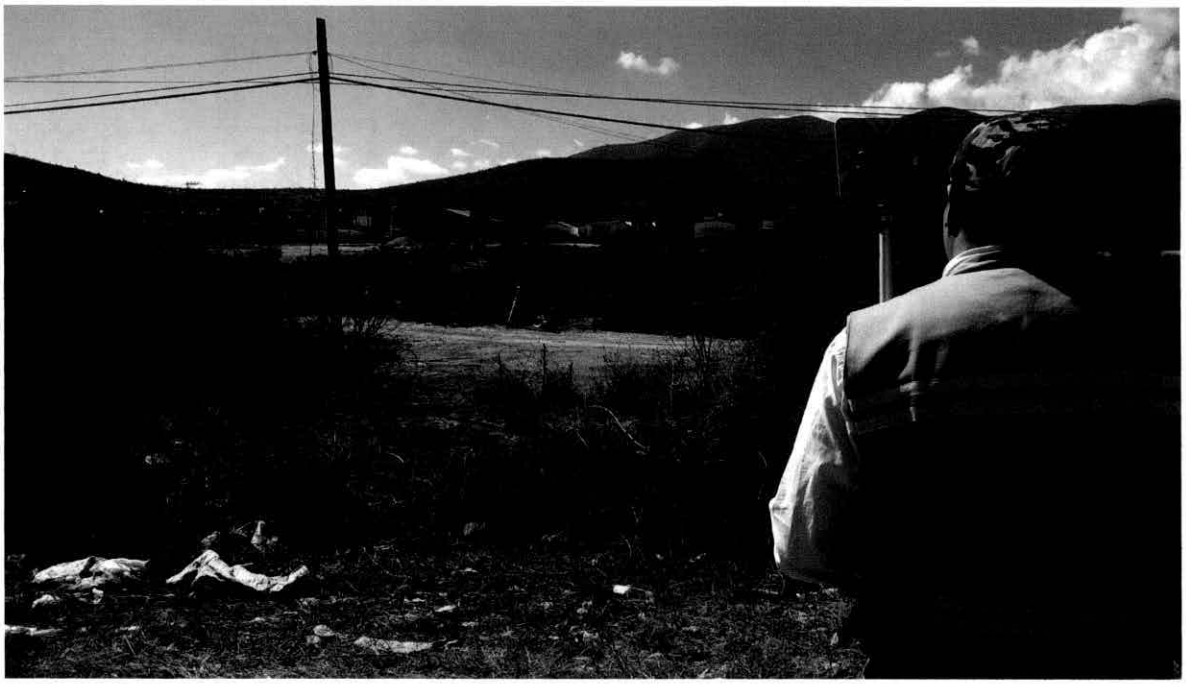


Foto 4. Levantamiento topográfico.

ANEXO FOTOGRÁFICO

Foto 5. Toma de muestras iniciales en presencia de personal de la ASEA.

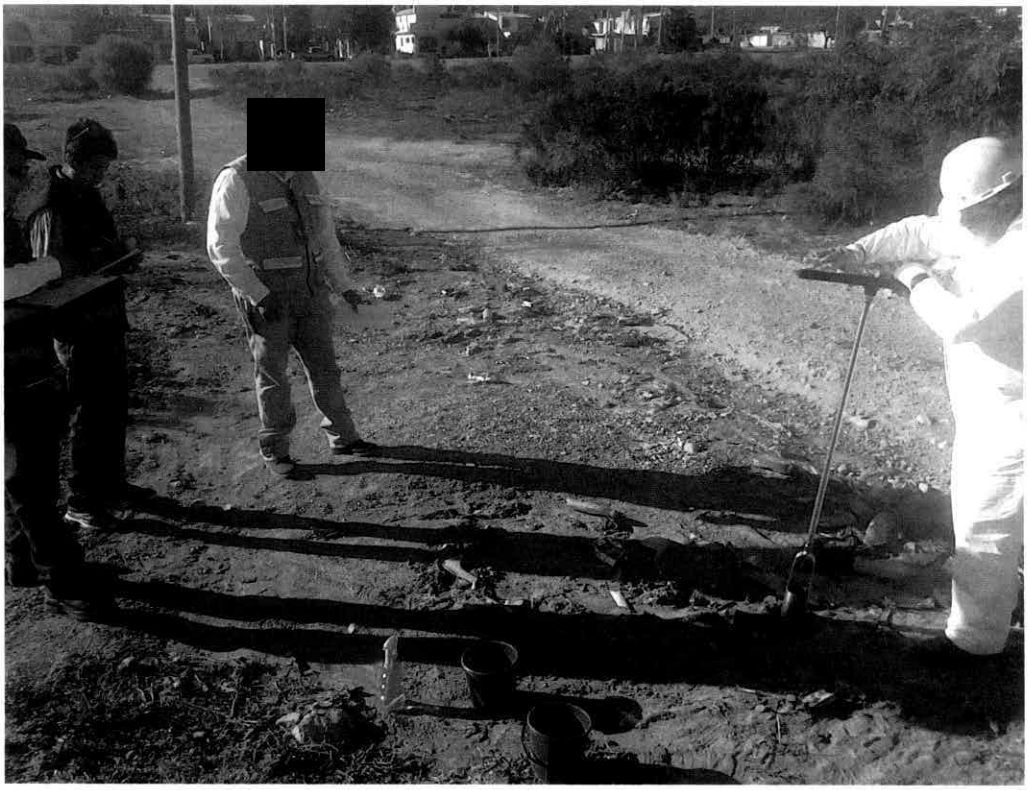


Foto 6. Toma de muestras iniciales en presencia de personal de la ASEA.

Fotografía de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Foto 7. Toma de muestras complementarias

Foto 8. Toma de muestras complementarias

Foto 9. Lavado del equipo entre muestra y muestra.

Foto 10. Identificación y sellado de muestras.