

	EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO	
	PUBLICACIÓN AVISO DE NOTIFICACIÓN	
	Código: PM04-PR49-M4	Versión: 12

LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO

HACE SABER

A los señores **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA, FRANCISCO CIFUENTES y CARLINA VILLA DE CIFUENTES**

Que se ha proferido el **AUTO No. 08410**, dada en Bogotá, D.C, a los 22 días del mes de diciembre del año de 2022.

Cuyo encabezamiento y parte resolutive dice: **“POR MEDIO DEL CUAL SE HACE UN REQUERIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

CONSIDERANDO

(...)

DISPONE

ANEXO AUTO

En cumplimiento del artículo 69 de la Ley 1437 de 2011, se realiza la publicación del aviso de notificación del acto administrativo relacionado en la página electrónica y en un lugar visible de la entidad, del cual se adjunta copia íntegra, durante cinco (5) días hábiles, cuya notificación se considerará surtida al finalizar el día siguiente del retiro del presente aviso.

Contra el presente Auto procede el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, con el lleno de los requisitos legales previstos en los artículos 76 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

Fecha de publicación del aviso: 13 de marzo de 2023 a las 8:00a.m.

Fecha de retiro del aviso: 17 de marzo de 2023 a las 5:00 p.m.

Fecha de notificación por aviso: 21 de marzo de 2023



MARTHA ELIANA BONILLA.

Notificadora

SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO

Secretaría Distrital de Ambiente

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la Modificación	No. Acto Administrativo y fecha
11	Se ajusta al nuevo formato generado por Gestión Documental	Radicado 2018IE299359 17 de diciembre de 2018
12	Se ajusta el documento de acuerdo a los lineamientos del Procedimiento Control de la información documentada del Sistema Integrado de Gestión-SIG y al nuevo mapa de procesos de la SDA.	Radicado 2019IE82467de abril 11 de 2019

AUTO No. 08410

“POR MEDIO DEL CUAL SE HACE UN REQUERIMIENTO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus facultades conferidas mediante el Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 175 del 04 de mayo de 2009, la Resolución 1865 del 06 de julio de 2021 modificada por la Resolución 046 del 13 de enero de 2022, la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 1333 de 2009 y el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que mediante **Auto 4890 del 24 de septiembre de 2018 (2018EE223065)**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Dirección de Control Ambiental, dispuso requerir al señor **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 748.733, en calidad de propietario del predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la Carrera 69B No. 22 - 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad y a la sociedad **DISTRACOM S.A.**, identificada con NIT. 811.009.788-8, representada legalmente por el señor **MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.062.176, para que se sirviera allegar en los términos establecidos por esta autoridad ambiental los lineamientos técnicos plasmados en el **Concepto Técnico 4997 del 26 de abril de 2018 (2018IE92731)**

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Dirección de Control Ambiental, efectuó la correspondiente revisión y evaluación de los radicados 2021ER51550 del 19 de marzo de 2021, 2021ER67503 del 15 de abril de 2021, 2021ER84590 del 06 de mayo de 2021, 2021ER124121 del 22 de junio de 2021, 2021ER138252 del 08 de julio de 2021, 2021ER166989 del 11 de agosto de 2021, 2021ER190755 del 08 de septiembre de 2021, 2021ER229314 del 22 de octubre de 2021, 2021ER247062 del 12 de noviembre de 2021, 2022ER32713 del 21 de febrero de 2022, 2022ER146352 del 14 de junio de 2022 y 2022ER225547 del 02 de septiembre de 2022, mediante los cuales la empresa DISTRACOM S.A, presenta respuesta a los requerimientos del Auto 4890 del 24 de septiembre de 2018 e informes mensuales de inspección de pozos de monitoreo de la estación de servicio.

Que, adicional a la revisión previamente expuesta, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Dirección de Control Ambiental, realizó visita de control y vigilancia el día **02 de marzo de 2022** al predio (Chip AAA0077HWAW) identificado con nomenclatura urbana **Carrera 69 B No. 22-11** de la localidad de Fontibón de esta ciudad, donde opera la **ESTACION DE SERVICIO**

Página 1 de 151

AUTO No. 08410

DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA propiedad de la sociedad **DISTRACOM S.A** identificada con NIT. 811.009.788-8 cuyo representante legal es el señor **MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA** identificado con cédula de ciudadanía No. 70.062.176, aunado a lo anterior, se determina que los propietarios del predio donde funciona la estación de servicio en mención son: **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA** identificado con cédula de ciudadanía No. 7.548.733, **FRANCISCO CIFUENTES** identificado con cédula de ciudadanía No. 791.919 y **CARLINA VILLA DE CIFUENTES** identificada con cedula de ciudadanía No. 21.342.467.

Que acorde a la información recaudada, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo emitió el **Concepto Técnico No. 14182 del 10 de noviembre de 2022 (2022IE291842)**.

Que una vez culminada la información allegada por el usuario, aunado, la visita técnica efectuada, se determina el cumplimiento de los parágrafos; segundo, tercero, cuarto, quinto, séptimo, undécimo y decimoquinto, del artículo primero del Auto 4890 del 24 de septiembre de 2018, sin embargo, es posible concluir que **existe una afectación en el predio ubicado en la Carrera 69B N°22-11, por sustancias derivadas de hidrocarburos, sin que haya sido viable determinar la extensión de la misma en su totalidad.**

II. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que la regulación Constitucional de los recursos naturales en Colombia se estructura a partir de la duplicidad del concepto de protección, el cual es atribuido al Estado y a los particulares como lo describe el artículo 8° de la Carta Política, el cual señala que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que el artículo 58 de la Carta Política establece:

“Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social. La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica. (...)” (Subrayado fuera de texto).

Que es función de la Secretaría Distrital de Ambiente, controlar y vigilar el cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de los recursos naturales, en consecuencia, emprender las acciones de policía que sean pertinentes, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las medidas que correspondan a quienes infrinjan las mencionadas normas.

Que así mismo, el artículo 79 de la Carta Política consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, estableciendo que es deber del Estado la protección de la diversidad e integridad del

AUTO No. 08410

ambiente, la conservación de las áreas de especial importancia ecológica y el fomento de la educación para el logro de estos fines.

Que esta obligación comprende elementos como la planificación y control de los recursos naturales, con el fin de asegurar su desarrollo sostenible, conservación, restauración y sustitución; en tanto que su función de intervención, inspección y prevención se encamina a precaver el deterioro ambiental, a hacer efectiva su potestad sancionatoria, y exigir a manera de compensación los daños que a éstos se produzcan, tal y como lo establece el artículo 80 Constitucional:

“ARTICULO 80. El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.” (Subrayado fuera de texto)

Que del aludido artículo Constitucional, se desprende la obligación estatal de exigir la adecuada reparación de los daños ocasionados al ambiente por parte de quién los haya generado, toda vez que aquel constituye al interior del ordenamiento normativo colombiano como un bien jurídicamente tutelado.

Que dicha obligación, encuentra como fundamento el hecho según el cual, el medio ambiente se constituye al mismo tiempo como un derecho y un bien que debe ser defendido y respetado tanto por el Estado como por los particulares.

Que es la misma Constitución Política de Colombia en su artículo 95, numerales 1 y 8, quien establece como deber a las personas y los ciudadanos el “...1. Respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios; 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano;”

Que el inciso 2 de artículo 107 de la Ley 99 de 1993 establece. (...) “Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares” (...)

Que el artículo 8º del Decreto Ley 2811 de 1974 establece:

“Artículo 8º.- Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros: a.- La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

AUTO No. 08410

Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares.

Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente puede producir alteración ambiental de las precedentemente escritas. La contaminación puede ser física, química, o biológica;

(...)"

Que esta Secretaría como Autoridad Ambiental, en su calidad de administradora de los recursos naturales en el Distrito Capital, en este caso el recurso suelo, celebró el contrato de ciencia y tecnología 00972 de 2013 con la Universidad de Los Andes, cuyo producto fue la Guía de Desmantelamiento de Instalaciones Industriales y de Servicios, la cual es aplicable a nivel distrital y funciona como una herramienta de soporte, para orientar las actividades de desmantelamiento desde un enfoque conceptual y procedimental, articulando la gestión adecuada de los desechos o residuos peligrosos identificados, en pro de salvaguardar la sostenibilidad ambiental.

Que de acuerdo con el artículo 669 del Código Civil Colombiano, se define el derecho de dominio o propiedad como:

***“ARTICULO 669. CONCEPTO DE DOMINIO.** El dominio que se llama también propiedad es el derecho real en una cosa corporal, **para gozar y disponer** de ella arbitrariamente, no siendo contra ley o contra derecho ajeno. La propiedad separada del goce de la cosa se llama mera o nuda propiedad.”*

Que, dando una interpretación exegética a la norma, se entiende que el derecho de dominio o de propiedad se encuentra consagrado al interior de la legislación Civil Colombiana como una facultad absoluta predicada sobre el bien. Sin embargo, la expresión “arbitrariamente” que soportaba dicha característica, fue declarada inexecutable por la Corte Constitucional mediante sentencia **C-595 de 1999**, en el entendido que:

“La propiedad, en tanto que derecho individual, tiene el carácter de fundamental, bajo las particulares condiciones que ella misma ha señalado. Justamente los atributos de goce y disposición constituyen el núcleo esencial de ese derecho, que en modo alguno se afecta por las limitaciones originadas en la ley y el derecho ajeno pues, contrario sensu, ellas corroboran las posibilidades de restringirlo, derivadas de su misma naturaleza, pues todo derecho tiene que armonizarse con las demás que con él coexisten, o del derecho objetivo que tiene en la Constitución su instancia suprema. (...)”

Que teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el ordenamiento constitucional reconoce y defiende el derecho de propiedad, sin embargo, la citada categorización no puede interpretarse de forma arbitraria, toda vez que, la misma Carta Política es la que impone los límites para ejercer

AUTO No. 08410

la mencionada prerrogativa dentro de la esfera jurídica permitida, **tal como lo es la función social y ecológica de la propiedad.**

Que, al respecto, la Corte Constitucional en sentencia **C-126 de 1998**, con ponencia del magistrado Dr. Alejandro Martínez Caballero, se pronunció de la siguiente manera:

“(…) Ahora bien, en la época actual, se ha producido una “ecologización” de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario individual no sólo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea del desarrollo sostenible. Por ello el ordenamiento puede imponer incluso mayores restricciones a la apropiación de los recursos naturales o a las facultades de los propietarios de los mismos, con lo cual la noción misma de propiedad privada sufre importantes cambios”. (Subrayado fuera del texto)

Que igualmente, el artículo 43 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se sometió a juicio constitucional por la sentencia mencionada, la cual declaró exequible dicha disposición, que señala:

“El derecho de propiedad privada sobre recursos naturales renovables deberá ejercerse como función social, en los términos establecidos por la Constitución Nacional y sujeto a las limitaciones y demás disposiciones establecidas en este Código y otras leyes pertinentes.”

Que, en virtud de lo anteriormente citado, dicha función trae consigo una connotación ambiental, debido a que, en el correcto ejercicio del mencionado derecho, además de tenerse en cuenta los intereses sociales que lo rodea, estos a su vez, deben ser compatibles con en el medio ambiente, según la normativa y jurisprudencia constitucional expuesta, lo cual da sustento a la denominada función ecológica de la propiedad.

Así mismo, el citado Tribunal ha destacado a propósito de la función ecológica de la propiedad, su relación con el principio de prevalencia del interés general sobre el interés particular, exponiendo:

“(…) Debido a la función ecológica que le es inherente (CP art. 58), ese derecho propiedad se encuentra sujeto a las restricciones que sean necesarias para garantizar la protección del medio ambiente y para asegurar un desarrollo sostenible (CP arts. 79 y 80). Además, esa misma función ecológica de la propiedad y la primacía del interés general sobre el particular en materia patrimonial (CP art. 58) implican que, frente a determinados recursos naturales vitales, la apropiación privada puede en determinados casos llegar hacer inconstitucional. (...)” (Sentencia C-126 de 1998, M.P. Alejandro Martínez Caballero)

Que igualmente, la jurisprudencia Constitucional ha venido desarrollando el concepto de función ecológica, con el fin de que esta sea tenida en cuenta por quien ejerce el derecho de propiedad sobre un bien determinado, dentro de los cuales se destacan los siguientes:

AUTO No. 08410

*“En este orden de ideas, la propiedad privada ha sido reconocida por esta Corporación como un derecho subjetivo al que le son inherentes unas funciones sociales y ecológicas, dirigidas a asegurar el cumplimiento de varios deberes constitucionales, **entre los cuales, se destacan la protección del medio ambiente, la salvaguarda de los derechos ajenos** y la promoción de la justicia, la equidad y el interés general como manifestaciones fundamentales del Estado Social de Derecho (C.P. arts 1° y 95, num, 1 y 8). (Sentencia C-189 de 2006, M.P. Rodrigo Escobar Gil) (Subrayado fuera de texto).*

De lo anterior se infiere que la garantía constitucional e interamericana al derecho a la propiedad está sujeta a limitaciones que deben ser determinadas por el legislador, pueden provenir de criterios relacionados con el interés social, la utilidad pública o la función social o ecológica que cumpla. Específicamente, frente a las limitaciones que responden a la función ecológica de la propiedad las mismas se encuentran constitucionalmente amparadas en la defensa del medio ambiente y la naturaleza. (Sentencia C-364 de 2012, M.P. Luis Ernesto Vargas Silva).”

Que, de conformidad a las consideraciones anteriormente expuestas, cabe anotar que el derecho a la propiedad como función social, puede ser limitada, siempre y cuando su limitación cumpla un interés público o en beneficio de la comunidad, en tal sentido, prevalece la función ecológica como salvaguarda del medio ambiente. De esta forma, el Legislador colombiano en el artículo 5 de la Ley 1333 del 2009 dispuso que se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente.

Que, de esta forma, será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.

Que, en este orden de ideas, la jurisprudencia Constitucional ha puntualizado respecto a la conducta antijurídica sancionable en ocasión al daño ambiental, lo siguiente:

*“(…) **El daño al ecosistema, así ello se haga en desarrollo de una explotación lícita, desde el punto de vista constitucional, tiene el carácter de conducta antijurídica.** No puede entenderse que la previa obtención del permiso, autorización o concesión del Estado signifique para su titular el otorgamiento de una franquicia para causar impunemente daños al ambiente. De otro lado, **la Carta ordena al Estado en punto al ambiente y al aprovechamiento y explotación de recursos naturales, no solamente sancionar los comportamientos que infrinjan las normas legales vigentes, sino también prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental y exigir la reparación de los daños causados.** Se desprende de lo anterior que la aminoración de la*

AUTO No. 08410

antijuridicidad que la norma objetada comporta viola la Constitución Política que exige al legislador asegurar la efectiva protección del ambiente, tanto mediante la prevención del daño ambiental - prohibición de la exploración o explotación ilícitas - como también sancionando las conductas que generen daño ecológico (...) (Sentencia C-320 de 1998; M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz).

Que, por otra parte, la jurisprudencia de la Corte Constitucional se ha permitido señalar respecto a las conductas sancionables en materia ambiental, lo siguiente:

*“(...) La Sala concluye, conforme los argumentos expuestos, que (i) el legislador ya estableció las conductas sancionables en materia ambiental en el Decreto-Ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes, previendo las obligaciones, prohibiciones y condiciones que deben ser respetadas por sus destinatarios, razón por la que el artículo 5° de la Ley 1333 de 2009 hizo un reenvío a estas; (ii) con la expresión demandada el legislador de manera alguna desconoce los principios de legalidad y tipicidad, en la medida que el aparte demandado no faculta a la administración para crear infracciones administrativas, pues ellas se encuentran establecidas en el sistema de leyes, sino **que lo previsto en el artículo 5° donde se incorpora la expresión acusada, alude a las distintas maneras de infracción en materia ambiental, que resulta del desconocimiento de la legislación, de los actos administrativos y de la comisión de un daño ambiental; (iii) los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente, bien sean de carácter general como los reglamentos o de índole particular como las licencias, concesiones y permisos otorgados a los usuarios del medio ambiente y de los recursos naturales, deben respetar lo establecido en la ley, pudiendo derivarse de su desconocimiento infracciones en materia ambiental sin que con ello pueda entenderse que la administración crea la conducta sino que esta se deriva de la propia norma legal;** (iv) estos actos administrativos lo que pretenden es coadyuvar a la materialización de los fines de la administración de preservar el medio ambiente respecto a variables de tiempo, modo y lugar que no podía el legislador prever (...)* (Sentencia C-219 del 19 de abril del 2017, M. P. el Dr. Iván Humberto Escrucería Mayolo).

Que conforme el plan de desarrollo de Bogotá para los años 2020 a 2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI” se estableció la meta de “Realizar el diagnóstico y control ambiental a 1000 predios de sitios contaminados, suelos degradados y pasivos ambientales”, así como, a la meta específica de: Realizar 215 actividades de evaluación, control y seguimiento como mínimo, a predios identificados como sitios potencialmente contaminados, sitios contaminados o con pasivos ambientales en el Distrito Capital. Específicamente a la actividad de “Atender las solicitudes de control ambiental a predios según trámites de instrumentos de desarrollo urbanístico o en atención de quejas o denuncias por afectación del suelo y aguas subterráneas”.

III. ANTECEDENTES TÉCNICOS

La Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo realizó evaluación de la documentación allegada por la sociedad **DISTRACOM S.A** identificada con **NIT. 811.009.788-8** cuyo representante legal es el señor **MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA** identificado con cedula de ciudadanía No.

AUTO No. 08410

70.062.176 propietaria de la **ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA** ubicada en el predio (Chip AAA0077HWAW) identificado con nomenclatura urbana **Carrera 69 B No. 22-11** de la localidad de Fontibón de esta ciudad, predio, propiedad de los señores JORGE MILTON CIFUENTES VILLA identificado con cedula de ciudadanía No. 7.548.733, FRANCISCO CIFUENTES identificado con cedula de ciudadanía No. 791.919 y CARLINA VILLA DE CIFUENTES identificada con cedula de ciudadanía No. 21.342.467 cuyo resultado quedó plasmado en el **Concepto Técnico No. 14182 del 10 de noviembre de 2022 (2022IE291842)**, de la siguiente manera:

“(…)

4.1.1. OBSERVACIONES DE LA VISITA

Se realizó visita técnica de control y vigilancia al establecimiento ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA, actualmente propiedad de la empresa DISTRACOM S.A., ubicado en la KR 69B N°22-11 de la Localidad de Fontibón el día 02/03/2022, encontrando los siguientes hallazgos:

La EDS cuenta cinco (5) islas para distribución de ACPM, cuenta con un (1) canopy sin deterioro físico aparente, cinco (5) distribuidores, todos con dos mangueras, en las cuales no se observó que presenten fugas. Se revisó cada caja contenedora de los dispensadores, así como sus conexiones con el fin de verificar su estado, no se evidenció presencia de agua o hidrocarburos en las cajas contenedoras. Por otro lado, los pisos del área de distribución y de almacenamiento se encontraron agrietados. Las canaletas perimetrales de estas áreas se encontraron en buen estado (Ver Fotos 1 a 3, y 35).

Se observó la existencia de seis (6) tanques de almacenamiento en acero con doble pared con sistema de presión de 12.000 galones. Los tanques cuentan con sistema de llenado directo con spill-container, también cuentan con bombas sumergibles y sistema de venteo, los cuáles cumplen con la “GUIA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE” (Ver Foto 40).

Con respecto a las cajas contenedoras de las bombas, y los spill-container, se evidenció agua hidrocarbonada ni deterioro aparente (Ver Fotos 4 a 23). Sin embargo, las cajas contenedoras de los dispensadores uno, tres y cuatro, se identificó agua hidrocarbonada y, por lo tanto, se va a requerir la limpieza de las cajas contenedoras y mantenimiento al sistema interno de los dispensadores de la EDS (Ver Foto 4, 6 y 7).

Se evidenció un total de dieciocho (18) pozos, catorce (14) de monitoreo y cuatro (4) de observación, estos últimos se encuentran alrededor del área de tanques. Es importante aclarar que en la verificación de los pozos se identificó Fase Libre No Acuosa (FLNA) en el pozo PZ-M6, el cual está ubicado en un parqueadero ubicado fuera de la zona donde actualmente opera la EDS (Ver foto 25). Por otra parte, se evidenció iridiscencia y olor a hidrocarburos en el pozo PZ-M10, el cual está ubicado dentro del área donde actualmente opera la EDS (Ver Foto 28).

Por otra parte, se identificó una condición atípica en el agua subterránea del pozo PZ-M1 (Ver Foto 21), sin identificar una justificación para el estado de la misma. Por lo tanto, se formulará un requerimiento al usuario para que justifique el estado del pozo PZ-M1 y, además, que presente los soportes documentales que evidencien la limpieza del mismo.

Página 8 de 151

AUTO No. 08410

La empresa cuenta con una consola de inventario de combustible marca VEEDER ROOT, el cual permite medir de forma remota los niveles en el tanque de almacenamiento y, además, durante la visita el usuario generó el reporte de fugas de los tanques de almacenamiento, sin embargo, no se presentó reporte de las líneas de conducción. Por otra parte, en la diligencia técnica se verificó el inventario del último año, sin embargo, en la EDS no se lleva el consolidado mensual del mismo, tal y como se establece en el numeral 5.3..5. de la "GUIA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE".

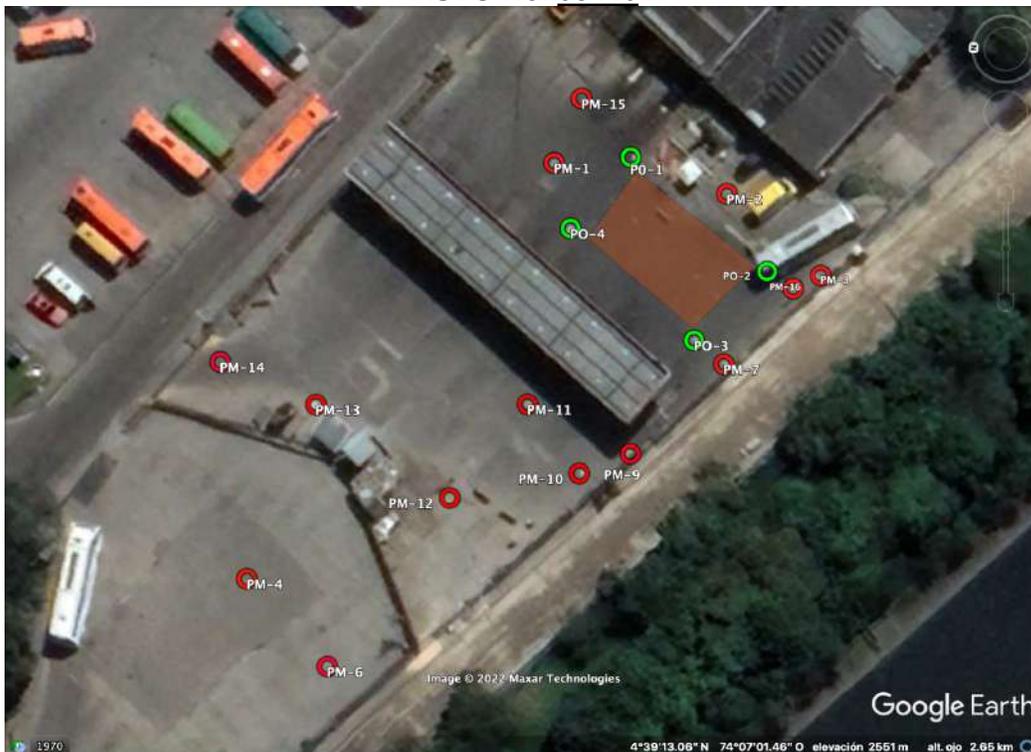
Por otra parte, durante la visita el usuario presentó las actas de ejecución de pruebas de hermeticidad realizada a los seis tanques de almacenamiento de combustible el día 26/04/2019 por la empresa Masstech. La sociedad presenta la certificación No. 19165764 – Fecha: 26/04/2019. Los resultados se muestran a continuación:

Identificación del tanque / Línea	Fecha Evaluación	Resultado de La Prueba		Hora de la prueba Inicial / Final	Presión de la prueba	Periodicidad de Prueba recomendada
		HUMEDA	SECA			
Tanque 1 Diésel 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	14:09 / 16:52	P - 10 KPA	1 año
Línea de despacho 1 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	17:03 / 17:59	P - 150 KPA	1 año
Spill container 1 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	14:09 / 16:52	P - N/A	1 año
Tanque 2 Diésel 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	14:17 / 17:02	P - 10 KPA	1 año
Spill container 2 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	14:17 / 17:02	P - N/A	1 año
Tanque 3 Diésel Supreme 12.000 Galones	27/04/2019	PASA	PASA	09:07 / 12:02	P - 10 KPA	1 año
Línea de despacho 3 Diésel Supreme	27/04/2019	PASA	N/A	12:21 / 13:16	P - 150 KPA	1 año
Spill container 3 Diésel Supreme	27/04/2019	PASA	N/A	09:07 / 12:02	P - N/A	1 año
Tanque 4 Diésel Supreme 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	09:15 / 12:11	P - 150 KPA	1 año
Spill container 4 Diésel Supreme	26/04/2019	PASA	N/A	09:15 / 12:11	P - N/A	1 año
Tanque 5 Diésel 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	09:25 / 12:35	P - 10 KPA	1 año
Línea de despacho 5 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	12:36 / 13:30	P - 150 KPA	1 año
Spill container 5 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	09:25 / 12:35	P - N/A	1 año
Tanque 6 Diésel 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	09:30 / 12:27	P - 10 KPA	1 año
Spill container 6 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	09:30 / 12:27	P - N/A	1 año

Fuente: datos recopilados en la diligencia técnica del día 02/03/2022

Figura 2. Ubicación de pozos ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA.

AUTO No. 08410



Fuente: Google Earth, 2022



AUTO No. 08410



Foto 3. Isla de la EDS



Foto 4. dispensador uno

Foto 5. dispensador dos

AUTO No. 08410

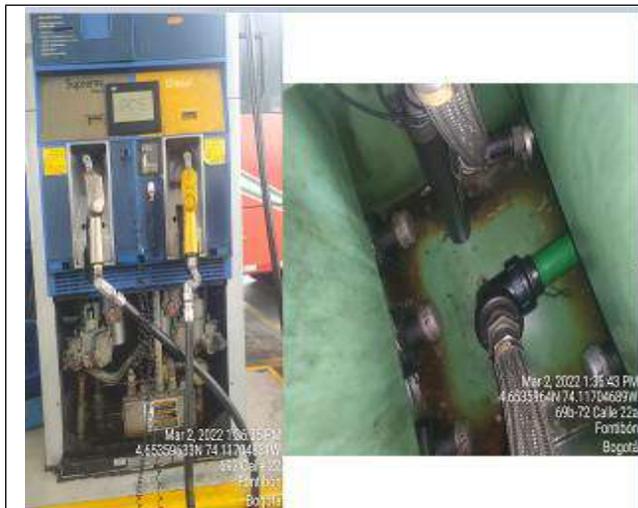


Foto 6. dispensador tres



Foto 7. dispensador cuatro



Foto 8. dispensador cinco



Foto 9. dispensador seis

AUTO No. 08410

 <p> Mar 2, 2022 1:41:07 PM 4.65353849N 74.11713798W 692 Calle 22 Fontibón Bogotá </p>	 <p> Mar 2, 2022 1:42:20 PM 4.65345432N 74.11693189W 692 Calle 22 Fontibón Bogotá </p>
<p><i>Foto 10. Área de distribución de combustibles</i></p>	<p><i>Foto 11. Bomba sumergible y Spill-container Tanque 1</i></p>
 <p> Mar 2, 2022 12:05:47 PM 4.65343359N 74.11694746W 692 Calle 22 Fontibón Bogotá </p> <p> Mar 2, 2022 12:30:45 PM 4.65331036N 74.11594340W 692 Calle 22 Fontibón Bogotá </p>	 <p> Mar 2, 2022 12:00:00 PM 4.65344217N 74.11693430W 692 Calle 22 Fontibón Bogotá </p> <p> Mar 2, 2022 12:19:42 PM 4.65344204N 74.11693280W 692 Calle 22 Fontibón Bogotá </p>
<p><i>Foto 12. Bomba sumergible y Spill-container Tanque 2</i></p>	<p><i>Foto 13. Bomba sumergible y Spill-container Tanque 3</i></p>

AUTO No. 08410



Foto 14. Bomba sumergible y Spill-container Tanque 4



Foto 15. Bomba sumergible y Spill-container Tanque 5



Foto 16. Bomba sumergible Tanque 6



Foto 17. Pozo de observación No. 1

AUTO No. 08410



AUTO No. 08410



Foto 22. Pozo de monitoreo No. 2

Foto 23. Pozo de monitoreo No. 3

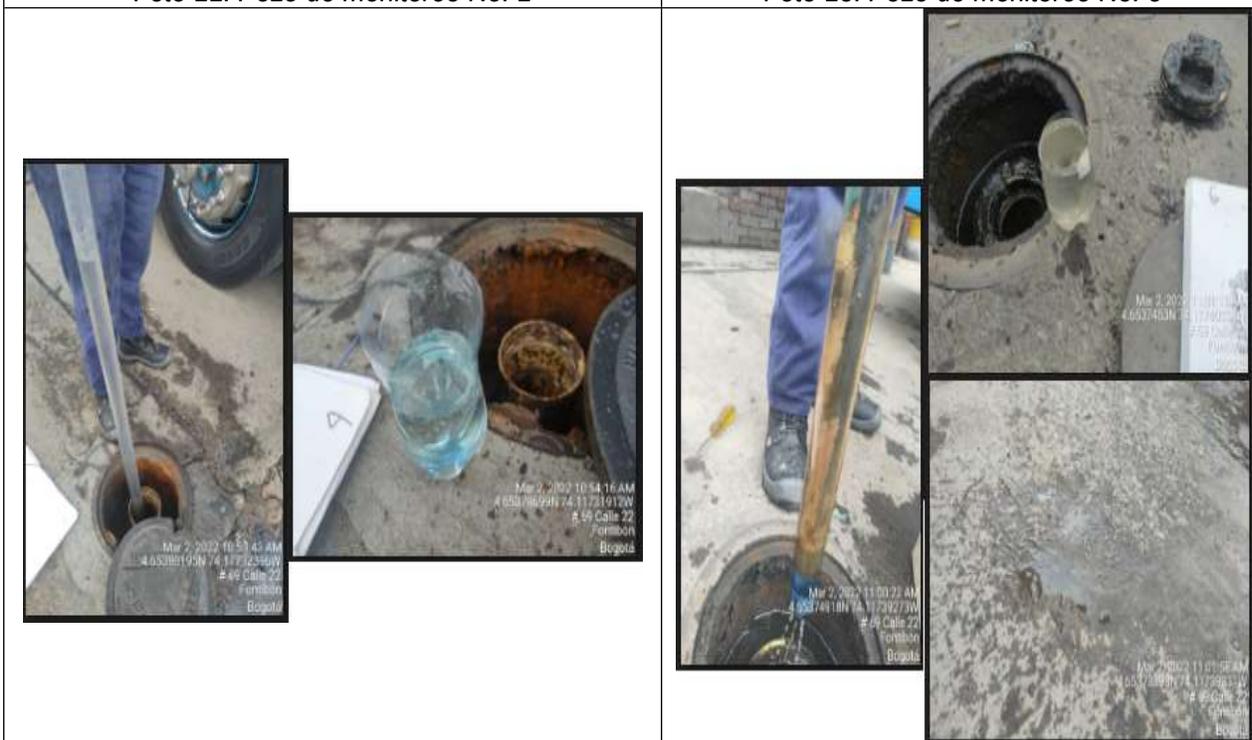


Foto 24. Pozo de monitoreo No. 4

Foto 25. Pozo de monitoreo No. 6 – Fase Libre No Acuosa

AUTO No. 08410

<p>Foto 26. Pozo de monitoreo No. 7</p>	<p>Foto 27. Pozo de monitoreo No. 9</p>
<p>Foto 28. Pozo de monitoreo No. 10 – iridiscencia</p>	<p>Foto 29. Pozo de monitoreo No. 11</p>

AUTO No. 08410



Foto 30. Pozo de monitoreo No. 12



Foto 31. Pozo de monitoreo No. 13



Foto 32. Pozo de monitoreo No. 14



Foto 33. Pozo de monitoreo No. 15

AUTO No. 08410



Foto 34. Pozo de monitoreo No. 16



Foto 35. Pisos área de distribución en mal estado



Foto 36. Detector de fugas Veeder-Root



Foto 37. Tirilla de reporte de fugas

AUTO No. 08410



Foto 38. Parada de emergencia de la EDS

Foto 39. Kit de derrames

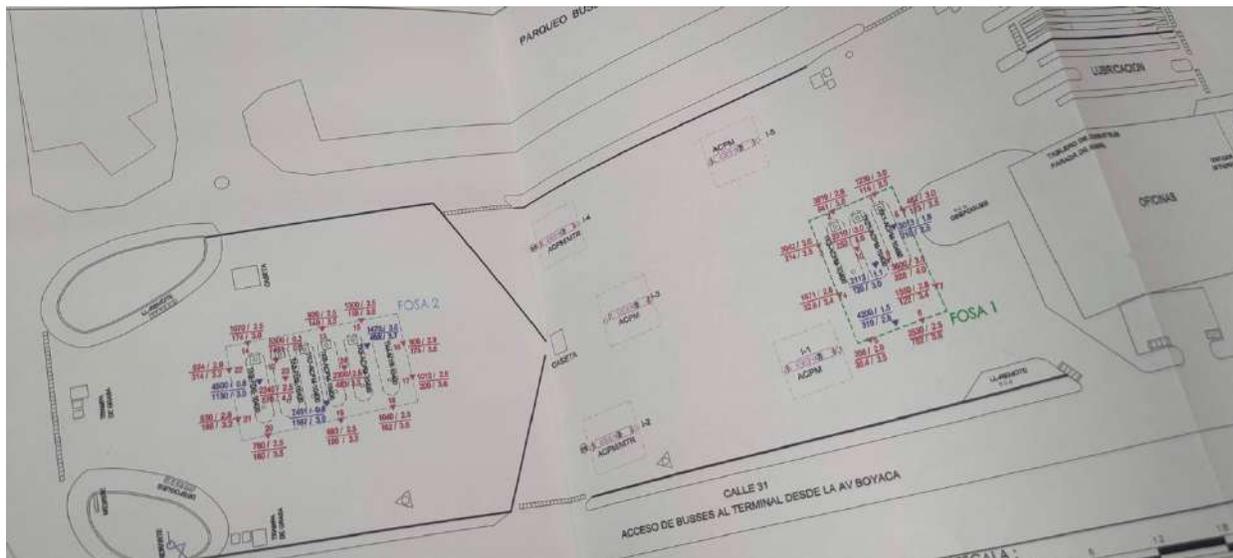


Foto 40. Foto de los tubos de desfogues

4.1.2. ANTECEDENTES DE PRESENCIA DE FLNA, OLOR E IRIDISCENCIA

AUTO No. 08410

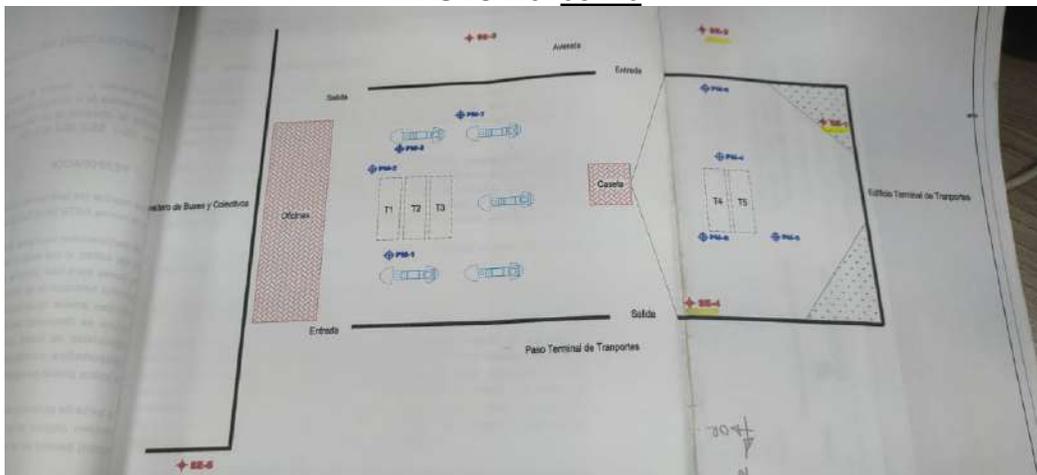
Se precisa que revisando el expediente DM-05-1999-108, se identifica que cuando se iniciaron actividades de almacenamiento y distribución de combustibles, se contaban con nueve (9) tanques de almacenamiento de combustibles, los cuáles se distribuían de la siguiente manera:



Fuente: radicado 2007ER15585 del 19/03/2007

Una vez aclarado lo anterior, mediante radicado 2001ER37929 del 15/11/2001, el subgerente operativo del TERMINAL DE TRANSPORTES S.A. con NIT 860.052.155-6, le informó al DAMA acerca de un hallazgo de contaminación con hidrocarburos (de características aceitosas) en una excavación realizada al "frente de la Estación de Servicio Mobil". El DAMA realiza visita técnica el 16/07/2002 (documentada en el Concepto Técnico 5058 del 05/08/2002), donde se identificó olor a hidrocarburo en los cinco (5) pozos ubicados en la EDS, sin embargo, no se establece si en la visita se identificó Fase Libre No Acuosa (FLNA). Por lo tanto, teniendo en cuenta que la entonces llamada estación de servicio Mobil Terminal de Transportes presentaba presuntamente afectación de suelos y aguas subterráneas por presencia de combustibles, en enero del año 2003 la sociedad EXXONMOBIL DE COLOMBIA S.A. contrató a la firma HIDROGEOCOL LTDA. para realizar cinco (5) perforaciones exploratorias y monitoreo de VOC's, el cual fue allegado a esta Autoridad mediante radicado 2003ER8096 del 13/03/2003 (evaluado en el Concepto técnico 4340 del 07/07/2003), el cual concluye que "De acuerdo con la información obtenida durante la perforación, se observó que las concentraciones más altas de Voc,s, se presentan en las perforaciones exploratorias SE-1, SE-2 y SE-4 y se observó presencia de producto libre en SE-2 y SE-4". A modo informativo, las cinco (5) perforaciones exploratorias se distribuyeron de la siguiente manera:

AUTO No. 08410



Fuente: radicado 2003ER8096 del 13/03/2003

El Concepto técnico 4340 del 07/07/2003, que evaluó el radicado 2003ER8096 del 13/03/2003, dio un plazo de 45 días para presentar la "Evaluación de riesgo y la clasificación del sitio según los lineamientos de la guía de manejo ambiental para estaciones de servicio Numeral 5.3.12. y Anexo 3a" y "Presentar el cronograma de actividades a realizar para mitigar los sitios afectados por hidrocarburos". Lo anterior, fue acogido en el Artículo quinto de la Resolución 1909 del 16/12/2003.

Por otra parte, mediante radicado 2007ER15585 del 19/03/2007, la sociedad AS INVERSIONES S.A. presenta el documento "EVALUACION DE LAS EXCAVACIONES EN EL RETIRO DE TANQUES ENTERRADOS-TEA-para LA ESTACION DE SERVICIO MOBIL TERMINAL INTERNO" realizado por la firma HIDROGEOCOL LTDA., donde se establece que se encontraban enterrados nueve (9) tanques metálicos de pared sencilla para el almacenamiento de Diesel, uno de ellos de 5400 galones y los restantes de 10400 galones cada uno, los cuales estaban ubicados; tres (3) en la fosa 1 y seis (6) en la fosa 2, tal y como se observa en la siguiente imagen:

AUTO No. 08410

Del mismo modo, el 28/09/2011 la SDA no identificó FLNA, iridiscencia y olor a hidrocarburos en los cuatro (4) pozos que estaban instalados inicialmente en la EDS (Lo que actualmente se denomina PO-1 a PO-4). No obstante, de acuerdo con lo informado por el personal de la EDS, fueron perforados recientemente por la compañía EXXON MOBIL cuatro nuevos pozos, para los cuales se identificó olor a hidrocarburos en tres (3) pozos y FLNA en un (1) pozo de aguas subterráneas, dichos hallazgos que fueron documentados mediante en el acta de la visita del Concepto Técnico 20890 del 21/12/2011. Lo anterior, sirvió de base para requerir a la sociedad DISTRACOM S.A., a través del oficio 2011EE171531 del 30/12/2011, la implementación de manera inmediata del MTEAR con el fin de identificar la fuente de impacto y caracterizar los recursos afectados.

De igual manera, mediante el Concepto Técnico 07118 del 19/08/2014 se documentan los hallazgos realizados por el equipo técnico de la SDA el 11/07/2014, en donde se identificó presencia de FLNA en los pozos PzM-4 y PMz5 (misma numeración que la establecida en el presente concepto técnico) en el establecimiento operado por DISTRACOM S.A., y, por tanto, se requiere nuevamente al usuario, mediante el oficio 2016EE49988 del 30/03/2016, para que implemente el MTEAR con el fin de realizar la adecuada gestión de los recursos suelos y aguas subterránea en el lugar. En virtud de lo anterior, mediante radicado 2016ER229866 del 23/12/2016, la sociedad DISTRACOM S.A. informa los trabajos a realizar en campo para implementar el MTEAR.

Para la implementación del MTEAR, se realizó la perforación exploratoria e instalación de tres pozos de monitoreo de aguas subterráneas PzM12, PzM13 y PzM14 (misma numeración que la establecida en el presente concepto técnico) en el mes de enero de 2017, con acompañamiento técnico de la SDA, y se identificó FLNA al momento de realizar la perforación del pozo PzM12. Durante la perforación del pozo PzM6 se identificó iridiscencia y olor a hidrocarburo, lo cual quedó documentado en el informe técnico 00309 del 16/02/2017.

Posteriormente, la sociedad DISTRACOM S.A. presenta a través del radicado 2017ER80816 del 05/05/2017, los estudios de investigación de suelos y aguas subterráneas, llevados a cabo en la zona donde se encuentra ubicado el establecimiento, los cuales fueron evaluado en el Concepto Técnico 4997 del 26/04/2018, donde se concluyó que "Realizada la verificación del estado de la calidad del agua subterránea en el Sitio de la EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ ubicada en la Carrera 69B N°22-11 (CHIP AAA0077HWAW), la cual cuenta con Área de 0,813 Hectáreas, se concluye que en materia de afectación a los recursos suelo y agua subterránea el establecimiento no ha implementado completamente el Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos en Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos (MTEAR) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy MADS)"

Por otra parte, durante la visita técnica del 14/12/2017, se identificó olor a hidrocarburos en los pozos PzM4, PzM6, PzM9, PzM12, PzM13 y una lámina de FLNA en el pozo PzM10 (misma numeración que la establecida en el presente concepto técnico). Lo anterior, fue documentado en el Concepto Técnico 4997 del 26/04/2018. Del mismo modo, en el Concepto Técnico 4997 del 26/04/2018, el cual evalúa la información relacionada con la investigación ambiental de suelos y aguas subterráneas, allegada mediante radicado 2017ER80816 del 05/05/2017, se concluyó lo siguiente:

(...)

AUTO No. 08410

Realizada la verificación del estado de la calidad del agua subterránea en el Sitio de la EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ ubicada en la Carrera 69B N°22-11 (CHIP AAA0077HWAW), la cual cuenta con Área de 0,813 Hectáreas, se concluye que en materia de afectación a los recursos suelo y agua subterránea el establecimiento no ha implementado completamente el Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos en Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos (MTEAR) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Hoy MADS), lo anterior teniendo en cuenta los siguiente:

Dentro de la documentación allegada el usuario no presenta los resultados obtenidos de la ejecución de la metodología establecida en el numeral 2.2.2 del MTEAR para la clasificación del agua subterránea en el sitio y únicamente basa su criterio en la presencia de puntos de captación en el área de influencia del sitio, de esta manera se hace necesario que realicen las actividades que se requieren en dicho manual para la definición del uso del agua de acuerdo con las características específicas del acuífero somero.

De acuerdo con la evaluación de la información realizada en el presente concepto se han evidenciado algunas incongruencias en relación con la información que fue incluida en el modelo de análisis de riesgos relacionada con las características específicas del sitio asociadas con la profundidad del suelo afectado, las dimensiones de la pluma de contaminación y las propiedades hidráulicas del suelo, en razón de lo anterior se hace necesario que el usuario realice los ajustes pertinentes al análisis de riesgos para que este sea representativo de las condiciones actuales del sitio.

Adicionalmente, es de tener que cuenta que el usuario determina en su análisis de riesgos que la existencia de riesgos ambiental asociada a los parámetros TPH-GRO, TPH-DRO y TPH-ERO está supeditada a la presencia de FLNA en los pozos de monitoreo y a que en el agua subterránea se excedan los niveles calculados, de esta manera y de acuerdo con las evidencias de FLNA con espesores no mayores a 2 mm en diferentes pozos instalados en el predio recogidas tanto por la SDA como por el usuario, se hace necesario que este último realice acciones que permitan establecer las causas de la presencia intermitente de FLNA y proponga actividades para su retiro en el marco de una intervención directa en los pozos de monitoreo.

(...)”

Razón por la cual, en consideración a las citadas conclusiones, a través del Auto 4890 del 24/09/2018, la SDA efectúa una serie de requerimientos a la sociedad DISTRACOM S.A.

Dando cumplimiento al Auto 4890 del 24/09/2018, la sociedad presenta en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, el documento “Anexo 2. DIS-EDS ESSO Terminal Bogotá” correspondiente al informe técnico 3058-11-2019 de la construcción de pozos de monitoreo en la estación de servicio Distracom Terminal de Bogotá, realizado por la firma HIDROGEOCOL. El informe describe el procedimiento para la perforación e instalación de dos (2) pozos de monitoreo y establece que durante la perforación del PzM-16 se identificó olor a hidrocarburo y una concentración de COV de 1125 ppm en la muestra tomada entre 1,20 y 1,70 m de profundidad y entre los 1,70 y 2,00 m, se evidenciaron manchas y olor a hidrocarburo e iridiscencia. Lo anterior, se amplía en el numeral 5 del presente concepto técnico.

Cabe precisar que, durante la diligencia técnica que da origen al presente Concepto Técnico, realizada el 02/03/2022, se identificó una lámina de FLNA en el pozo PzM6 e iridiscencia en el pozo PzM10.

AUTO No. 08410

Finalmente, se resalta que mediante CONTRATO DE CONSULTORÍA N° SDA-SECOPII-035201 entre la Secretaría Distrital de Ambiente y la firma SYSCOL CONSULTORES S.A.S. se suscribió el contrato para la ejecución de tomografías con el fin de valorar sitios de interés con antecedentes de contaminación con hidrocarburos. Para el establecimiento ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA, se realizaron las tomografías en las siguientes ubicaciones:



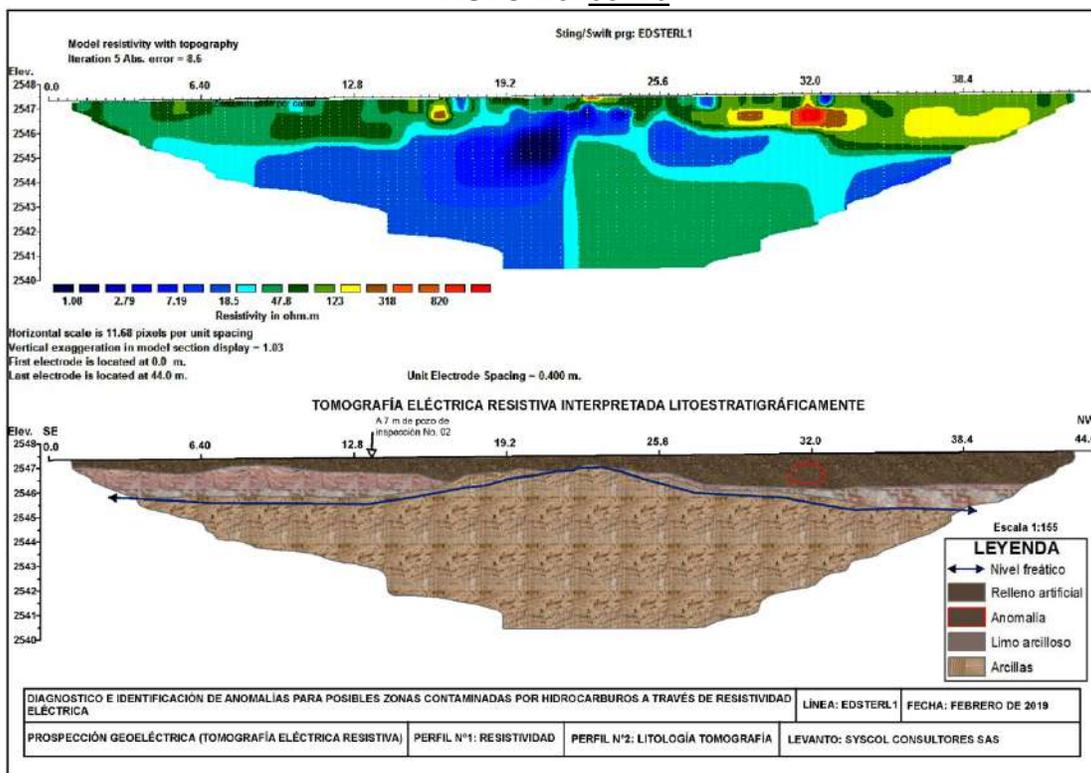
Fuente: Mapas Bogotá (adaptado por SYSCOL CONSULTORES S.A.S. 2019.)

Como resultados, la firma consultora reporta lo siguiente para cada una de las líneas trazadas:

TRAZADO NO. 1:3

A continuación se presenta la imagen de Perfil N°1 y 2: Resistividad y litología de los materiales presentes para el trazado No. 1:

AUTO No. 08410



Fuente: SYSCOL CONSULTORES S.A.S. 2019

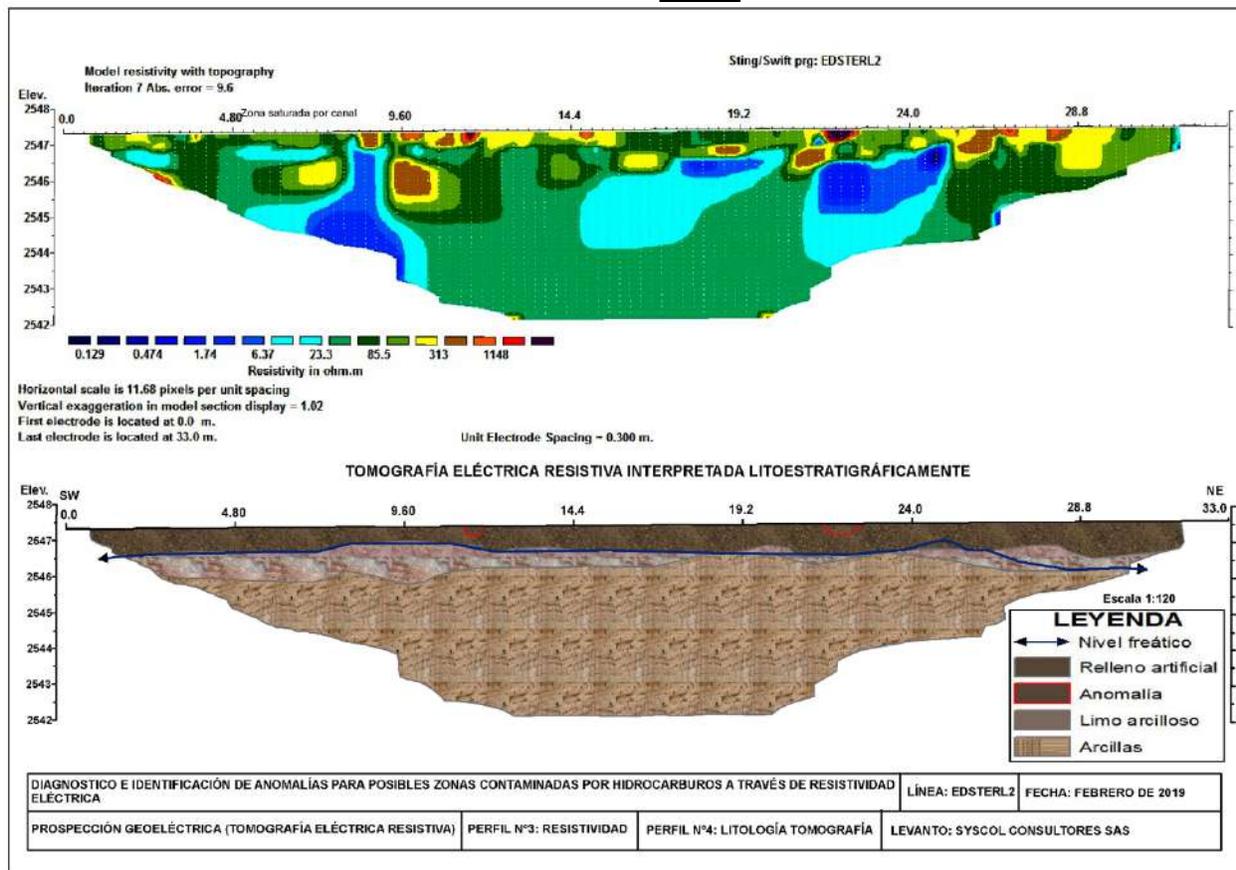
A continuación se presenta una descripción de la firma con respecto a las anomalías identificadas:

“Hacia los 32 m X-distantes se observa una anomalía en los 0.41 m de profundidad, en un principio por su valor no se tendría en cuenta por que no habría una fuente de contaminación cercana, sin embargo se observa que las resistividades del relleno que son las que más presentan valores altos, no superan los 318 ohm.m, además que es el único sector que no presenta homogeneidad en los valores cerca de superficie; la hipótesis que se maneja fue de un derrame ocasionado por los vehículos que allí se estacionan, sin embargo no se descarta totalmente que se haya producido por migración desde los tanques de combustible que se localizan hacia el sector SE de la EDS del terminal de transportes, y que puedan migrar por direccionamiento de flujo.”

TRAZADO NO. 2:

A continuación se presenta la imagen de Perfil N°1 y 2: Resistividad y litología de los materiales presentes para el trazado No. 2:

AUTO No. 08410



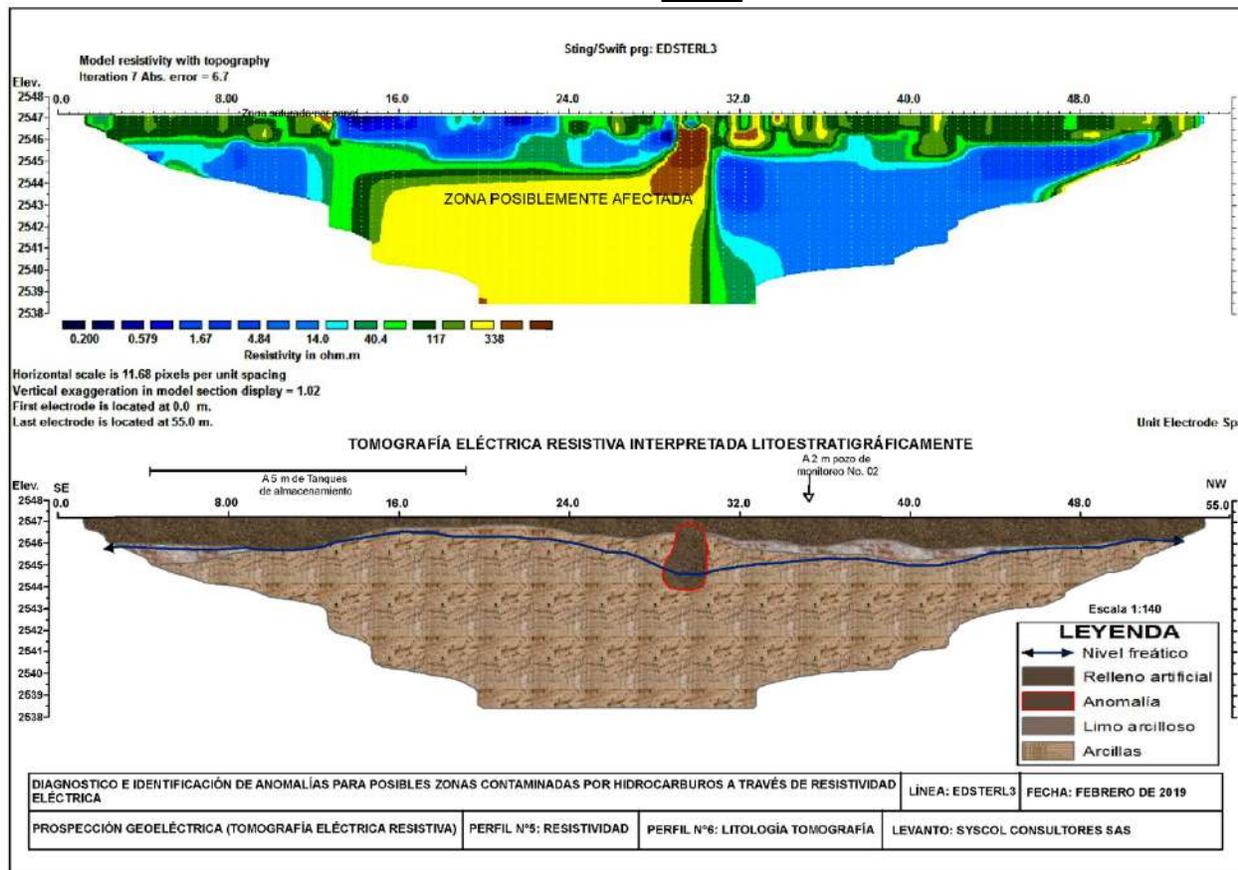
A continuación se presenta una descripción de la firma con respecto a las anomalías identificadas:

“Se observa la presencia de dos anomalías una hacia los 10 m X-distantes y los 23 m X-distantes, que como en el caso anterior se plantea la hipótesis de derrame por parte de vehículos, esto en consecución de que no presenta profundidad mayor a los 0.27 m”

TRAZADO NO. 3:

A continuación se presenta la imagen de Perfil N°1 y 2: Resistividad y litología de los materiales presentes para el trazado No. 3:

AUTO No. 08410



A continuación, se presenta una descripción de la firma con respecto a las anomalías identificadas:

“El trazado que se realizó, abarca el costado SE de los tanques de combustibles de la EDS, donde se asociaron los siguientes materiales:

Una capa de relleno artificial de resistividades que oscilan entre los 4.84 – 338 ohm.m, seguido una capa de limos arcillosos con resistividades entre los 40.4 – 117 ohm.m, y hacia la base una capa competente de arcillas con resistividades que alcanzan los 0.200 – 190 ohm.m; es de notar que las resistividades aumentaron para este último material, se plantea la presencia de anomalía hacia los 31.5 m X-distantes y con picos de resistividad hasta los 336 ohm.m, pero lo que se recalca en este trazado es el aumento de materiales de tipo arcilloso, que en condiciones normales no superarían los 100 ohm.m, y que se evidencia en las TER 1 y 2, donde no superó los 85.5 ohm.m, dejando entrever la separación de resistividades bajas a altas a partir de donde se marcó la anomalía (31.5 m X-distantes).

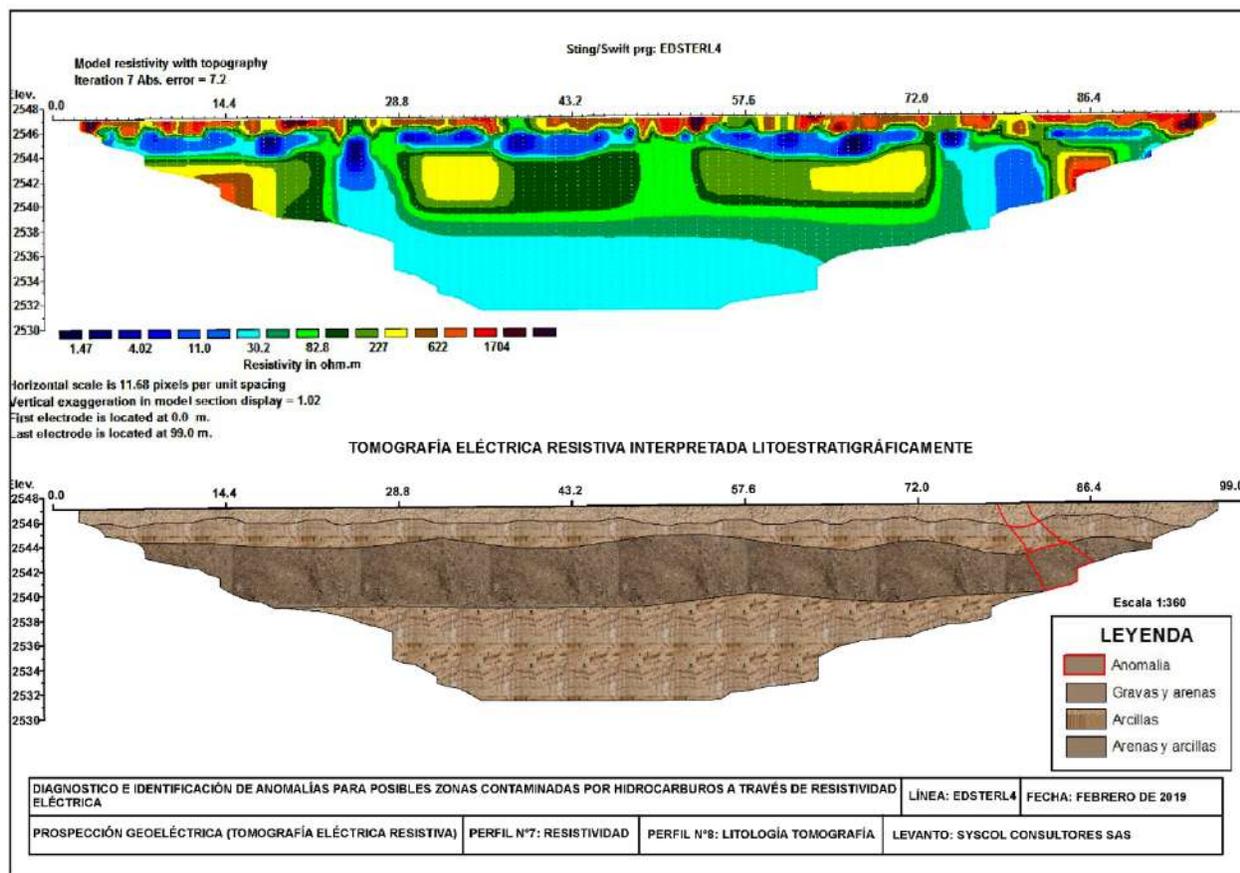
Se tiene la teoría de migración de hidrocarburos por alguno de los tanques de almacenamiento que allí se encuentran ubicados más exactamente a unos 6 m de distancia a partir de donde se realizó la TER, y donde fue expuesto una gran cantidad del hidrocarburo en el pozo No.2 según expedientes de la SDA, y

AUTO No. 08410

donde se exploró de manera directa, y arrojó el punto con mayor concentración en toda la EDS del terminal de transporte.”

TRAZADO NO. 4:

A continuación, se presenta la imagen de Perfil N°1 y 2: Resistividad y litología de los materiales presentes para el trazado No. 4:



A continuación, se presenta una descripción de la firma con respecto a las anomalías identificadas:

“La presencia de resistividades altas y que poseen continuidad a lo largo de todo el tramo de superficie, da a entender que este sector no ha sido afectado para construcción como el de los suelos donde estas dispuesta la EDS, sin embargo, se propone explorar el sector hacia los 80 m X-distantes donde se marcó la presencia de una anomalía con resistividades que alcanzan los 1704 ohm.m, con el fin de reducir posibilidades de posible contaminación hacia este sector.”

AUTO No. 08410

4.2. RADICADOS A EVALUAR EN RELACIÓN A LA LECTURA DE COVS Y CUMPLIMIENTO DEL AUTO 04890 DE 2018

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021
Información remitida
<i>Se allega información para dar respuesta a los requerimientos establecidos en el Auto 04890 de 2018 de la EDS DISTRACOM EL TERMINAL con chip AAA0077HWAW, ubicada en la carrera 69B N°22-11 de la localidad de Fontibón.</i>
Observaciones
<p><i>Se adjuntan los siguientes documentos anexos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anexo 1. Certificado Existencia y Representación Legal - Anexo 2. DIS-EDS ESSO Terminal Bogotá - Anexo 3. TUBERÍA ENVIRON COMPETENCIA DE HCs - Anexo 3. Certificado de Inspección INGETECH COMPETENCIA DE HCs - Anexo 4. Hallazgos y recomendaciones COMPETENCIA DE HCs - Anexo 4-1. Informe Tanque 5 Terminal de transporte COMPETENCIA DE HCs - Anexo 4-2. Informe Esso Terminal de transporte COMPETENCIA DE HCs - Anexo 4-3. Esso Terminal de transporte COMPETENCIA DE HCs - Anexo 5. FIG-2913-10A-V1 - Anexo 6. FIG-2913-10B-V1 - Anexo 7. FIG-2913-10C-V1 - Anexo 8-1. Certificado PID - Anexo 8-2. Preoperacional equipos MINIRAE3000 y SONDA - Anexo 8-3. Ficha técnica MiniRAE3000 - Anexo 8-4. Ficha técnica SONDA - Anexo 8-5. Formato de inspección de pozos Distracom - Anexo 8-6. ATS Distracom <p><i>El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.</i></p>

Radicado 2021ER67503 del 15/04/2021
Información remitida
<i>Se allega informe de inspección del mes de marzo de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.</i>
Observaciones
<p><i>Se adjuntan los siguientes documentos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01 - Anexo 2. Registro de Inspección Preoperacional - Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000 - Anexo 4. Ficha técnica SONDA - Anexo 5. Registro de Inspección de Pozos <p><i>El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.</i></p>

Radicado 2021ER84590 del 06/05/2021
Información remitida

AUTO No. 08410

El usuario allega informe de inspección del mes de abril de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Registro de Inspección Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Formato de Inspección de Pozos

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER12412 del 22/06/2021

Información remitida

Se allega informe de inspección del mes de mayo de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Certificado de comprobación
- Anexo 2. Preoperacional PID
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Preoperacional Sonda
- Anexo 6. Registro Distracom

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER138252 del 08/07/2021

Información remitida

El usuario allega informe de inspección del mes de junio de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Formato Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Registro de datos Distracom

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER166989 del 11/08/2021

Información remitida

AUTO No. 08410

Se allega informe de inspección del mes de julio de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Formato Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Registro de datos Distracom

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER190755 del 08/09/2021

Información remitida

El usuario allega informe de inspección del mes de agosto de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Formato Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Formato de Inspección

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER229314 del 22/10/2021

Información remitida

El usuario allega informe de inspección del mes de septiembre de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Formato Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Formato de Inspección

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER247062 del 12/11/2021

Información remitida

AUTO No. 08410

El usuario allega informe de inspección del mes de octubre de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Registro Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Formato de Inspección

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER285814 del 23/12/2021

Información remitida

El usuario allega informe de inspección del mes de noviembre de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Registro Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Formato de Inspección

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2021ER08632 del 19/01/2022

Información remitida

El usuario allega informe de inspección del mes de diciembre de 2021 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.

Observaciones

Se adjuntan los siguientes documentos:

- Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01
- Anexo 2. Registro Preoperacional
- Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000
- Anexo 4. Ficha técnica SONDA
- Anexo 5. Formato de Inspección

El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.

Radicado 2022ER32713 del 21/02/2022

AUTO No. 08410

Información remitida
<i>El usuario allega informe de inspección del mes de enero de 2022 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.</i>
Observaciones
<i>Se adjuntan los siguientes documentos: - Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01 - Anexo 2. Registro Preoperacional - Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000 - Anexo 4. Ficha técnica SONDA - Anexo 5. Formato de Inspección</i>
<i>El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.</i>

Radicado 2022ER146352 del 14/06/2022
Información remitida
<i>El usuario allega informe de inspección del mes de febrero de 2022 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.</i>
Observaciones
<i>Se adjuntan los siguientes documentos: - Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01 - Anexo 2. Registro Preoperacional - Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000 - Anexo 4. Ficha técnica SONDA - Anexo 5. Formato de Inspección</i>
<i>El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.</i>

Radicado 2022ER225547 del 02/09/2022
Información remitida
<i>El usuario allega informe de inspección del mes de mayo de 2022 de los pozos de monitoreo ubicados en la EDS DISTRACOM EL TERMINAL para dar cumplimiento a lo establecido en el Auto 04890 de 2018.</i>
Observaciones
<i>Se adjuntan los siguientes documentos: - Anexo 1. Informe de comprobación PID 2021-03-01 - Anexo 2. Registro Preoperacional - Anexo 3. Ficha técnica MiniRAE3000 - Anexo 4. Ficha técnica SONDA - Anexo 5. Formato de Inspección</i>
<i>El detalle de la información presentada se evalúa en el numeral 4.3.1 del presente concepto técnico.</i>

AUTO No. 08410

4.3. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA EN CUMPLIMIENTO AL AUTO 04890 DEL 24/09/2018

Radicado 2019ER97713 del 06/05/2019		
Información Remitida		
El apoderado general de la sociedad DISTRACOM S.A. da respuesta a los párrafos primero y tercero del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018, los cuales serán analizados a continuación.		
Observaciones		
<p>“ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir al señor JORGE MILTON CIFUENTES VILLA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.48.733, en calidad de propietario del predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la KR 69B 22 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad y a la sociedad DISTRACOM S.A., identificada con Nit. 811.009.788-8, representada legalmente por el señor MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.062.176, o quien haga sus veces, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA, identificado con número de matrícula mercantil 0002064291, para que un término de cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la notificación del presente Acto administrativo, allegue la siguiente información y realice las siguientes actividades:”</p> <p>1. “PARÁGRAFO PRIMERO: Presente pruebas hidrostáticas iniciales posteriores a la instalación de los tanques.”</p> <p>Respuestas de la sociedad: “...Se presentan las pruebas Hidrostáticas iniciales posteriores a la instalación de los tanques de la EDS El Terminal Bogotá...”</p> <p>Consideraciones de esta Autoridad: En la página 107, la sociedad presenta el certificado de instalación de tanques de almacenamiento de combustible con fecha del 12/09/2006 y, además, presenta el documento denominado “PROCEDIMIENTO PARA PRUEBAS EN SITIO”, donde se detalla el procedimiento de las pruebas realizadas posterior a la instalación de los tanques. Por lo tanto, es posible dar cumplimiento al párrafo primero del Auto 04890 del 24/09/2018.</p> <p>2. “PARÁGRAFO TERCERO: Complemente el plan de contingencia presentado mediante radicado 2015ER75341 del 05/05/2015, de acuerdo a lo indicado en el requerimiento 2017EE25946 del 07/02/2017.”</p> <p>Respuestas de la sociedad: “Se complementa el plan de contingencias para actividades y/o establecimientos que almacenen combustibles líquidos derivados del petróleo en el distrito capital de acuerdo a lo indicado en el requerimiento 2017EE25946 del 07/02/2017”</p> <p>Consideraciones de esta Autoridad: el documento presentado como complemento del Plan de contingencias, será evaluado con respecto a los siguientes ítems establecidos en el oficio con radicado 2017EE25946 del 07/02/2017, de la siguiente manera:</p>		
NO	SI	ÍTEM
X		1. Formulario en línea de solicitud de aprobación del Plan de Contingencia.

AUTO No. 08410

Radicado 2019ER97713 del 06/05/2019

Información Remitida

	X	2. Plan de Contingencia físico y magnético. (Incluido los planos con los soportes respectivos según los estándares que acoge la Secretaría Distrital de Ambiente)
X		3. Pago del servicio ambiental de evaluación de aprobación del Plan de Contingencia.
	X	4. Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica.
X		6. Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a un mes.
	X	8. Localización y descripción del proyecto (Descripción de cada una de las actividades que se ejecutan en el predio y la actividad que desarrolla objeto de la aprobación del PDC).
	X	9. Geo referenciación del predio en coordenadas WGS84.
	X	10. Cobertura geográfica, en dónde incluya los siguientes elementos: Receptores sensibles, cuerpos de agua, pozos de agua subterránea, edificaciones de poblaciones, establecimientos comerciales, empresas públicas o privadas, vías principales y sistemas o redes de servicios públicos.
	X	11. Análisis de riesgo con la descripción detallada de la metodología utilizada.
	X	12. Área de influencia donde se definan los elementos que puedan ser afectados por las actividades del establecimiento.
	X	13. Plan estratégico: Objetivo, alcance evaluación del riesgo, planeación de la atención de la emergencia, asignación de responsabilidades, niveles de respuesta, evaluación y mejora.
	X	14. Plan operativo: Procedimientos básicos de operación, bases y mecanismos de activación y notificación, formularios de planes de acción finalización y evaluación de la contingencia,
	X	15. Fichas de manejo ambiental de contingencias, enfocadas al tipo de medida a implementar (Preventiva, correctiva, mitigación, entre otras). Como mínimo se requieren fichas de: protocolo de limpieza de pozos de monitoreo y observación, residuos peligrosos, vertimientos y mantenimientos de la totalidad de equipos e instrumentos de la EDS.
	X	16. Cartografía en medio físico y magnético con la ubicación del establecimiento y puntos identificados de la cobertura geográfica.
	X	17. Plan Informativo: Manejo de información y directorio telefónico
	X	18. Recursos del plan para la atención de eventos contingentes.
	X	19. Términos y definiciones.

Por lo tanto, si bien la sociedad presentó el complemento del plan de contingencias, no dio total cumplimiento al párrafo tercero del Auto 04890 del 24/09/2018, toda vez que no presentó la

AUTO No. 08410

Radicado 2019ER97713 del 06/05/2019

Información Remitida

información requerida en los ítems 1, 3 y 6. Del mismo modo, la sociedad allegó el documento fuera del término establecido en el oficio de un (1) mes. En virtud de lo anterior, se solicitará al grupo jurídico de la SRHS el desistimiento tácito del plan de contingencias presentado mediante radicado 2015ER75341, toda vez que la sociedad no cumplió con lo requerido en el oficio con radicado 2017EE25946 del 07/02/2017 y en Auto 04890 del 24/09/2018.

Cabe resaltar que dado el cambio en la normatividad asociada a los planes de contingencia, se realizará el respectivo requerimiento para que se adecuen a las nuevas exigencias, precisando, que el documento no será objeto de aprobación.

Radicado 2019ER196407 del 28/08/2019 y 2019ER198178 del 29/08/2019

Información Remitida

Mediante radicado 2019ER196407 del 28/08/2019, el apoderado general de la sociedad **DISTRACOM S.A.** da respuesta al párrafo séptimo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018, sin embargo, no se encuentran anexos a la información presentada. Posteriormente, a través del radicado 2019ER198178 del 29/08/2019, el apoderado general de la sociedad **DISTRACOM S.A.** da respuesta a los párrafos primero y séptimo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018, presentando los siguientes documentos:

- Anexo 1: “Informe y certificados de pruebas de hermeticidad y estanqueidad”.
- Anexo 2: “Certificado pruebas de estanqueidad cajas contenedoras”.
- Anexo 3: “Certificados y procedimiento Sistema de gestión de mantenimiento en EDS”.
- Anexo 4: registros generados por el software de las actividades de mantenimiento realizada en la EDS.

Los documentos anteriormente relacionados serán analizados a continuación.

Observaciones

“**PARÁGRAFO PRIMERO:** Presente pruebas hidrostáticas iniciales posteriores a la instalación de los tanques...”

Respuestas de la sociedad:

“...1. El pasado 26 y 27 de abril del año en curso en colaboración con la empresa Control Total de Perdidas S.A.S, se realizaron las pruebas de hermeticidad y estanqueidad de los seis (6) tanques, tres (3) líneas y seis (6) spill container en la EDS de referencia cuyo resultado es satisfactorio y cumplen con lo establecido en la Guía de manejo ambiental para estaciones de servicio de combustible del Ministerio de Ambiente y el Decreto 1521 de 1998 del Ministerio de Minas y Energía. Ver Anexo 1. Informe y certificados de pruebas de hermeticidad y estanqueidad.

AUTO No. 08410

Radicado 2019ER196407 del 28/08/2019 y 2019ER198178 del 29/08/2019

Información Remitida

2. El pasado 17 de mayo del año en curso en colaboración con la firma contratista Ingetech Company S.A., se realizaron las pruebas de estanqueidad a las cajas contenedoras de bombas sumergibles y dispensadores cuyo resultado en todos los elementos evaluados fue satisfactorio. Ver Anexo 2. Certificado pruebas de estanqueidad cajas contenedoras.

3. Actualmente DISTRACOM S.A., cuenta con un programa de gestión de mantenimiento el cual se implementa a través de un software llamado Field Service, donde por medio de un aviso en el sistema la estación de servicio (EDS) solicita al área de mantenimiento la necesidad específica que requiere y esta es resuelta, todo este proceso se realiza con ayuda del software y es allí donde quedan registradas las evidencias de todas las actividades de mantenimiento hechas en la EDS. Ver Anexo 3. Certificado y procedimiento Sistema de gestión de mantenimiento en EDS. Adicionalmente, como se puede observar en el procedimiento adjunto se realizan las siguientes actividades de mantenimiento en las EDS con periodicidad semestral:

Centro	14	Semestral	Dispensadores /Surtidores	Lavado de canopy
		Semestral	Consola de inventarios	Lavado de pisos
		Semestral	Bombas sumergibles	Limpieza tuberías de cárcamos perimetrales a trampa de grasa
		Semestral	Tablero eléctrico	Lavado de trampa de grasa
		Semestral	Planta electrica	Limpieza de tanques de combustible

Finalmente, en el Anexo 4, se incluyen tres (3) registros generados por el software donde se observan algunas actividades de mantenimiento realizadas en la EDS....”

Consideraciones de esta Autoridad: En la página 107, la sociedad presenta el certificado de instalación de tanques de almacenamiento de combustible con fecha del 12/09/2006 y, además, presenta el documento denominado “PROCEDIMIENTO PARA PRUEBAS EN SITIO”, donde se detalla el procedimiento de las pruebas realizadas posterior a la instalación de los tanques. Por lo tanto, es posible dar cumplimiento al parágrafo primero del Auto 04890 del 24/09/2018.

“PARÁGRAFO SÉPTIMO: Demuestre a esta autoridad ambiental que la totalidad de los equipos y elementos de almacenamiento y distribución de combustible con que cuenta la EDS se encuentran actualmente en óptimas condiciones, esto a través de pruebas de hermeticidad como se indica en la GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE del Ministerio de Ambiente realizadas a tanques, líneas de distribución y desfuegos; y pruebas de estanqueidad realizadas a spill containers y cajas contenedoras de bombas sumergibles y dispensadores. De igual forma debe presentar actas o certificaciones emitidas por firmas especializadas en donde se evidencie el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros.”

AUTO No. 08410

Radicado 2019ER196407 del 28/08/2019 y 2019ER198178 del 29/08/2019

Información Remitida

Respuesta de la sociedad:

- 1. PRUEBAS DE HERMETICIDAD A TANQUES, LINEAS y SPIL CONTAINER:** La sociedad presenta el certificado de las pruebas de hermeticidad realizadas a los seis (6) tanques de almacenamiento y Spil container y las tres (3) líneas de conducción de combustibles realizadas por la empresa CONTROL TOTAL DE PÉRDIDAS S.D.A.. Las pruebas se realizaron los días 26 y 27 de abril de 2019 y los resultados se resumen en la siguiente imagen:

Identificación del tanque / Línea	Fecha Evaluación	Resultado de La Prueba		Hora de la prueba Inicial / Final	Presión de la prueba	Periodicidad de Prueba recomendada
		HUMEDA	SECA			
Tanque 1 Diésel 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	14:09 / 16:52	P - 10 KPA	1 año
Línea de despacho 1 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	17:03 / 17:59	P - 150 KPA	1 año
Spill container 1 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	14:09 / 16:52	P - N/A	1 año
Tanque 2 Diésel 12.000 Galones	26/04/2019	PASA	PASA	14:17 / 17:02	P - 10 KPA	1 año
Spill container 2 Diésel	26/04/2019	PASA	N/A	14:17 / 17:02	P - N/A	1 año
Tanque 3 Diésel Supreme 12.000 Galones	27/04/2019	PASA	PASA	09:07 / 12:02	P - 10 KPA	1 año
Línea de despacho 3 Diésel Supreme	27/04/2019	PASA	N/A	12:21 / 13:16	P - 150 KPA	1 año
Spill container 3 Diésel Supreme	27/04/2019	PASA	N/A	09:07 / 12:02	P - N/A	1 año

Fuente: radicado 2019ER198178 del 29/08/2019

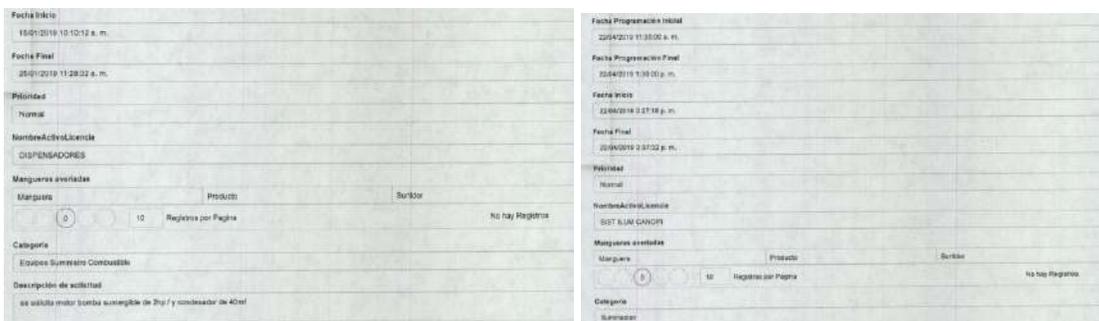
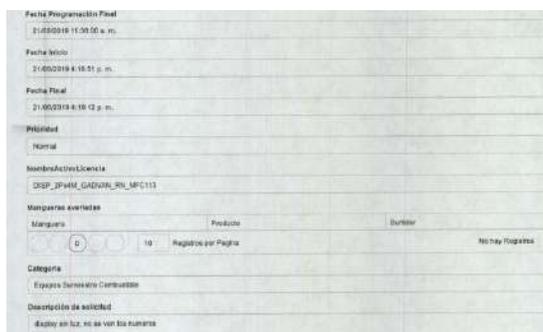
- 2. PRUEBAS DE ESTANQUEIDAD DE CAJAS CONTENEDORAS DE BOMBAS SUMERGIBLES Y DISPENSADORES:** El usuario presenta el certificado de los resultados de las pruebas de estanqueidad realizadas a las seis (6) cajas contenedoras de las bombas sumergibles y los cinco (5) dispensadores de combustible los días 16/05/2019 y 17/05/2019, respectivamente, realizadas por la firma INGETECH COMPANY S.A.S. con NIT 901.031.484-2. El procedimiento descrito en el informe establece que las pruebas se realizaron cubriendo con agua el 70% de la caja contenedora y después de un tiempo superior a dos horas verificar la variación en el nivel de agua (50 cm para las cajas contenedoras de dispensadores y 100 cm para las cajas de las bombas). Todas las pruebas obtuvieron un resultado "SATISFACTORIO", toda vez que no se evidenció disminución en los niveles de agua durante las dos horas que duró la prueba. Cabe precisar que adjunto al certificado se evidencia el registro fotográfico de la ejecución de las pruebas, tanto en las cajas de las bombas como en los dispensadores. Sin embargo, teniendo en cuenta que se desconoce el manejo del agua utilizada en las pruebas de estanqueidad de las cajas contenedoras de bombas sumergibles y dispensadores, se realizará el respectivo requerimiento al respecto.
- 3. SOPORTES DE MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE LA EDS:** El usuario presenta un certificado del Director de Mantenimiento y Montajes de DISTRACOM S.A. por el cual certifica que el usuario "asegura la gestión de mantenimiento de sus equipos e infraestructura de todas sus sedes de trabajo, por medio de la implementación de un programa de gestión de mantenimiento, a través del cual se busca garantizar la operatividad de todas las estaciones de

AUTO No. 08410

Radicado 2019ER196407 del 28/08/2019 y 2019ER198178 del 29/08/2019

Información Remitida

servicios y mejorar la calidad del servicio prestado". Del mismo modo, informa que "la compañía cuenta con un Software de gestión de mantenimiento llamado **Field service** a través del cual, se registran las necesidades de mantenimiento, se programa la visita del técnico de mantenimiento tanto para equipo como para infraestructura y se cierran con evidencias de cada uno de los mantenimientos ejecutados". Del mismo modo, el usuario presenta los reportes del software **Field service**, donde se describe las labores de mantenimiento realizadas los días 25/01/2019, 22/04/2019 y 21/06/2019, tal y como se muestra a continuación:

Fuente: radicado 2019ER198178 del 29/08/2019

– El usuario presenta el certificado de la sociedad **ALQUILER & SUMINISTROS DE COMBUSTIBLES S.A.S.** donde "certifica que presta servicios de mantenimiento preventivo a la Estación de Servicios Terminal Bogotá desde el año 2014". Cabe precisar que el documento tiene fecha del 11/06/2019. En el certificado se establece que la firma desarrolló las siguientes actividades:

- Limpieza de tanques.
- Limpieza de trampas de grasas.
- Limpieza de canopy.
- Destape de cañerías.

AUTO No. 08410

Radicado 2019ER196407 del 28/08/2019 y 2019ER198178 del 29/08/2019

Información Remitida

Por último, el usuario presenta el "SUBPROCESO MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA" de DISTRACOM S.A. el cual tiene como objetivo "Minimizar las fallas o errores en los equipos e infraestructura para garantizar la correcta operación y la ejecución de las actividades".

Con respecto a los soportes y certificados de los trabajos internos presentados por el usuario, los documentos no permiten evidenciar el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros. Por lo tanto, con los documentos presentados no es posible dar cumplimiento al parágrafo séptimo del Auto 04890 del 24/09/2018.

Consideraciones de esta Autoridad:

- *Si bien la empresa manifiesta que presenta el certificado de la sociedad **ALQUILER & SUMINISTROS DE COMBUSTIBLES S.A.S.** donde certifica que presta servicios de mantenimiento preventivo a la Estación de Servicios Terminal Bogotá desde el año 2014, no se presentan soportes de la ejecución de los mantenimientos realizados desde dicho periodo, y, por lo tanto, no permiten evidenciar el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros. Por lo tanto, dichos documentos no permiten dar cumplimiento al Parágrafo séptimo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.*
- *Si bien se presentan las pruebas de hermeticidad realizadas a los seis (6) tanques de almacenamiento y Spill container y las tres (3) líneas de conducción de combustibles, la sociedad no presenta el certificado o el informe de resultado de las pruebas de hermeticidad a los tubos de desfogue de la EDS. Por lo tanto, no es posible dar cumplimiento al parágrafo séptimo del Auto 04890 del 24/09/2018.*

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

*El apoderado general de la sociedad **DISTRACOM S.A.**, radica la respuesta a los requerimientos del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018, los cuáles serán analizados a continuación.*

Observaciones

*"**PARÁGRAFO PRIMERO:** Presente pruebas hidrostáticas iniciales posteriores a la instalación de los tanques."*

***Respuestas de la sociedad:** "Mediante radicado 2019ER97713 del 06 de mayo de 2019, la sociedad DISTRACOM S.A., remite información para dar respuesta puntual a lo solicitado en el parágrafo primero, donde se incluyeron las pruebas hidrostáticas iniciales posteriores a la instalación a los tanques de almacenamiento de combustible".*

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

Consideraciones de esta Autoridad: En la página 107, la sociedad presenta el certificado de instalación de tanques de almacenamiento de combustible con fecha del 12/09/2006 y, además, presenta el documento denominado "PROCEDIMIENTO PARA PRUEBAS EN SITIO", donde se detalla el procedimiento de las pruebas realizadas posterior a la instalación de los tanques. Por lo tanto, es posible dar cumplimiento al parágrafo primero del Auto 04890 del 24/09/2018.

"PARÁGRAFO SEGUNDO: Debe contar con al menos tres pozos de monitoreo de forma que triangulen el área de almacenamiento de combustibles, los cuales deben tener una profundidad mínima de 1 metro por debajo de la cota fondo del tanque de almacenamiento más profundo con que cuenta la EDS. Esto teniendo en cuenta que los únicos que cumplen con dicha profundidad son PzM12, PzM13 y PzM14. Por esto, debe construir al menos dos pozos de monitoreo de forma que junto con los PzM12, PzM13 y PzM14 triangulen el área de almacenamiento de combustibles.

Adicionalmente, el usuario debe justificar técnicamente la metodología utilizada para determinar la cota fondo de tanques presentada en el radicado 2016ER125244 del 22/07/2016."

Respuestas de la sociedad: El usuario indica que de acuerdo con lo solicitado, los días 19 al 25 de noviembre del año 2019, se llevaron a cabo los trabajos de campo y análisis de la información litológica y organoléptica de muestras de suelo, recolectadas durante la construcción de dos (2) pozos de monitoreo de agua subterránea en el sitio. Adicional agrega que esta construcción se realizó siguiendo los lineamientos del estándar para el diseño e instalación de pozos de monitoreo de agua subterránea en acuíferos de la Sociedad Americana para Pruebas y Materiales (ASTM, por sus siglas en inglés American Society for Testing and Materials) D5092-04 y requerimientos técnicos aplicables de la "Guía de Manejo Ambiental para Estaciones de Servicio de Combustible" del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

En el Anexo 2 del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, se presenta el informe de construcción de estos pozos de monitoreo, que contiene la ubicación y perfiles de las perforaciones y pozos de monitoreo mencionadas anteriormente junto con las mediciones in situ de COV. A continuación, se presenta la georreferenciación de estos puntos y plano del predio con los mismos.

Tabla 2. Localización Perforaciones - pozos de monitoreo nuevos

Identificación Perforación	Localización	Coordenadas		Justificación	Profundidad de perforación (m)
		Este	Norte		
PE-1 (PM-15)	Costado noroeste del centro de lavado y lubricación de buses, a 7 m en dirección suroeste del pozo	74°7'0.47"	4°39'12.64"	Mejoramiento de la red de monitoreo del Sitio (triangulando	7,38

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

	PM-1 y al costado noreste de los tanques de almacenamiento de combustibles.			con los pozos PM-12, PM-13 y PM-14); descripción litológica del suelo y medición de COV.	
PE-2 (PM-16)	Costado suroeste de la EDS DISTRACOM Terminal Bogotá entre los pozos PM-3 y PM-7. Al sur de los tanques.	74°7'0.99"	4°39'11.89"		7,13

PE: Perforación Exploratoria.
PM: Pozo de Monitoreo.
COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.

EDS: Estación de Servicio.
m: metros.

Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021



Figura 3. Plano del predio con las perforaciones - pozos de monitoreo instalados
Fuente: Adaptado del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

En las siguientes tablas, se presenta la descripción litológica, evaluación organoléptica y mediciones de COV de cada muestra de suelo tomada en las perforaciones con sus respectivas profundidades y detalles del revestimiento de pozos.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

Tabla 3. Descripción litológica, evaluación organoléptica y mediciones COV punto PE-1/PM-15

Perforaciones Exploratorias	Profundidad (m)	COV (ppm)	Descripción Litológica	Observaciones
PE-1 (PM-15)	0,00 - 0,20	N/A	N/A	Placa de Concreto
	0,20 - 0,70	34,1	Grava angular (Lidita) de 3,00 a 6,00 mm de diámetro, con Arena Arcillosa húmeda con plasticidad media, consistencia medianamente suelta y color 10YR7/8 (Amarillo).	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	0,70 - 1,20	49,5	Grava angular (Cantos - Lidita) de 4,00 a 90,0 mm de diámetro, con arcilla húmeda con plasticidad alta, consistencia medianamente blanda y color 10YR7/8 (Amarillo).	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	1,20 - 1,70	2,7	Arcilla húmeda con plasticidad alta, consistencia blanda y color 10YR8/8 (Amarillo), arena gruesa y grava de 8,00 a 30,0 mm de diámetro.	Presentó ligeramente olor a hidrocarburo pero no se evidenciaron manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	1,70 - 2,25	13,1	Arcilla Limosa húmeda con plasticidad media, consistencia medianamente blanda y color 10YR8/8 (Amarillo) con grava angular de 6,00 a 8,00 mm de diámetro.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	2,25 - 2,75	8,4	Arcilla húmeda de color 10YR7/3 (Café Muy Pálido) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

PE-1 (PM-15)	2,75 – 3,00	3,8	Arcilla húmeda de color 10YR7/4 (Café Muy Pálido) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	3,00 – 3,25	5,5	Arcilla húmeda de color 10YR5/4 (Café Amarillo) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	3,25 – 3,75	5,5	Arcilla saturada de color 10YR7/3 (Café Muy Pálido) con manchas, plasticidad alta y consistencia blanda y manchas de color 7.5YR5/6.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia y se identificó saturación a partir de 3,30 m de profundidad.
	3,75 – 4,25	3,6	Arcilla húmeda de color 10YR7/3 (Café Muy Pálido) con manchas, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	4,25 – 4,75	3,4	Arcilla húmeda de color 10YR6/6 (Amarillo Café) con Arcilla Limosa, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	4,75 – 5,10	6,4	Arcilla húmeda de color 10YR5/4 (Amarillo Café) con plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	5,10 – 5,25	6,4	Arcilla húmeda de color 10YR3/6 (Café Amarillo Oscuro) con plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	5,25 – 5,55	5,3	Arcilla húmeda de color 10YR5/8 (Café Amarillo) con plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	5,55 – 5,75	5,3	Arcilla húmeda de color 10YR5/4 (Café Amarillo)	No presentó olor o manchas de
	5,75 – 6,25	8,1		

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

				con plasticidad alta y consistencia blanda.	hidrocarburo ni iridiscencia.
	6,25 – 6,75	3,3			
	6,75 – 7,25	--			
	7,25 – 7,38	--			
Fecha de Perforación:	20/11/2019 y 22/11/2019		Método de perforación:		Manual y Mecánico
Método de Muestreo:	Manual y Split Spoon (Cuchara Partida)		Perforador:	Luis Alberto Ochoa Durango	Diámetro Perforación: 8"
					Diámetro Revestimiento: 4"
Profundidad total perforada:	7,38 m		Total revestimiento:	7,31 m	Nivel freático: 3,30 m

N/A: No aplica

Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Tabla 4. Descripción litológica, evaluación organoléptica y mediciones COV punto PE-2/PM-16

Perforaciones Exploratorias	Profundidad (m)	COV (ppm)	Descripción Litológica	Observaciones
	0,00 – 0,20	N/A	N/A	Placa de Concreto
PE-2 (PM-16)	0,20 – 0,70	33,8	Grava angular de 10,0 mm de diámetro con Arcilla Limosa húmeda con plasticidad suelta, consistencia medianamente suelta y color 10YR4/3 (Café).	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	0,70 - 0,95	34,36	Arcilla Limosa húmeda con plasticidad media, consistencia blanda y color 10YR7/8 (Amarillo) y grava angular de 10,0 – 50,0 mm de diámetro.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	0,95 – 1,20	34,36	Arcilla Limosa húmeda con plasticidad media, consistencia blanda y color 10YR6/4 (Amarillo)	Presentó olor a hidrocarburo, pero no se observaron manchas de este

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

				y grava angular de 10,0 – 50,0 mm de diámetro.	producto ni iridiscencia.
		1,20 – 1,70	1125,0	Arcilla Arenosa saturada con plasticidad media, consistencia blanda y color 7.5YR8/6 (Café Claro) y grava angular de 2,00 – 10,0 mm de diámetro.	Presentó olor a hidrocarburo, pero no se observaron manchas de este producto ni iridiscencia. La saturación se presentó a 1,30 m de profundidad.
		1,70 – 2,00	435,5	Arcilla limosa saturada de color 10YR5/4 (Café Amarillo) con plasticidad alta y consistencia blanda.	Presentó olor y manchas de hidrocarburo e iridiscencia.
		2,00 – 2,50	4,3	Arcilla húmeda de color 10YR5/4 (Café Amarillo) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
		2,50 – 3,00	9,0	Arcilla húmeda de color 10YR6/3 (Café Pálido) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
		3,00 – 3,50	4,8	Arcilla húmeda de color 10YR7/4 (Café Muy Pálido) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
		3,50 – 4,00	4,7	Arcilla húmeda de color 10YR6/8 (Amarillo Café) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
		4,00 – 4,50	0,6	Arcilla húmeda de color 10YR6/4 (Amarillo Café Claro) con manchas de óxido de hierro,	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

				plasticidad alta y consistencia blanda.	
PE-2 (PM-16)	4,50 – 5,00	6,9		Arcilla húmeda de color 10YR7/2 (Gris) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	5,00 – 5,25	5,3		Arcilla húmeda de color 10YR5/4 (Café Amarillo) con manchas de óxido de hierro, plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	5,25 – 5,50	5,3		Arcilla húmeda de color 10YR4/4 (Amarillo Café Oscuro) con plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.
	5,50 – 6,00	3,0	Arcilla húmeda de color 10YR5/4 (Café Amarillo) con plasticidad alta y consistencia blanda.	No presentó olor o manchas de hidrocarburo ni iridiscencia.	
	6,00 – 6,50	7,9			
	6,50 – 7,00	5,2			
	7,00 – 7,13				
Fecha de Perforación:	22/11/2019 y 25/11/2019		Método de Perforación:	Manual y Mecánico	
Método de Muestreo:	Manual y Split Spoon (Cuchara Partida)		Perforador:	Luis Alberto Ochoa Durango	Diámetro Perforación: 8" Diámetro Revestimiento: 4"
Profundidad total perforada:	7,38 m		Total revestimiento:	7,31 m	Nivel freático: 1,30 m

N/A: No aplica

Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Se concluye que se ejecutaron dos perforaciones y pozos de monitoreo nombrados como PM-15 (ubicado al costado noreste de los tanques de almacenamiento de combustibles) y PM-16 (ubicado al sur de estos tanques) para completar la triangulación con los pozos PM-12, PM-13 y PM-14, a profundidades de revestimiento de 7,31 y 7,06 metros, dando cumplimiento al requerimiento que establece que se debe contar con al menos tres pozos de monitoreo de forma

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

que triangulen el área de almacenamiento de combustibles, de profundidad mínima de 1 metro por debajo de la cota de fondo de los tanques. Por otro lado, se recomienda el sellamiento de los pozos PM-1 y PM-9, debido a que estos no cumplen las condiciones de profundidad, y no se considera dejarlos activos debido a que puede conducir riesgos físicos y de contaminación o mezclas de aguas como lo establece la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5539 del 2007.

El usuario explica, además, que la metodología utilizada para determinar la cota de fondo de tanques presentada en el radicado 2016ER125244 del 22/07/2016, fue tomada con base en el aforo de cada uno de los tanques, midiendo la altura del piso al fondo del tanque por la boca de medición donde se revisa la altura de combustible según los aforos, lo que dio como resultado una profundidad de aproximada de 3,80 m.

Consideraciones de esta Autoridad: Acorde con lo indicado por el usuario, se revisa el Anexo 2 del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 en donde se presenta el informe de las perforaciones y pozos de monitoreo construidos con la descripción litológica, organoléptica y medición de COV. Se verifica que los dos pozos de monitoreo instalados quedaron a una profundidad mayor a 1 m por debajo de la cota de fondo de los tanques de almacenamiento de combustibles y completan la triangulación del área de estos tanques con los pozos existentes PM-12, PM-13 y PM-14.

No obstante, considerando la litología, descripción organoléptica, concentraciones máximas de COV (1125,0 y 435,5 ppm a profundidades 1,20 – 1,70 m y 1,70 – 2,00 respectivamente) y nivel freático a 1,3 m en el pozo de monitoreo PM-16, se debieron tomar acciones para verificar las concentraciones de los compuestos de interés en suelo mediante análisis en laboratorio.

Nota 1: Las profundidades de los pozos PzM12, PzM13 y PzM14 fueron tomadas del informe de verificación de pozos de monitoreo del mes de marzo de 2021 realizado por la firma NOVAMBIENTTI, a partir de la sonda H.OIL and Sm.OIL marca Heron instruments inc, allegado mediante radicado 2021ER67503 del 15/04/2021.

Nota 2: en el informe se establece que durante la perforación del Pozo PE-2 (PzM-16) se identificó olor a hidrocarburo y una concentración de COV de 1125 ppm en la muestra tomada entre 1,20 y 1,70 m de profundidad y entre los 1,70 y 2,00 m, se evidenciaron manchas y olor a hidrocarburo e iridiscencia las concentraciones máximas de COV registradas en las muestras de suelo recolectadas en cada una de las perforaciones, fueron de 1125 ppm en la PE-2 en muestra tomada entre 1,20 a 1,70 m de profundidad, y de 49,50 ppm en la perforación PE-1, en muestra recolectada entre 0,70 a 1,20 m, con un registro de COV de 435,50 ppm.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

Foto 4. Iridiscencia identificada en muestra de suelo tomada en el punto PE-2



Fuente: HIDROGEOCOL S.A., 2019

Figura 4. Manchas de hidrocarburos e iridiscencia durante la perforación del Pozo PE-2 (PzM-16)
Fuente: Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, documento “Anexo 2. DIS-EDS ESSO Terminal Bogota”, página 19.

“PARÁGRAFO TERCERO: Complemente el plan de contingencia presentado mediante radicado 2015ER75341 del 05/05/2015, de acuerdo a lo indicado en el requerimiento 2017EE25946 del 07/02/2017.”

Respuestas de la sociedad: “Se complementa el plan de contingencias para actividades y/o establecimientos que almacenen combustibles líquidos derivados del petróleo en el distrito capital de acuerdo a lo indicado en el requerimiento 2017EE25946 del 07/02/2017”

Consideraciones de esta Autoridad: Si bien la sociedad presentó el complemento del plan de contingencias, no dio total cumplimiento al párrafo tercero del Auto 04890 del 24/09/2018, toda vez que no presentó la información requerida en los ítems 1, 3 y 6. Del mismo modo, la sociedad allegó el documento fuera del término establecido en el oficio de un (1) mes. En virtud de lo anterior, se solicitará al grupo jurídico de la SRHS el desistimiento tácito del plan de contingencias presentado mediante radicado 2015ER75341, toda vez que la sociedad no

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

cumplió con lo requerido en el oficio con radicado 2017EE25946 del 07/02/2017 y en Auto 04890 del 24/09/2018.

Cabe resaltar que dado el cambio en la normatividad asociada a los planes de contingencia, se realizará el respectivo requerimiento para que se adecuen a las nuevas exigencias, precisando, que el documento no será objeto de aprobación

“PARÁGRAFO CUARTO: *Debe garantizar que se evita en todo momento el parqueo de vehículos automotores en las áreas de distribución y almacenamiento de combustibles y aproximación a dichos sitios.”*

Respuestas de la sociedad: *el usuario manifiesta que “Con el objetivo de evitar el parqueo de vehículos en las áreas de distribución y almacenamiento de combustibles y aproximación a dichos sitios, se puede observar a continuación en el registro fotográfico, la instalación de cuatro (4) señalizaciones de prohibido parquear en puntos críticos de la EDS, adicionalmente se han demarcado las zonas y en el caso de la zona de almacenamiento de combustible y otras áreas se han colocado barreras pesadas para evitar el acceso a estas zonas sin previa autorización del jefe de patios o el administrador de la EDS “. Dando alcance a lo anterior, la sociedad incluye las siguientes fotos:*

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

Figura 5. Fotos del piso de la EDS.

Fuente: Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Consideraciones de esta Autoridad: Teniendo en cuenta que se evidenció la implementación de las medidas para evita parquear vehículos automotores en las áreas de distribución y almacenamiento de combustibles, es posible dar cumplimiento al parágrafo cuarto del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

“PARÁGRAFO QUINTO: Realice las obras o actividades necesarias para reparar todas las grietas y fisuras ubicadas en el predio donde opera la **ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ**, así como las juntas entre las placas que se encuentren en mal estado.”

Respuestas de la sociedad: “Durante el primer semestre del año 2019 se realizaron varios arreglos a las placas de la EDS entre los cuales se encontraba la reparación de grietas y fisuras, las cuales fueron asumidas en términos de inversión y ejecución por la empresa DISTRACOM S.A. Sin embargo, para poder cumplir con la totalidad de los arreglos solicitados se involucró a la SAE debido al monto de la inversión y autorizaciones que requiere hacer este tipo de intervención y que deben ser también concernientes al propietario de la EDS, pero a la fecha no ha sido posible llegar a algún tipo de acuerdo y por lo tanto se siguen postergando los arreglos que se le debe hacer a las placas en su totalidad de las áreas tomadas en arriendo por DISTRACOM S.A.”

Consideraciones de esta Autoridad: teniendo en cuenta que el usuario ha manifestado que no ha sido posible el arreglo total de las placas de la EDS y en virtud de lo evidenciado por esta autoridad durante la visita técnica del 02/03/2022, donde se identificaron fisuras y grietas en el piso de la zona de distribución de combustible de la EDS, es no posible dar cumplimiento al parágrafo quinto del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.

“PARÁGRAFO SEXTO: Presente certificación de los elementos conductores de combustible donde se garantice que cuentan con doble contención y que indique que son resistentes químicamente a productos combustibles basados en derivados de petróleo, alcohol, mezclas de alcohol-gasolina, etanol, metanol, y gasolinas oxigenadas. Esto dado que la información presentada mediante radicado 2016ER125244 del 22/07/2016, con respecto a elementos conductores presenta ficha técnica general de tuberías, pero no relaciona en ningún aspecto a **la ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ**, por lo que no hay garantía que estas tuberías estén instaladas en la EDS del usuario.”

Respuestas de la sociedad: El usuario presenta el certificado de la firma INGETECH COMPANY S.A.S. con NIT 901031484-2, en el cual certifica que “los elementos conductores de combustible son tipo ENVIRON (Anexo de información técnica), lo cual nos permite garantizar que las tuberías cuentan con doble contención y son resistentes químicamente a productos combustibles derivados de petróleo/mezclas petróleo, alcohol-gasolina, etanol, metanol, y gasolinas oxigenadas”. Como anexo el usuario presenta las fotografías de las tuberías donde se evidencia la marca de las mismas y la información técnica de la tubería geoFlex® de la marca ENVIRON, donde se establece que las tuberías flexibles GeoFlex® tienen una pared interna como barrera protectora, hecha de Kynar®. Además, en la ficha técnica se establece que la tubería fue sometida a pruebas de compatibilidad química con las siguientes sustancias:

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

- (1). Gasolina de Alto Grado con plomo
- (2). Gasolina regular sin plomo
- (3). Diesel No. 2
- (4). Diesel No. 6
- (5). ASTM Combustible Referencia C
- (6). 100% Metanol
- (7). 100 % Ethanol
- (8). 50% Metanol / 50% Combustible Referencia C
- (9). 50% Etanol / 50% Combustible Referencia C
- (10). 15% Metanol / 85% Combustible Referencia C
- (11). 15% Etanol / 85% Combustible Referencia C
- (12). 10% Metanol / 90% Combustible Referencia C
- (13). 10% Etanol / 90% Combustible Referencia C
- (14). 30% Etanol / 70% Combustible Referencia C

Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Consideraciones de esta Autoridad: el usuario presenta el certificado de la firma INGETECH COMPANY S.A.S. donde se identifica la tubería de conducción de combustibles y la ficha técnica de dicha tubería. Del mismo modo, la ficha técnica establece que cuenta con doble contención y que es resistente químicamente a productos combustibles basados en derivados de petróleo, alcohol, mezclas de alcohol-gasolina, etanol y metanol. En virtud de lo anterior, es posible dar cumplimiento al Parágrafo sexto del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.

Por otra parte, si bien no se establece si los elementos de conducción son resistentes químicamente a productos combustibles basados en derivados de petróleo, alcohol, mezclas de alcohol-gasolina, etanol, metanol, y gasolinas oxigenadas, la estación cuenta con código SICOM No. 630874, lo cual significa que la EDS cumple con los requisitos del manual auditado para la obtención del certificado de conformidad, necesario para la obtención de dicho código. Según las razones expuestas, se considera que el Usuario da cumplimiento a la presente obligación, no obstante, se requerirá el soporte correspondiente para que obre en el expediente.

“PARÁGRAFO SÉPTIMO: Demuestre a esta autoridad ambiental que la totalidad de los equipos y elementos de almacenamiento y distribución de combustible con que cuenta la EDS se encuentran actualmente en óptimas condiciones, esto a través de pruebas de hermeticidad como se indica en la **GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE** del Ministerio de Ambiente realizadas a tanques, líneas de distribución y desfuegos; y pruebas de estanqueidad realizadas a spill containers y cajas contenedoras de bombas sumergibles y dispensadores. De igual forma debe presentar actas o certificaciones emitidas por firmas especializadas en donde se evidencie el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros.”

Respuestas de la sociedad: el usuario manifiesta que mediante radicado 2019ER198178 del 29 de agosto de 2019 la empresa DISTRACOM S.A., remite información para dar respuesta puntual a lo solicitado en el parágrafo séptimo. Donde se incluyeron, Anexo 1. Informes y certificados de pruebas de hermeticidad y estanqueidad, Anexo 2. Certificados de pruebas de estanqueidad de cajas contenedoras, Anexo 3. Certificado y procedimiento del Sistema de Gestión de Mantenimiento en la Estación de Servicio, Anexo 4. Registros de mantenimiento.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

- **Consideraciones de esta Autoridad:** Si bien la empresa manifiesta que presenta el certificado de la sociedad **ALQUILER & SUMINISTROS DE COMBUSTIBLES S.A.S.** donde certifica que presta servicios de mantenimiento preventivo a la Estación de Servicios Terminal Bogotá desde el año 2014, no se presentan soportes de la ejecución de los mantenimientos realizados desde dicho periodo, y, por lo tanto, no permiten evidenciar el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros. Por lo tanto, dichos documentos no permiten dar cumplimiento al Parágrafo séptimo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.
- Si bien se presentan las pruebas de hermeticidad realizadas a los seis (6) tanques de almacenamiento y Spil container y las tres (3) líneas de conducción de combustibles, , la sociedad no presenta el certificado o el informe de resultado de las pruebas de hermeticidad a los tubos de desfogue de la EDS. Por lo tanto, no es posible dar cumplimiento al parágrafo séptimo del Auto 04890 del 24/09/2018.

“PARÁGRAFO OCTAVO: Justifique técnicamente porque la prueba de hermeticidad realizada por la firma Control Total del tanque 5 fue realizada el día 14/06/2016 y del resto de tanques y las 3 líneas entre los días 23 y 24 de julio de 2016, es decir un intervalo de más de un mes. De igual forma, debe allegar el aparte de Hallazgos y Recomendaciones que haya sido presentado con el informe de pruebas de hermeticidad realizado por Control Total”.

Respuestas de la sociedad: “La justificación técnica por la cual se realizaron las pruebas en fechas diferentes, resulta de los arreglos pertinentes que se identifican en el proceso de la prueba de hermeticidad del tanque # 5, que aunque no afecto los resultados de la prueba la cual fue conforme, se procedió a realizar los arreglos pertinentes antes de continuar con las pruebas de los demás tanques y líneas con los que cuenta la EDS, lo cual por temas de programación de la empresa Control Total y la EDS se realizaron las pruebas de hermeticidad que hacían falta los días 23 y 24 de julio. Anexo 4. Hallazgos y Recomendaciones, **4-1. Informe de pruebas tanque # 5, 4-2. Informe de pruebas tanques, 4-3. Certificado de prueba de hermeticidad.**”

Como soporte de lo informado con anterioridad, el usuario presenta el informe de hallazgos y recomendaciones de la empresa CONTROL TOTAL DE PÉRDIDAS S.A. donde establece que el tanque 5 de diésel “presenta escapes de vapores por un tapon de 4” ubicado en el sump”.

Consideraciones de esta Autoridad: teniendo en cuenta lo informado por el usuario y lo establecido por la firma CONTROL TOTAL DE PÉRDIDAS S.A. en el informe de hallazgos y recomendaciones, donde establece que el tanque 5 de diésel presenta escapes de vapores por un tapón de 4”, es posible dar cumplimiento al Parágrafo octavo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

“PARÁGRAFO NOVENO: *Determine las causas que originaron la presencia de FLNA en los pozos de monitoreo desde el año 2003 y que estas hayan desaparecido. Debe puntualizar si se trata de una fuga o derrame de producto.”*

Respuestas de la sociedad: *El usuario informa que a través de la “Evaluación Ambiental Fase I, Fase II y Análisis de Riesgos – Informe Técnico No. 2913-02-2017”, allegado mediante radicado 2017ER80816 del 05/05/2017, que la Estación de Servicio es tomada en arriendo por DISTRACOM S.A., en el año 2012, lo que impide conocer los hechos con veracidad de lo ocurrido anteriormente, sin embargo, agrega que se reconstruyó la información histórica del sitio y se incluyó en el Informe Técnico No. 2913-02-2017.*

Por otro lado, se aclara que durante los 9 años que lleva en operación la EDS bajo la responsabilidad de DISTRACOM S.A., no se han presentado fugas o derrames considerables de notificación ante la autoridad ambiental u otro ente regulador. Se han llevado a cabo los programas ambientales y de calidad de la compañía durante los últimos años en el manejo, control y reducción de los derrames que se puedan presentar en la operación de una estación de servicio; se han implementado inspecciones periódicas a equipos e instalaciones incluyendo pozos monitores y de observación, además de adoptar herramientas para que los posibles derrames de combustible en el momento de tanquear los vehículos, puedan ser captados y almacenados por unos recipientes que se colocan debajo de los vehículos evitando así el contacto directo con el suelo y posterior infiltración.

Consideraciones de esta Autoridad: *Se revisa el informe presentado en el radicado 2017ER80816 del 05/05/2017 y se indica que la EDS Mobil Terminal de Transportes presentó en el año 2003 afectación del suelo y agua subterránea por presencia de hidrocarburos, ante lo cual la compañía ExxonMobil de Colombia S.A., realizó trabajos de evaluación ambiental, de extracción de combustible en ocho pozos remediales y delimitación de la afectación. Para el año 2006 se realizó extracción de tanques, líneas de desfogue y de conducción, de la cual no se encontró evidencia que pudiera originar contaminación del suelo adyacente a los tanques. Sin embargo, no se especifica que incidente o evento pudo originar la presencia de producto libre en los pozos de monitoreo para poder determinar la estrategia de mitigación o remediación de los puntos afectados.*

“PARÁGRAFO DÉCIMO: *Teniendo en cuenta el área de investigación, debe realizar las siguientes actividades:*

1. *Desarrollar y ejecutar un plan de exploración indirecta del subsuelo que garantice el 100% de la cobertura del área del predio incluyendo la antigua zona de tanques donde actualmente se ubica un parqueadero de vehículos y que permita determinar:*
 - 1.1. *Estructuras enterradas tales como tanques de almacenamiento de combustible, líneas de distribución de combustible y similares. La ejecución e interpretación deberá ser desarrollada por una firma con experiencia en*

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

aplicación de métodos geofísicos. Producto de esta actividad se deberá presentar un informe consolidado que describa las actividades desarrolladas, la cobertura de la exploración, los hallazgos encontrados, las dimensiones, ubicaciones exactas, entre otros. El documento deberá estar soportado por los resultados originales de la aplicación del método geofísico y el correspondiente registro fotográfico.

- 1.2.** Profundidades y espesores de los acuíferos (entiéndase como nivel freático y acuíferos colgados, acuíferos someros y profundos). La investigación deberá contemplar la totalidad del espesor de la unidad hidrogeológica que se localice por debajo de los 50 m de profundidad. De esta actividad se deberá presentar un informe con descripciones de los niveles encontrados, características, espesores, profundidades, entre otros. Dicha actividad se constituye como el soporte principal para la continuación de la investigación.”

Respuesta de la sociedad: El usuario DISTRACOM S.A., responde que se hizo la debida diligencia de identificar las firmas de ingeniería y geología que tienen la capacidad técnica de realizar el estudio para solicitar las respectivas propuestas técnicas y económicas, pero teniendo en cuenta la figura que tiene DISTRACOM S.A., en el predio el cual es de arrendador de la EDS y oficinas, y dada la situación legal actual del sitio que es en custodia y administración de la Sociedad de Activos Especiales (SAE), no es posible realizar el estudio solicitado. Adicionalmente, debido a las varias partes involucradas, proponen se informe de la situación a la SAE, el Terminal de Transportes de Bogotá, los arrendadores del centro de lavado vehicular, el parqueadero, el centro de lubricación y el local comercial, donde todos hacen parte de las actividades que se desarrollan en el 100% del predio.

Consideraciones de esta Autoridad: Es menester de esta autoridad ambiental, recordar al usuario DISTRACOM S.A., que dados los antecedentes y lo expuesto en el Auto 4890 del 24/09/2018, se dispuso requerir la información al señor JORGE MILTON CIFUENTES VILLA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.548.733, en calidad de propietario del predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la KR 69B 22 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad y a la sociedad DISTRACOM S.A., identificada con NIT 811.009.788-8, representada legalmente por el señor MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.062.176, o quien haga sus veces, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ.

La SDA solicita la exploración geofísica para determinar la ubicación de presuntos compuestos de interés (CDI) en el subsuelo, además de que a la fecha no se ha identificado la totalidad de fuentes activas y/o pasivas; la aplicación de métodos indirectos favorece el proceso de investigación orientativa necesaria para la identificación de zonas a intervenir y su posible gestión con relación al riesgo. El sustento presentado por el usuario de no poderse realizar el estudio solicitado no se considera válido.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

“PARÁGRAFO UNDÉCIMO: Remitir memoria de cálculo de producción del acuífero somero en el sitio y junto con las mediciones in situ de sólidos disueltos totales realizadas durante la ejecución de la Evaluación Ambiental Fase II, realizar la clasificación del uso del agua subterránea en el sitio, de presentarse cambios en el uso propuesto en el radicado 2017ER80816 del 05/05/2017, deberá remitir de nuevo las comparaciones los LGBR correspondientes y realizar los ajustes pertinentes al análisis de riesgos nivel II presentado”.

Respuesta de la sociedad: El usuario presenta los datos y cálculos para la clasificación de agua subterránea, la cual se determina con los sólidos disueltos totales y el caudal de producción de los pozos. A continuación se presentan los sólidos disueltos totales analizado para cada pozo y su promedio.

Tabla 5. Sólidos disueltos totales para cada pozo y promedio

SDT (mg/L)	
ID PM	Resultado
PM-1	327,0
PM-2	168,6
PM-3	223,0
PM-7	195,9
PM-9	280,0
PM-11	385,0
PM-12	236,0
Promedio	259,0

SDT: Sólidos Disueltos Totales.
mg/L: miligramos por litro.

Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

De acuerdo con la información del EAS Fase I y II de 2017 (HIDROGEOCOL S.A., 2017), el cuerpo de agua subterránea donde se localiza el sitio se cataloga como un acuífero confinado cuya producción (Q) se puede estimar mediante el Modelo de Jacob (1946), ecuación $Q = (60 hc K b) / (9.3 + \log(K b))$. De acuerdo con lo anterior, se estimó la producción de pozos en el sitio de 419 gal/día, con lo cual según el MTEAR (numeral 2.2.2) se clasifica el Agua Subterránea como No Potable y no se requiere remitir de nuevo las comparaciones de los LGBR correspondientes ni realizar ajustes.

Consideraciones de esta Autoridad: Para realizar la verificación de la información del usuario, la SDA realizó el cálculo del caudal de producción a partir de la metodología de estimación propuesta por LOUISIANA DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL QUALITY'S (DEQ's) RISK EVALUATION / CORRECTIVE ACTION PROGRAM (RECAP), 2003. Teniendo en cuenta las características hidrogeológicas de las unidades captadas donde se utilizó la siguiente expresión.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

$$Q = \frac{60 * hc * K * b}{9,3 + \log(Kb)}$$

Dónde: Q: Producción, [gpm] hc, el espesor de la cabeza de confinamiento siendo el nivel por encima del techo de la unidad acuífera [pies], K, la Conductividad hidráulica [cm/s], b, el espesor de acuífero saturado [pies] y el espesor total en casos confinados.

Tabla 6. Relación de parámetros tenidos en cuenta para el cálculo del caudal de producción y su respectivo valor

Parámetro	Valor
b (m) inicial	3,00
b (pies) inicial	9,84
b (pies) def	19,84
hc (m)	3,50
hc (pies)	11,48
k (m/d)	0,024
K (cm/s)	2,778E-05
Caudal (gpm)	0,052
Caudal (gpd)	74,51

Fuente: SDA, 2021

De acuerdo con el valor del caudal de producción calculado por esta autoridad (74,51 gpd) junto con la magnitud de Sólidos totales disueltos que es 259 mg/L se obtiene una clasificación de USO POTENCIAL DEL AGUA COMO **NO POTABLE**. Considerando que el resultado de la catalogación a la cual llego esta autoridad es la misma que la presentada por el usuario, la SDA valida la clasificación del uso potencial del agua subterránea realizada por DISTRACOM.

“PARÁGRAFO DUODÉCIMO: Remitir planos con la delimitación de la pluma de contaminación tanto horizontal como vertical para cada una de las sustancias que superan los LGBR con base en los resultados de laboratorio remitidos mediante el radicado 2017ER80816 del 05/05/2017.”

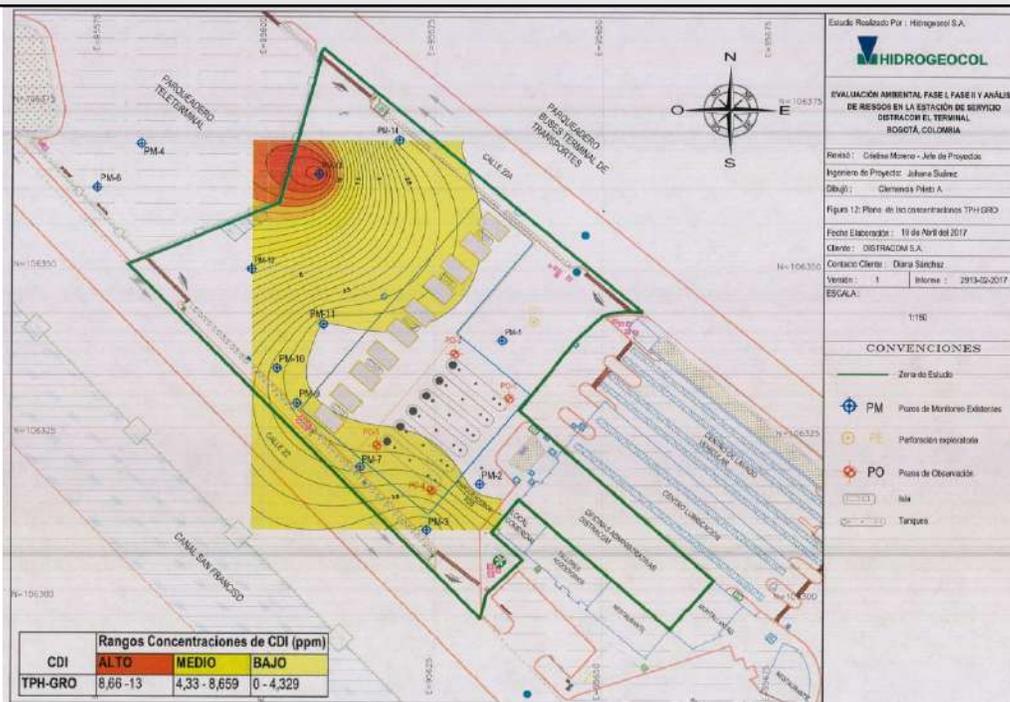
Respuesta de la sociedad: El usuario indica que la delimitación de la pluma horizontal se presenta en las figuras 12, 13 y 14 del informe (isoconcentraciones) para TPH-GRO, TPH-DRO, TPH-ERO y Benceno (radicado 2017ER80816 del 05/05/2017). A continuación se presentan estas figuras:

Figura 6. Modelo parcial de pluma de contaminación de TPH – GRO en agua subterránea

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida



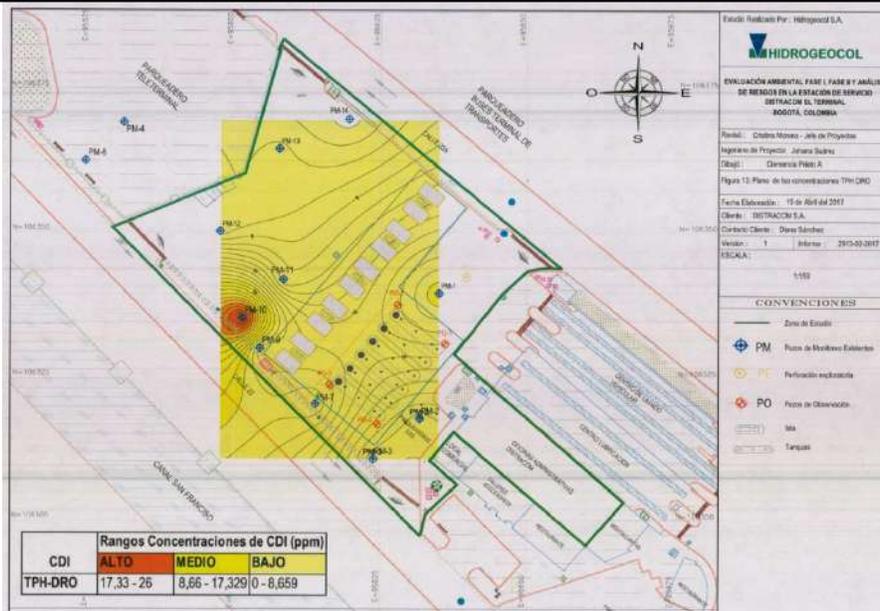
Fuente: Figura 12 del radicado 2017ER80816 del 05/05/2017

Figura 7. Modelo parcial de pluma de contaminación de TPH – DRO en agua subterránea

AUTO No. 08410

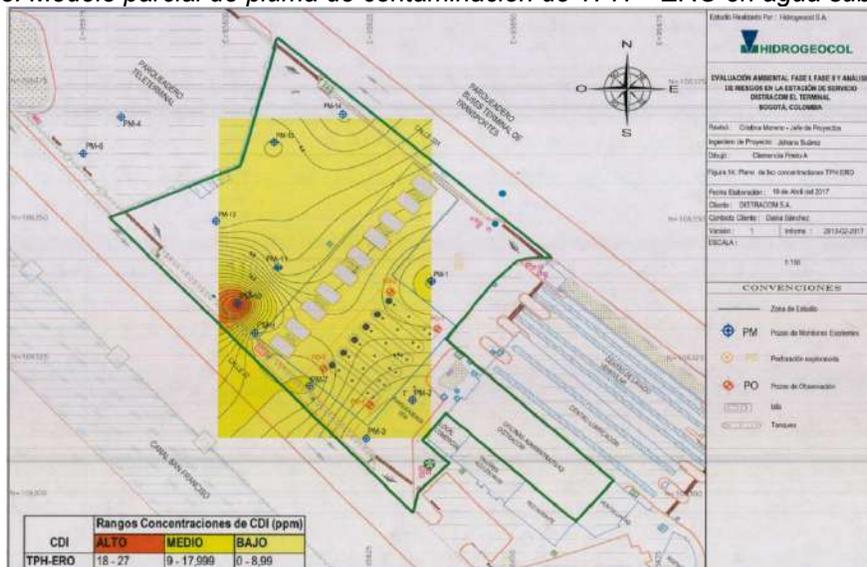
Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida



Fuente: Figura 13 del radicado 2017ER80816 del 05/05/2017

Figura 8. Modelo parcial de pluma de contaminación de TPH – ERO en agua subterránea



Fuente: Figura 14 del radicado 2017ER80816 del 05/05/2017

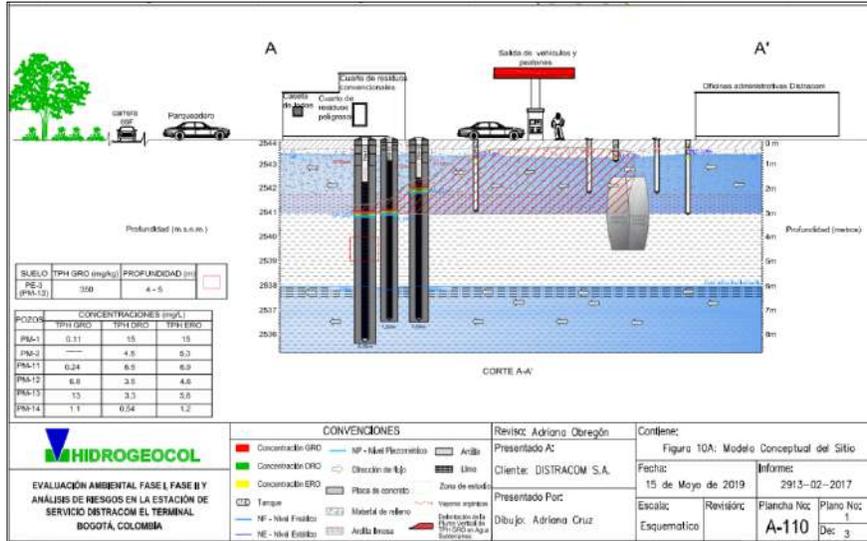
AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

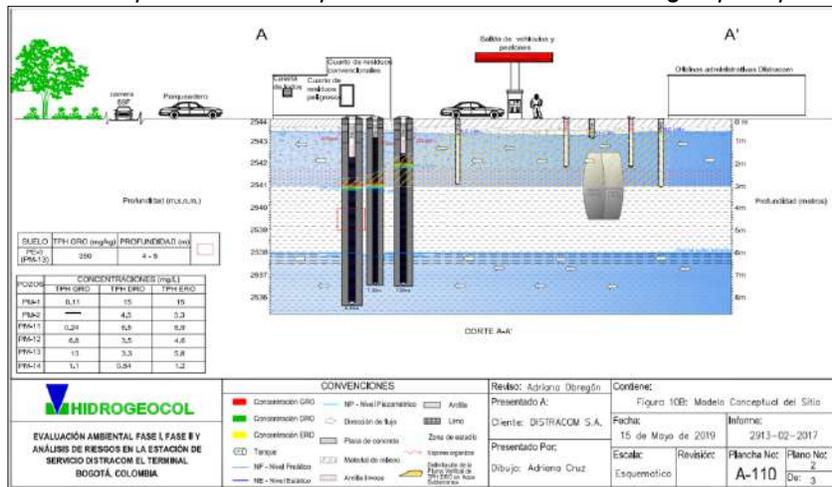
Además se allega en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, los siguientes modelos de plumas de contaminación de TPH-GRO, TPH – DRO y TPH - ERO en agua:

Figura 9. Modelo en profundidad de pluma de contaminación en agua para TPH - GRO



Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Figura 10. Modelo en profundidad de pluma de contaminación en agua para para TPH - ERO



Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Figura 11. Modelo en profundidad de pluma de contaminación en agua para TPH - DRO

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

Parámetro (mg/L)	LGBR Agua subterránea / Uso como agua No Potable	PM-1	PM-2	PM-3	PM-4*	PM-6*	PM-7	PM-9	PM-10	PM-11	PM-12	PM-13	PM-14
		TPH											
GRO	4	0,11	ND	4,3	2,3	5,5	1,3	0,83	1,2	0,24	6,8	13	1,1
DRO	2,4	15	4,5	4,3	14	17	14	11	26	6,5	3,5	3,3	0,54
ERO	2,4	15	5,3	4,8	14	19	14	12	27	6,9	4,6	5,8	1,2
BTEX													
Benceno	0,052	ND	ND	0,008	0,042	1,4	ND	ND	0,0010	ND	0,25	0,85	0,088
Tolueno	8,2	ND	ND	0,008	0,0026	0,0088	ND	ND	ND	ND	0,25	0,41	0,026
Etilbenceno	10	ND	ND	0,003	0,0039	0,013	0,0016	0,0017	0,007	ND	0,035	0,14	0,0046
Xileno	20	ND	ND	0,037	0,014	ND	ND	ND	ND	ND	0,83	1,8	0,060
PAHs Cancerígenos													
Benzo(a)antraceno	0,007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(a)pireno	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(b)fluoranteno	0,007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benzo(k)fluoranteno	0,07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Criseno	0,7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dibenz(a,h)antraceno	0,0007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Indeno(1,2,3-cd)pireno	0,007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
PAHs No Cancerígenos													
Naftaleno	2	ND	ND	0,11	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND: No detectado
mg/L: miligramos por litro
Valores en Negrita: Superan los límites de referencia

*Los pozos de monitoreo PM-4 y PM-6 no hacen parte de la EDS DISTRACOM, sin embargo fueron tenidos en cuenta dentro de la Evaluación Ambiental para establecer posibles pasivos ambientales.

Fuente: radicado 2017ER80816 del 05/05/2017

Los resultados de los modelos de plumas parciales de contaminación en agua para TPH-GRO y benceno muestran que la mayor parte de la acumulación se encuentra hacia el noroeste del área analizada, hacia la zona donde se encuentran el parqueadero del Teleterminal. Este comportamiento puede ser el resultado de que dicha zona sirva de espacio de acumulación, lo cual concuerda con el modelo de isopiezas y direcciones de flujo o que allí mismo exista una fuente de contaminación.

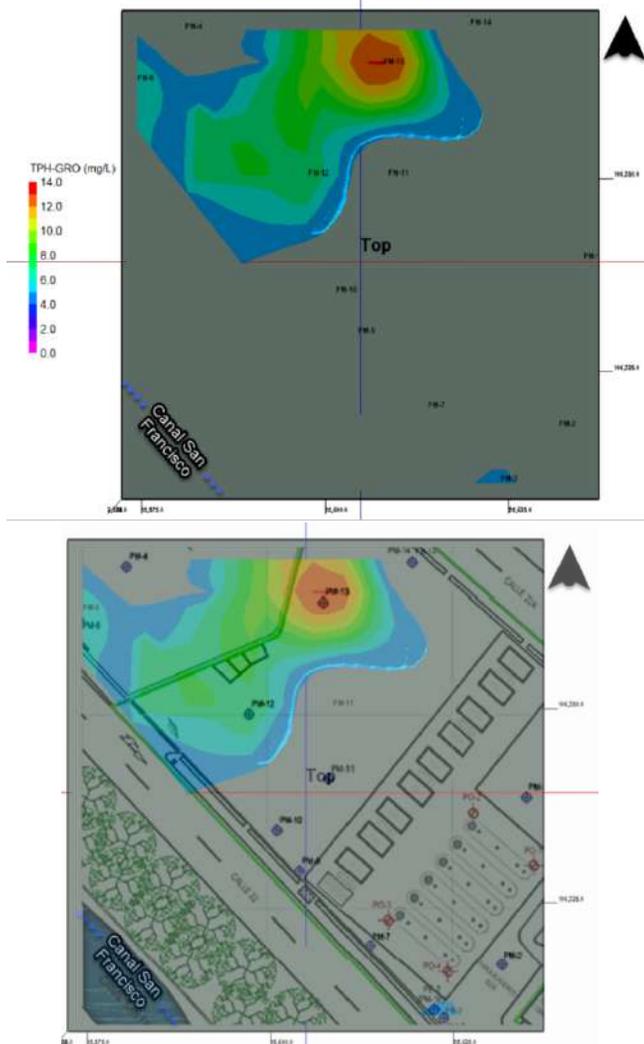
En el caso específico del TPH-ERO, se encuentra que en el sitio existen dos (2) zonas de relativas altas concentraciones. Hacia los pozos PM-4 y PM-6, zona de parqueadero del Teleterminal y en dirección este del sitio en el PM7 y PM-1 (zona de tanques) y pozo PM10, disminuyendo las concentraciones hacia el área donde se ubican los pozos PM-11, PM-12, PM-13 y PM-14, y en dirección sureste hacia los pozos PM-2 y PM-3. Este comportamiento sugiere que desde el área de tanques se ha generado posiblemente el tránsito de este compuesto hacia el sureste y hacia el centro del sitio, saliendo en dirección al canal San Francisco y la calle 22A, y en el caso del parqueadero que sea zona de acumulación o que sea un foco desde donde se movilice el compuesto en dirección sureste. Los modelos resultantes se muestran a continuación.

Figura 13. Pluma de contaminación parcial de TPH- GRO en agua, valor de referencia 4 mg/L.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida



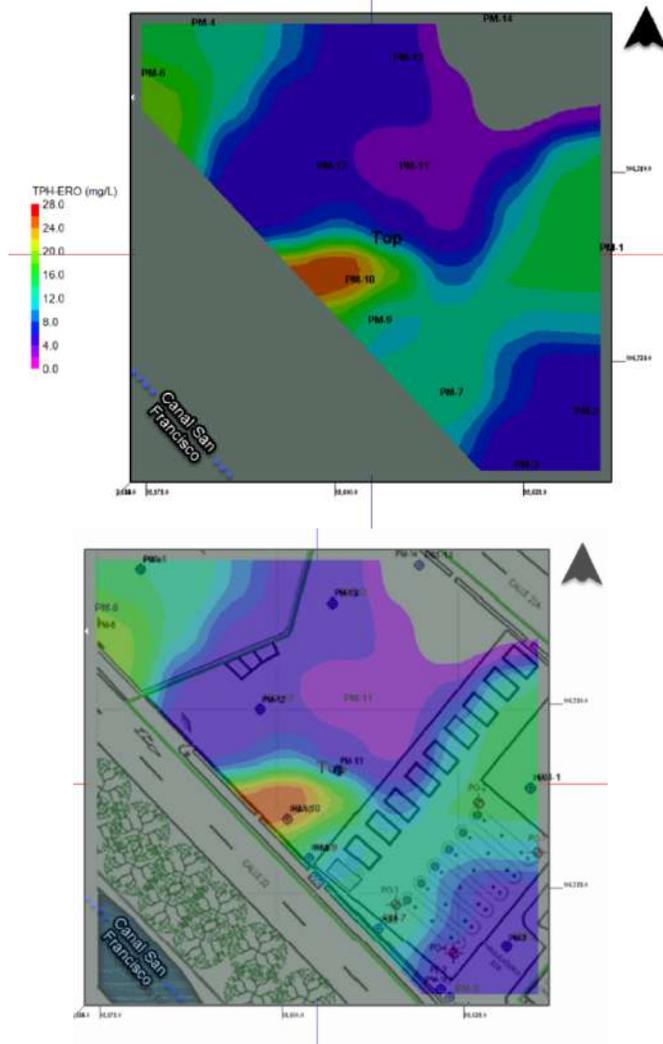
Fuente: SDA, 2021

Figura 14. Pluma de contaminación parcial de TPH- ERO en agua, valor de referencia 2.4 mg/L.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida



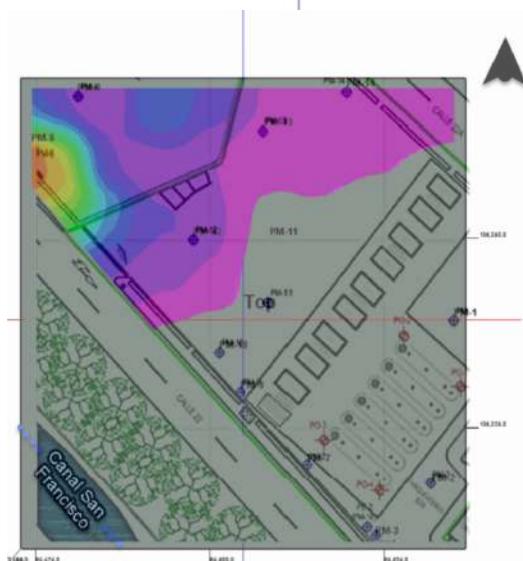
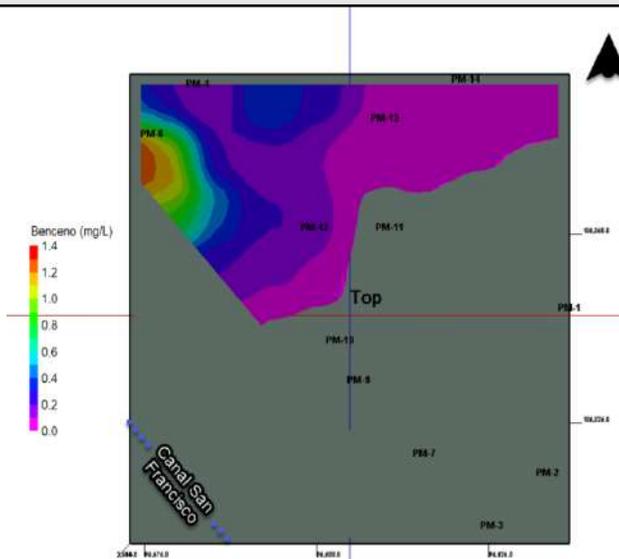
Fuente: SDA, 2021

Figura 15. Pluma de contaminación parcial de Benceno en agua, valor de referencia 0.052 mg/L.

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida



Fuente: SDA, 2021

Un aspecto relevante con relación a la representatividad de las concentraciones de los diferentes CDI es que el monitoreo fue realizado en el año 2017, lo que sugiere la necesidad de establecer un

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

conjunto de datos actualizados, que permitan realizar la determinación de la extensión de la pluma de contaminación en agua para las condiciones actuales del sitio. Para esta autoridad la información es válida en aras de establecer a priori, zonas donde se espera que las concentraciones de algunos compuestos específicos se encuentren en valores inferiores a los de referencia o hayan disminuido considerablemente, pero no, para el análisis de las condiciones actuales del sitio, lo cual es fundamental para la determinación objetiva de estrategias de análisis y manejo del riesgo dentro del sitio.

“PARÁGRAFO DÉCIMO TERCERO: Realizar los ajustes pertinentes al modelo de análisis de riesgos presentado mediante radicado 2017ER80816 del 05/05/2017 en relación con lo siguiente y remitir una memoria de dichos ajustes junto los soportes correspondientes:

- Ajustar las dimensiones de la pluma de contaminación de acuerdo con la información presentada en el punto anterior.
- Ajustar la profundidad del suelo afectado en razón de las evidencias obtenidas en las muestras de suelo recolectadas durante la investigación ambiental de suelos y aguas subterráneas desarrolladas en el sitio.

Ajustar los parámetros hidráulicos del suelo de manera que correspondan con los calculados con base en las mediciones realizadas durante la investigación ambiental de suelos y aguas subterráneas desarrollada en el sitio.”

Respuesta de la sociedad: A continuación se presenta las siguientes respuestas de los ajustes solicitados en el análisis de riesgos:

- Con relación a las dimensiones de la pluma de contaminación: no se ve la necesidad de ajustes dado que se consideró un ancho de la pluma de 45 m y un ancho de la pluma en la zona de mezcla de 2 metros, teniendo en cuenta las plumas vertical y horizontal de las figuras 10, 12, 13 y 14 incluidas en el estudio.
- Con respecto a la profundidad del suelo afectado: no se considera haya ajustes debido a que en el informe se estimó una zona de subsuelo afectada entre 0 m a 3 m de profundidad, teniendo presente la pluma vertical.
- Con relación a los parámetros hidráulicos del suelo: no se considera haya ajustes ya que la Conductividad hidráulica promedio es de $10E-2$ unidades m/día como se menciona en el informe.

Consideraciones de esta Autoridad: Se revisaron las figuras 10A, 10B y 10 C adjuntas al radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 y se encontró que la información es correlacionable con los registros de los niveles freáticos, litología y concentraciones. Sin embargo, como ya se dijo para la SDA, la información es válida en aras de establecer a priori zonas donde se espera que las concentraciones de algunos compuestos específicos se encuentren en valores inferiores a los de referencia o hayan disminuido considerablemente, pero no, para el análisis de las condiciones

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

actuales del sitio, lo cual es fundamental para la determinación objetiva de estrategias de análisis y manejo del riesgo dentro del sitio.

En cuanto a la profundidad del suelo afectado, se revisaron las figuras 10A, 10B y 10C en las cuales se corrobora la zona del subsuelo afectada entre 0 y 3 m de profundidad con una estratigrafía de material de relleno y arcilla limosa, semipermeable que influye en el estudio, mientras que de 3 a 6 m se presentan arcillas, impermeables siendo un sello que no permite conexiones hidráulicas que influyan en el estudio de análisis de riesgos.

Con respecto a los parámetros hidráulicos del suelo, los valores de K representativos para la unidad hidrogeológica probada tienen en promedio un orden de magnitud de -02 m/d, que de acuerdo con los registros litológicos hace alusión a un material arcillo limoso que se relaciona con lo sustentado por el usuario.

“PARÁGRAFO DÉCIMO CUARTO: Justifique técnicamente la presencia intermitente de FLNA en los pozos de monitoreo instalados en el predio y presente alternativas para la remoción del mismo en el marco de una intervención directa de los pozos de monitoreo.”

Respuesta de la sociedad: El usuario indica que actualmente la EDS no presenta producto en fase libre en ninguno de sus pozos, desde el año 2017, después del estudio (EVALUACIÓN AMBIENTAL FASE I, FASE II Y ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ, COLOMBIA). Además, se ha venido implementando un programa en los pozos de monitoreo, que incluye la inspección organoléptica y en caso de presentar olor e iridiscencia se hace la limpieza del pozo y debido seguimiento, así como se destaca, se está trabajando en controlar las causas directas que puedan generar condiciones negativas en el recurso y por lo tanto, notorias en los pozos monitores como son los controles para evitar el contacto de combustible con el suelo.

Se añade que el centro de lavado vehicular, el cual no es una actividad de Distracom S.A., pero si es vecina de la EDS Distracom, está afectando con sus malas prácticas al predio, dado que se han encontrado aguas con lodo recurrentemente en el Pozo No. 1 de la EDS, así como el pozo No. 15. Se ha comunicado de esta situación tanto al responsable del sitio como al Terminal de Transportes de Bogotá pero a la fecha no sucede nada y cada día se ve mayor afectación al recurso.

Consideraciones de esta Autoridad: Esta Entidad considera de acuerdo con lo establecido en el MTEAR, que además del monitoreo periódico que se ha efectuado, es importante considerar los análisis periódicos consecutivos en laboratorio, que confirmen la disminución de las concentraciones así como la efectividad del seguimiento y limpieza de los pozos de monitoreo.

En cuanto a la afectación que se genera por la actividad de lavado de vehículos, se le recuerda al usuario DISTRACOM S.A., que dados los antecedentes y lo expuesto en el Auto 4890 del

AUTO No. 08410

Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Información Remitida

24/09/2018, se dispuso requerir la información al señor JORGE MILTON CIFUENTES VILLA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 7.48.733, en calidad de propietario del predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la KR 69B 22 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad y a la sociedad DISTRACOM S.A., identificada con NIT 811.009.788-8, representada legalmente por el señor MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.062.176, o quien haga sus veces, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ.

“PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO: Realice una inspección periódica mensual por un término de mínimo un año en la cual se realice la medición de niveles de agua subterránea, identificación de FLNA y medición de COV en cada uno de los pozos de monitoreo instalados en el predio, para lo cual deberá informar a esta Autoridad Ambiental mediante comunicación oficial radicada en las oficinas de la SDA con 15 días de antelación al inicio de cada inspección para que se realice el respectivo acompañamiento a dicha actividad.”

Consideraciones de esta Autoridad: En el numeral 4.3.1. del presente concepto técnico se realizará el respectivo análisis de la inspección periódica mensual de pozos de la EDS entre febrero de 2021 y mayo de 2022, allegados por la sociedad DISTRACOM S.A.

4.3.1. INSPECCIÓN PERIÓDICA MENSUAL DE POZOS DE MONITOREO POR UN AÑO

4.3.1.1. RADICADO 2021ER51550 del 19/03/2021

- Información presentada

El usuario notifica mediante radicado 2021ER06913 del 15/01/2021, sobre la programación de la primera inspección mensual el 4 de febrero del 2021. Se señala que el informe de resultados y anexos se presenta en el Anexo N°8 (8-1 a 8-6) del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 y que esta actividad de inspección se tenía programada para que comenzara al principio del año 2020, pero no se pudo dada la situación de la EDS que estuvo cerrada gran parte del año por el cierre del Terminal de Transportes de Bogotá.

En la siguiente tabla se ilustran los resultados de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 7. Mediciones de COV febrero 4 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	3,1	No se detectó PFL
PM-2	0,0	No se detectó PFL
PM-3	124,9	No se detectó PFL
PM-7	17,4	No se detectó PFL
PM-9	36,2	No se detectó PFL

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-10	69,5	Se detectó PFL en la superficie de espesor no detectable – COV inicial ambiente: 0,5 ppm.
PM-11	43,6	Se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,5 ppm.
PM-12	445,2	COV inicial ambiente: 0,5 ppm
PM-13	0,5	No se detectó PFL
PM-14	172,6	No se detectó PFL
PM-15	0,2	No se detectó PFL
PM-16	5,6	No se detectó PFL
PO-1	0,0	No se detectó PFL
PO-2	5,5	No se detectó PFL
PO-3	0,9	No se detectó PFL
PO-4	0,0	No se detectó PFL

Fuente: radicado 2021ER51550 del 19/03/2021

Se realiza una anotación de las mediciones de COV en los pozos PM-10, PM-11 y PM-12, que especifica que se tuvo una concentración inicial en el ambiental presuntamente por la proximidad de estos pozos con una vía de alto tráfico vehicular.

En el Anexo 8-1 se adjunta el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-913013 con los siguientes resultados:

Tabla 8. Resultados de verificación del equipo PID

Gas de referencia	Valor de referencia	Lectura obtenida	Error	Error Permitido
VOC (Isobutileno)	100 ppm	100,4 ppm	0,4 ppm	± 3 ppm

Fuente: 2021ER51550 del 19/03/2021

La fecha de vencimiento del gas de referencia es el 27/11/2023.

Adicionalmente se anexan registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos (Anexos 8-2, 8-3 y 8-4). En el Anexo 8-5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

Aunque el alto flujo vehicular puede alterar la medición del equipo, no se puede atribuir solo a éste ya que el pozo PM-9 también está cerca a la vía de alto tráfico de vehículos y no hubo alteración de medición al ambiente. De todos modos se recomienda realizar las mediciones cuando no haya mayor congestión vehicular. Además, es importante tener presente que la identificación de producto libre se pueda confirmar con un bailer dado a que en algunos casos la sonda no detecta láminas delgadas o trazas de este mismo.

AUTO No. 08410
4.3.1.2. RADICADO 2021ER67503 DEL 15/04/2021

- **Información presentada**

El día jueves 25 de marzo de 2021 se realizó la segunda inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 9. Mediciones de COV Marzo 25 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	3,2	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,4 ppm.
PM-2	4,2	-
PM-3	141,2	-
PM-7	22,4	-
PM-9	92,9	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,3 ppm.
PM-10	55,4	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 1,3 ppm.
PM-11	87,2	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 1,1 ppm.
PM-12	306,2	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 1,7 ppm.
PM-13	1,5	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,9 ppm.
PM-14	42,4	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,8 ppm.
PM-15	9,5	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,8 ppm.
PM-16	21,1	-
PO-1	1,4	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,8 ppm.
PO-2	0,8	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,5 ppm.
PO-3	1,0	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,4 ppm.
PO-4	1,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,4 ppm.

Fuente: 2021ER67503 del 15/04/2021

Se aclara que en los pozos PM1, PM9, PM10, PM11, PM12, PM13, PM14, PM15, PO1, PO2, PO3 y PO4 la medición de COV's no inició en cero (0,0) debido a que el equipo marcó una concentración inicial por la proximidad de estos pozos a una vía de alto tráfico vehicular. Ningún pozo registró producto en fase libre. La mayor medida en COV la registran los pozos PM3, PM9, PM10, PM11 y PM12 con valores superiores a 50 ppm.

AUTO No. 08410

A partir de este informe se incluye una tabla comparativa con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 10. Comparativo de Mediciones de COV Febrero vs Marzo de 2021

Pozo #	COV (ppm) Febrero 4	COV (ppm) Marzo 25
PM-1	3,1	3,2
PM-2	0,0	4,2
PM-3	124,2	141,2
PM-7	17,4	22,4
PM-9	36,2	92,9
PM-10	69,5	55,4
PM-11	43,6	87,2
PM-12	445,2	306,2
PM-13	0,5	1,5
PM-14	172,6	42,4
PM-15	0,2	9,5
PM-16	5,6	21,1
PO-1	0,0	1,4
PO-2	5,5	0,8
PO-3	0,9	1,0
PO-4	0,0	1,3

Fuente: 2021ER67503 del 15/04/2021

En la siguiente figura se muestra la EDS con la ubicación de los pozos de monitoreo y observación.

AUTO No. 08410



Figura 16. EDS con pozos de monitoreo y observación
Fuente: 2021ER67503 del 15/04/2021

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los siguientes resultados:

Tabla 11. Resultados de verificación del equipo PID

Gas de referencia	Valor de referencia	Lectura obtenida	Error	Error Permitido
VOC (Isobutileno)	100 ppm	99,9 ppm	- 0,1 ppm	± 3 ppm

Fuente: 2021ER67503 del 15/04/2021

La fecha de vencimiento del gas de referencia es el 14/10/2023.

Adicionalmente se anexan registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos (Anexos 2, 3 y 4). En el Anexo 5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

AUTO No. 08410

Si bien el alto tráfico vehicular puede alterar la medición del equipo, no se puede atribuir solo a este y más cuando hay concentraciones que cambian considerablemente de un mes a otro. Se recomienda realizar las mediciones cuando no haya alto flujo vehicular ni cambios en las condiciones climáticas u otra circunstancia ajena al impacto en suelo y agua subterránea que pueden indicar los pozos de monitoreo.

Es importante, que la identificación de producto libre se pueda confirmar con un bailer dado a que en algunos casos la sonda no detecta láminas delgadas o trazas de este mismo.

4.3.1.3. RADICADO 2021ER84590 DEL 06/05/2021

- Información presentada

El día 28 de abril de 2021 se realizó la tercera inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 12. Mediciones de COV abril 28 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	2,8	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,1 ppm.
PM-2	0,0	-
PM-3	152,6	-
PM-7	21,4	-
PM-9	36,5	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,3 ppm.
PM-10	76,1	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,6 ppm.
PM-11	78,8	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,4 ppm.
PM-12	373,2	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 1,1 ppm.
PM-13	0,9	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,5 ppm.
PM-14	60,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,6 ppm.
PM-15	7,9	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,3 ppm.
PM-16	0,0	
PO-1	0,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.
PO-2	0,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.
PO-3	0,3	No se detectó PFL – COV inicial

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
		ambiente: 0,1 ppm.
PO-4	0,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.

Fuente: 2021ER84590 del 06/05/2021

Se aclara que en los pozos PM1, PM9, PM10, PM11, PM12, PM13, PM14, PM15, PO1, PO2, PO3 y PO4 la medición de COV's no inició en cero (0,0) debido a que el equipo marcó una concentración inicial por la proximidad de estos pozos a una vía de alto tráfico vehicular. Ningún pozo registró producto en fase libre. La mayor medida en COV la registran los pozos PM3, PM10, PM11, PM12 y PM-14 con valores superiores a 50 ppm.

En este informe se incluye una tabla y un gráfico comparativos con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 13. Comparativo de Mediciones de COV febrero, marzo y abril de 2021

Pozo #	COV (ppm) Febrero 4	COV (ppm) Marzo 25	COV (ppm) Abril 28
PM-1	3,1	3,2	2,8
PM-2	0,0	4,2	0,0
PM-3	124,2	141,2	152,6
PM-7	17,4	22,4	21,4
PM-9	36,2	92,9	36,5
PM-10	69,5	55,4	76,1
PM-11	43,6	87,2	78,8
PM-12	445,2	306,2	373,2
PM-13	0,5	1,5	0,9
PM-14	172,6	42,4	60,3
PM-15	0,2	9,5	7,9
PM-16	5,6	21,1	0,0
PO-1	0,0	1,4	0,3
PO-2	5,5	0,8	0,3
PO-3	0,9	1,0	0,3
PO-4	0,0	1,3	0,3

Fuente: 2021ER84590 del 06/05/2021

AUTO No. 08410

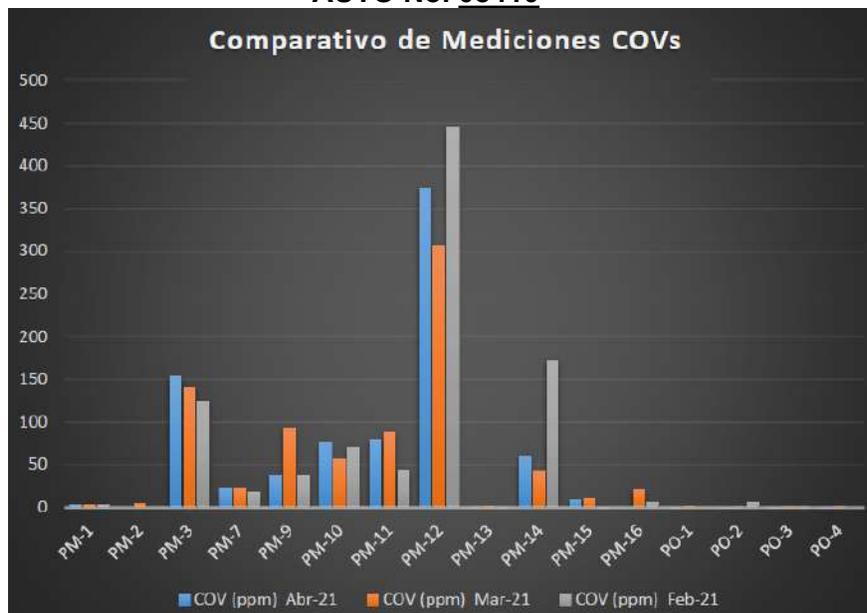


Gráfico 1. Comparativo de Mediciones de COV febrero, marzo y abril de 2021
Fuente: 2021ER84590 del 06/05/2021

El pozo con mayor tendencia a niveles altos de COV es el PM-12, por lo que el usuario indica se continúa con procesos de aireación y purga en este pozo con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación conociendo en principio que no existe a la fecha una causa de afectación al recurso.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el radicado evaluado anteriormente (2021ER67503 del 15/04/2021).

Adicionalmente se anexan registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos (Anexos 2, 3 y 4). En el Anexo 5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- Consideraciones SDA

Como se dijo anteriormente el alto tráfico vehicular puede alterar la medición del equipo, sin embargo, no se puede atribuir solo a este y más cuando hay concentraciones que cambian considerablemente de un mes a otro. Se recomienda realizar las mediciones cuando no haya alto flujo vehicular ni cambios en las condiciones climáticas u otra circunstancia ajena al impacto en suelo y agua subterránea que pueden indicar los pozos de monitoreo.

El usuario señala que no existe a la fecha una causa de afectación al recurso, no obstante, se tienen antecedentes de producto en fase libre encontrado en los pozos PM-4, PM-6 y PM-10 los cuales pueden ser de referencia para evaluar posibles fugas, derrames o remanentes y definir el área impactada.

AUTO No. 08410

4.3.1.4. RADICADO 2021ER124121 DEL 22/06/2021

- Información presentada

El día miércoles 26 de mayo de 2021 se realizó la cuarta inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 14. Mediciones de COV Mayo 26 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	0,4	-
PM-2	6,6	-
PM-3	175,9	-
PM-7	33,4	-
PM-9	78,4	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.
PM-10	28,9	No se detectó PFL – COV inicial Ambiente 0,2 ppm.
PM-11	57,6	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.
PM-12	689,0	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,4 ppm.
PM-13	308,0	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,3 ppm.
PM-14	71,6	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.
PM-15	0,5	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,2 ppm.
PM-16	1,4	-
PO-1	0,3*	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,5 ppm.
PO-2	0,2	-
PO-3	0,1	-
PO-4	0,0	-

* En el Anexo 6 se indica el valor es 3 ppm

Fuente: 2021ER124121 del 22/06/2021

Se aclara que en los pozos PM9, PM10, PM11, PM12, PM13, PM14, PM15 y PO1 la medición de COV's no inició en cero (0,0) debido a que el equipo marcó una concentración inicial por la proximidad de estos pozos a una vía de alto tráfico vehicular. Ningún pozo registró producto en fase libre. La mayor medida en COV la registran los pozos PM3, PM9, PM11, PM12, PM-13 y PM-14 con valores superiores a 50 ppm.

AUTO No. 08410

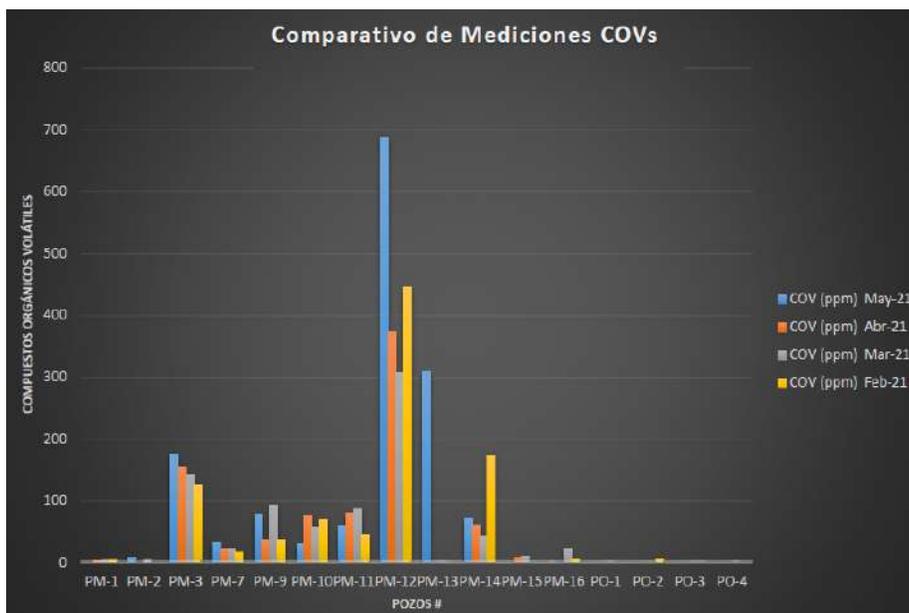
En este informe se incluye una tabla y un gráfico comparativos con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 15. Comparativo de Mediciones de COV febrero, marzo, abril y mayo de 2021

Pozo #	COV (ppm) Febrero 4	COV (ppm) Marzo 25	COV (ppm) Abril 28	COV (ppm) Mayo 26
PM-1	3,1	3,2	2,8	0,4
PM-2	0,0	4,2	0,0	6,6
PM-3	124,2	141,2	152,6	175,9
PM-7	17,4	22,4	21,4	33,4
PM-9	36,2	92,9	36,5	78,4
PM-10	69,5	55,4	76,1	28,9
PM-11	43,6	87,2	78,8	57,6
PM-12	445,2	306,2	373,2	689,0
PM-13	0,5	1,5	0,9	308,0
PM-14	172,6	42,4	60,3	71,6
PM-15	0,2	9,5	7,9	0,5
PM-16	5,6	21,1	0,0	1,4
PO-1	0,0	1,4	0,3	0,3*
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2
PO-3	0,9	1,0	0,3	0,1
PO-4	0,0	1,3	0,3	0,0

* En el Anexo 6 se indica el valor es 3 ppm

Fuente: 2021ER124121 del 22/06/2021



AUTO No. 08410

Gráfico 2. Comparativo de Mediciones de COV febrero, marzo, abril y mayo de 2021

Fuente: 2021ER124121 del 22/06/2021

El pozo con mayor tendencia a niveles altos de COV nuevamente es el PM-12, por lo que el usuario indica continuar con procesos de aireación y purga en este pozo con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación. Además, en el pozo PM-13 se detectó una medición de 308 ppm, muy alta ya que en este pozo nunca se han presentado desde su construcción mediciones altas de COV, por lo que el usuario hará un plan de seguimiento a este pozo con el objetivo de identificar algún signo de alarma (olor a HC y/o producto en fase libre).

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el radicado evaluado 2021ER67503 del 15/04/2021, en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Adicionalmente se anexan registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos (Anexos 2, 3, 4 y 5). En el Anexo 6 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

El usuario indica que continua con procesos de aireación y purga en el pozo PM-12 por ser el que tiene el valor de COV más alto, no obstante, las últimas dos mediciones han aumentado por lo que se debería incluir alguna otra alternativa de recuperación como por ejemplo bombeo constante y filtración del agua de purga con carbón activado o lavado con surfactante que contribuye a disminuir los COV y olores generados.

De igual forma con respecto al valor de COV significativo medido en el PM-13 (308 ppm) en comparación con las otras mediciones periódicas (0,5-1,5-0,9 ppm), se debe evaluar posibles fugas, derrames o fallas en la medición.

4.3.1.5. RADICADO 2021ER138252 DEL 08/07/2021

- **Información presentada**

El día 24 de junio de 2021 se realizó la quinta inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 16. Mediciones de COV junio 24 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	0,3	-
PM-2	0,2	-
PM-3	271,3	-
PM-7	55,3	-
PM-9	123,3	No se detectó PFL – COV inicial

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
		ambiente: 0,2 ppm.
PM-10	127,8	No se detectó PFL – COV inicial Ambiente 3,2 ppm.
PM-11	93,2	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 1,3 ppm.
PM-12	863,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 2,3 ppm.
PM-13	2,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,7 ppm.
PM-14	47,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,1 ppm.
PM-15	0,3	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,1 ppm.
PM-16	0,0	-
PO-1	0,0	-
PO-2	0,0	-
PO-3	0,0	-
PO-4	0,0	-

Fuente: 2021ER138252 del 08/07/2021

Se aclara que en los pozos PM9, PM10, PM11, PM12, PM13, PM14 y PM15 la medición de COV's no inició en cero (0,0) debido a que el equipo marcó una concentración inicial por la proximidad de estos pozos a una vía de alto tráfico vehicular. Ningún pozo registró producto en fase libre. La mayor medida en COV la registran los pozos PM3, PM-7, PM9, PM-10, PM11 y PM12 con valores superiores a 50 ppm.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativos con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 17. Comparativo de Mediciones de COV febrero, marzo, abril, mayo y junio de 2021

Pozo #	COV (ppm) Febrero 4	COV (ppm) Marzo 25	COV (ppm) Abril 28	COV (ppm) Mayo 26	COV (ppm) Junio 24
PM-1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3
PM-2	0,0	4,2	0,0	6,6	0,2
PM-3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3
PM-7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3
PM-9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3
PM-10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8
PM-11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2
PM-12	445,2	306,2	373,2	689,0	863,3
PM-13	0,5	1,5	0,9	308,0	2,3
PM-14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3
PM-15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm) Febrero 4	COV (ppm) Marzo 25	COV (ppm) Abril 28	COV (ppm) Mayo 26	COV (ppm) Junio 24
PM-16	5,6	21,1	0,0	1,4	0,0
PO-1	0,0	1,4	0,3	0,3*	0,0
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0,0
PO-3	0,9	1,0	0,3	0,1	0,0
PO-4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0

Fuente: 2021ER138252 del 08/07/2021

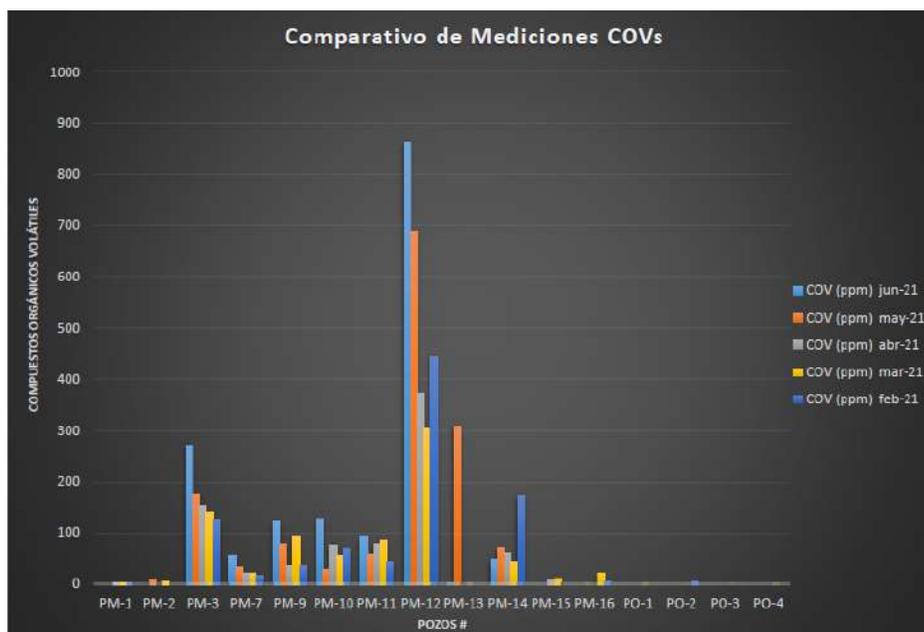


Gráfico 3. Comparativo de Mediciones de COV febrero, marzo, abril, mayo y junio de 2021

Fuente: 2021ER138252 del 08/07/2021

El pozo con mayor tendencia a niveles altos de COV continúa siendo el PM-12 y cada mes aumenta más su valor. El usuario indica continuar con procesos de aireación y purga en este pozo con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación. Además, señala que lo ocurrido en la inspección cuarta en lo que respecta a la medición de COV del PM13, fue una situación atípica ocasionada probablemente por la medición del PM12.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico. En el formato preoperacional (Anexo 2) de este equipo se evidencia que se presentaron fallas en la pantalla del equipo y no se pudo calibrar en cero con el filtro.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

AUTO No. 08410

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PM-3, PM-7, PM-9, PM-10, PM-11 y PM-12 presentaron los valores más altos de COV con respecto a los otros meses anteriores (de febrero a mayo), por lo que se concluye la actividad de aireación y purga mencionada por el usuario no está siendo efectiva y se requiere se tomen medidas alternativas.

Por otro lado, el usuario explica con respecto a la medición de COV del PM-13, fue una situación atípica ocasionada probablemente por la medición del PM-12, sin embargo, este argumento no es coherente dado que los COV en el PM-12 en este mes resultaron mucho más altos al mes anterior.

Se requiere adicional, se verifique el funcionamiento de los equipos a utilizar y si presentan fallas, llevar a cabo las acciones necesarias para poder realizar las mediciones sin generar incertidumbre por causa del equipo.

4.3.1.6. RADICADO 2021ER166989 DEL 11/08/2021

- **Información presentada**

El día jueves 29 de julio de 2021 se realizó la sexta inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 18. Mediciones de COV julio 29 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	1,0	-
PM-2	0,0	-
PM-3	377,2	-
PM-7	42,1	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,1 ppm.
PM-9	89,9	-
PM-10	96,9	-
PM-11	65,6	-
PM-12	178,6	-
PM-13	2,1	-
PM-14	118,2	-
PM-15	0,0	-
PM-16	0,0	-
PO-1	0,0	-
PO-2	0,0	-
PO-3	0,0	-
PO-4	0,0	-

Fuente: 2021ER166989 del 11/08/2021

AUTO No. 08410

En este mes se presenta una disminución de COV en casi todos los pozos con excepción de los pozos PM-3 y PM-14. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PM3 (377,2 ppm) y los pozos con valores superiores a 50 ppm fueron PM-3, PM9, PM-10, PM11, PM12 y PM-14.

El usuario indica que en los meses anteriores, posterior a las mediciones en los pozos PM9, PM10, PM11 y PM12 donde se registraron mayores concentraciones de COV con el instrumento detector de fotoionización (PID), el equipo presentó una disminución lenta de los COV y la concentración en el aire ambiente reportó un valor diferente de cero (0). Por lo anterior, los pozos de monitoreo se empezaron a medir por los que registraron menor concentración de COV en mediciones anteriores y dejando los que reportaron mayores concentraciones de COV al final, además, para prevenir la posible contaminación del equipo por arrastre que perturben la medición especialmente de los pozos con menores concentraciones de COV

Se incluye una tabla y un gráfico comparativos con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 19. Comparativo de Mediciones de COV de febrero a julio de 2021

Pozo #	COV (ppm) Febrero 4	COV (ppm) Marzo 25	COV (ppm) Abril 28	COV (ppm) Mayo 26	COV (ppm) Junio 24	COV (ppm) Julio 29
PM-1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1,0
PM-2	0,0	4,2	0,0	6,6	0,2	0,0
PM-3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2
PM-7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1
PM-9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9
PM-10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9
PM-11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6
PM-12	445,2	306,2	373,2	689,0	863,3	178,6
PM-13	0,5	1,5	0,9	308,0	2,3	2,1
PM-14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2
PM-15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0,0
PM-16	5,6	21,1	0,0	1,4	0,0	0,0
PO-1	0,0	1,4	0,3	0,3*	0,0	0,0
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0
PO-3	0,9	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0
PO-4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0

Fuente: 2021ER166989 del11/08/2021

AUTO No. 08410

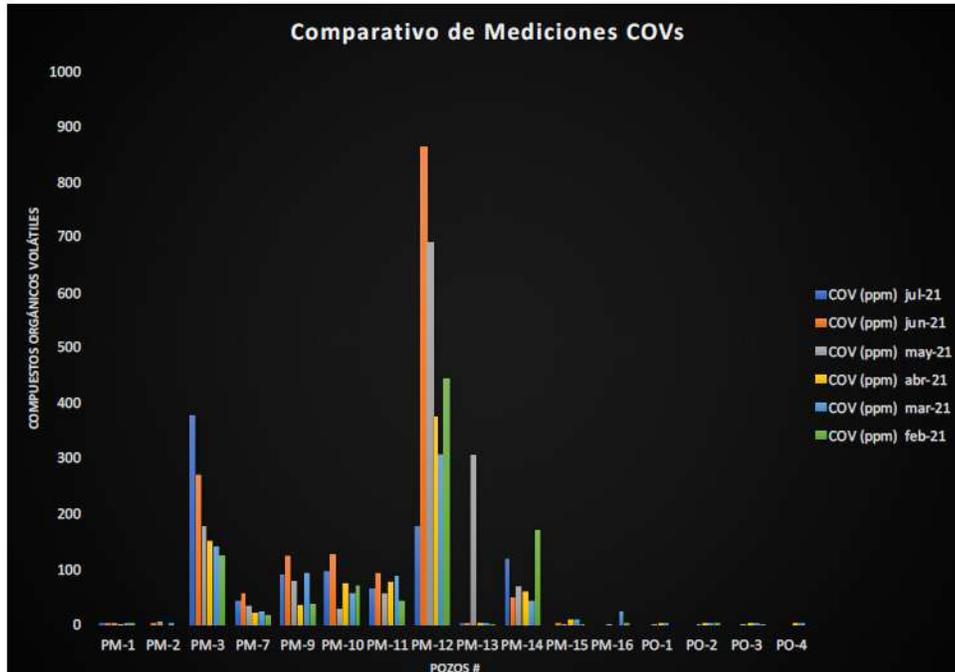


Gráfico 4. Comparativo de Mediciones de COV de febrero a julio de 2021

Fuente: 2021ER166989 del 11/08/2021

El pozo con mayores COV es el PM-3 con 377,2 ppm y PM-12 con 178,6 ppm. El usuario indica continuar con procesos de aireación y purga con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación, y seguimiento al pozo PM-3.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PM-3, PM9, PM-10, PM11, PM12 y PM-14 presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Los pozos PM9, PM-10, PM11 y PM12 disminuyeron su concentración con respecto al mes anterior; los pozos PM-3 (al sur de la EDS) y PM-14 (al norte de la EDS) aumentaron su concentración con respecto a los meses anteriores. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

AUTO No. 08410

Con relación a las mediciones de COV en los pozos con el equipo Fotoionizador (PID), además de tener en cuenta lo expuesto por el usuario y las condiciones del sitio, se hace necesario realizar verificaciones de acuerdo con la ficha técnica adjunta por el usuario, de dos o tres puntos para el cero y gas de referencia. Lo anterior no se registra en el formato preoperacional de este equipo.

4.3.1.7. RADICADO 2021ER190755 DEL 08/09/2021

- **Información presentada**

El día jueves 26 de agosto de 2021 se realizó la séptima inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 20. Mediciones de COV agosto 26 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	0,0	-
PM-2	0,0	-
PM-3	236,9	No se detectó PFL – COV inicial ambiente: 0,3 ppm.
PM-7	10,2	COV inicial: 0,3 ppm
PM-9	64,2	Se abrió la tapa segundos antes de empezar la medición
PM-10	68,2	-
PM-11	58,8	-
PM-12	203,5	-
PM-13	0,3	-
PM-14	84,9	-
PM-15	0,0	-
PM-16	0,0	-
PO-1	3,9	-
PO-2	0,7	-
PO-3	0,0	-
PO-4	0,0	-

Fuente: 2021ER190755 del 08/09/2021

En este mes se presenta una disminución de COV en todos los pozos menos en el pozo PM-12. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PM3 (236,9 ppm) y los pozos con valores superiores a 50 ppm fueron PM-3, PM9, PM-10, PM11, PM12 y PM-14.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativos con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 21. Comparativo de Mediciones de COV, febrero - agosto de 2021

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm) Febrero	COV (ppm) Marzo	COV (ppm) Abril	COV (ppm) Mayo	COV (ppm) Junio	COV (ppm) Julio	COV (ppm) Agosto
PM-1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1,0	0,0
PM-2	0,0	4,2	0,0	6,6	0,2	0,0	0,0
PM-3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9
PM-7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2
PM-9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2
PM-10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2
PM-11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8
PM-12	445,2	306,2	373,2	689,0	863,3	178,6	203,5
PM-13	0,5	1,5	0,9	308,0	2,3	2,1	0,3
PM-14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9
PM-15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0,0	0,0
PM-16	5,6	21,1	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0
PO-1	0,0	1,4	0,3	0,3*	0,0	0,0	3,9
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0	0,7
PO-3	0,9	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
PO-4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: 2021ER190755 del 08/09/2021

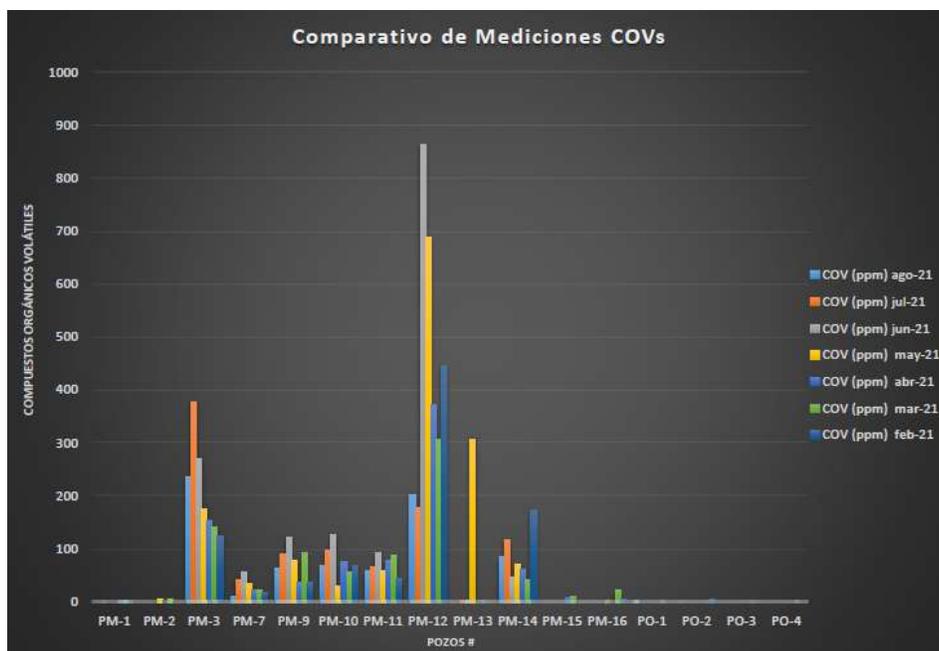


Gráfico 5. Comparativo de Mediciones de COV, febrero - agosto de 2021

Fuente: 2021ER190755 del 08/09/2021

AUTO No. 08410

El pozo con mayores COV es el PM-3 con 236,9 ppm y PM-12 con 203,5 ppm. El usuario indica continuar con procesos de aireación y purga con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación, y seguimiento al pozo PM-3.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PM-3, PM9, PM-10, PM11, PM12 y PM-14 presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Los pozos PM-3, PM9, PM-10, PM11 y PM14 disminuyeron su concentración con respecto al mes anterior; el pozo PM-12 aumentó su concentración con respecto al mes anterior. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones. Además, cabe resaltar que las mediciones de COV registradas son acumulativas dado que los pozos de monitoreo siempre están tapados herméticamente por lo que siempre se debe tener control de ello. En siete meses de inspección, aireación y purga los pozos PM-3, PM-9 han aumentado sus concentraciones, el pozo PM-10 y PM-11 han aumentado y disminuido aleatoriamente y los pozos PM-12 y PM-14 continúan teniendo concentraciones altas de COV.

Es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.8. RADICADO 2021ER229314 DEL 22/10/2021

- **Información presentada**

El día viernes 24 de septiembre de 2021 se realizó la octava inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 22. Mediciones de COV septiembre 24 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	0,0	-
PM-2	0,0	-
PM-3	211,9	COV inicial: 0,3 ppm.
PM-7	8,7	COV inicial: 0,2 ppm
PM-9	50,5	-
PM-10	53,2	-

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-11	42,5	-
PM-12	290,7	-
PM-13	0,8	-
PM-14	95,8	-
PM-15	0,0	-
PM-16	0,0	-
PO-1	0,0	-
PO-2	0,0	-
PO-3	0,0	-
PO-4	0,0	-

Fuente: 2021ER229314 del 22/10/2021

En este mes se presenta una disminución de COV en todos los pozos menos en los pozos PM-12 y PM-14. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PM-12 (290,7 ppm) y los pozos con valores superiores a 50 ppm fueron PM-3, PM9, PM-10, PM12 y PM-14.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativos con las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 23. Comparativo de Mediciones de COV, febrero - septiembre de 2021

Pozo #	COV (ppm) Febrero	COV (ppm) Marzo	COV (ppm) Abril	COV (ppm) Mayo	COV (ppm) Junio	COV (ppm) Julio	COV (ppm) Agosto	COV (ppm) Septiembre
PM-1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1,0	0,0	0,0
PM-2	0,0	4,2	0,0	6,6	0,2	0,0	0,0	0,0
PM-3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9	211,9
PM-7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2	8,7
PM-9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2	50,5
PM-10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2	53,2
PM-11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8	42,5
PM-12	445,2	306,2	373,2	689,0	863,3	178,6	203,5	290,7
PM-13	0,5	1,5	0,9	308,0	2,3	2,1	0,3	0,8
PM-14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9	95,8
PM-15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0
PM-16	5,6	21,1	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
PO-1	0,0	1,4	0,3	0,3*	0,0	0,0	3,9	0,0
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0	0,7	0,0
PO-3	0,9	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
PO-4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: 2021ER229314 del 22/10/2021

AUTO No. 08410

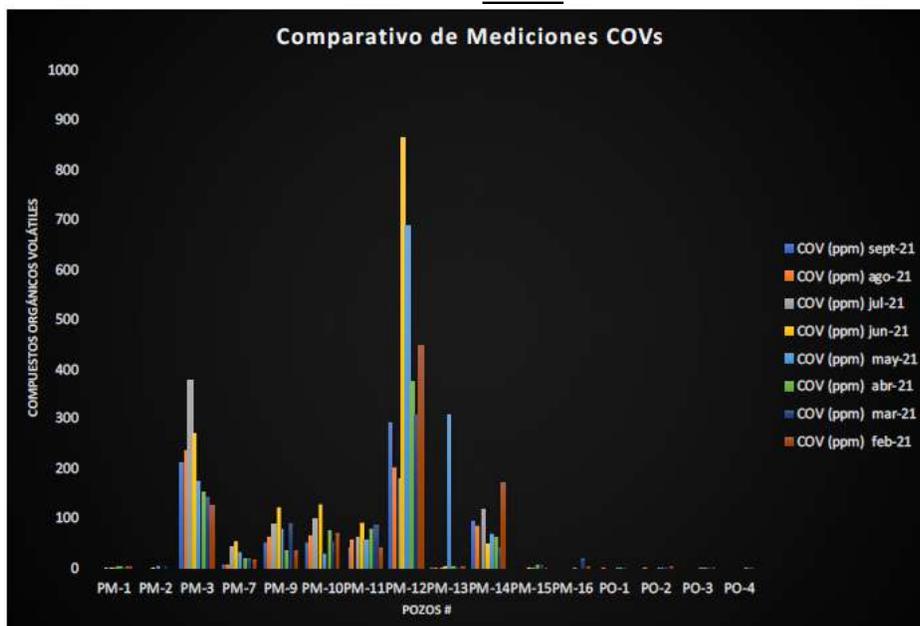


Gráfico x. Comparativo de Mediciones de COV, febrero - septiembre de 2021
Fuente: 2021ER229314 del 22/10/2021

El usuario indica continuar con procesos de aireación y purga con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación, y seguimiento al pozo PM-3.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el registro de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PM-3, PM9, PM-10, PM12 y PM-14 presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Los pozos PM-3, PM9, PM-10 y PM14 disminuyeron su concentración con respecto al mes anterior; el pozo PM-12 aumentó su concentración con respecto al mes anterior. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones. En ocho meses de inspección, aireación y purga los pozos PM-3, PM-9 han aumentado sus concentraciones, el pozo PM-10 y PM-11 ha aumentado y disminuido aleatoriamente, y los pozos PM-12 y PM-14 continúan teniendo concentraciones altas de COV.

AUTO No. 08410

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.9. RADICADO 2021ER247062 DEL 12/11/2021

- **Información presentada:** El día jueves 28 de octubre de 2021 se realizó la novena inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 24. Mediciones de COV octubre 28 del 2021

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PM-1	0,0	-
PM-2	0,0	-
PM-3	71,3	COV inicial: 0,8 ppm.
PM-7	15,9	-
PM-9	20,6	COV inicial: 0,6 ppm
PM-10	29,0	-
PM-11	21,1	-
PM-12	80,5	COV inicial: 0,4 ppm
PM-13	0,8	COV inicial: 0,6 ppm
PM-14	42,3	COV inicial: 0,4 ppm
PM-15	0,0	-
PM-16	0,0	-
PO-1	0,0	-
PO-2	0,0	-
PO-3	0,0	-
PO-4	0,0	-

Fuente: 2021ER247093 del 12/11/2021

En este mes se presenta una disminución de COV en todos los pozos menos en el pozo PM-7. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PM-12 (80,5 ppm) y los pozos con valores superiores a 50 ppm fueron PM-3 y PM12.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativo de las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 25. Comparativo de Mediciones de COV, febrero - octubre de 2021

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm) Febrero	COV (ppm) Marzo	COV (ppm) Abril	COV (ppm) Mayo	COV (ppm) Junio	COV (ppm) Julio	COV (ppm) Agosto	COV (ppm) Septiembre	COV (ppm) Octubre
PM-1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1,0	0,0	0,0	0,0
PM-2	0,0	4,2	0,0	6,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
PM-3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9	211,9	71,3
PM-7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2	8,7	15,9
PM-9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2	50,5	20,6
PM-10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2	53,2	29,0
PM-11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8	42,5	21,1
PM-12	445,2	306,2	373,2	689,0	863,3	178,6	203,5	290,7	80,5
PM-13	0,5	1,5	0,9	308,0	2,3	2,1	0,3	0,8	0,8
PM-14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9	95,8	42,3
PM-15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
PM-16	5,6	21,1	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PO-1	0,0	1,4	0,3	0,3*	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
PO-3	0,9	1,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PO-4	0,0	1,3	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Fuente: 2021ER247093 del 12/11/2021

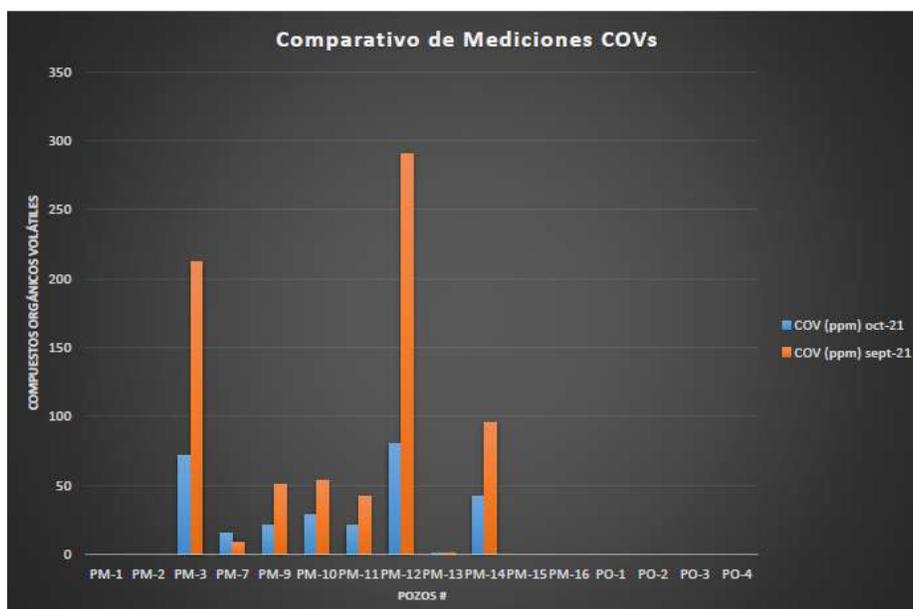


Gráfico x. Comparativo de Mediciones de COV septiembre – octubre de 2021

Fuente: 2021ER247093 del 12/11/2021

AUTO No. 08410

El usuario indica continuar con procesos de aireación y purga con el objetivo de ayudar en su proceso de recuperación, y seguimiento al pozo PM-12.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el formato de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PM-3 y PM12 presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Todos los pozos con excepción del PM-7 disminuyeron su concentración con respecto al mes anterior. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.10. RADICADO 2021ER285814 DEL 23/12/2021

Información presentada

El día 24 de noviembre de 2021 se realizó la décima inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 26. Mediciones de COV para el 24 de noviembre de 2021.

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-1	0	No se detectó FLNA
PZM-2	0	No se detectó FLNA
PZM-3	298,5	COV inicial: 0,2 ppm
PZM-7	24,2	No se detectó FLNA
PZM-9	59,4	No se detectó FLNA
PZM-10	74,3	COV inicial: 0,4 pPzM- No se detectó FLNA
PZM-11	48,5	COV inicial: 0,2 ppm - No se detectó FLNA

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-12	1216	COV inicial: 0,4 ppm – No se detectó FLNA
PZM-13	0,4	No se detectó FLNA
PZM-14	12,6	No se detectó FLNA
PZM-15	0	No se detectó FLNA
PZM-16	0	No se detectó FLNA
PO-1	0	No se detectó FLNA
PO-2	0	No se detectó FLNA
PO-3	0	No se detectó FLNA
PO-4	0	No se detectó FLNA

Fuente: radicado 2021ER285814 del 23/12/2021

En esta inspección se identificó que aumentaron las mediciones de los COVs en los pozos PZM-3, PZM-7, PZM-9, PZM-10, PZM-11 y PZM-12 en comparación con las mediciones del mes inmediatamente anterior, en el informe se intuye que el cambio en los resultados de esta inspección puede estar generado porque durante muchos días no se abrieron los pozos lo que genero una acumulación de vapores.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativo de las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 27. Comparativo de Mediciones de COV, febrero de 2021 - Noviembre de 2021

	Feb 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agos. 2021	Sept. 2021	Oct. 2021	Nov. 2021
PZM-1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1	0	0	0	0
PZM-2	0	4,2	0	6,6	0,2	0	0	0	0	0
PZM-3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9	211,9	71,3	298,5
PZM-7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2	8,7	15,9	24,2
PZM-9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2	50,5	20,6	59,4
PZM-10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2	53,2	29	74,3
PZM-11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8	42,5	21,1	48,5

AUTO No. 08410

PZM-12	445,2	306,2	373,2	689	863,3	178,6	203,5	290,7	80,5	1216
PZM-13	0,5	1,5	0,9	308	2,3	2,1	0,3	0,8	0,8	0,4
PZM-14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9	95,8	42,3	12,6
PZM-15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0	0	0	0	0
PZM-16	5,6	21,1	0	1,4	0	0	0	0	0	0
PO-1	0	1,4	0,3	0,3	0	0	3,9	0	0	0
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0	0	0,7	0	0	0
PO-3	0,9	1	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0
PO-4	0	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: 2021ER285814 DEL 23/12/21

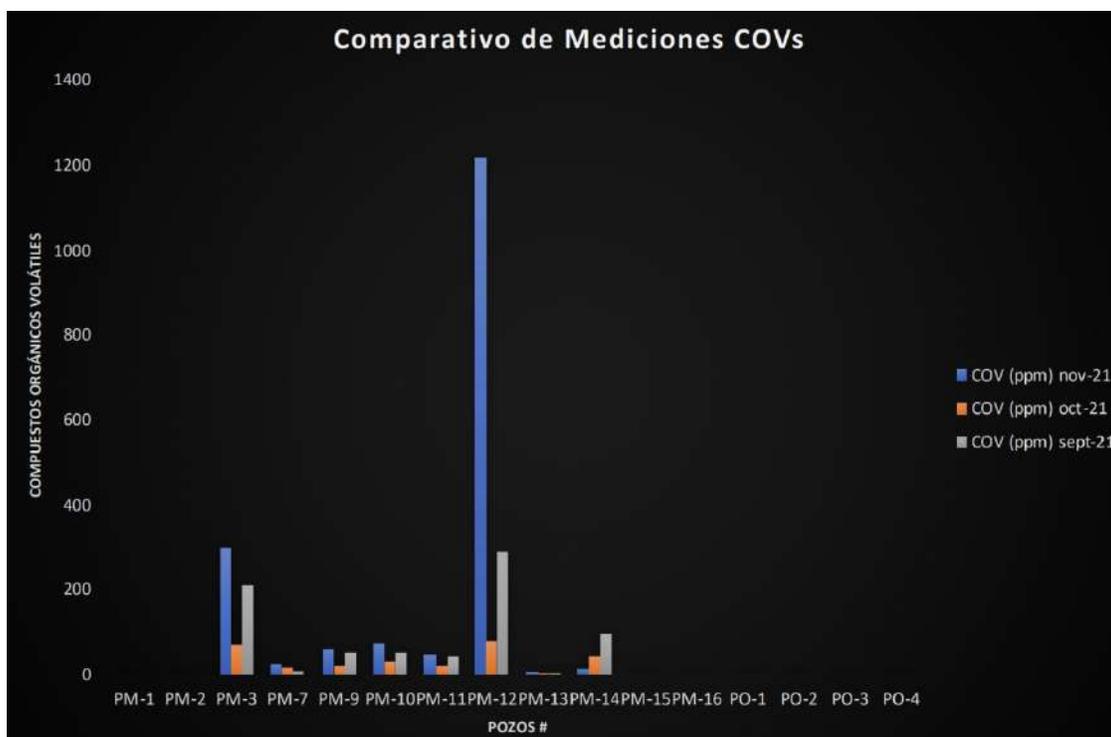


Gráfico x. Comparativo de Mediciones de COV septiembre, octubre y noviembre de 2021

Fuente: 2021ER285814 DEL 23/12/21

El usuario establece que los pozos con mayor tendencia a niveles altos de COV durante las diez (10) inspecciones desarrolladas son el PM3 y PM12. Por lo tanto, se continuará con procesos de aireación

AUTO No. 08410

y purga en el PM-12 con el objetivo de ayudar en su proceso de estabilización, mientras que en el pozo PM-3 se mantendrán en seguimiento.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el formato de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PM-3, PM-9, PM-9 y PM12 presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Los pozos PZM-3, PZM-7, PZM-9, PZM-10, PZM-11 y PZM-12 incrementaron su concentración con respecto al mes anterior. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.11. RADICADO 2022ER08632 DEL 19/01/2022

- **Información presentada**

El día 20 de diciembre de 2021 se realizó la undécima inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 28. Mediciones de COV -20 de diciembre de 2021.

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-1	0	No se detectó FLNA
PZM-2	0	No se detectó FLNA
PZM-3	212,6	No se detectó FLNA
PZM-7	13,4	No se detectó FLNA
PZM-9	25,3	No se detectó FLNA
PZM-10	33,2	No se detectó FLNA
PZM-11	17,4	No se detectó FLNA

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-12	27	No se detectó FLNA
PZM-13	0,1	No se detectó FLNA
PZM-14	1,8	COV inicial: 0,4 pPzM- No se detectó FLNA
PZM-15	0	No se detectó FLNA
PZM-16	49,5	No se detectó FLNA
PO-1	0	No se detectó FLNA
PO-2	0	No se detectó FLNA
PO-3	0	No se detectó FLNA
PO-4	0	No se detectó FLNA

Fuente: radicado 2022ER08632 del 19/01/2022.

En esta inspección se identificó que disminuyeron las mediciones de los COVs en todos los pozos, a excepción del pozo PZM-16, en comparación con las mediciones del mes inmediatamente anterior, en el informe se intuye que el cambio en los resultados de esta inspección puede estar generado porque durante muchos días no se abrieron los pozos lo que generó una acumulación de vapores. Por otra parte, los pozos con mayor tendencia a niveles altos de COV durante las diez (10) inspecciones desarrolladas son el PM3 y PM12. Por lo tanto, se continuará con procesos de aireación y purga en el PM-12 con el objetivo de ayudar en su proceso de estabilización, mientras que en el pozo PM-3 se mantendrán en seguimiento.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativo de las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 29. Comparativo de Mediciones de COV, febrero de 2021 - diciembre de 2021

	Feb 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agos. 2021	Sept. 2021	Oct. 2021	Nov. 2021	Dic. 2021
PZM -1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1	0	0	0	0	0
PZM -2	0	4,2	0	6,6	0,2	0	0	0	0	0	0
PZM -3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9	211,9	71,3	298,5	212,6
PZM -7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2	8,7	15,9	24,2	13,4
PZM -9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2	50,5	20,6	59,4	25,3
PZM -10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2	53,2	29	74,3	33,2

AUTO No. 08410

PZM -11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8	42,5	21,1	48,5	17,4
PZM -12	445,2	306,2	373,2	689	863,3	178,6	203,5	290,7	80,5	1216	27
PZM -13	0,5	1,5	0,9	308	2,3	2,1	0,3	0,8	0,8	0,4	0,1
PZM -14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9	95,8	42,3	12,6	1,8
PZM -15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0	0	0	0	0	0
PZM -16	5,6	21,1	0	1,4	0	0	0	0	0	0	49,5
PO- 1	0	1,4	0,3	0,3	0	0	3,9	0	0	0	0
PO- 2	5,5	0,8	0,3	0,2	0	0	0,7	0	0	0	0
PO- 3	0,9	1	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0
PO- 4	0	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0

AUTO No. 08410

Comparativo de Mediciones COVs

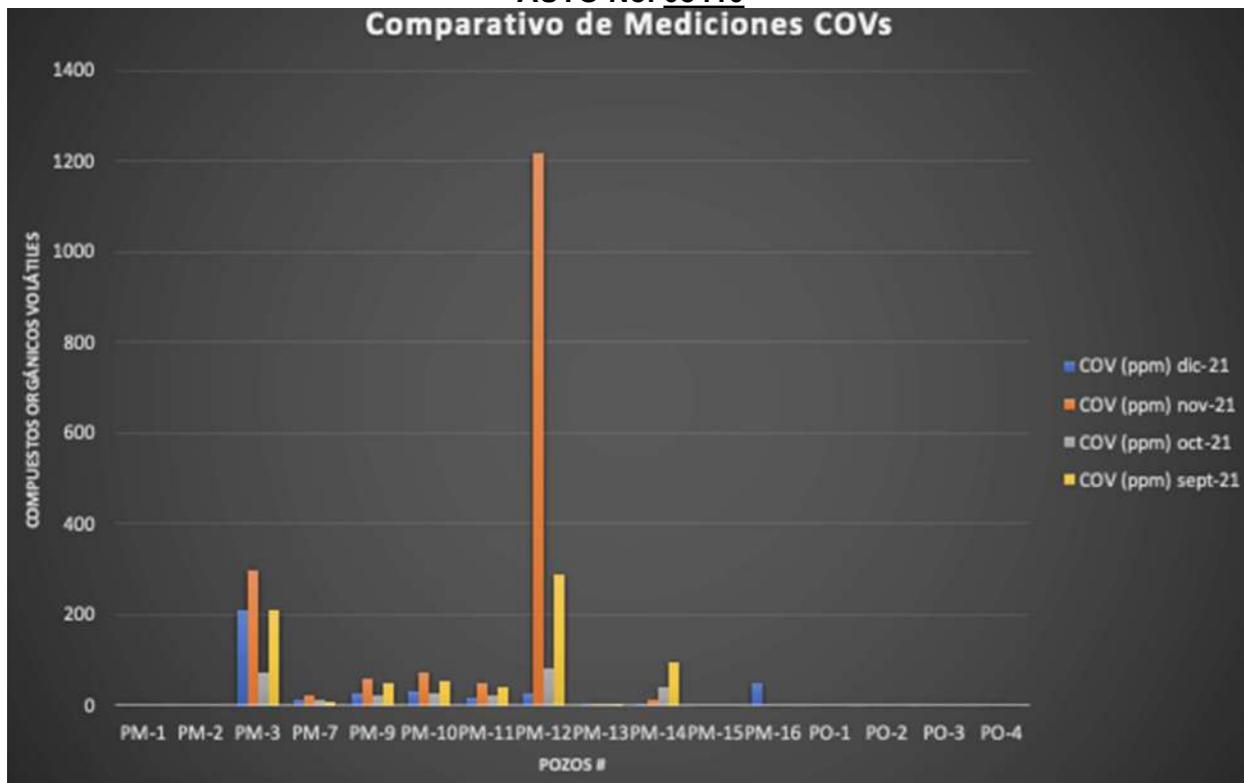


Gráfico x. Comparativo de Mediciones de COV septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021
Fuente: 2022ER08632 DEL 19/01/22

El usuario establece que los pozos con mayor tendencia a niveles altos de COV durante las once (11) inspecciones desarrolladas son el PM3 y PM16. Por lo tanto, se continuará con procesos de aireación y purga en el PM-12 con el objetivo de ayudar en su proceso de estabilización, mientras que en el pozo PM-3 se mantendrán en seguimiento.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el formato de Inspección de pozos detallado.

- Consideraciones SDA

En este reporte se observa que el pozo PM-3 presentó un valor de COV que sobrepasa los 50 ppm. Se disminuyeron las mediciones de los COVs en todos los pozos, a excepción del pozo PZM-16, en

AUTO No. 08410

comparación con las mediciones del mes inmediatamente anterior. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.12. RADICADO 2022ER32713 DEL 21/02/2022

- **Información presentada**

El día 26 de enero de 2022 se realizó la duodécima inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 22. Mediciones de COV para el 26 de enero de 2022.

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-1	0	No se detectó FLNA
PZM-2	0	No se detectó FLNA
PZM-3	3100	No se detectó FLNA
PZM-7	16,2	No se detectó FLNA
PZM-9	29,9	No se detectó FLNA
PZM-10	39,1	No se detectó FLNA
PZM-11	10,1	No se detectó FLNA
PZM-12	94,2	COV inicial: 0,2 pPzM- No se detectó FLNA
PZM-13	34,8	No se detectó FLNA
PZM-14	1,8	No se detectó FLNA
PZM-15	0	No se detectó FLNA

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-16	0	No se detectó FLNA
PO-1	0	No se detectó FLNA
PO-2	0	No se detectó FLNA
PO-3	0	No se detectó FLNA
PO-4	0	No se detectó FLNA

Fuente: radicado 2022ER32713 del 21/02/22

En este mes se presenta un incremento de COV en los pozos PZM-3, PZM-7, PZM-9, PZM-10, PZM-12 y PZM-13, con respecto al mes inmediatamente anterior. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PZM-3 (3100 ppm) y los pozos con valores superiores a 50 ppm fueron PM-3 y PM12.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativo de las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 30. Comparativo de Mediciones de COV, febrero de 2021 - enero de 2022

	Feb 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agos 2021	Sept. 2021	Oct. 2021	Nov. 2021	Dic. 2021	Enero 2022
PZM -1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1	0	0	0	0	0	0
PZM -2	0	4,2	0	6,6	0,2	0	0	0	0	0	0	0
PZM -3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9	211,9	71,3	298,5	212,6	3100
PZM -7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2	8,7	15,9	24,2	13,4	16,2
PZM -9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2	50,5	20,6	59,4	25,3	29,9
PZM -10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2	53,2	29	74,3	33,2	39,1
PZM -11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8	42,5	21,1	48,5	17,4	10,1
PZM -12	445,2	306,2	373,2	689	863,3	178,6	203,5	290,7	80,5	1216	27	94,2
PZM -13	0,5	1,5	0,9	308	2,3	2,1	0,3	0,8	0,8	0,4	0,1	34,8

AUTO No. 08410

PZM -14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9	95,8	42,3	12,6	1,8	1,8
PZM -15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0
PZM -16	5,6	21,1	0	1,4	0	0	0	0	0	0	49,5	0
PO-1	0	1,4	0,3	0,3	0	0	3,9	0	0	0	0	0
PO-2	5,5	0,8	0,3	0,2	0	0	0,7	0	0	0	0	0
PO-3	0,9	1	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0
PO-4	0	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

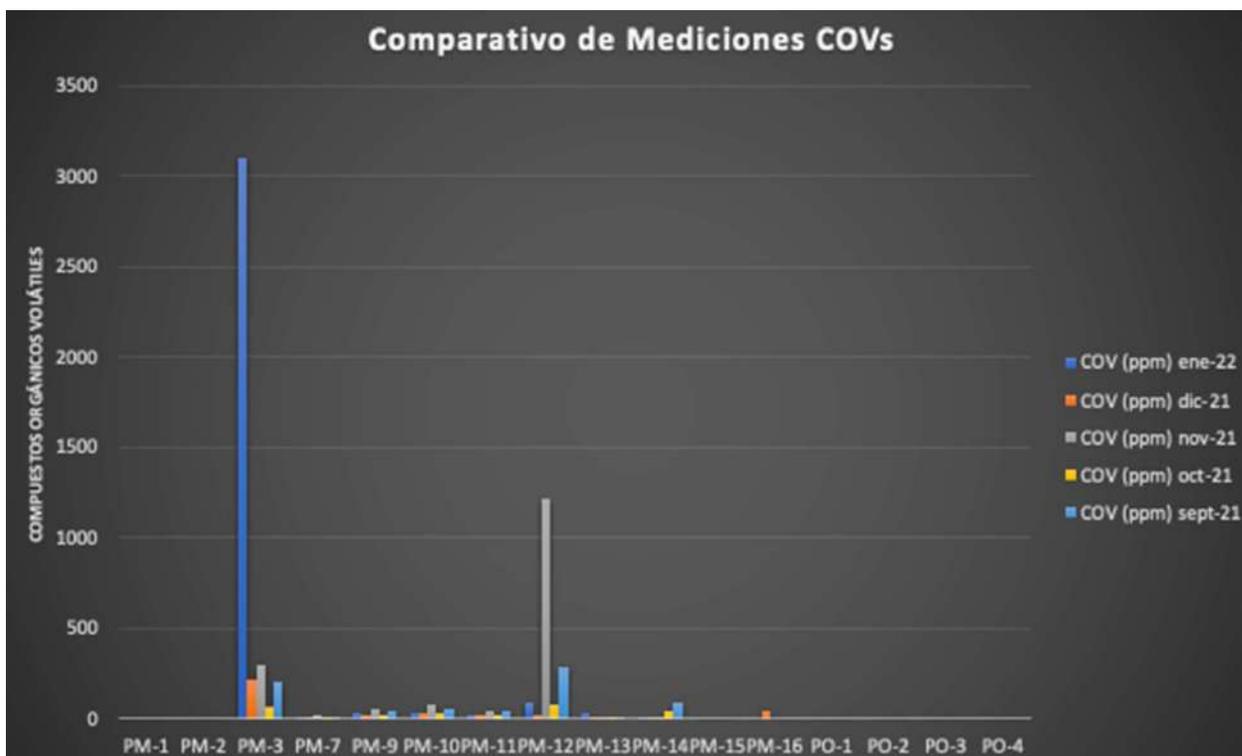


Gráfico x. Comparativo de Mediciones de COV septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021, y enero de 2022

Fuente: 2022ER32713 del 21/02/22

El usuario establece que se identificó un nivel alto de COV en el pozo PM3 y PM12 siendo estos los que registran un valor mayor a 50 ppm. Ningún pozo presentó producto en fase libre. Los pozos con mayor

AUTO No. 08410

tendencia a niveles altos de COV durante las doce (12) inspecciones desarrolladas son el PM3 y PM12. Por lo tanto, se continuará con procesos de aireación y purga en el PM-12 con el objetivo de ayudar en su proceso de estabilización, mientras que en el pozo PM-3 se mantendrán en seguimiento dada la elevada medición de esta última inspección.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el formato de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PZM-3 y PZM-12, presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Se incrementaron los valores de COV en los pozos PZM-3, PZM-7, PZM-9, PZM-10, PZM-12 y PZM-13, con respecto al mes inmediatamente anterior. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.13. RADICADO 2022ER146352 DEL 14/06/2022

- **Información presentada**

El día 28 de febrero de 2022 se realizó la décimotercera inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 31. Mediciones de COV para el 28 de febrero de 2022.

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-1	0	No se detectó FLNA
PZM-2	0	No se detectó FLNA

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-3	27,5	No se detectó FLNA
PZM-7	4,1	No se detectó FLNA
PZM-9	18,6	COV inicial: 0,2 No se detectó FLNA
PZM-10	48,5	No se detectó FLNA
PZM-11	20,2	COV inicial: 0,2 No se detectó FLNA
PZM-12	148,8	No se detectó FLNA
PZM-13	0,1	No se detectó FLNA
PZM-14	34,2	No se detectó FLNA
PZM-15	0	No se detectó FLNA
PZM-16	73	No se detectó FLNA
PO-1	0	No se detectó FLNA
PO-2	0	No se detectó FLNA
PO-3	0	No se detectó FLNA
PO-4	0	No se detectó FLNA

Fuente: radicado 2022ER146352 del 14/06/2022

En este mes se presenta un incremento de COV en los pozos PZM-12 y PZM-14, con respecto al mes inmediatamente anterior. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PZM-12 (148,8 ppm) y los pozos con valores superiores a 50 ppm fueron PM-12 y PM16.

Se incluye una tabla y un gráfico comparativo de las mediciones de COVs que se registran durante cada mes, para ver las diferencias que puede haber entre las mediciones dadas las inspecciones mensuales.

Tabla 32. Comparativo de Mediciones de COV, febrero de 2021 - febrero de 2022

AUTO No. 08410

	Feb 2021	Marzo 2021	Abril 2021	Mayo 2021	Junio 2021	Julio 2021	Agos. 2021	Sept. 2021	Oct. 2021	Nov. 2021	Dic. 2021	Enero 2022	Febrero 2022
PZM -1	3,1	3,2	2,8	0,4	0,3	1	0	0	0	0	0	0	0
PZM -2	0	4,2	0	6,6	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0
PZM -3	124,2	141,2	152,6	175,9	271,3	377,2	236,9	211,9	71,3	298,5	212,6	3100	27,5
PZM -7	17,4	22,4	21,4	33,4	55,3	42,1	10,2	8,7	15,9	24,2	13,4	16,2	4,1
PZM -9	36,2	92,9	36,5	78,4	123,3	89,9	64,2	50,5	20,6	59,4	25,3	29,9	18,6
PZM -10	69,5	55,4	76,1	28,9	127,8	96,9	68,2	53,2	29	74,3	33,2	39,1	48,5
PZM -11	43,6	87,2	78,8	57,6	93,2	65,6	58,8	42,5	21,1	48,5	17,4	10,1	20,2
PZM -12	445,2	306,2	373,2	689	863,3	178,6	203,5	290,7	80,5	1216	27	94,2	148,8
PZM -13	0,5	1,5	0,9	308	2,3	2,1	0,3	0,8	0,8	0,4	0,1	34,8	0,1
PZM -14	172,6	42,4	60,3	71,6	47,3	118,2	84,9	95,8	42,3	12,6	1,8	1,8	34,2
PZM -15	0,2	9,5	7,9	0,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
PZM -16	5,6	21,1	0	1,4	0	0	0	0	0	0	49,5	0	73
PO- 1	0	1,4	0,3	0,3	0	0	3,9	0	0	0	0	0	0
PO- 2	5,5	0,8	0,3	0,2	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0
PO- 3	0,9	1	0,3	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PO- 4	0	1,3	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

AUTO No. 08410

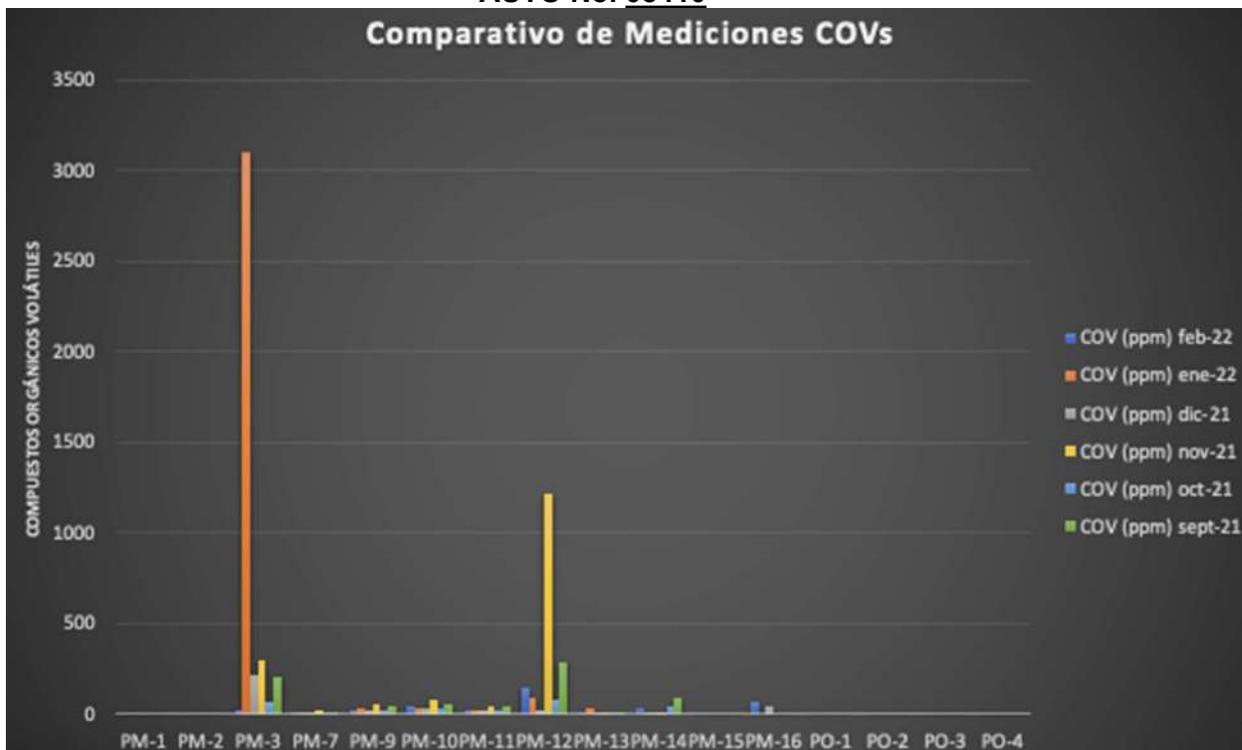


Gráfico x. Comparativo de Mediciones de COV septiembre, octubre, noviembre y diciembre de 2021, y febrero de 2022

Fuente: 2022ER146352 del 14/06/2022

El usuario establece que se identificó un nivel alto de COV en el pozo PM12 y PM16 siendo estos los que registran un valor mayor a 50 ppm. Ningún pozo presentó producto en fase libre. Por lo tanto, se continuará con procesos de aireación y purga en el PM-12 con el objetivo de ayudar en su proceso de estabilización, mientras que en el pozo PM-3 se mantendrán en seguimiento dada la elevada medición de esta última inspección.

Se adjunta en el Anexo 1 el certificado de verificación del equipo Fotoionizador (PID) marca RAE, modelo MINIRAE 3000, serial 592-922518 con los resultados ya indicados en el ítem 6.2 del presente concepto técnico.

Los registros preoperacionales y fichas técnicas de los equipos utilizados para la medición de COV y nivel de agua de los pozos se presentan en los Anexos 2, 3, y 4. En el Anexo 5 se presenta el formato de Inspección de pozos detallado.

- **Consideraciones SDA**

AUTO No. 08410

En este reporte se observa que los pozos PZM-12 y PZM-16, presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.3.1.14. RADICADO 2022ER225547 DEL 02/09/2022

- **Información presentada**

El día 26 de mayo de 2022 se realizó la decimocuarta inspección de pozos de monitoreo y de observación que incluye medición de COV y nivel de agua subterránea e identificación de producto en fase libre. A continuación, se detallan los resultados obtenidos de las mediciones de COV registradas en los pozos monitores y de observación:

Tabla 33. Mediciones de COV para el 26 de mayo de 2022.

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
PZM-1	1	No se detectó FLNA
PZM-2	5,3	No se detectó FLNA
PZM-3	231,4	No se detectó FLNA
PZM-7	29,2	No se detectó FLNA
PZM-9	29,7	COV inicial: 0,2 No se detectó FLNA
PZM-10	70,7	COV inicial: 0,2 No se detectó FLNA
PZM-11	17,1	COV inicial: 0,2 No se detectó FLNA
PZM-12	34,6	COV inicial: 0,4 No se detectó FLNA
PZM-13	1,4	COV inicial: 0,3 No se detectó FLNA
PZM-14	16,7	COV inicial: 0,2

AUTO No. 08410

Pozo #	COV (ppm)	Observaciones
		No se detectó FLNA
PZM-15	1	COV inicial: 0,2 No se detectó FLNA
PZM-16	22,2	No se detectó FLNA
PO-1	0	COV inicial: 0,5 No se detectó FLNA
PO-2	0	No se detectó FLNA
PO-3	0,5	No se detectó FLNA
PO-4	0,1	No se detectó FLNA

Fuente: radicado 2022ER225547 del 02/09/2022

Se identificó que la mayor medida en COV la registran los pozos PZM-3 y PZM-10, siendo estos los que registran un valor mayor a 50 ppm. Ningún pozo registró producto en fase libre, la mayor medida en COV se detectó en el pozo PZM-12 (231,4 ppm)

- **Consideraciones SDA**

En este reporte se observa que los pozos PZM-12 y PZM-16, presentaron valores de COV que sobrepasan los 50 ppm. Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

Como se dijo anteriormente, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

4.4. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

4.4.1. RESOLUCIÓN 1170 DE 1997

Resolución 1170 de 1997 " Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "			
OBLIGACIÓN		OBSERVACIÓN	CUMPL E
Control a la Contaminación de Suelos.	Las áreas superficiales susceptibles de recibir aportes de hidrocarburos, tales como: islas de expendio, área de	Durante la visita técnica del 02/03/2022, se identificó que las áreas superficiales de la EDS susceptibles de recibir aportes de hidrocarburos están construidos en	NO

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "

OBLIGACIÓN		OBSERVACIÓN	CUMPL E
(artículo 5)	llenado de tanques y cambio de aceite, están protegidas mediante superficies construidas con materiales impermeables que impidan filtración de líquidos o sustancias al suelo.	concreto, sin embargo, el piso del área de distribución de combustibles presenta fisuras lo que genera un riesgo potencial a contaminar el suelo. Por lo tanto, no es posible dar cumplimiento a la presente obligación.	
	El área de la estación de servicio garantiza el rápido drenaje del agua superficial y sustancias de interés sanitario, hacia las unidades de control. (parágrafo 1).	Durante la visita técnica, y verificando los planos de redes hidrosanitarias de la EDS, se identificó que las zonas almacenamiento y distribución cuentan con rejillas y canaletas perimetrales conectadas a la trampa de grasas, lo que garantiza el drenaje superficial hacia las unidades de control.	SI
	Se remitió prueba hidrostática posterior a la instalación de los tanques de almacenamiento de combustibles. (parágrafo 2)	A través del radicado 2019ER97713 del 06/05/2019, el usuario presentó la prueba hidrostática posterior a la instalación de los tanques.	SI
Protección contra Filtraciones (artículo 6)	Los recipientes, tanques de almacenamiento y los sistemas de conducción de aguas de lavado, deberán prevenir e impedir el escape o filtración de su contenido al suelo circundante.	<p>Durante la diligencia técnica que da origen al presente Concepto Técnico, realizada el 02/03/2022, se identificó una lámina de FLNA en el pozo PzM6 e iridiscencia en el pozo PzM10, sin embargo, lo identificado no se asocia a la operación actual de la EDS, toda vez que en teoría la FLNA proviene de la antigua zona de almacenamiento. Por otra parte, los spill container de los tanques de almacenamiento de combustible y las canaletas de la EDS se encontraban en buen estado, tal y como se observa en el numeral 4.1.1.</p> <p>Por otra parte, una vez analizado los inventarios de combustible no se encontró pérdidas de inventario que puedan sugerir una fuga o derrame.</p> <p>En conclusión, teniendo en cuenta que no hay evidencia o sospecha de escape o filtración de combustible al suelo circundante proveniente de la EDS inspeccionada, razón</p>	SI

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPL E
	<i>por la cual, es posible dar cumplimiento a la presente obligación.</i>	
<p><i>Cajas de Contención. (artículo 7)</i></p> <p><i>Existen cajas para la contención de derrames bajo los dispensadores o surtidores y en las conexiones de las bombas sumergibles.</i></p>	<p><i>Las cajas contenedoras de los dispensadores se encontraron en buen estado y sin acumulación de aguas hidrocarburadas. Sin embargo, no se tiene información actualizada acerca de las pruebas de estanqueidad realizada a las cajas de los surtidores y a las cajas de las bombas sumergibles.</i></p> <p><i>Si bien lo anterior no representa un incumplimiento, si es necesario que el usuario remita dichas pruebas para determinar el estado de los elementos en mención.</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p><i>La estación de servicio cuenta con al menos tres pozos de monitoreo.</i></p>	<p><i>Se encontraron dieciocho (18) pozos, catorce (14) de monitoreo y cuatro (4) de observación, estos últimos se encuentran alrededor de la zona de almacenamiento y distribución de la EDS (ver Figura 2). Por lo tanto, es posible dar cumplimiento a la presente obligación.</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p><i>Pozos de Monitoreo. (artículo 9)</i></p> <p><i>Su disposición triangula el área de almacenamiento</i></p>	<p><i>Durante la visita se verificó la existencia de cuatro (4) pozos de observación que rodean el área de almacenamiento. En la "Figura 2. Ubicación de pozos EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ", se presenta la ubicación de los pozos verificados en visita.</i></p> <p><i>El día de la vista técnica se identificó que los pozos instalados triangulan el área de almacenamiento de combustibles</i></p> <p><i>Por esta razón, se considera que la EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ da cumplimiento a la presente obligación.</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p><i>La profundidad de los pozos es como mínimo de 1 m por debajo de la cota fondo de los tanques de almacenamiento.</i></p>	<p><i>Mediante radicado 2016ER125244 del 22/07/2016, el usuario presenta esquema de la EDS Distracom Terminal con la ubicación de tanques y pozos de monitoreo y observación con información de cota fondo y</i></p>	<p><i>Si</i></p>

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPL E
	<p><i>profundidad presentando los siguientes datos:</i></p> <p><i>T1: 3,85 m</i> <i>T2: 3,87 m</i> <i>T3: 3,75 m</i> <i>T4: 3,68 m</i> <i>T5: 3,70 m</i> <i>T6: 3,55 m</i></p> <p><i>El tanque más profundo cuenta con una cota fondo de 3,87 m, por lo cual los pozos deben tener como mínimo 4,87 m de profundidad. En este sentido, a través de Radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, en el documento el documento "Anexo 2. DIS-EDS ESSO Terminal Bogota", la sociedad presenta el informe técnico 3058-11-2019 correspondiente a la construcción de pozos de monitoreo en la estación de servicio Distracom Terminal de Bogotá, realizado por la firma HIDROGEOCOL. El informe describe el procedimiento para la perforación e instalación de dos (2) pozos de monitoreo entre el 19 y 25 de noviembre de 2019. La sociedad construyó dos pozos de monitoreo adicionales (PzM15 y PzM16), los cuales junto a los pozos PzM12, PzM13 y PzM14, triangulan el área de almacenamiento de combustible de la EDS. Adicionalmente, se precisa que los pozos tienen una profundidad de 7,22 m (PzM12), 8,3 m (PzM13), 7,2 m (PzM14), 7,38 m (PzM15) y 7,13 m (PzM16), los cuales están a una distancia superior a la mínima de 1 metro por debajo de la cota fondo del tanque (4,8 m, aproximadamente).</i></p> <p><i>Es importante precisar que la sociedad dio cumplimiento a la presente obligación desde el 25 de noviembre de 2019, cuando la firma</i></p>	

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPL E
	terminó las obras de instalación de los pozos antes relacionados.	
Control a la corrosión (artículo 11)	Los elementos subsuperficiales de la estación de transporten, intercambien o almacenen productos de venta, deberán estar protegidos contra cualquier proceso de corrosión. Esto deberá acreditarse dentro del respectivo estudio de impacto ambiental.	Según lo observado en la diligencia técnica del 02/03/2022, no se identificaron equipos corroídos ni en malas condiciones. Si
Prevención de la contaminación del medio (artículo 12)	Los elementos conductores y el sistema de almacenamiento de combustible están dotados y garantizan la doble contención.	Mediante radicado 2016ER125244 del 22/07/2016, el usuario presenta certificación de tanques en donde se indica que cuentan con doble contención, sin embargo no se ha presentado información con respecto a los elementos conductores. Con respecto a los elementos de conducción, mediante radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 el usuario presenta el certificado de la firma INGETECH COMPANY S.A.S. donde se identifica la tubería de conducción de combustibles y la ficha técnica de dicha tubería. Si
	Los elementos de conducción y de almacenamiento de productos combustibles están certificados como resistentes químicamente a productos combustibles basados en derivados de petróleo, alcohol, mezclas de alcohol-gasolina, etanol, metanol, y gasolinas oxigenadas. (Parágrafo).	Mediante radicado 2016ER125244 del 22/07/2016, el usuario presenta certificación de tanques en donde se indica que son resistentes a líquidos inflamables y combustibles. Con respecto a los elementos de conducción, mediante radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 el usuario presenta el certificado de la firma INGETECH COMPANY S.A.S. donde se identifica la tubería de conducción de combustibles y la ficha técnica de dicha tubería. Si
Sistemas para contención y prevención de derrames (artículo 14)	Dispone de estructuras para la interceptación superficial de derrames que permitan conducir los posibles volúmenes de derrame hacia los sistemas de tratamiento y	Se identificó en la visita técnica del 02/03/2022, que la EDS cuenta con rejillas perimetrales que rodean la estación de servicio. Si

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "

OBLIGACIÓN		OBSERVACIÓN	CUMPL E
	almacenamiento de que se disponga, en el evento de una contingencia.		
	Cuenta con un sistema de prevención de derrames en la boca de llenado de los tanques de almacenamiento, con dispositivos de retorno al tanque. (Parágrafo 1)	Se identificó en la visita técnica del 02/03/2022, que la EDS cuenta con este dispositivo en cada una de las bocas de llenado disponibles en la EDS.	Si
	Evita drenar su escorrentía superficial, de cualquier origen o clase, hacia la vía pública. (Parágrafo 2)	Se identificó en la visita técnica del 02/03/2022, que la EDS cuenta con rejillas perimetrales que conducen hacia el sistema de tratamiento, cubriendo la totalidad del área de almacenamiento y distribución.	Si
	Cuenta con sistemas para suspensión instantánea del suministro o bombeo de combustibles en eventos de daño que impidan derrame de productos combustibles. (Parágrafo 3)	Se identificó en la visita técnica del 02/03/2022, que la EDS cuenta con un sistema de parada de emergencia (ver foto 38).	Si
Sistema preventivo de señalización vial. (artículo 15)	Cuenta con un sistema interno y externo de señalización, de acuerdo con las normas del código nacional de tránsito y demás normas complementarias.	Se identificó en la visita técnica del 02/03/2022, que la EDS cuenta con un sistema de señalización vial que consta de flechas que señalan la entrada y salida para vehículos.	Si
Localización de Tanques (artículo 17)	Las estaciones de servicio que inicien su construcción después de la entrada en vigencia de esta norma no podrán ubicar los tanques de almacenamiento de hidrocarburos bajo las islas de distribución de combustibles.	Se identificó en la visita técnica del 02/03/2022, que la zona de almacenamiento se encuentra paralela a la zona de distribución y venta de combustible.	Si
Sistemas de detección de fugas. (artículo 21)	Dispone de sistemas automáticos y continuos para la detección instantánea de posibles fugas, ocurridas en los elementos subterráneos de almacenamiento o conducción de productos combustibles.	Durante la visita técnica realizada el 02/03/2022, se evidenció que el funcionamiento el Sistema Automático y continuo de Detección de Fugas para las pruebas de los tanques y líneas de conducción de combustibles en los seis (6)	Si

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines "

OBLIGACIÓN		OBSERVACIÓN	CUMPL E
		tanques. Por lo tanto, es posible dar cumplimiento a la presente obligación.	
	Se practican pruebas de hermeticidad del sistema de almacenamiento y conducción de combustibles de acuerdo con el tiempo de instalación de los tanques. (Parágrafo 1).	No aplica la verificación de la presente obligación, teniendo en cuenta el tiempo de instalación de los tanques de almacenamiento de combustible de la EDS.	N/A
	La estación de servicio lleva un control del inventario diario de los combustibles como mínimo de los últimos 12 meses y está a disposición de la autoridad ambiental. (Parágrafo 2).	Durante la visita del 02/03/2022, se evidenció que estación de servicio lleva un control del inventario diario de los combustibles, desde febrero de 2021 hasta febrero de 2022. Por lo tanto, es posible dar cumplimiento a la presente obligación.	SI
	Los inventarios presentan diferencias o pérdidas en el volumen de combustible almacenado.	Durante la visita del 02/03/2022, se pudo realizar el análisis de las cantidades reportadas en los inventarios, y se logró identificar que no presentan una variación de combustible con pérdidas mayor al 0.5%, entre el marzo de 2021 y marzo de 2022. Por lo tanto, es posible dar cumplimiento a la presente obligación.	SI
	Se tomaron las medidas necesarias para controlar la pérdida.	Este Ítem No Aplica para el presente concepto técnico.	N/A
	Se reportó en forma inmediata a esta Entidad la pérdida.	Este Ítem No Aplica para el presente concepto técnico.	N/A
Reportes de derrames (artículo 25)	Se han presentado fugas de combustible de más de 50 galones, o las emergencias que causen daños o deterioro ambiental.	De acuerdo con la revisión de antecedentes, así como lo informado por el Usuario en la visita técnica del 02/03/2022, no se han reportado fugas de combustible mayores a 50 galones desde el inicio de operaciones. En este sentido, este Ítem No Aplica para el presente concepto técnico.	SI
	La fuga o emergencia fue reportada de inmediato por escrito a esta Autoridad.		
Plan de Emergencia (artículo 32)	Se acreditó la existencia de programas de prevención y de capacitación de los mismos	Durante la diligencia técnica, el usuario presentó el Plan de Contingencia, en el cual se identificó, que el Plan de contingencia contaba con la siguiente información: a) Plan estratégico: recurso humano y difusión. Planes de ayuda mutua, apoyo de	SI

AUTO No. 08410

Resolución 1170 de 1997

" Por medio de la cual se dictan normas sobre estaciones de servicio e instalaciones afines"

OBLIGACIÓN		OBSERVACIÓN	CUMPL E
		<p>terceros, responsabilidades en la atención del evento simulacros y evaluación.</p> <p>b) Plan operativo: Bases y mecanismos de reporte inicial de las emergencias, mecanismos de evaluación y activación de la atención, equipos requeridos, convenios,</p> <p>c) Plan informativo: mecanismos de notificación a personas afectadas y a las Autoridades involucradas.</p>	
Estacionamientos (artículo 33)	Evita el parqueo de vehículos automotores en las áreas de distribución y almacenamiento de combustibles y de aproximación a dichos sitios.	Durante visita técnica del 02/03/2022 no se evidenciaron vehículos parqueados en la zona de almacenamiento y distribución.	Si
Lodos de Tanques de Almacenamiento de Combustible (artículo 36)	<p>Ha retirado lodos o borra acumulados en los tanques de almacenamiento de combustible.</p> <p>Los lodos o borra retirados se dispusieron de manera técnica adecuada.</p>	Durante visita técnica del 02/03/2022, el Usuario presentó certificados de limpieza y retiro de borras de los tanques de almacenamiento de combustibles, sin embargo, el usuario no presentó las respectivas actas de disposición final. Por lo tanto, a través del proceso forest 5433876 se realizará el respectivo requerimiento.	NO

4.5. CUMPLIMIENTO AL AUTO 04890 DEL 24/09/2018

Auto 04890 del 24/09/2018

"Por el cual se efectúa un requerimiento y se toman otras determinaciones"

"ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir al señor **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 7.48.733**, en calidad de propietario del predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la KR 69B 22 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad y a la sociedad **DISTRACOM S.A.**, identificada con Nit. 811.009.788-8, representada legalmente por el señor **MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA**, identificado con la cédula de ciudadanía **No. 70.062.176**, o quien haga sus veces, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado **ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA**, identificado con número de matrícula mercantil **0002064291**, para que un término de cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a la notificación del presente Acto administrativo, allegue la siguiente información y realice las siguientes actividades:"

AUTO No. 08410

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPL E
<p>“PARÁGRAFO PRIMERO: <i>Presente pruebas hidrostáticas iniciales posteriores a la instalación de los tanques.”</i></p>	<p><i>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la Sociedad da cumplimiento al presente requerimiento.</i></p>	SI
<p>“PARÁGRAFO SEGUNDO: <i>Debe contar con al menos tres pozos de monitoreo de forma que triangulen el área de almacenamiento de combustibles, los cuales deben tener una profundidad mínima de 1 metro por debajo de la cota fondo del tanque de almacenamiento más profundo con que cuenta la EDS. Esto teniendo en cuenta que los únicos que cumplen con dicha profundidad son PzM12, PzM13 y PzM14. Por esto, debe construir al menos dos pozos de monitoreo de forma que junto con los PzM12, PzM13 y PzM14 triangulen el área de almacenamiento de combustibles.</i></p> <p><i>Adicionalmente, el usuario debe justificar técnicamente la metodología utilizada para determinar la cota fondo de tanques presentada en el radicado 2016ER125244 del 22/07/2016.”</i></p>	<p><i>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la Sociedad da cumplimiento al presente requerimiento.</i></p>	SI
<p>“PARÁGRAFO TERCERO: <i>Complemente el plan de contingencia presentado mediante radicado 2015ER75341 del 05/05/2015, de acuerdo a lo indicado en el requerimiento 2017EE25946 del 07/02/2017.”</i></p>	<p><i>Si bien la sociedad presentó el complemento del plan de contingencias, no dio total cumplimiento al párrafo tercero del Artículo primero del Auto 04890 del 24/09/2018, toda vez que no presentó la información requerida en los ítems 1, 3, y 5. Del mismo modo, la sociedad allegó el documento fuera del término establecido en el oficio de un (1) mes.</i></p>	NO
<p>“PARÁGRAFO CUARTO: <i>Debe garantizar que se evita en todo momento el parqueo de vehículos automotores en las áreas de distribución y almacenamiento de combustibles y aproximación a dichos sitios.”</i></p>	<p><i>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento.</i></p>	SI
<p>“PARÁGRAFO QUINTO: <i>Realice las obras o actividades necesarias para reparar todas las grietas y fisuras ubicadas en el predio donde opera la ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ, así</i></p>	<p><i>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad No da cumplimiento al presente</i></p>	NO

AUTO No. 08410

<p>como las juntas entre las placas que se encuentren en mal estado.”</p>	<p><u>requerimiento</u>, toda vez que a través del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 el usuario manifestó que no ha sido posible el arreglo total de las placas de la EDS y en virtud de lo evidenciado por esta autoridad durante la visita técnica del 02/03/2022, donde se identificaron fisuras en el piso de la zona de distribución de combustible de la EDS, es no posible dar cumplimiento al párrafo quinto del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.</p>	
<p>“PARÁGRAFO SEXTO: Presente certificación de los elementos conductores de combustible donde se garantice que cuentan con doble contención y que indique que son resistentes químicamente a productos combustibles basados en derivados de petróleo, alcohol, mezclas de alcohol-gasolina, etanol, metanol, y gasolinas oxigenadas. Esto dado que la información presentada mediante radicado 2016ER125244 del 22/07/2016, con respecto a elementos conductores presenta ficha técnica general de tuberías, pero no relaciona en ningún aspecto a la ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ, por lo que no hay garantía que <u>estas tuberías estén instaladas en la EDS del usuario.</u>”</p>	<p>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento.</p>	<p>SI</p>
<p>“PARÁGRAFO SÉPTIMO: Demuestre a esta autoridad ambiental que la totalidad de los equipos y elementos de almacenamiento y distribución de combustible con que cuenta la EDS se encuentran actualmente en óptimas condiciones, esto a través de pruebas de hermeticidad como se indica en la GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE del Ministerio de Ambiente realizadas a tanques, líneas de distribución y desfuegos; y pruebas de estanqueidad realizadas a spill containers y cajas contenedoras de bombas sumergibles y dispensadores. De igual forma debe presentar actas o certificaciones emitidas por firmas especializadas en donde se evidencie</p>	<p>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad No da cumplimiento al presente requerimiento, toda vez que no se presentan soportes de la ejecución de los mantenimientos y, por lo tanto, no permiten evidenciar el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros. Por lo tanto, dichos documentos no permiten dar cumplimiento al Parágrafo séptimo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018.</p>	<p>NO</p>

AUTO No. 08410

<p>el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros.”</p>		
<p>“PARÁGRAFO OCTAVO: Justifique técnicamente porque la prueba de hermeticidad realizada por la firma Control Total del tanque 5 fue realizada el día 14/06/2016 y del resto de tanques y las 3 líneas entre los días 23 y 24 de julio de 2016, es decir un intervalo de más de un mes. De igual forma, debe allegar el aparte de Hallazgos y Recomendaciones que haya sido presentado con el informe de pruebas de hermeticidad realizado por Control Total.”</p>	<p>Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al presente requerimiento.</p>	<p>SI</p>
<p>“PARÁGRAFO NOVENO: Determine las causas que originaron la presencia de FLNA en los pozos de monitoreo desde el año 2003 y que <u>estas hayan desaparecido</u>. Debe puntualizar si se trata de una fuga o derrame de producto.”</p>	<p><u>CUMPLE PARCIALMENTE</u></p> <p>Se revisa el informe presentado en el radicado 2017ER80816 del 05/05/2017 que indica el usuario en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 (evaluado en el presente concepto) el cual señala que la EDS Mobil Terminal de Transportes presentó en el año 2003 afectación del suelo y agua subterránea por presencia de hidrocarburos, ante lo cual la compañía ExxonMobil de Colombia S.A., realizó trabajos de evaluación ambiental y extracción de combustible. Para el año 2006 se realizó extracción de tanques, líneas de desfogue y de conducción, de la cual no se encontró evidencia que pudiera originar contaminación del suelo adyacente a los tanques. Sin embargo, <u>no se especifica que incidente o evento pudo originar la presencia de producto libre en los pozos de monitoreo para poder determinar la estrategia de mitigación o remediación de los puntos afectados.</u></p>	<p>PARCIA LMENTE</p>
<p>“PARÁGRAFO DÉCIMO: Teniendo en cuenta el área de investigación, debe realizar las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar y ejecutar un plan de exploración indirecta del subsuelo que garantice el 100% de la cobertura del 	<p><u>NO CUMPLE</u></p> <p>El usuario indica en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 (evaluado en el presente concepto), que solicitó las respectivas propuestas técnicas y económicas, pero teniendo en cuenta que</p>	<p>NO</p>

AUTO No. 08410

<p>área del predio incluyendo la antigua zona de tanques donde actualmente se ubica un parqueadero de vehículos y que permita determinar:</p> <p>1.1. Estructuras enterradas tales como tanques de almacenamiento de combustible, líneas de distribución de combustible y similares. La ejecución e interpretación deberá ser desarrollada por una firma con experiencia en aplicación de métodos geofísicos. Producto de esta actividad se deberá presentar un informe consolidado que describa las actividades desarrolladas, la cobertura de la exploración, los hallazgos encontrados, las dimensiones, ubicaciones exactas, entre otros. El documento deberá estar soportado por los resultados originales de la aplicación del método geofísico y el correspondiente registro fotográfico.</p> <p>1.2. Profundidades y espesores de los acuíferos (entiéndase como nivel freático y acuíferos colgados, acuíferos someros y profundos). La investigación deberá contemplar la totalidad del espesor de la unidad hidrogeológica que se localice por debajo de los 50 m de profundidad. De esta actividad se deberá presentar un informe con descripciones de los niveles encontrados, características, espesores, profundidades, entre otros. Dicha actividad se constituye como el soporte principal para la continuación de la investigación.”</p>	<p>DISTRACOM S.A., es arrendador, determina que no es posible realizar el estudio solicitado. Para esta autoridad <u>el argumento presentado por el usuario no se considera válido.</u></p> <p><u>Se solicita la campaña de exploración geofísica para determinar la posible ubicación de compuestos de interés (CDI) en el subsuelo, además de que a la fecha no se ha identificado la totalidad de fuentes activas o pasivas; la aplicación de métodos indirectos favorece el proceso de investigación orientativa necesaria para la identificación de zonas a intervenir y su posible gestión con relación al riesgo.</u></p>	
<p>“PARÁGRAFO UNDÉCIMO: Remitir memoria de cálculo de producción del acuífero somero en el sitio y junto con las mediciones in situ de sólidos disueltos totales realizadas durante la ejecución de la</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>En el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 se verifica la información y los cálculos presentados por el usuario para la</p>	<p>SI</p>

AUTO No. 08410

<p><i>Evaluación Ambiental Fase II, realizar la clasificación del uso del agua subterránea en el sitio, de presentarse cambios en el uso propuesto en el radicado 2017ER80816 del 05/05/2017, deberá remitir de nuevo las comparaciones los LGBR correspondientes y realizar los ajustes pertinentes al análisis de riesgos nivel II presentado.”</i></p>	<p><i>clasificación de agua subterránea, así como se confirma que no se hace necesario remitir de nuevo las comparaciones de los LGBR correspondientes ni realizar ajustes.</i></p>	
<p>“PARÁGRAFO DUODÉCIMO: <i>Remitir planos con la delimitación de la pluma de contaminación tanto horizontal como vertical para cada una de las sustancias que superan los LGBR con base en los resultados de laboratorio remitidos mediante el radicado 2017ER80816 del 05/05/2017.”</i></p>	<p><u>CUMPLE PARCIALMENTE</u></p> <p><i>Aunque el usuario presentó los planos de delimitación de la pluma de contaminación en agua, dicha extensión se determinó parcialmente. De acuerdo con el análisis realizado por la SDA, la contaminación en profundidad se estimó adecuadamente, sin embargo, horizontalmente se extiende fuera del predio, por lo que a la fecha se desconoce su extensión total.</i></p> <p><i>Para esta autoridad la información presentada es válida en aras de establecer a priori zonas de referencia para realizar el establecimiento de zonas de interés, así como posteriores comparaciones para el análisis de posible migración, pero no, para el análisis de las condiciones actuales del sitio, lo cual es fundamental para la determinación objetiva de estrategias de análisis y manejo del riesgo dentro del sitio.</i></p>	<p>PARCIA LMENTE</p>
<p>“PARÁGRAFO DÉCIMO TERCERO: <i>Realizar los ajustes pertinentes al modelo de análisis de riesgos presentado mediante radicado 2017ER80816 del 05/05/2017 en relación con lo siguiente y remitir una memoria de dichos ajustes junto los soportes correspondientes:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Ajustar las dimensiones de la pluma de contaminación de acuerdo con la información presentada en el punto anterior.</i> ● <i>Ajustar la profundidad del suelo afectado en razón de las evidencias obtenidas en las muestras de suelo</i> 	<p><u>CUMPLE PARCIALMENTE</u></p> <p><i>El usuario responde en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 (evaluado en el presente concepto), que no se requiere realizar ajustes y presenta las justificaciones con el respectivo soporte.</i></p> <p><i>Se revisaron las figuras 12, 13, 14 referenciadas, así como las figuras 10A, 10B y 10 C adjuntas en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021. Se evidenció que aunque el usuario presentó los planos de delimitación de la pluma horizontal y vertical de contaminación en agua, dicha extensión se determinó parcialmente. La contaminación</i></p>	<p>PARCIA LMENTE</p>

AUTO No. 08410

<p>recolectadas durante la investigación ambiental de suelos y aguas subterráneas desarrolladas en el sitio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajustar los parámetros hidráulicos del suelo de manera que correspondan con los calculados con base en las mediciones realizadas durante la investigación ambiental de suelos y aguas subterráneas desarrollada en el sitio.” 	<p><u>en profundidad se estimó adecuadamente, sin embargo, horizontalmente se extiende fuera del predio, por lo que a la fecha se desconoce su extensión total.</u></p> <p>En cuanto a la profundidad del suelo afectado, se revisaron las figuras mencionadas anteriormente en las cuales se corrobora la zona del subsuelo afectada entre 0 y 3 m de profundidad con una estratigrafía de material de relleno y arcilla limosa, semipermeable que influye en el estudio, mientras que de 3 a 6 m se presentan arcillas, impermeables siendo un sello que no permite conexiones hidráulicas que influyan en el estudio de análisis de riesgos.</p> <p>Con respecto a los parámetros hidráulicos del suelo, los valores de K representativos para la unidad hidrogeológica probada tienen en promedio un orden de magnitud de -02 m/d, que de acuerdo con los registros litológicos hace alusión a un material arcillo limoso que se relaciona con lo descrito por el usuario.</p>	
<p>“PARÁGRAFO DÉCIMO CUARTO: Justifique técnicamente la presencia intermitente de FLNA en los pozos de monitoreo instalados en el predio y presente alternativas para la remoción del mismo en el marco de una intervención directa de los pozos de monitoreo.”</p>	<p><u>CUMPLE PARCIALMENTE</u></p> <p>El usuario indica en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 (evaluado en el presente concepto), que actualmente la EDS no presenta producto en fase libre en ninguno de sus pozos, desde el año 2017, después del estudio EAS Fase I, II y Análisis de riesgos. Adicionalmente, se explica se ha implementado el programa del monitoreo de pozos y su seguimiento.</p> <p><u>Esta Autoridad considera acorde con lo establecido en el MTEAR que además del monitoreo periódico que se ha efectuado, es importante considerar los análisis periódicos y consecutivos en laboratorio, que confirmen la disminución de las concentraciones así como la efectividad del seguimiento y limpieza de los pozos de monitoreo.</u></p>	<p>PARCIA LMENTE</p>

AUTO No. 08410

<p>“PARÁGRAFO DÉCIMO QUINTO: Realice una inspección periódica mensual por un término de mínimo un año en la cual se realice la medición de niveles de agua subterránea, identificación de FLNA y medición de COV en cada uno de los pozos de monitoreo instalados en el predio, para lo cual deberá informar a esta Autoridad Ambiental mediante comunicación oficial radicada en las oficinas de la SDA con 15 días de antelación al inicio de cada inspección para que se realice el respectivo acompañamiento a dicha actividad.”</p>	<p><u>POR DEFINIR</u></p> <p>En el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 (evaluado en el presente concepto), se presenta la primera inspección de pozos (4 febrero de 2021), limpieza de los mismos y medición de COV. <u>El usuario indica que la medición de tres de los pozos inició en 0,5 ppm presuntamente por el alto flujo vehicular. Sin embargo, el PM-9 también estaba cerca a la vía y su medición inició en 0,0. No se identificó producto en fase libre (PFL) pero las mediciones mayores a 50 ppm se detectaron en los pozos PM-3 (124,9 ppm), PM-10 (69,5 ppm), PM-12 (445,2 ppm) y PM-14 (172,6 ppm); es importante que la identificación de PFL se confirme con un bailer dado a que en algunos casos la sonda no detecta láminas delgadas o trazas de este mismo.</u></p> <p>En el radicado 2021ER67503 del 15/04/2021, (evaluado en el presente concepto), se allega la segunda inspección (25/03/2021). Las mayores concentraciones de COV se presentaron en los pozos PM-3 (141,2 ppm), PM-9 (92,9 ppm), PM-10 (55,4 ppm), PM-11 (87,2 ppm) y PM-12 (306,2 ppm).</p> <p>En el radicado 2021ER84590 del 06/05/2021, (evaluado en el presente concepto), se presenta la tercera inspección (28/04/2021). Las mayores concentraciones de COV se encontraron en los pozos PM-3 (152,6 ppm), PM-10 (76,1 ppm), PM-11 (78,8 ppm), PM-12 (373,2 ppm) y PM-14 (60,3 ppm). <u>El usuario señala que no existe a la fecha una causa de afectación al recurso, no obstante, se tienen antecedentes de producto en fase libre encontrado en los pozos PM-4, PM-6, PM-10 y PM-11 los cuales pueden ser de referencia para evaluar posibles fugas, derrames o remanentes y definir el área impactada.</u></p>	<p>POR DEFINIR</p>
---	--	------------------------

AUTO No. 08410

	<p><i>En el radicado 2021ER124121 del 22/06/2021, (evaluado en el presente concepto), se allega la cuarta inspección de pozos (26/05/2021). Las mayores concentraciones de COV se presentaron en los pozos PM-3 (175,9 ppm), PM-9 (78,4), PM-11 (57,6 ppm), PM-12 (689,0 ppm), PM-13 (308,0 ppm) y PM-14 (71,6 ppm). <u>El usuario indica que continua con procesos de aireación y purga en el pozo PM-12 por ser el que tiene el valor de COV más alto, no obstante, las últimas dos mediciones han aumentado por lo que se debería incluir alguna otra alternativa de recuperación como bombeo constante y filtración del agua de purga con carbón activado o lavado con surfactante que contribuye a disminuir los COV y olores generados. Con respecto al valor de COV significativo medido en el PM-13 (308 ppm) en comparación con las otras mediciones periódicas (0,5-1,5-0,9 ppm), se debe evaluar posibles fugas, derrames o fallas en la medición.</u></i></p> <p><i>En el radicado 2021ER138252 del 08/07/2021, (evaluado en el presente concepto), se presenta la quinta inspección de pozos (24/06/2021). Las mayores concentraciones de COV se detectaron en los pozos PM-3 (271,3 ppm), PM-7 (55,3), PM-9 (123,3), PM-10 (127,8 ppm), PM-11 (93,2 ppm) y PM-12 (863,3 ppm) las cuales aumentaron con respecto a los anteriores meses (febrero a mayo), no siendo efectiva la actividad y por tanto, requiriéndose medidas alternativas. Se requiere adicional, <u>se verifique el funcionamiento de los equipos a utilizar y si presentan fallas, llevar a cabo las acciones necesarias para poder realizar las mediciones sin generar incertidumbre por causa del equipo.</u></i></p> <p><i>En el radicado 2021ER166989 del 11/08/2021, (evaluado en el presente concepto), se presenta la sexta inspección de pozos (29/07/2021). Las mayores</i></p>
--	---

AUTO No. 08410

concentraciones de COV se detectaron en los pozos PM-3 (377,2 ppm), PM-9 (89,9 ppm), PM-10 (96,9 ppm), PM-11 (65,6 ppm), PM-12 (178,6 ppm) y PM-14 (118,2 ppm). Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones. Con relación a las mediciones de COV en los pozos, se hace necesario realizar verificaciones de acuerdo con la ficha técnica adjunta por el usuario, de dos o tres puntos para el cero y gas de referencia. Lo anterior no se registra en el formato preoperacional de este equipo.

En los radicados 2021ER190755 del 08/09/2021 y 2021ER229314 del 22/10/2021, (evaluados en el presente concepto), se allegan la séptima y octava inspecciones de pozos (26/08/2021 y 24/09/2021). Las mayores concentraciones de COV se detectaron en los pozos PM-3 (236,9 ppm y 211,9 ppm), PM-9 (64,2 ppm y 50,5 ppm), PM-10 (68,2 ppm y 53,2 ppm), PM-11 (58,8 ppm y 42,5 ppm), PM-12 (203,5 ppm y 290,7 ppm) y PM-14 (84,9 ppm y 95,8 ppm), respectivamente. En ocho meses de inspección, aireación y purga los pozos PM-3, PM-9 han aumentado sus concentraciones, el pozo PM-10 y PM-11 ha aumentado y disminuido aleatoriamente, y los pozos PM-12 y PM-14 continúan teniendo concentraciones altas de COV, es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.

En el radicado 2021ER247093 del 12/11/2021 (evaluado en el presente concepto) se presenta la novena inspección de pozos (28/10/2021). Las mayores concentraciones de COV se detectaron en los pozos PM-3 (71,3 ppm) y PM-12 (80,5 ppm). Se espera que se puedan definir las

AUTO No. 08410

	<p><u>variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones, por lo que se hace necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos.</u></p> <p><u>No se puede dar el cumplimiento a cabalidad debido a que aún faltan mediciones que completen como mínimo el año de inspecciones periódicas mensuales requeridas.</u></p>
--	---

4.6. EVALUACIÓN EN MATERIAL DEL PLAN DE CONTINGENCIA

Si bien la sociedad presentó el complemento del plan de contingencias, no dio total cumplimiento al párrafo tercero del Auto 04890 del 24/09/2018, toda vez que no presentó la información requerida en los ítems 1, 3, y 5. Del mismo modo, la sociedad allegó el documento fuera del término establecido en el oficio de un (1) mes. En virtud de lo anterior, se solicitará al grupo jurídico de la SRHS el desistimiento tácito del plan de contingencias presentado mediante radicado 2015ER75341, toda vez que la sociedad no cumplió con lo requerido en el oficio con radicado 2017EE25946 del 07/02/2017 y en el Auto 04890 del 24/09/2018.

Por otra parte, mediante oficio con radicado 2017EE25946 del 07/02/2017 esta Autoridad evaluó el Plan de Contingencias presentado mediante radicado 2015ER75341 del 05/05/2015, el cual fue atendido por la sociedad DISTRACOM S.A. con NIT: 811.009.788-8, mediante radicado 2021ER51550 del 19/03/2021.

No obstante, teniendo en cuenta el cambio normativo generado por el Decreto 1868 del 2021, el cual adopta el “Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas”, como el documento técnico, operativo y administrativo que establece el marco de actuación de respuesta nacional para la atención de eventos o incidentes por pérdidas de contención de hidrocarburos u otras sustancias peligrosas, se solicitará al usuario realizar la respectiva actualización del documento conforme con la normatividad vigente.

5. CONCLUSIONES

5.1. CONCLUSIONES DEL GRUPO DE SUELOS CONTAMINADOS

Se remitió a la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA los radicados 2021ER51550 del 19/03/2021, 2021ER67503 del 15/04/2021, 2021ER84590 del 06/05/2021, 2021ER124121 del 22/06/2021, 2021ER138252 del 08/07/2021, 2021ER166989 del 11/08/2021, 2021ER190755 del 08/09/2021, 2021ER229314 del 22/10/2021, 2021ER247062 del 12/11/2021, 2022ER32713 del 21/02/2022, 2022ER146352 del 14/06/2022 y 2022ER225547 del 02/09/2022, en los cuales la empresa DISTRACOM S.A. presenta informes mensuales de inspección de pozos de monitoreo de la EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ ubicada en la carrera 69B N°22-11, localidad de Fontibón, con el fin de dar

AUTO No. 08410

cumplimiento a los requerimientos del Auto 4890 del 24/09/2018. La información allegada se evalúa y como consecuencia se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se revisó el Anexo 2 del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 en donde se presenta el informe de las perforaciones y pozos de monitoreo construidos con la descripción litológica, organoléptica y medición de COV, verificándose que los dos pozos de monitoreo instalados quedaron a una profundidad mayor a 1 m por debajo de la cota de fondo de los tanques de almacenamiento de combustibles y completan la triangulación del área de estos tanques con los pozos existentes PM-12, PM-13 y PM-14. Además, el usuario explica que la metodología utilizada para determinar la cota de fondo de tanques fue con base en el aforo de cada uno de los tanques, midiendo la altura del piso al fondo del tanque por la boca de medición donde se revisa la altura de combustible, lo que dio como resultado una profundidad aproximada de 3,80 m.
- Se revisa la información que indica el usuario en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 la cual señala que la EDS Mobil Terminal de Transportes presentó en el año 2003 afectación del suelo y agua subterránea por presencia de hidrocarburos, por lo que se realizaron trabajos de evaluación ambiental y extracción de combustible. Para el año 2006 se realizó extracción de tanques, líneas de desfogue y de conducción, de la cual no se encontró evidencia que pudiera originar contaminación del suelo adyacente a los tanques. Sin embargo, no se especifica que incidente o evento pudo originar la presencia de producto libre en los pozos de monitoreo para poder determinar la estrategia de mitigación o remediación de los puntos afectados.
- El usuario indica en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, que solicitó las respectivas propuestas técnicas y económicas para el estudio de exploración indirecta del subsuelo, pero teniendo en cuenta que DISTRACOM S.A., es arrendador, determina que no es posible realizar el estudio solicitado. No obstante, se le recuerda al usuario que en el Auto 4890 del 24/09/2018 se dispuso requerir la información al señor JORGE MILTON CIFUENTES VILLA, propietario del predio y a la sociedad DISTRACOM S.A. o quien haga sus veces, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio denominado ESTACIÓN DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ.
- Se verifican en el radicado 2021ER51550 del 19/03/2021 la información y los cálculos presentados por el usuario para la clasificación de agua subterránea, así como se confirma que no se hace necesario remitir de nuevo las comparaciones de los LGBR correspondientes ni realizar ajustes.
- Aunque el usuario presentó los planos de delimitación de la pluma de contaminación y zonas contaminadas en agua y suelo respectivamente, en el primer caso dicha extensión se determinó parcialmente. De acuerdo con el análisis realizado por la SDA, la contaminación horizontal en agua se extiende fuera del predio, por lo que a la fecha se desconoce su extensión total.
- Debido a que el monitoreo de las sustancias de interés fue realizado en el año 2017, se hace necesario establecer un conjunto de datos actualizados, que permitan realizar la determinación de la extensión de la pluma de contaminación en agua para las condiciones actuales del sitio. Así mismo, realizar de nuevo monitoreo de CDI en agua y de acuerdo con los resultados actualizar el modelo de análisis de riesgos.
- El usuario señala en el radicado 2021ER84590 del 06/05/2021 que no existe a la fecha una causa de afectación al recurso, sin embargo, se tienen antecedentes de producto en fase libre encontrado en los pozos PM-4, PM-6, PM-10 y PM-11 los cuales pueden ser de referencia para evaluar posibles fugas, derrames o remanentes y definir el área impactada.
- El usuario indica en el radicado 2021ER124121 del 22/06/2021, que continua con procesos de aireación y purga en el pozo PM-12 por ser el que tiene el valor de COV más alto, no obstante, las

AUTO No. 08410

mediciones de abril y mayo han aumentado por lo que se debería incluir alguna otra alternativa de recuperación como bombeo constante y filtración del agua de purga con carbón activado o lavado con surfactante que contribuye a disminuir los COV y olores generados. Con respecto al valor de COV significativo medido en el PM-13 (308 ppm) en comparación con las otras mediciones periódicas (0,5-1,5-0,9 ppm), se debe evaluar posibles fugas, derrames o fallas en la medición.

- En el radicado 2021ER138252 del 08/07/2021, se presenta el informe de la inspección en donde las concentraciones de COV en los pozos de monitoreo aumentaron con respecto a los anteriores meses (febrero a mayo), no siendo efectiva la actividad y por tanto, requiriéndose medidas alternativas para disminuir las concentraciones y verificación del funcionamiento de los equipos a utilizar; teniendo en cuenta que si se presentan fallas, se debe llevar a cabo las acciones necesarias para poder realizar las mediciones sin generar incertidumbre por causa del equipo.
- El usuario allega en los radicados 2021ER190755 del 08/09/2021 y 2021ER229314 del 22/10/2021 el séptimo y octavo informes de inspección de pozos en donde se evidencia que en siete y ocho meses de inspección, aireación y purga los pozos PM-3, PM-9 han aumentado sus concentraciones, el pozo PM-10 y PM-11 ha aumentado y disminuido aleatoriamente, y los pozos PM-12 y PM-14 continúan teniendo concentraciones altas de COV, por lo cual es necesario confirmar con análisis en laboratorio la eficiencia de estos monitoreos periódicos realizados y definir si se continúa con estos monitoreos o se implementan otras alternativas de recuperación.
- En el radicado 2021ER247062 del 12/11/2021 se presenta la novena inspección de pozos (28/10/2021). Las mayores concentraciones de COV se detectaron en los pozos PM-3 (71,3 ppm) y PM-12 (80,5 ppm). Se espera que se puedan definir las variaciones significativas de COV en los pozos e implementar alternativas para la disminución de estas concentraciones.

5.2. CONCLUSIONES DEL GRUPO DE HIDROCARBUROS

NORMATIVIDAD VIGENTE	
EN MATERIA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES Y/O ESTABLECIMIENTOS AFINES	No
JUSTIFICACIÓN	
<p>Conforme a la evaluación del cumplimiento de las obligaciones de la Resolución 1170 de 1997 realizada en el ítem 4.1.4 del presente concepto, la EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ, presenta las siguientes consideraciones frente a la citada norma, sobre las cuales no se requiere actuación del grupo jurídico en espera de agotar el respectivo requerimiento técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artículo 5: Teniendo en cuenta que durante la visita técnica del 02/03/2022, esta Autoridad identificó fisuras en el piso del área de distribución de combustibles, es necesario presentar soportes que evidencien la ejecución de las adecuaciones necesarias para asegurar que las zonas de islas, tanques de almacenamiento y patio de maniobras se encuentren sin fisuras y allegar el registro fotográfico que corrobore la ejecución de las mismas, acorde a lo requerido en el Artículo 5 de la Resolución 1170 de 1997 y en el parágrafo quinto del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018. <p>Por otro lado, en relación con la visita técnica del 02/03/2022, se identificó lo siguiente:</p>	

AUTO No. 08410

NORMATIVIDAD VIGENTE

EN MATERIA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES Y/O ESTABLECIMIENTOS AFINES	No
<ul style="list-style-type: none"> • Se identificó FLNA en el pozo PZM-6 e iridiscencia y olor a hidrocarburos en el pozo PZM-10 de la EDS. • Teniendo en cuenta que la sociedad no ha presentado los certificados del fabricante de los elementos de conducción de combustible instalados en la EDS, en donde se garantice que son resistentes químicamente a productos combustibles basados en derivados de petróleo, alcohol, mezclas de alcohol-gasolina, etanol, metanol, y gasolinas oxigenadas, se requiere que se presenten dichos certificados. Es importante mencionar que según lo establece la Resolución 40198 de 2021 por la cual el Ministerio de Minas y Energía expide el reglamento técnico aplicable a las estaciones de servicio que almacenen biocombustibles, crudos y/o combustibles líquidos derivados del petróleo y sus mezclas, se debe mantener la siguiente información suministrada por el fabricante y/o importador y/o comercializador de la tubería: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre del fabricante. ▪ Fecha de fabricación. ▪ Dimensiones: diámetro. ▪ Procedimientos y periodicidad para las Pruebas de Hermeticidad en la tubería primaria y secundaria. ▪ Fecha de instalación. ▪ Norma o código de fabricación. ▪ Documento que indique la resistencia química para el manejo de mezclas de biocombustibles. • Se identificó que las cajas contenedoras de los dispensadores de combustible requerían limpieza y mantenimiento al sistema interno de los dispensadores para prevenir el goteo de combustible. • Se identificó una condición atípica en el agua subterránea del pozo PZ-M1 (Ver Foto 21), sin justificación para el estado de la misma. Por lo tanto, se requiere que el usuario para que justifique el estado del pozo PZ-M1 y, además, que presente los soportes documentales que evidencien la limpieza del mismo. • La EDS no se lleva el consolidado mensual del mismo, tal y como se establece en el numeral 5.3.5 de la "GUIA DE MANEJO AMBIENTAL PARA ESTACIONES DE SERVICIO DE COMBUSTIBLE". 	
<p>Es importante precisar que a través del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, la sociedad dio cumplimiento al Artículo 9 de la Resolución 1170 de 1997, donde se establece que desde el 25 de noviembre de 2019 se terminaron las obras de instalación de los dos pozos de aguas subterráneas para terminar de triangular adecuadamente al área de almacenamiento. Lo anterior, fue allegado para dar cumplimiento al Auto 04890 del 24/09/2018.</p>	
<p>De manera adicional, conforme a la evaluación del cumplimiento de los requerimientos realizados en el ítem 4.1.5 del presente concepto, la EDS DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTÁ, como establecimiento dedicado al almacenamiento y distribución de combustibles, se presentan las siguientes consideraciones:</p>	

AUTO No. 08410

NORMATIVIDAD VIGENTE

EN MATERIA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES Y/O ESTABLECIMIENTOS AFINES	No
<p>Auto 04890 del 24/09/2018:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parágrafo primero del Artículo Primero: Según las consideraciones realizadas en el numeral 4,5 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al requerimiento. • Parágrafo segundo del Artículo Primero: Según las consideraciones realizadas en el numeral 4,5 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al requerimiento. • Parágrafo tercero del Artículo Primero: Si bien la sociedad presentó el complemento del plan de contingencias, <u>no dio total cumplimiento al parágrafo tercero del Artículo primero del Auto 04890 del 24/09/2018</u>, toda vez que no presentó la información requerida en los ítems 1, 3, y 5. Del mismo modo, la sociedad allegó el documento fuera del término establecido en el oficio de un (1) mes. En virtud de lo anterior, se solicitará al grupo jurídico de la SRHS el desistimiento tácito del plan de contingencias presentado mediante radicado 2015ER75341, toda vez que la sociedad no cumplió con lo requerido en el oficio con radicado 2017EE25946 del 07/02/2017 y en el Auto 04890 del 24/09/2018. • Parágrafo cuarto del Artículo Primero: Según las consideraciones realizadas en el numeral 7 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al requerimiento. • Parágrafo quinto del Artículo Primero: La sociedad no da cumplimiento al presente requerimiento, toda vez que el usuario ha manifestado que no ha sido posible el arreglo total de las placas de la EDS y en virtud de lo evidenciado por esta autoridad durante la visita técnica del 02/03/2022, donde se identificaron fisuras en el piso de la zona de distribución de combustible de la EDS, es no posible dar cumplimiento al parágrafo quinto del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018. • Parágrafo sexto del Artículo Primero: Según las consideraciones realizadas en el numeral 4,5 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al requerimiento. • Parágrafo séptimo del Artículo Primero: Según las consideraciones realizadas en la sección 4.1.3 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad No da cumplimiento al presente requerimiento, toda vez que no se presentan soportes de la ejecución de los mantenimientos realizados desde dicho periodo, y, por lo tanto, no permiten evidenciar el mantenimiento y adecuado funcionamiento de los demás equipos y elementos de la EDS tales como dispensadores, bombas, válvulas, conexiones, spill containers entre otros. Por lo tanto, dichos documentos no permiten dar cumplimiento al Parágrafo séptimo del Artículo Primero del Auto 04890 del 24/09/2018. 	

AUTO No. 08410

NORMATIVIDAD VIGENTE	
EN MATERIA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES Y/O ESTABLECIMIENTOS AFINES	No
<ul style="list-style-type: none"> • Parágrafo octavo del Artículo Primero: Según las consideraciones realizadas en el numeral 4.5 y acorde a los soportes entregados por la sociedad DISTRACOM S.A., se puede establecer que la sociedad da cumplimiento al requerimiento. • Los análisis y conclusiones de los párrafos noveno al décimo quinto del Artículo primero del Auto 04890 del 24/09/2018 fueron realizados por el grupo de suelos contaminados, quienes a través del grupo jurídico de la subdirección emitirán el correspondiente pronunciamiento en relación a las distintas campañas de monitoreo de COVs presentadas ante la entidad, así como frente a la necesidad de evaluación ambiental del sitio. <p>Nota: A través de este concepto técnico se aporta para el cumplimiento de meta que comprende "Ejecutar 567 actividades de evaluación, control y seguimiento como mínimo, a predios que realizan o realizaron almacenamiento y distribución de hidrocarburos líquidos derivados del petróleo en el Distrito Capital." y a la meta que comprende "Realizar el diagnóstico y control ambiental a 1000 predios de sitios contaminados, suelos degradados y pasivos ambientales.", a través de la verificación del predio con CHIP Catastral AAA0077HWAW, que se encuentra a nombre de FRANCISCO CIFUENTES, CARLINA VILLA DE CIFUENTES Y JORGE MILTON CIFUENTES VILLA.</p>	

(...)"

IV. CONSIDERACIONES DE LA SECRETARÍA:

Que en primera instancia y conforme a las consideraciones establecidas en el **Concepto Técnico No. 14182 del 10 de noviembre de 2022 (2022IE291842)**, es posible concluir que **existe una afectación en el predio ubicado en la Carrera 69B N°22-11, por sustancias derivadas de hidrocarburos, sin que haya sido viable determinar la extensión de la misma en su totalidad**, razón por la cual, es menester emitir un nuevo acto administrativo que plasme lineamientos técnicos mediante los cuales se delimite adecuadamente la afectación evidenciada y se realice el correspondiente análisis de riesgos que permita conocer si existen o no riesgos a potenciales receptores sensibles, para que en dado caso se adelanten las actividades de gestión.

Por lo anterior, en virtud de las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental a las actividades que generen impacto sobre los recursos naturales del Distrito Capital, resulta necesario bajo el presente acto administrativo **requerir** a la sociedad **DISTRACOM S.A.**, identificada con NIT. 811.009.788-8, representada legalmente por el señor **MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.062.176 en calidad de propietaria del establecimiento **ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA** ubicada en el predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la Carrera 69B No. 22 - 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad, y a los señores **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA** identificado con cedula de ciudadanía No. 7.548.733, **FRANCISCO CIFUENTES** identificado con

AUTO No. 08410

cedula de ciudadanía No. 791.919 y **CARLINA VILLA DE CIFUENTES** identificada con cedula de ciudadanía No. 21.342.467, en calidad de propietarios del predio en mención, para que, **en un término no mayor a 30 días hábiles**, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, allegue la información sobre el desarrollo de las actividades de muestreo de suelo y aguas subterráneas, que serán plasmadas en la parte dispositiva del presente, aunado a lo anterior, previamente al inicio de las labores, el usuario deberá allegar un plan de trabajo que contemple la totalidad de los lineamientos técnicos que a continuación define esta Secretaría, así como, un cronograma que establezca los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las acciones a realizar. Este documento debe ser presentado a la Secretaría Distrital de Ambiente con el fin de que sea avalado mediante comunicación oficial **con mínimo treinta (30) días calendario** previo a la fecha propuesta para el inicio de las actividades, con la finalidad que los profesionales de la SDA cuenten con el tiempo suficiente para evaluar la documentación y dispongan del personal para el correspondiente acompañamiento

Es conveniente precisar que, el incumplimiento al presente requerimiento y a lo aquí dispuesto conlleva a esta Secretaría a imponer las medidas preventivas y las sanciones previstas por la Ley 1333 de 2009.

(...)"

V. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 consagra las competencias de los grandes centros urbanos así: *"Los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón de habitantes (1.000.000) ejercerán dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano. Además de las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades o la ejecución de obras dentro del territorio de su jurisdicción, las autoridades municipales, distritales o metropolitanas tendrán la responsabilidad de efectuar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y de residuos tóxicos y peligrosos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelantar proyectos de saneamiento y descontaminación." ...*

Que, mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, a la que se le asignó entre otras funciones, el velar porque el proceso de desarrollo económico y social se oriente bajo los principios universales y el desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente y en función al servicio del ser humano, garantizado la calidad de vida de los habitantes de la ciudad; ejercer la autoridad ambiental en el distrito capital; *"...Ejercer el control y vigilancia del cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de recursos naturales, emprender las acciones de policía que sean pertinentes al efecto, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las sanciones que correspondan"; definir las estrategias*

AUTO No. 08410

de mejoramiento de la calidad del aire; "...Realizar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y desechos o residuos peligrosos y de residuos tóxicos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales...", entre otras.

Que, en virtud del Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 175 del 04 de mayo de 2009, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, asignando las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones.

Que, de acuerdo con la norma citada, en su artículo 20 se determinó que el Subdirector del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Entidad, tiene por objeto adelantar los procesos técnico-jurídicos necesarios para el cumplimiento de las regulaciones y controles ambientales al recurso hídrico y al suelo que sean aplicables en el Distrito.

De conformidad con lo contemplado en el numeral 17° del artículo 4° de la **Resolución 1865 del 06 de julio 2021** de la Secretaría Distrital de Ambiente, modificado por el Artículo 4° de la **Resolución 046 del 13 de enero de 2022**, en la cual la Secretaria Distrital de Ambiente delegó en el Subdirector del Recurso Hídrico y del Suelo, entre otras funciones, *la de:*

"(...) 17. Expedir los actos administrativos de trámite y que imponen las actuaciones administrativas referentes a investigaciones de sitios potencialmente contaminados y sitios contaminados, Planes de Desmantelamiento de Instalaciones y Planes de Remediación de Suelos Contaminados."

En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir a la sociedad **DISTRACOM S.A.**, identificada con NIT. 811.009.788-8, representada legalmente por el señor **MARCO ANTONIO LONDOÑO SIERRA**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 70.062.176 en calidad de propietaria del establecimiento **ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA** ubicada en el predio (Chip AAA0077HWAW) ubicado en la Carrera 69B No. 22 - 11 de la localidad de Fontibón de esta ciudad, y a los señores **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA** identificado con cedula de ciudadanía No. 7.548.733, **FRANCISCO CIFUENTES** identificado con cedula de ciudadanía No. 791.919 y **CARLINA VILLA DE CIFUENTES** identificada con cedula de ciudadanía No. 21.342.467, en calidad de propietarios del predio en mención, para que de cumplimiento a los nuevos lineamientos dispuestos en el **Concepto Técnico No. 14182 del 10 de noviembre de 2022 (2022IE291842)**, cumpla lo siguiente:

AUTO No. 08410

PARÁGRAFO PRIMERO: En un término no mayor a 30 días hábiles contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, con el fin de realizar un diagnóstico de las características del suelo en el predio de estudio, se **deberá desarrollar una serie de actividades de muestreo de suelo y agua subterránea**, con el fin de identificar las concentraciones a las cuales se encuentran las sustancias de interés.

PARÁGRAFO SEGUNDO: En un término no mayor a 30 días calendario, previo al inicio de labores, deberá allegar un Plan de Trabajo que contemple la totalidad de los lineamientos técnicos que a continuación define esta Secretaría, así como, un cronograma que establezca los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las acciones a realizar, el cual debe contener:

- **Aspectos Generales**

- Las actividades que la SDA está requiriendo se basan en la metodología RBCA - Risk-Based Corrective Action desarrollada por la Sociedad Americana de Pruebas y Materiales - ASTM (American Society for Testing and Materials), la cual es usada por la investigación de sitios contaminados y busca la toma de muestras de suelo y aguas subterránea en el área de estudio con el fin de identificar los Compuestos de Interés (CDIs), la magnitud de la afectación en los recursos suelo y agua subterránea, la dimensión vertical y horizontal de la pluma contaminante de acuerdo con los CDIs identificados, los posibles receptores sensibles que se vean afectados por los medios contaminados, las vías y rutas de exposición, los límites de limpieza del aceptables y las posibles medidas de remediación que se precise.
- El análisis de laboratorio de las muestras de suelo y agua subterránea deberá ser desarrollado por un laboratorio nacional acreditado por el IDEAM para toma de muestras, en relación con el análisis de las muestras será la disponibilidad en el país de laboratorios acreditados según el método analítico seleccionado el que defina si el laboratorio para el análisis será nacional o internacional (este último deberá tener la acreditación de la autoridad en el país de origen).
- Las cadenas de custodia suministradas por el laboratorio deben contener la información de cada una de las muestras tomadas incluyendo identificación de la muestra, fecha y hora de toma, muestreo (agua o suelo) y análisis a ejecutar. El manejo de las muestras tomadas debe ser enteramente realizado por el laboratorio ambiental que realice el muestreo, el cual debe estar acreditado por el IDEAM para esta actividad, es decir que desde la toma de muestras hasta la recepción de estas en el laboratorio ninguna otra compañía o empresa debe intervenir en la logística de envío y entrega de las muestras, ya que este es el encargado de su custodia antes de su recepción para análisis, en este sentido en la documentación del proceso de muestreo, envío y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envío, entre otros).

AUTO No. 08410

- Los límites de cuantificación de los métodos de análisis deben permitir visualizar los resultados teniendo en cuenta los límites de referencia, por lo cual, deben ser inferiores al valor comparativo establecido, para todos los parámetros analizados.

- **Exploración indirecta**

Desarrollar y ejecutar un plan de exploración indirecta del subsuelo que garantice el 100% de la cobertura del área del predio incluyendo la antigua zona de tanques donde actualmente se ubica un parqueadero de vehículos y que permita determinar:

- Estructuras enterradas tales como tanques de almacenamiento de combustible, líneas de distribución de combustible y similares. La ejecución e interpretación deberá ser desarrollada por una firma con experiencia en aplicación de métodos geofísicos. Producto de esta actividad se deberá presentar un informe consolidado que describa las actividades desarrolladas, la cobertura de la exploración, los hallazgos encontrados, las dimensiones, ubicaciones exactas, entre otros. El documento deberá estar soportado por los resultados originales de la aplicación del método geofísico y el correspondiente registro fotográfico.
- Profundidades y espesores de los acuíferos (entiéndase como nivel freático y acuíferos colgados, acuíferos someros y profundos). La investigación deberá contemplar la totalidad del espesor de la unidad hidrogeológica que se localice por debajo de los 50 m de profundidad. De esta actividad se deberá presentar un informe con descripciones de los niveles encontrados, características, espesores, profundidades, entre otros. Dicha actividad se constituye como el soporte principal para la continuación de la investigación.

- **Perforaciones exploratorias**

De acuerdo con la evaluación presentada dentro del radicado 2021ER51550 del 19/03/2021, y con el fin de conocer el estado actual del suelo del sitio, el usuario deberá proponer una campaña de muestreo de suelos que abarque toda la extensión del predio identificado con Chip Catastral AAA0077HAWW, ubicado en la Kr 69B N°22-11 de la localidad de Fontibón incluyendo la antigua zona de tanques donde actualmente se ubica un parqueadero de vehículos. La localización espacial de cada uno de los puntos de muestreo deberá ser acorde con la necesidad de caracterización a nivel horizontal como en profundidad de cada área.

La cantidad y ubicación de las perforaciones deberá ser técnicamente soportada de manera que se cuente con suficiente sustento que valide su efectividad y precisión para determinar las condiciones del recurso en toda la extensión del predio objeto de estudio. Para esto deberá usar como referencia metodologías aceptadas a nivel internacional por la comunidad académica o de referencia de normativa de otros países en materia de sitios contaminados.

AUTO No. 08410

Adicionalmente a los sondeos a realizar, se deberán incluir un punto de control que sirva de blanco, localizado aguas arriba de la dirección de flujo de agua subterránea en el predio (dirección intuitiva) o en una zona donde no se presuma ningún tipo de impacto por actividades en el predio y su zona de influencia.

Para la realización de los sondeos se debe seguir los siguientes lineamientos técnicos:

- Tomar dos (2) muestras así:
 - o Una primera en el tramo inicial de suelo natural identificado inmediatamente después de la placa de concreto y/o del material de relleno presente en cada uno de los puntos de monitoreo.
 - o La segunda corresponderá a suelo natural antes de llegar a la zona vadosa de cada uno de los sondeos que se efectúan en las áreas de interés, teniendo en cuenta resultados de mediciones in situ de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), así como características organolépticas evidenciadas o conocimiento de condiciones previas del suelo.

En total por sondeo se coleccionarán dos muestras de suelo, una en la zona superficial y otra antes de llegar al nivel freático. De acuerdo a las actividades históricas allí desarrolladas, la SDA considera que los parámetros a analizar en las muestras de suelo recolectadas son:

- **TPH GRO (C5- C12)**
- **TPH DRO/ERO (C8 – C36)**
- **Benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos (BTEX),**
- **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH)**
- **Plomo**
- **pH (In situ)**

Los muestreos deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- o La profundidad de los sondeos estará sujeta a la altura a la cual se encuentre nivel freático, recuperando núcleos de suelo cada 50 cm, adicionalmente se debe realizar la descripción litológica de los núcleos de suelo con las siguientes características:
 - Tamaño(s) de grano: De acuerdo con referencia internacional estándar (p.ej.: Wentworth, 1922) diámetro promedio de grano (en μm) y proporción de abundancia en caso de hallarse más de un tamaño de grano por unidad
 - Color: Caracterización cromática con base en tabla de color Munsell
 - Humedad y plasticidad: Con base en observaciones de campo
 - La caracterización también aplica para rellenos antrópicos con los parámetros que apliquen a éstos.

AUTO No. 08410

- Se deben describir aspectos organolépticos como olor, impregnación o manchas y realizar mediciones in-situ de COV, por medio un fotoionizador – PID que debe encontrarse calibrado y verificado de acuerdo con los gases patrón. El registro de COV debe realizarse a partir de la instrucción de una porción del núcleo de suelo en una bolsa ziplock de cierre hermético, el material dentro de la bolsa debe ser homogenizado y en un lapso de 10 minutos se procederá a la medición de las concentraciones de COV.
- o Es importante tener en cuenta que para la ejecución de los sondeos no se debe utilizar ningún tipo de fluido de perforación, ya sea aire o líquido debido a que se perdería la integridad de las muestras de suelo, además de modificar los resultados de laboratorio, especialmente los COV.
- o Los compuestos orgánicos volátiles deberán medirse utilizando un equipo que cuente con certificado de calibración vigente expedido por una empresa acreditada por la ONAC o en su defecto el fabricante.
- o La toma de muestras de suelo debe realizarse teniendo en cuenta métodos perforación y muestreo que garanticen que las muestras no sean alteradas y que puedan impedir la contaminación cruzada, para ello pueden utilizarse métodos de recolección como la cuchara partida (split spoon), perforación con liner o cualquier otro que se proponga siempre y cuando se presente en el plan la información técnica del procedimiento de muestreo con este método y de los equipos a utilizar.
- o Se deberá identificar exactamente el tramo de muestra que fue recolectado, y la profundidad con relación al nivel del suelo que fue muestreada.
- o Se deben seguir los procedimientos y metodologías de muestreo y análisis de laboratorio consecuentes con las guías técnicas de la American Society for Testing and Materials - ASTM (D5521-D5521M-13)
- o Las muestras a tomar en suelo deben ser simples (material colectado en un solo punto de muestreo) y nunca compuestas.
- o Conforme al Decreto 1076 de 2015 Artículo 2.2.8.9.1.5, tanto la toma de muestra como el análisis de los parámetros deberán ser realizados por laboratorios que se encuentren acreditados para dicho fin por el IDEAM. De no contarse con los laboratorios acreditados en el país para los análisis de las muestras se podrá subcontratarlos con laboratorios internacionales que deberán estar acreditados para tales fines por el organismo facultado para el país de origen.
- o La cadena de custodia deberá ser diligenciada en su totalidad, debe contener la información de cada una de las muestras tomadas incluyendo identificación de la muestra, fecha y hora de toma, matriz involucrada y análisis a ejecutar.
- o Todos los muestreos se deberán identificar claramente en la cadena de custodia, indicando la profundidad a la cual fue tomada la muestra y el tramo de la columna que fue enviado a laboratorio.
- o Se deben seguir adecuados protocolos de custodia de las muestras colectadas, por tanto el manejo de las muestras debe ser enteramente realizado por el laboratorio ambiental

AUTO No. 08410

que realice el muestreo, el cual debe estar acreditado por el IDEAM para esta actividad, es decir que desde la toma de muestras hasta la recepción de estas en el laboratorio ninguna otra compañía o empresa debe intervenir en la logística de envío y entrega de las muestras, en este sentido en la documentación del proceso de muestreo, envío y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envío, entre otros).

- Se deberá tener en cuenta la lista completa de muestras para QA/QC recomendada en la tabla 2-2 del Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos en Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos, emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MTEAR para todos los compuestos requeridos.
- El límite de cuantificación del laboratorio debe encontrarse por debajo de los niveles de referencia seleccionados por el usuario, de lo contrario, si la técnica a implementar por el laboratorio para un compuesto presenta límites de detección y cuantificación mayores, éste deberá ser considerado directamente como compuesto de interés (CDI) para un análisis de riesgos TIER II
- La totalidad del material sobrante de las labores de perforación e instalación de los pozos de monitoreo deberá ser manejado como residuo peligroso consecuente con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 Título 6 (Decreto 4741 de 2005), por ningún motivo se deberá realizar almacenamiento a cielo abierto de residuos peligrosos, ni facilitar las labores de contaminación cruzada como consecuencia del arrastre por escorrentía.
- El transporte del material afectado debe seguir los lineamientos establecidos en el Decreto 1079 de 2015 Título 1/Capítulo 7 (Decreto 1609 de 2002), para lo cual es necesario disponer de empresas autorizadas que garanticen el traslado del residuo peligroso dando cumplimiento a la normatividad ambiental.
- Todo equipo (si no es exclusivo) deberá ser limpiado entre ubicaciones de muestreo, y antes de retirarse del sitio, consecuente con lo establecido en la guía técnica ASTM - D5088-15a.
- Los puntos donde se realicen los sondeos deben ser georreferenciados y sus coordenadas geográficas se deben presentar con base en el sistema MAGNA SIRGAS Datum Observatorio Astronómico Bogotá Latitud: 4° 40' 49.75" 00 N, Longitud 74° 08' 47.73" W, la altura del plano de proyección 2550 metros. Origen coordenadas planas cartesianas Norte: 109320.96, Este: 92334.88.

NOTA: Si se calculan manualmente especificar el método de transformación de coordenadas y parámetros elipsoidales usados. Si se usa un programa o calculadora geográfica para transformar las coordenadas planas a geográficas anexar o especificar el método de transformación que utiliza el software y parámetros usados.

- **Instalación de pozos de monitoreo**

AUTO No. 08410

Se deberá realizar la instalación de un pozo de monitoreo por cada perforación exploratoria, el procedimiento que se debe seguir para esta labor es el establecido en la guía técnica ASTM D5092-04:

- Diseño detallado de cada uno de los pozos de monitoreo instalados, además de la descripción litológica de toda la columna de suelo, la cual debe estar soportada con los datos tomados durante la perforación y datos analíticos (resultados de laboratorio de suelos que determine el tipo y características de los materiales) que sustenten la información recopilada en campo.
- Los pozos de monitoreo deberán ser construidos con tubería de polivinilo (PVC) y tener un diámetro mínimo de 2,0 pulgadas.
- La longitud y colocación del revestimiento perforado deberá ser seleccionado de modo que el manto freático esté por debajo de la parte superior del intervalo del revestimiento perforado y considerará las fluctuaciones en el nivel freático. De manera tal que se facilite la identificación de los líquidos ligeros en fase no acuosa (LNAPL).
- El tamaño de ranuras del mismo, así como los paquetes de filtro se deberán diseñar teniendo en cuenta la distribución de tamaños de grano de los materiales circundantes, de forma tal que no permita el colapso del pozo, pero sí la libre circulación de agua.
- Se deberán instalar filtros de grava redondeada de tamaño apropiado adyacente al revestimiento perforado en el espacio anular a una altura de aproximadamente 0.75 m encima de la parte superior del revestimiento perforado.
- Encima del paquete de filtro se deberá instalar un sello de gránulos de bentonita de sodio la cual deberá ser hidratada con agua potable.
- El resto del espacio anular debe ser rellenado con una lechada de cemento y bentonita instalada mediante el método de inyección por tubería a presión.
- Los pozos deben ser terminados ya sea con tapas protectoras de acero encima del nivel del suelo o empotrado al nivel del suelo y poseer un tapón a presión para la boca de la tubería.
- Todo equipo (si no es exclusivo) deberá ser limpiado entre ubicaciones de muestreo, y antes de retirarse del sitio. El equipo de perforación y muestreo deberá ser limpiado en un área impermeable adecuada del sitio, consecuente con lo establecido en la guía técnica ASTM 5088-15a.
- Los excesos de suelos generados durante la perforación, el agua de la instalación, el agua purgada, y los fluidos de limpieza serán almacenados, debidamente etiquetados y organizados en el sitio destinado para el almacenamiento temporal para una posterior caracterización y definición de disposición adecuada, dicha actividad debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1076/2015 - Título 6.
- Todos los pozos deberán tener una profundidad total de por lo menos el doble del nivel freático local promedio observado.
- A partir de los pozos de monitoreo instalados, se deberá determinar la dirección de flujo, con el fin de delimitar la pluma contaminación aguas abajo del área de estudio, es decir fuera del predio.

AUTO No. 08410

- Todos los pozos de monitoreo deberán ser nivelados y georreferenciados. La georreferenciación y nivelación del levantamiento topográfico del pozo debe contener como mínimo:
 - Determinación de las coordenadas planas cartesianas del centro geométrico de la boca del pozo amarradas a un vértice conocido certificado por el IGAC. Datum Observatorio Astronómico de Bogotá, sistema MAGNA SIRGAS.
 - El certificado del punto amarre obtenido del IGAC debe ser ajustado a cálculos del año 2001 o el más reciente y debe tener como máximo tres meses a partir de la fecha de expedición por dicha entidad y debe presentarse sin ningún tipo de alteración por parte del usuario. En el caso en que se utilice la estación total activa y de continuo rastreo IGAC BOGA, no se requiere certificado, pero se solicita allegar una carta del IGAC donde informe que, en el momento de la captura de datos, esta se encontraba funcionando.
 - Memoria de cálculo de las coordenadas: los campos mínimos son Delta, Punto, Angulo horizontal, Distancia horizontal azimut, Norte y Este de cada uno de los detalles, estaciones y puntos auxiliares.
 - Nivelación Geométrica al nivel de la placa de concreto que sirve de sello del pozo y en la cual se colocara la placa metálica materializada, esta debe estar amarrada a la cota del vértice obtenido del mapa de vértices del IGAC.
 - Memoria de cálculo de la nivelación geométrica, con los campos: Punto, V(+), V(-), Altura instrumental y cota.
 - Determinación de las coordenadas geográficas de la placa metálica topográfica del pozo con base en el sistema MAGNA SIRGAS Datum Observatorio Astronómico Bogotá Latitud: 4° 40' 49.75" 00 N Longitud 74° 08' 47.73" W, la altura del plano de proyección 2550 metros. Origen coordenadas planas cartesianas Norte: 109320.96, Este: 92334.88.
 - Si se calculan manualmente especificar el método de transformación de coordenadas y parámetros elipsoidales usados.
 - Si se usa un programa o calculadora geográfica para transformar las coordenadas planas a geográficas anexar o especificar el método de transformación que utiliza el software y parámetros usados.
 - Plano topográfico con una escala acorde con las coordenadas determinadas donde se visualice el punto de amarre IGAC, los detalles, vértices auxiliares y la placa topográfica del punto de extracción de agua subterránea.
 - Materialización de las Coordenadas mediante una placa metálica ubicada en una zona lo más cerca posible a la tubería de producción, la cual sea inamovible y se pueda visualizar fácilmente los datos allí consignados, estos son: código del pozo, coordenadas Norte y Este de la tubería y la altura de la placa metálica.

Requerimientos mínimos si el levantamiento se realiza con GPS

- Especificaciones genéricas del equipo usado para la recopilación de los datos en campo y del software utilizado en el post-procesamiento.

AUTO No. 08410

- Equipo usado de precisión submétrica en tiempo real.
- Rinex de Base y de Rover, el tiempo de rastreo debe estar acorde con la distancia base del rover, tener en cuenta la siguiente ecuación para el cálculo del tiempo mínimo de rastreo: $25' + (5' \text{ por Km})$.
- Memorias de post-procesamiento y coordenadas halladas en medio digital.

• **Toma de muestras de agua subterránea**

Se debe realizar el muestreo de agua subterránea de la totalidad de los pozos de monitoreo instalados en el área objeto de estudio (antiguos y nuevos instalados), para lo cual se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:

- Pasadas 12 horas a partir de la finalización de los procedimientos de instalación de los pozos de monitoreo, se deben purgar con el fin de remover los sedimentos presentes y mejorar la comunicación hidráulica con el acuífero, de acuerdo con la guía técnica ASTM D6452-99, posteriormente la toma de muestras de agua subterránea deberá realizarse 72 horas después de finalizadas las actividades de purga.
- El muestreo debe realizarse utilizando técnicas de muestreo de aguas subterráneas que minimicen la volatilización de los compuestos a analizar y no involucren la excesiva turbulencia y agitación de la muestra. Se deberá tomar una muestra de agua subterránea por cada pozo de monitoreo.
- Los parámetros para analizar en las muestras de agua subterránea son:
 - **TPH GRO (C5- C12)**
 - **TPH DRO/ERO (C8 – C36)**
 - **Benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos (BTEX),**
 - **Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH)**
 - **Plomo**
 - **Sólidos disueltos totales**
 - **Conductividad Eléctrica (In situ)**
 - **Temperatura (In situ)**
 - **pH (In situ)**
- Los parámetros in situ deberán medirse utilizando un multiparámetro que permita la lectura simultánea de los parámetros, el equipo de medición deberá contar con certificado de calibración vigente expedido por una empresa acreditada por la ONAC.
- Los pozos de monitoreo deberán ser purgados y muestreados usando equipo exclusivo, las aguas del purgado y de la descontaminación se deberá colocar en contenedores de 55 galones y etiquetar para manejo de materiales peligrosos, se caracterizarán para su posterior disposición final, por lo tanto, se debe efectuar su manejo de acuerdo con los lineamientos técnicos requeridos en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005).

AUTO No. 08410

- Los procedimientos de planeación del muestreo y conservación de las muestras deben llevarse a cabo conforme las metodologías establecidas en las ASTM D5903 - 96(2012) y D6517 - 00(2012) e1.
 - Conforme al Artículo 2.2.8.9.1.5. del Decreto 1076 de 2015, tanto la toma de muestra como el análisis de los parámetros deberán ser realizados por laboratorios que se encuentren acreditados para dicho fin por el IDEAM. De no contarse con laboratorios acreditados en el país para los análisis de las muestras podrá subcontratarlos con laboratorios internacionales que deberán estar acreditados para tales fines por el organismo facultado para el país de origen. Se deberá remitir los respectivos soportes del alcance de la acreditación. (Con relación a los métodos analíticos exigidos por la guía deberá comprobar que en ningún laboratorio nacional se han homologado dichos métodos previos a escoger un laboratorio internacional).
 - Se deben seguir adecuados protocolos de custodia de las muestras colectadas, por tanto el manejo de las muestras debe ser enteramente realizado por el laboratorio ambiental que realice el muestreo, el cual debe estar acreditado por el IDEAM para esta actividad, es decir que desde la toma de muestras hasta la recepción de estas en el laboratorio ninguna otra compañía o empresa debe intervenir en la logística de envío y entrega de las muestras, en este sentido en la documentación del proceso de muestreo, envío y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envío, entre otros)
 - Se deberá tener en cuenta la lista completa de muestras para QA/QC recomendada en la tabla 2-2 del Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos en Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos, emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MTEAR para todos los compuestos requeridos.
 - Se deberá realizar la clasificación del agua subterránea en el área de estudio de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos en el numeral 2.2.2 del MTEAR, así como tener en cuenta si existen pozos de agua subterránea en el área de influencia del sitio de investigación.
 - El límite de cuantificación del laboratorio debe encontrarse por debajo de los niveles de referencia seleccionados por el usuario, de lo contrario, si la técnica a implementar por el laboratorio para un compuesto presenta límites de detección y cuantificación mayores, éste deberá ser considerado directamente como compuesto de interés (CDI) para un análisis de riesgos TIER II.
- **Pruebas De Pulso (Slug)**

Realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados siguiendo la guía ASTM D4044; de igual forma se deberá analizar los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado.

- Para los pozos de monitoreo que hayan sido reemplazados se debe realizar la determinación de los parámetros geohidráulicos, tales como la conductividad hidráulica

AUTO No. 08410

(K), transmisividad (T), y coeficiente de almacenamiento. La ejecución de cada una de las pruebas de pulso, considerar lo establecido por la guía ASTM 4044¹.

- Además de lo anterior tener en cuenta que, al ejecutar cada una de las pruebas de pulso, garantizar la recuperación como mínimo de 94% del nivel freático inicial y que se genere un desplazamiento de la columna de agua dentro cada uno de los pozos de como mínimo un 10%.
- Para la interpretación de las pruebas de pulso tener en cuenta lo dispuesto en la guía ASTM D4043². Se debe sustentar técnicamente la selección del método de interpretación, el cual debe satisfacer las condiciones del sistema hidrogeológico, con relación a si es confinado, libre, semi – confinado o confinado. El usuario allegara todos los soportes, como los son los datos crudos y las respectivas memorias de calculo que permitan validar los valores calculados.
- En el caso de utilizar transductores de presión para determinar la variación en el nivel freático durante la ejecución de la prueba, presentar el soporte metodológico y memorias de cálculo de la compensación realizada.

- **Modelo hidrogeológico local**

A partir de la información geológica, hidráulica, hidrogeoquímica y geofísica analizada, implementar un modelo hidrogeológico conceptual³. Para el desarrollo del modelo hidrogeológico conceptual tener en cuenta lo definido por la guía ASTM D 5979⁴, así mismo se aclara que la elaboración de un modelo hidrogeológico local debe contar con información específica del área de estudio y el área de influencia, en cuanto a propiedades hidráulicas de las unidades acuíferas la cual debe estar representada en una escala detallada. Adicionalmente tener en cuenta el levantamiento y/o determinación de la siguiente información:

- Realizar la toma de niveles de la superficie freática en cada uno pozos que pertenecen a la red de monitoreo. Con la información de la cota de niveles construir un modelo de isopiezas el cual permitirá a esta autoridad validar objetivamente la dirección de flujo del agua subterránea que predomina en el sitio.
- El usuario debe soportar técnicamente el método de interpolación utilizado. Debe allegar la justificación de los parámetros del modelo utilizado, además de la información cruda y las respectivas memorias de cálculo que permitan validar los cálculos realizados.

¹ Guía ASTM “Standard Test Method (Field Procedure) for Instantaneous Change in Head (Slug) Tests for Determining Hydraulic Properties of Aquifers”.

² Guía ASTM “Standard Guide for Selection of Aquifer Test Method in Determining Hydraulic Properties by Well Techniques”.

³ De acuerdo con (Neuman & Wierenga, 2003) un modelo hidrogeológico conceptual es una construcción mental o hipótesis acompañada de interpretaciones verbales, pictóricas, esquemáticas y/o tabulares y representaciones de las condiciones hidrogeológicas del sitio, así como las correspondientes dinámicas de flujo/ transporte.

⁴ Guía ASTM “Conceptualization and Characterization of Ground-Water Systems”.

AUTO No. 08410

- Entregar información acerca de los niveles estáticos de cada uno de los pozos de monitoreo (nivel de agua subterránea, producto libre y diferencia), además de la profundidad del pozo con respecto a la boca y en dirección norte.
- Realizar la clasificación de unidades hidrogeológicas, se sugiere tener en cuenta a (Struckmeier & Magart, 1995)⁵ donde se clasifican en:
 - Unidades permeables
 - Unidades Semipermeables
 - Unidades impermeables
- Identificar zonas y direcciones de descarga y recarga de agua subterránea⁶ de agua subterránea al sistema hidrogeológico.
- Análisis de conexión hidráulica horizontal y vertical
- Existencia de posibles rutas de flujo preferencial de agua subterránea en el sitio.
- Proporcionar un análisis detallado de toda la información, los resultados y conclusiones.
- Identificar la vulnerabilidad de las unidades acuíferas someras y profundas.
- Plano de vulnerabilidad intrínseca a la contaminación del agua subterránea.

Todos los modelos generados deben estar soportados al menos con planos en planta y varios cortes en profundidad que permitan a esta autoridad hacer un análisis integral del comportamiento del sistema hidrogeológico sobre el que se localiza el sitio.

• **Determinación de la extensión de pluma de contaminación de agua subterránea y zonas contaminadas en suelo**

A partir de la información de concentración de las sustancias de interés generar la siguiente información:

- Modelo de iso – concentraciones para cada una de las sustancias de interés.
- El usuario debe soportar técnicamente el método de interpolación utilizado (determinístico o geoestadístico).
- Debe allegar la justificación de los parámetros del modelo utilizado, además de la información cruda y las respectivas memorias de cálculo que permitan validar los cálculos realizados.
- Todos los modelos generados, tanto de la pluma en agua como zonas contaminadas en suelo deben estar soportados además de las memorias de cálculo, con varios planos en planta y varios cortes en profundidad que permitan a esta autoridad hacer un análisis integral del comportamiento de la concentración de las sustancias de interés en el subsuelo.

⁵ Struckmeier, W. F., & Magart, J. (1995). Hydrogeological Maps A Guide and a Standard Legend (J. B. W. Day (ed.); 17th ed., Vol. 17). International Association of Hydrogeologists.

⁶ Para (Hölting & Coldewey, 2019) la recarga de agua subterránea hace alusión al flujo de agua infiltrada del suelo hacia el agua subterránea.

AUTO No. 08410

• **Análisis de Riesgo**

Finalmente, en caso de desarrollar un análisis de riesgo ambiental nivel II teniendo que las concentraciones identificadas en los recursos suelo y agua subterránea superen los niveles de referencia, es indispensable realizarlo siguiendo la metodología *RBCA* (Risk-Based Corrective Action – Acciones correctivas basadas en Riesgo) y los lineamientos establecidos por la US EPA, llevando a cabo la identificación de receptores sensibles (características específicas), vías de exposición, compuestos de interés, peligrosidad de las sustancias y modelos acordes a la situación puntual del predio, y así mismo teniendo en cuenta los siguientes lineamientos para el desarrollo de dicho análisis:

- **Evaluación TIER 1 (Nivel 1)** – Es necesario la comparación de los resultados de laboratorio de las matrices suelo y agua subterránea con los niveles de referencia seleccionados.
- **Evaluación TIER 2 (Nivel 2)** - Para esta etapa es necesario:
 - **Análisis de sitio:** Se debe identificar las fuentes de las sustancias químicas de interés y sus posibles impactos tanto sobre receptores medioambientales como humanos, independientemente, en este último caso, de las actividades que estén desarrollando, es decir, estos receptores humanos pueden llegar a tener un impacto negativo como trabajadores, residentes o usuarios del espacio público. De igual manera, en esta etapa de la evaluación, se deben identificar los mecanismos de importancia de transporte de contaminantes tales como el agua subterránea, dispersión atmosférica y otros.
 - **Vías de exposición:** Identificación y justificación de cada una de las vías de exposición seleccionadas teniendo en cuenta el uso futuro del predio, además de las actividades constructivas plantadas a ejecutarse.
 - **Receptores sensibles dentro del sitio y fuera:** Ubicación espacial de los receptores sensibles con ruta de exposición teóricamente completa a través de planos o mapas, determinando la distancia exacta y la descripción de sus características (tipo de construcción, área, zona verdes etc.)
 - **Sustancias de Interés:** Inclusión de la totalidad de las sustancias que presentan concentraciones que exceden los niveles de comparación para las matrices suelo y agua subterránea.
 - **Parámetros de suelo:**
 - Profundidad de la unidad acuífera
 - Profundidad del suelo afectado (parte superior e inferior), para lo cual es necesario planos de indiquen la pluma de afectación vertical y horizontal para el recurso suelo.
 - Longitud de la zona afectada de suelo
 - Tipo de suelo

AUTO No. 08410

- Porosidad efectiva del tipo del suelo seleccionado
- pH
- **Parámetros de agua subterránea:**
 - Ancho de la pluma de contaminación, para lo cual es necesario planos de indiquen la pluma de afectación vertical y horizontal para el recurso hídrico subterráneo.
 - Conductividad hidráulica (se debe remitir la memoria de cálculo para la determinación de este parámetro)
 - Gradiente hidráulico (se debe remitir la memoria de cálculo para la determinación de este parámetro)
 - Velocidad del flujo (se debe remitir la memoria de cálculo para la determinación de este parámetro)
 - Niveles de remediación para cada una de las matrices evaluados
 - Índices de riesgo para cada una de las sustancias de interés y vías de exposición
 - Conclusiones y recomendaciones
- **Cálculo de nivel de plomo en suelo:** Realizar el cálculo del riesgo exclusivo para el plomo a través de un modelo biocinético de exposición y absorción de plomo para el receptor residencial más sensible, podrá tomarse como referencia el modelo Integrated Exposure Uptake Biokinetic Model for Lead in Children (IEUBK) implementado por la USEPA para plomo en sitios Superfund⁷.

Es importante resaltar que, para la alimentación de este modelo, el usuario debe hacer uso, en la medida que sea posible, de valores medidos en Bogotá relacionados con plomo en aire, suelo, agua y alimentos, procedentes de estudios avalados por pares o información publicada por autoridades nacionales o regionales.

- **Riesgo Objetivo o Riesgo Aceptable (Target Risk):** El Riesgo aceptable es una medida que permite estimar la dosis asociada con un nivel de riesgo específico, por ejemplo, un riesgo objetivo (TR por sus siglas en inglés) de 1×10^{-6} significa que, a ese nivel, se incrementa un caso de cáncer entre un millón por exposición a un Compuesto de Interés (CDI) determinado, a lo largo de toda la vida.

En las guías de la American Society for Testing and Materials (ASTM), ASTM E1739 - 95(2015) se define el TR como un valor entre 0 y 10^{-4} , 10^{-5} o 10^{-6} con un trasfondo estadístico, su significado se relaciona con cuántos casos de cáncer sobre ese umbral se consideran aceptables, diferentes de las causas comunes (cigarrillo, radiación, entre otros) y atribuibles a la exposición a esta sustancia particular.

⁷ El modelo puede ser consultado y descargado sin costo en: <https://www.epa.gov/superfund/lead-superfund-sites-software-and-users-manuals>

AUTO No. 08410

Según el nivel de protección se fijarán como alternativas un caso entre un millón de habitantes (10^{-6}), un caso entre cien mil habitantes (10^{-5}) o un caso entre diez mil habitantes (10^{-4}), siendo este el menos conservador

En el documento titulado INCIDENCIA, MORTALIDAD Y PREVALENCIA DE CÁNCER EN COLOMBIA 2007-2011, el Instituto Nacional de Cancerología presenta estadísticas detalladas de incidencia de cáncer por sexo y por regiones, en este documento se puede encontrar con más especificidad, varios tipos de cáncer no contemplados en fuentes de tamizaje más grandes como Globocan.

Con base en este análisis, el usuario contará con la información pertinente para estimar que riesgo objetivo le aplica a cada uno de los compuestos de interés con actividad cancerígena, este valor será verificado y avalado por esta autoridad ambiental.

En caso de que el usuario decida no hacer usos de estas herramientas técnicas, deberá usar un valor de riesgo objetivo de $1E^{-06}$.

Adicionalmente, solamente aquellas sustancias clasificadas en la categoría 1 (cancerígena para humanos) de la Agencia Internacional para investigación en Cáncer (IARC por sus siglas en inglés) deberían tenerse en cuenta para establecer un riesgo objetivo o TR, las demás sustancias que se encuentran fuera de esta categoría no deberían ser consideradas como cancerígenas y su eventual incorporación en esta clasificación, por parte de la autoridad ambiental, solamente obedecerá a razones políticas sustentadas en ciencia.

En todo caso, el usuario deberá acompañar la información presentada con capturas de pantalla de las salidas gráficas del software utilizado; en caso de usar tablas de Excel para hacer los cálculos, estos archivos deberán ser aportados dentro del documento a presentar.

Es importante resaltar que, de cada una de las variables incluidas en el Análisis de Riesgo Ambiental se debe remitir la justificación técnica de los valores ingresados al modelo, adicionalmente que este nivel de análisis proporciona al evaluador una opción para determinar los niveles objetivo-específicos del sitio (Concentraciones Calculadas Específicas para el Sitio -CCES) o SSTL por sus siglas en inglés, los cuales deben ser acordes con el uso futuro del predio y las vías de exposición seleccionadas. Adicionalmente, se deben allegar junto con los resultados del Análisis de Riesgo todas las salidas gráficas arrojadas por el software y el archivo de corrida del modelo.

- **Informe de actividades de investigación**

AUTO No. 08410

Entrega de un Informe en físico y digital en donde se recopile la información del estado actual del predio, teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación y a partir de esta se establezcan las posibles alternativas de remediación a corto plazo, con base en los medios afectados y el uso del predio. El documento debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Descripción de actividades de campo y procedimientos implementados para perforaciones exploratorias, columnas litológicas, toma de muestras y mediciones en campo soportada con registro fotográfico.
- Resultados de laboratorio en papelería original expedidos por los laboratorios, con sus respectivas cadenas de custodia y resultados de los duplicados y tabulados en medio digital (Excel).
- Comparación de los resultados de laboratorio con los niveles de referencia establecidos en el Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos (MTEAR).
- Espacialización de los resultados de laboratorio en mapas de la zona. Se deben presentar planos en donde ubiquen las perforaciones exploratorias.
- Los certificados que soporten la gestión del material extraído durante las perforaciones (residuos peligrosos) en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al tema, así las cosas, deberá allegar el informe de disposición final de residuos peligrosos, lista de chequeo para transporte de residuos peligrosos, manifiesto de carga y el certificado de disposición final.
- Análisis de Riesgos siguiendo la metodología *RBCA* y los lineamientos establecidos por la US EPA para suelo y agua subterránea, teniendo en cuenta el uso del suelo del área del predio, la identificación de receptores sensibles (características específicas), vías de exposición, compuestos de interés, peligrosidad de las sustancias y modelos acordes a la situación puntual del predio.
- Calcular las concentraciones específicas para el predio de acuerdo con los medios impactados, las vías de exposición y considerando que no se presente afectación a la salud humana de los receptores del predio.
- Realizar una comparación de los resultados de laboratorio de las muestras de suelo y agua subterránea con los límites del Análisis de Riesgos.
- Indicar en un plano los puntos calientes (hot spot), los cuales deben tener una intervención inmediata
- Establecer las alternativas de remediación a corto plazo, donde se incluyan el estudio de factibilidad y costos de la implementación de cada una de las alternativas, ya que el predio presenta afectación directa en el suelo antrópico y natural, lo cual debe ser teniendo en cuenta durante la definición de las alternativas.
- Realizar un modelo tridimensional que indique la extensión vertical y horizontal de la contaminación en el suelo y el agua subterránea.
- Proporcionar un análisis detallado de toda la información, los resultados y conclusiones.

AUTO No. 08410

- Se debe dar claridad sobre la cantidad de muestras de suelo tomadas y cuáles fueron los criterios para establecer esta cantidad de muestras, ya que la información presentada no es clara y se torna contradictoria, a su vez se debe especificar los criterios de selección de muestras enviadas al laboratorio, del mismo modo se debe allegar el registro de COV y de hallazgos de cuáles fueron las condiciones en núcleos de suelo recuperados, registro de mediciones in situ de pH, certificado de calibración del PID empleado para mediciones de COV, entre otros que se consideren pertinentes.
- Cadenas de custodia, las cuales deben contener la información de cada una de las muestras tomadas incluyendo identificación de la muestra, profundidad a la que fue colectada, fecha y hora de toma. En la cadena de custodia se deben apreciar las condiciones e integridad con las que fueron recibidas dichas muestras en los distintos laboratorios encargados de los análisis; en el caso del laboratorio internacional (Eurofins Analytico) remitir adicionalmente las correspondientes guías de envío de las muestras.
- Reportes de laboratorio con resultados de arsénico, cromo, níquel y selenio, los cuales aparecen como “pendientes” en el documento “INFORME DE EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL SUELO DEL PREDIO SANTANDER ACTUAL PLANTA DE ETERNA”. Dichos análisis habrían sido realizados por Chemilab (arsénico y selenio) y SGS (cromo y níquel).
- Remitir la totalidad de reportes de laboratorio referentes a análisis realizados por Eurofins Analytico (Países Bajos), ya que en la información entregada solo se identifican los relacionados con las muestras No. 69110, 69111 y 69050.
- Soportes de acreditación de los distintos laboratorios involucrados en los análisis de las muestras de suelo.
- Aclarar la inconsistencia en los RLS presentados para los compuestos de Triclorometano y Diclorometano ya que estos no reportan ningún valor y según la epa estos valores son 0.316 mg/kg. Y 35 mg/kg. Presentar los valores correspondientes con el fin de claridad al proceso.
- Se debe especificar la fuente de la cual se obtienen los valores comparativos para los Hidrocarburos volátiles y los hidrocarburos de petróleo, los cuales se encuentran registrados en los resultados.
- Los límites de cuantificación (LQ) de los métodos analíticos del laboratorio responsable son mayores a los valores de referencia para los siguientes compuestos: Cloruro de Vinilo, 1,2-Dibromoetano, 1,2,3-Tricloropropano, 1,2-dibromo-3-cloropropano, por tanto, se hace necesario realizar nueva toma de muestras y análisis con métodos analíticos más

AUTO No. 08410

sensibles que permitan la comparación de resultados dentro de un análisis de riesgos nivel I ($LQ < \text{valor de referencia}$). O en su defecto considerar estos parámetros como compuestos de interés en un análisis de riesgos nivel II, aunque claro esta esto podría implicar una sobrestimación del riesgo.

PARÁGRAFO TERCERO: Dicho plan de trabajo debe contener la descripción de procedimientos a desarrollar, equipos a emplear, información de laboratorios responsables de muestreos y análisis, valores de referencia contra los cuales se compararán resultados de la investigación, información de la manera en que serán gestionados los residuos peligrosos generados, cronograma de actividades y metodologías de interpretación de resultados

PARÁGRAFO CUARTO: Conviene precisar que el incumplimiento al presente requerimiento y a lo aquí dispuesto conlleva a esta Secretaría a imponer las medidas preventivas y las sanciones previstas por la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO SEGUNDO: El **Concepto Técnico No. 14182 del 10 de noviembre de 2022 (2022IE291842)**, emitido por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, hace parte integral del presente acto administrativo, para lo cual se les entregará copia de este al momento de la notificación del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. - NOTIFICAR a la sociedad **DISTRACOM S.A.**, identificada con NIT. 811.009.788-8 propietaria de la **ESTACION DE SERVICIO DISTRACOM EL TERMINAL BOGOTA**, en la Calle 51 No. 64 B - 57 de Medellín – Antioquia; y a los señores **JORGE MILTON CIFUENTES VILLA** identificado con cédula de ciudadanía No. 7.548.733, **FRANCISCO CIFUENTES** identificado con cédula de ciudadanía No. 791.919 y **CARLINA VILLA DE CIFUENTES** identificada con cédula de ciudadanía No. 21.342.467 en la Carrera 69 B No. 22-11 de Bogotá D.C., de conformidad con lo establecido en los artículos 67 y 68 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

ARTÍCULO CUARTO. - Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición ante este Despacho dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación con plena observancia de lo establecido en los artículos 76 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 22 días del mes de diciembre del 2022

AUTO No. 08410



REINALDO GELVEZ GUTIERREZ
SUBDIRECCION DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

(Anexos):

Proyecto: Angelica María Ortega Medina
Reviso: Maitte Patricia Londoño Ospina
Auto de requerimiento
Grupo jurídico suelos contaminados

Elaboró:

ANGELICA MARIA ORTEGA MEDINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220875 de 2022	FECHA EJECUCION:	08/12/2022
------------------------------	------	---------------------------------------	------------------	------------

Revisó:

MAITTE PATRICIA LONDOÑO OSPINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220568 DE 2022	FECHA EJECUCION:	21/12/2022
--------------------------------	------	---------------------------------------	------------------	------------

ANGELICA MARIA ORTEGA MEDINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220875 de 2022	FECHA EJECUCION:	08/12/2022
------------------------------	------	---------------------------------------	------------------	------------

Aprobó:

MAITTE PATRICIA LONDOÑO OSPINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220568 DE 2022	FECHA EJECUCION:	21/12/2022
--------------------------------	------	---------------------------------------	------------------	------------

Firmó:

REINALDO GELVEZ GUTIERREZ	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	22/12/2022
---------------------------	------	-------------	------------------	------------