

AUTO No. 04720

“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 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, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Dirección de Control Ambiental, realizó visita de control ambiental el día **23 de julio del 2019**, al predio (Chip AAA0159YOAW) identificado con nomenclatura urbana **DG 16 No. 96H – 79** de la localidad de Fontibón de esta ciudad, de propiedad de los señores **ABEL SOLER VARGAS** identificado con cédula de ciudadanía **No. 4.137.146**, y **JORGE ENRIQUE SOLER VARGAS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 6.772.852**, donde se han llevado a cabo operaciones de mantenimiento de vehículos, cambio de aceite y venta de insumos en dicho predio, lo anterior, con el fin de verificar el cumplimiento ambiental de dicho predio, el cual se encuentra ubicado dentro del área comprendida del Plan Parcial Hacienda San Antonio, en el marco del cumplimiento del *“Programa de control ambiental a los predios diagnosticados con posible afectación al recurso suelo y agua subterránea”*.

Que acorde a la información recaudada, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo emitió el **Concepto Técnico No. 10709 del 17 de septiembre del 2019 (2019IE216368)** en el cual estableció una sospecha de afectación negativa del recurso suelo.

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:

AUTO No. 04720

“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 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.

AUTO No. 04720

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 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 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 de acuerdo al 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

AUTO No. 04720

puede interpretarse de forma arbitraria, toda vez que, la misma Carta Política es la que impone los límites para ejercer 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)

AUTO No. 04720

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:

*“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, nums, 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**”*

Página 5 de 23

AUTO No. 04720

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 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).

III. CONSIDERACIONES DE LA SECRETARÍA

Que conforme a las consideraciones establecidas en el **Concepto Técnico No. 10709 del 17 de septiembre del 2019 (2019IE216368)**, y 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 los señores **ABEL SOLER VARGAS** identificado con cédula de ciudadanía **No. 4.137.146**, y **JORGE ENRIQUE SOLER VARGAS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 6.772.852**, o quien haga sus veces, en su condición de propietarios del predio (Chip AAA0159YOAW) identificado con nomenclatura urbana **DG 16 No. 96H – 79** de la localidad

Página 6 de 23

AUTO No. 04720

de Fontibón de esta ciudad, donde se han llevado a cabo operaciones de mantenimiento de vehículos, cambio de aceite y venta de insumos en dicho predio, para que den cumplimiento a lo preceptuado en el citado concepto técnico, en el término de **treinta (30) días calendario** contados a partir de la notificación del presente acto administrativo se deberá allegar un Plan de trabajo que contenga las actividades de investigación de orientación, el cual debe ser aprobado por esta autoridad ambiental; una vez, finalizadas las actividades de investigación de orientación, remitir a esta Autoridad Ambiental en el término de **quince (15) días hábiles** un informe de dichas labores y considerando que este predio en particular se encuentra dentro del polígono que conforma el Plan Parcial Hacienda San Antonio, es necesario establecer escenarios en los cuales se deban desarrollar actividades de desmantelamiento acordes con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005) y la herramienta técnica - Guía de Desmantelamiento de Instalaciones Industriales y de Servicios elaborada por la Secretaría Distrital de Ambiente en asociación con la Universidad de los Andes, en un término **no mayor a dos (2) meses** antes del cese de las actividades, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental.

Es importante resaltar que el mencionado Plan, debe ser presentado en el momento que se proyecte o considere la reubicación o cese de actividades, no siendo necesario su entrega antes de esto. El plan de desmantelamiento debe estar orientado a garantizar lineamientos técnicos tendientes al manejo adecuado de residuos peligrosos en el sitio que puedan constituirse en un pasivo ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable al tema.

La Secretaría definirá el contenido del informe de las actividades de desmantelamiento de las instalaciones en el pronunciamiento oficial que genere producto de la evaluación del Plan de Desmantelamiento que allegue el usuario. Se advierte que el incumplimiento de este aspecto se constituye como una violación tácita a la normativa ambiental vigente aplicable al tema.

El documento final con la propuesta de desmantelamiento deberá ser radicado para evaluación y pronunciamiento de esta Entidad, dicho documento deberá elaborarse teniendo en cuenta la Guía de Desmantelamiento de Instalaciones Industriales y Servicios, la cual se anexa al presente acto administrativo en un (1) CD.

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.

IV. ANTECEDENTES TÉCNICOS

El día 23 de Julio de 2019, se realizó visita técnica al predio catastral ubicado en la DG 16 96H 79, cuyos propietarios son ABEL SOLER VARGAS y JORGE ENRIQUE SOLER

AUTO No. 04720

VARGAS, allí se encontró que se desarrolla la actividad de mantenimiento de vehículos, cambio de aceite y venta de insumos.

Se observa que el suelo de la totalidad del predio está compuesto por una placa de concreto, la cual se evidencia en buen estado, sin fisuras, que permitan la filtración de hidrocarburos, así mismo el predio está cubierto por una estructura que evita cualquier paso de aguas lluvia, (ver fotografía 1 y 2); por otro lado, se aprecia almacenamiento de aceites usados en condiciones técnicas óptimas.

Acorde con los hallazgos evidenciados durante la visita técnica del 23/07/2019, se puede establecer que las condiciones de esta área presentan cambios significativos, teniendo en cuenta lo consignado en el Concepto Técnico 03877 del 26/05/2016 (2016IE185980) de la visita técnica llevada a cabo el 09/12/2015.

	
<p>Fotografía 1. Panorámica del predio</p>	<p>Fotografía 2. Panorámica del predio</p>
	
<p>Fotografía 3. Acopio de aceites</p>	<p>Fotografía 4. Acopio de aceites.</p>

AUTO No. 04720

V. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

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 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 la Subdirectora 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.

En mérito de lo expuesto,

DISPONE:

ARTÍCULO PRIMERO. – Requerir a los señores **ABEL SOLER VARGAS** identificado con cédula de ciudadanía **No. 4.137.146**, y **JORGE ENRIQUE SOLER VARGAS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 6.772.852**, o quien haga sus veces, en su condición de propietarios del predio (Chip AAA0159YOAW) identificado con nomenclatura urbana **DG 16 No. 96H – 79** de la localidad de Fontibón de esta ciudad, donde se han llevado a cabo operaciones de mantenimiento de vehículos, cambio de aceite y venta de insumos en dicho predio, para que conforme a lo establecido en el **Concepto Técnico No. 10709 del 17 de septiembre del 2019 (2019IE216368)**, den cumplimiento a las obligaciones en los siguientes términos:

PARÁGRAFO PRIMERO: En el término no mayor de treinta (30) días calendario contados a partir de la notificación del presente acto administrativo se deberá allegar un plan de

Página 9 de 23

AUTO No. 04720

trabajo de las actividades de investigación de orientación, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, que deberá contener como mínimo:

“(…)

A. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

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, previamente al inicio de las labores, el usuario deberá allegar un Plan de Trabajo en un término no mayor a 45 días hábiles a partir de la fecha de notificación del respectivo acto administrativo, 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 SDA con el fin de que sea avalado mediante comunicación oficial, así las cosas, deberá allegarse con mínimo treinta (30) días calendario previo a la fecha de inicio propuesta, con la finalidad que los profesionales de la SDA cuenten con el tiempo suficiente para evaluar la documentación y dispongan del personal para el acompañamiento.

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, todo lo anterior considerando como mínimo los siguientes lineamientos técnicos:

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 precisen.*
- *El análisis de laboratorio de las muestras de suelo y agua subterránea deberá ser desarrollado por laboratorio(s) nacional acreditado por el IDEAM, con relación al 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 correspondiente 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*

AUTO No. 04720

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 la 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).

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

I. Perforaciones exploratorias

Se debe realizar como mínimo tres (3) sondeos en cada una de las áreas de intereses identificadas (Ver figura 5), para un total de 6 sondeos los cuales deben localizarse de tal forma que triangulen cada una de las áreas de interés establecidas.

Figura 5. Áreas de interés investigación.



**Figura orientativa, aproximación a ubicación y extensión del área de interés*

Fuente: Google Earth

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

- I. Tomar una muestra del primer tramo de suelo identificado inmediatamente después de la placa de concreto y/o material de relleno superficial presente en cada uno de los puntos de monitoreo.*
- II. Tomar una muestra de 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 que se puedan evidenciar.*

AUTO No. 04720

En total por sondeo se coleccionarán mínimo dos muestras de suelo, una en la zona superficial y otra antes de llegar al nivel freático.

De las muestras de suelo coleccionadas se debe realizar los siguientes análisis de laboratorio: Hidrocarburos totales de petróleo fracción gasolina (TPH GRO), Hidrocarburos totales de petróleo fracción diésel (TPH DRO), Hidrocarburos totales de petróleo fracción aceite (TPH ORO), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos) e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH).

Los muestreos deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- *La profundidad de los sondeos estará sujeta a la altura a la cual se encuentre nivel freático, es indispensable que las muestras de suelo sean coleccionadas antes de llegar a la zona saturada, 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.*
 - *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.*
- *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.*
- *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.*
- *Se deberá identificar exactamente el tramo de muestra que fue recolectado, y la profundidad con relación al nivel del suelo que fue muestreada.*



AUTO No. 04720

- *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)*
- *Las muestras a tomar en suelo deben ser simples (material colectado en un solo punto de muestreo) y nunca compuestas.*
- *Conforme el parágrafo del artículo 5 del Decreto 1600 de 1994, 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.*
- *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.*
- *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.*
- *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 envió y entrega de las muestras, en este sentido en la documentación del proceso de muestreo, envió y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envió, entre otros).*
- *Se deben seguir los protocolos y criterios QA/QC en el desarrollo del muestreo y el análisis de las muestras tomadas con el fin de realizar control sobre el aseguramiento de la calidad de los procedimientos de muestreo y de los resultados de los análisis.*
- *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*

AUTO No. 04720

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.

II. Instalación de pozos de monitoreo

Realizar la instalación de mínimo dos pozos de monitoreo en cada una de las áreas de interés identificadas en la zona de estudio, por tanto se deberán perforar e instalar mínimo 4 pozos de monitoreo, los cuales se ubicarán de manera que abarquen cada una de estas zonas, el procedimiento que se debe seguir para esta labor es el establecido en la guía técnica ASTM D5092-04:

- 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 empotrados 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 5.
- 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 de contaminación aguas abajo del área de estudio, es decir fuera del predio.

AUTO No. 04720

- *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.*
- *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' por Km).*
- *Memorias de post-procesamiento y coordenadas halladas en medio digital.*

AUTO No. 04720

III. 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, 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 y/o equipos que conlleven a disminuir de manera efectiva la volatilización de sustancias.*
- *Los parámetros a ser evaluados en la totalidad de pozos de monitoreo son: Hidrocarburos totales de petróleo fracción gasolina (TPH GRO), Hidrocarburos totales de petróleo fracción diésel (TPH DRO), Hidrocarburos totales de petróleo fracción aceite (TPH ORO), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos) e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH).*
- *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).*

IV. Modelo Hidrogeológico

Debe contar con información específica del área de estudio y su zona de influencia, en cuanto a propiedades hidráulicas de las unidades acuíferas presentes. El modelo debe contener mínimo los siguientes aspectos:

- *Soportes de métodos de perforación de cada uno de los sondeos y de los pozos de monitoreo instalados.*
- *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.*
- *Deberá realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados siguiendo la guía técnica ASTM D4044/D4044M-15; de igual forma se deberá analizar los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado.*
- *Se debe desarrollar en la totalidad de los pozos de monitoreo las mediciones de profundidad del agua subterránea y si es el caso de producto en fase libre, esta*

AUTO No. 04720

actividad se deberá desarrollar una vez por semana durante un mes. Estas actividades de medición deberán estar contempladas en el cronograma general o plan de trabajo.

- *Se debe determinar la dirección del flujo del agua subterránea, representado a través de un plano, estableciendo datos y metodologías utilizadas para su definición.*
- *Métodos directos e indirectos utilizados para el levantamiento de la información primaria, además de suministrar todos los datos de análisis de información y procesamiento de datos (...).*

PARÁGRAFO SEGUNDO: Una vez aprobado el plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, remitir a esta Autoridad Ambiental en el término de quince (15) días hábiles previo a la fecha de inicio de las labores un cronograma que establezca los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las acciones a realizar, con el fin que esta secretaria disponga del personal necesario para el acompañamiento.

Es preciso indicar que los profesionales de la SDA realizarán acompañamiento únicamente días hábiles (lunes a viernes) en horario de oficina (8 a.m. a 5 p.m.).

PARÁGRAFO TERCERO: Una vez finalizadas las actividades de investigación preliminar, deberá remitir a esta Autoridad Ambiental en el término de quince (15) días hábiles un informe de dichas labores, el cual, debe contener como mínimo la siguiente información:

“(…)

- *Descripción de actividades de campo y procedimientos implementados para perforaciones exploratorias, instalación de pozos de monitoreo, diseño de pozos, columnas litológicas, toma de muestras y mediciones en campo soportada con registro fotográfico.*
- *Resultados de laboratorio expedidos por los laboratorios, con sus respectivas cadenas de custodia y resultados de los duplicados.*
- *Espacialización de los resultados de laboratorio en mapas de la zona. Se deben presentar planos en donde ubiquen las perforaciones exploratorias y los pozos de monitoreo instalados.*
- *Los resultados de laboratorio de las muestras de suelo y agua subterránea deberán ser comparados con Límites Genéricos Basados en Riesgo (LGBRs) del Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos (MTEAR) para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (contacto directo y migración a agua subterránea), considerando el presente y futuro uso del suelo en el sitio, así como clasificación del recurso hídrico subterráneo para el lugar.*
- *Los límites de cuantificación reportados por el laboratorio para los distintos métodos analíticos a ejecutar para la determinación de concentraciones en suelo y agua subterránea deben ser menores a los niveles de referencia seleccionados por el usuario, con el objetivo de poder efectuar la comparación de los resultados. En caso contrario los parámetros involucrados deberán considerarse compuestos de interés (CDI) y ser incluidos en un eventual análisis de riesgo nivel II.*

AUTO No. 04720

- *En el caso que las concentraciones identificadas en los componentes suelo y agua subterránea, presenten concentraciones por encima de los niveles de referencia manejados, el usuario debe efectuar un Análisis de Riesgo Nivel II, con el fin de establecer Concentraciones Calculadas Específicas para el Sitio (CCES), para cada una de los compuestos de interés evaluados.*
- *La clasificación del agua subterránea como potable o no potable con el fin de realizar el comparativo con valores de referencia, puede desarrollarse siguiendo los lineamientos indicados por el Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos del MAVDT, en cuyo numeral 2.2.2. indica los criterios de clasificación para el recurso hídrico subterráneo.*
- *Los certificados que soporten la gestión del material extraído durante las perforaciones y el agua retirada durante la limpieza de los pozos de monitoreo (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.*
- *Delimitar completamente la pluma de contaminación en suelo y aguas subterráneas, por lo cual deberá indicar en un plano la extensión vertical y horizontal de la pluma de contaminación en las zonas y unidades donde se halla determinado afectación.*
- *Presentar datos de las variaciones de los niveles freáticos, de acuerdo a las diferentes mediciones que se realicen los pozos de monitoreo instalados (durante un 1 mes).*
- *Dirección de flujo del agua subterránea representada en un mapa de isopiezas, junto con datos y metodologías utilizadas para su definición.*
- *Presentar la interpretación de los datos de las pruebas slug, así como las características hidráulicas calculadas.*
- *Proporcionar un análisis detallado de toda la información, los resultados y conclusiones.*
- *En caso de desarrollar un análisis de riesgo ambiental dado 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*

AUTO No. 04720

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 presenten concentraciones que excedan los niveles de comparación para las matrices suelo y agua subterránea, o en caso de que las concentraciones registradas no sean comparables.*
- **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*
 - *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*

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 (...)."

PARÁGRAFO CUARTO: Considerando que este predio en particular se encuentra dentro del polígono que conforma el Plan Parcial Hacienda San Antonio, es necesario establecer escenarios en los cuales se deban desarrollar actividades de desmantelamiento acordes con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005) y la

Página 19 de 23

AUTO No. 04720

herramienta técnica - Guía de Desmantelamiento de Instalaciones Industriales y de Servicios elaborada por la Secretaría Distrital de Ambiente en asociación con la Universidad de los Andes, en un término no mayor a dos (2) meses antes del cese de las actividades, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, que deberá contener como mínimo:

“(…)

- *De la totalidad de las estructuras que se encuentren dentro del predio se debe realizar como mínimo:*
 - *Inspección Inicial: En la cual se incluye la presencia de asbestos, plomo, mercurio y PCBs, presencia de estructuras subterráneas y contenido.*
 - *Identificación de hallazgos: Presencia de residuos peligrosos, RAEs, PCBs y metales pesados.*
 - *Cuantificación de los residuos peligrosos (almacenamiento interno, etiquetado, envasado).*
 - *Manejo externo (Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, o aquella norma que la modifique o sustituya).*
- *Las actividades de desmantelamiento deben incluir tareas de inspección inicial e identificación de hallazgos con el objetivo de conocer residuos peligrosos o de manejo diferenciado presentes o generados en el cierre y demolición de las instalaciones, tales como RAAES, transformadores con PCBs, residuos de construcción y demolición (RCD) contaminados (manchas en pisos y paredes), asbestos, residuos con contenidos de metales pesados, sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), compuestos orgánicos persistentes (COP), entre otros.*
- *Una vez identificados los RESPEL producto del cierre y desmantelamiento, estos deberán ser cuantificados, embalados, rotulados y si es el caso, puestos bajo almacenamiento interno temporal bajo condiciones adecuadas que eviten accidentes derivados de su manipulación o de las características físicas del sitio de almacenamiento.*
- *Los residuos peligrosos y especiales generados deberán ser gestionados de acuerdo con la normatividad ambiental vigente establecida en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005) y Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, o aquella norma que la modifique o sustituya, y los certificados de disposición final, tratamiento, aprovechamiento y/o valorización deberán ser remitidos a la Secretaría Distrital de Ambiente teniendo en cuenta que los gestores y dispositivos finales cuenten con los debidos permisos ambientales.*
 - *Los residuos peligrosos y especiales deben ser diferenciados, identificados, inventariados y localizados con el fin de establecer las actividades que se deben desarrollar para su desmonte, remoción, demolición, transporte y disposición final*

Página 20 de 23

AUTO No. 04720

adecuada de acuerdo a lo indicado en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005) y Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, o aquella norma que la modifique o sustituya.

- *Los muestreos y análisis de laboratorio de residuos deben realizarse según lo determinado en la Resolución 062 de 2007 por laboratorios acreditados ante el IDEAM en esta matriz.*
 - *Es indispensable que se remita a esta Secretaría la totalidad de los certificados de disposición final de todos los residuos peligrosos y residuos especiales identificados dentro de la planta.*
 - *Los gestores de los residuos peligrosos deben estar autorizados por la autoridad ambiental competente.*
-
- *Durante la inspección se identificó actividades soldadura en el área, el suelo de esta zona deber ser considerada como un residuo peligroso, debido al posible contenido de metales pesados que se generan por esta actividad. En este sentido, los residuos de suelo superficial en estas zonas deben ser clasificados como residuos peligrosos o realizar una propuesta de manejo específica en el plan de desmantelamiento que se allegue para el predio.*
 - *En caso de la presencia de pozos sépticos o antecedentes de la existencia de los mismos en el predio, considerando la generación de vertimientos de aguas residuales no domésticas o domésticas en suelo, el usuario debe allegar dentro del plan de desmantelamiento una propuesta para la intervención de las áreas de ubicación de estos pozos.*
 - *Teniendo en cuenta que cualquier impacto al suelo o subsuelo en muchas ocasiones no es evidente, cabe la posibilidad que durante el desmantelamiento en un momento de intervención en terreno que involucre actividades de excavación se pueda evidenciar impacto al subsuelo, lo cual conllevaría a las respectivas acciones de evaluación, control y vigilancia por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente (...)"*

PARÁGRAFO QUINTO: Es importante resaltar que el mencionado Plan, debe ser presentado en el momento que se proyecte o considere la reubicación o cese de actividades, no siendo necesario su entrega antes de esto. El plan de desmantelamiento debe estar orientado a garantizar lineamientos técnicos tendientes al manejo adecuado de residuos peligrosos en el sitio que puedan constituirse en un pasivo ambiental. Lo anterior, en cumplimiento de la normativa ambiental vigente aplicable al tema.

PARÁGRAFO SEXTO: La Secretaría definirá el contenido del informe de las actividades de desmantelamiento de las instalaciones en el pronunciamiento oficial que genere producto de la evaluación del Plan de Desmantelamiento que allegue el usuario. Se advierte que el incumplimiento de este aspecto se constituye como una violación tácita a la normativa ambiental vigente aplicable al tema.

AUTO No. 04720

PARÁGRAFO SÉPTIMO: El documento final con la propuesta de desmantelamiento deberá ser radicado para evaluación y pronunciamiento de esta Entidad, dicho documento deberá elaborarse teniendo en cuenta la Guía de Desmantelamiento de Instalaciones Industriales y Servicios, la cual se anexa al presente acto administrativo en un (1) CD.

PARÁGRAFO OCTAVO: 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.

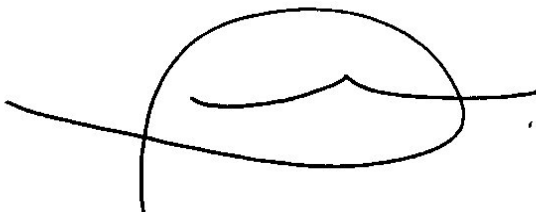
ARTÍCULO SEGUNDO: El **Concepto Técnico No. 10709 del 17 de septiembre del 2019 (2019IE216368)**, emitido por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, hace parte integral del presente acto administrativo, para lo cual se les entregará copia del mismo al momento de la notificación del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO. - Notificar el contenido del presente acto administrativo a los señores **ABEL SOLER VARGAS** identificado con cédula de ciudadanía **No. 4.137.146**, y **JORGE ENRIQUE SOLER VARGAS** identificado con la cédula de ciudadanía **No. 6.772.852**, o quien haga sus veces, en la **DG 16 No. 96H – 79** de la localidad de Fontibón de esta ciudad.

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 15 días del mes de noviembre del 2019



DIANA ANDREA CABRERA TIBAQUIRA
SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

(Anexos):

Elaboró:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

AUTO No. 04720

VICTOR ANDRES MONTERO ROMERO	C.C:	1082902927	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20190731 DE 2019	FECHA EJECUCION:	06/11/2019
------------------------------	------	------------	------	-----	------	---------------------------	------------------	------------

Revisó:

ANGELA MARIA RIVERA LEDESMA	C.C:	1075255576	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	14/11/2019
-----------------------------	------	------------	------	-----	------	-------------	------------------	------------

CARLOS ANDRES SEPULVEDA	C.C:	80190297	T.P:	N/A	CPS:	CONTRATO 20191037 DE 2019	FECHA EJECUCION:	12/11/2019
-------------------------	------	----------	------	-----	------	---------------------------	------------------	------------

Aprobó:

Firmó:

DIANA ANDREA CABRERA TIBAQUIRA	C.C:	40612921	T.P:	N/A	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	15/11/2019
--------------------------------	------	----------	------	-----	------	-------------	------------------	------------

SDA-11-2017-696

Proyecto: Víctor Andrés Montero Romero

Revisó: Carlos Andrés Sepúlveda