

Resolución No. 02323

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

EL SUBDIRECTOR (E) DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus funciones conferidas mediante Resolución No. 01723 del 15 de septiembre de 2023, por la cual se hace un encargo de funciones, de las facultades delegadas mediante Resolución No. 01865 del 06 de julio del 2021, modificada parcialmente por la Resolución No. 046 del 13 de enero del 2022, de la Secretaría Distrital de Ambiente, el Acuerdo Distrital 257 de 2006 modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital 546 de 2013, Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, y conforme a la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 modificado parcialmente por el Decreto 050 del 16 de enero de 2018, la Resolución 0631 de 2015 modificada parcialmente por la Resolución 2659 del 29 de diciembre de 2015, Resolución 3956 de 2009, Resolución 5589 de 2011 modificada por la Resolución 0288 de 2012 de la Secretaría Distrital de Ambiente, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), reformado por la Ley No. 2080 del 25 de enero del 2021 y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que, el señor **LIBARDO LIZARAZO SANTANDER**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.397.854, en su calidad de autorizado de la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, mediante Radicados No. **2022ER101435 del 2 de mayo de 2022**, **2022ER163663 del 1 de julio de 2022** y **2022ER165159 del 5 de julio de 2022**, presentó Formulario Único Nacional de solicitud de permiso de vertimientos, junto con sus anexos, a efectos de obtener el permiso para verter al suelo, las aguas residuales domésticas generadas en el predio ubicado en la **AK 45 No. 235 – 71** de esta ciudad.

Que a través del **Auto No. 02077 del 28 de abril de 2023 (2023EE94582)** la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de esta Autoridad Ambiental, dispuso Iniciar el trámite administrativo ambiental de solicitud de permiso de vertimientos presentado por el señor **LIBARDO LIZARAZO SANTANDER**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.397.854, en su calidad de autorizado de la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO**

Resolución No. 02323

CARLOS GONZALES DUQUE, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, para realizar vertimientos al suelo, del predio ubicado en la AK 45 No. 235 – 71 de esta ciudad.

Que el precitado acto administrativo fue notificado el 12 de mayo de 2023 personalmente al señor **ERNESTO CARLOS GONZALEZ LUQUE**, en calidad de representante legal de la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.** Que de igual forma el mismo acto administrativo fue publicado en el boletín legal ambiental el 13 de octubre de 2023.

Que a través de radicado **2022EE242513 del 21 de septiembre de 2022**, esta Subdirección realizó requerimiento para que la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, allegara documentación adicional a efectos de dar continuidad al trámite administrativo ambiental de permiso de vertimientos.

Que a través del radicado **2022ER299192 del 18 de noviembre de 2022**, el interesado solicitó prórroga para dar cumplimiento al requerimiento hecho por la SDA mediante oficio **2022EE242513 del 21 de septiembre de 2022**, por un plazo de cuarenta y cinco (45) días calendario.

Que mediante radicado **2022EE330390 del 23 de diciembre de 2022**, esta autoridad ambiental, consideró viable técnicamente otorgar un plazo de treinta (30) días calendario a partir de la fecha de recibo de dicha comunicación.

Que a través de radicado **2023ER17393 del 27 de enero de 2023**, la **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, solicitó un plazo adicional de treinta (30) días para dar cumplimiento al requerimiento inicial, plazo que fue negado a través del radicado **2023EE135842 20 de junio de 2023**.

Que la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, a través de los radicados **2023ER27466 del 8 de febrero de 2023 y 2023ER118950 del 29 de mayo de 2023**, allegó documentación adicional a efectos de dar continuidad al trámite administrativo de permiso de vertimientos.

Que la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, realizó visita técnica el día 14 de junio de 2023, a las instalaciones de la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, ubicado en la **AK 45 No. 235 – 71**, de esta ciudad y evaluó los radicados No. 2022ER101435 del 2 de mayo de 2022, 2022ER163663 del 1 de julio de 2022, 2022ER165159 del 5 de julio de 2022, 2023ER27466 del 8 de febrero de 2023, 2023ER118950 del 29 de mayo de 2023, emitiendo el **Concepto Técnico No. 08336 del 03 de agosto del 2023 (2023IE178377)**.

Que mediante **Auto No. 05380 del 14 de septiembre de 2023 (2023EE214758)**, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Secretaría, declaró reunida la información

Resolución No. 02323

para decidir el trámite de permiso de vertimientos anteriormente mencionado.

I. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, realizó visita técnica el día 14 de junio de 2023, a las instalaciones de la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, ubicado en la **AK 45 No. 235 – 71**, de esta ciudad y los resultados de la misma y de la evaluación de los radicados **No2022ER101435 del 2 de mayo de 2022, 2022ER163663 del 1 de julio de 2022, 2022ER165159 del 5 de julio de 2022, 2023ER27466 del 8 de febrero de 2023, 2023ER118950 del 29 de mayo de 2023**, emitiendo el **Concepto Técnico No. 08336 del 03 de agosto del 2023 (2023IE178377)**, en el cual indicó lo siguiente:

“(…)

1. Objetivo

Realizar visita técnica a la PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S. ubicada en la Av. Cra 45 No. 235 - 71 (Nomenclatura actual) en la localidad de Suba, con el fin de realizar la evaluación de solicitud del permiso de vertimientos con descargas a campo de infiltración.

(…)

4.1.1. PERMISO DE VERTIMIENTOS (Capítulo 3 Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos.)

Evaluación de Permiso de vertimientos				
No.	OBLIGACIÓN	Radicado	OBSERVACIÓN	CUMPLE
1.	Formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos.	2022ER163663 del 1/07/2022	El usuario allega el formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimientos, diligenciado y firmado por el apoderado.	Si
2.	Nombre, dirección e identificación del solicitante y razón social si se trata de una persona jurídica	2022ER163663 del 1/07/2022	El usuario informa que LIBARDO LIZARAZO como apoderado realizará el trámite de permiso de vertimientos para el predio ubicado en la Autopista Norte No 235 - 71	Si
3.	Poder debidamente otorgado, cuando se actué mediante un apoderado	2022ER163663 del 1/07/2022	El usuario informa que LIBARDO LIZARAZO identificado con CC 19397854 como apoderado realizará el trámite de permiso de vertimientos para el predio ubicado en la Autopista Norte No 235 - 71	Si

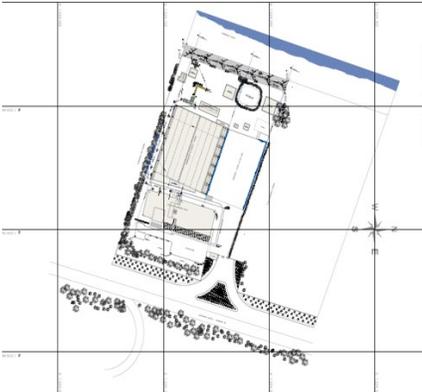
Resolución No. 02323

4.	Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica	2022ER163663 del 1/07/2022	Mediante radicado 2022ER163663 del 1/07/2022 se remite el certificado de existencia para la sociedad PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S, con NIT. 830.509.141-8 con domicilio Autopista Norte No 235 - 71 expedido el día 28/06/2022 por la Cámara de Comercio de Bogotá, el cual certifica que el señor Ernesto Carlos Gonzales Duque, con C.C. 79.463.710, es el representante legal de la misma.	Si
5.	Autorización del propietario o poseedor cuando el solicitante se mero tenedor	2022ER163663 del 1/07/2022	Banco Itau autoriza al señor LIBARDO LIZARAZO para que realizase el trámite de permiso de vertimientos.	Si
6.	Certificado actualizado del registrador de instrumentos públicos y privados sobre la propiedad del inmueble, o la prueba idónea de la posesión o tenencia.	2022ER163663 del 1/07/2022	Mediante radicado 2022ER163663 del 1/07/2022 se remite el certificado del registrador de instrumentos públicos y privados para el predio ocupados por la actividad con fecha de emisión 01/10/2019, encontrando que la BANCO CORPOBANCA SA, con NIT. 890.903.937-0, es propietario del predio ubicado Ak 45 No. 235 - 71, con chip AAA0144FNSY, con matrícula 50N-1194356. Una vez realizada la visita de evaluación se confirma que la actividad se desarrolla en el predio mencionado.	Si
7.	Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.	2022ER163663 del 1/07/2022	El predio está a nombre de BANCO CORPOBANCA SA, con NIT. 890.903.937-0, pero quien tramita el permiso de vertimientos es PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S., el cual cuenta con la autorización para el predio ubicado ubicado Ak 45 No. 235 - 71, con chip AAA0144FNSY, con matrícula 50N-	Si

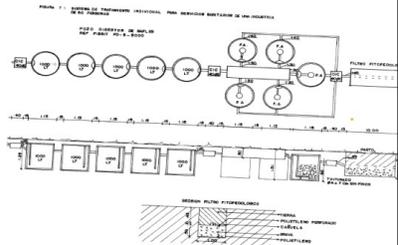
Resolución No. 02323

			1194356.	
8.	Costo del proyecto, obra o actividad	2022ER163663 del 1/07/2022	El usuario indica mediante radicado que el costo del proyecto corresponde a \$17.972.391.000. Adicional a ello, el valor realizado por concepto de evaluación de la solicitud corresponde al establecido para el año 2022.	Si
9.	Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica a la cual pertenece	2022ER163663 del 1/07/2022	La fuente de abastecimiento corresponde a carros tanques que abastece al edificio mensual, con un aproximado de 60m ³ , la empresa con la que adquieren el agua es a al día sas.	Si
10.	Características de las actividades que generan el vertimiento	2022ER163663 del 1/07/2022	El usuario informa mediante radicado que la actividad generadora de vertimientos es el uso doméstico (Baños y aseo instalaciones).	Si

Resolución No. 02323

11.	Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo o al suelo.	2022ER163663 del 1/07/2022	<p>De acuerdo con el plano remitido se observa que las redes hidráulicas se encuentran separadas encontrando que las condiciones corresponden a lo informado en la solicitud. Aspecto verificado en visita técnica.</p>  <p>Hay separación de redes de agua lluvias, la localización del punto del campo de infiltración es acorde con lo visto en visita técnica.</p>	Si
12.	Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica a la que pertenece	2022ER163663 del 1/07/2022	La descarga de los vertimientos de agua residual doméstica se hace suelo. Aspecto verificado en visita técnica.	Si
13.	Caudal de la descarga expresada en litros por segundo	2022ER163663 del 1/07/2022	El caudal de la descarga reportado es de 0,075 l/s de acuerdo con la caracterización presentada.	Si
14.	Frecuencia de la descarga expresada en días por mes	2022ER163663 del 1/07/2022	Se informa que la frecuencia reportada por el usuario es de 8 días al mes. (Información verificada en visita técnica)	Si
15.	Tiempo de la descarga en horas por día	2022ER163663 del 1/07/2022	Mediante el formulario de permiso de vertimientos, el tiempo de descarga reportado es de 0.5 horas al día. (Información verificada en visita técnica)	Si

Resolución No. 02323

16.	Tipo de flujo de la descarga indicando si es continuo o intermitente	2022ER163663 del 1/07/2022	Mediante radicado puede determinarse que el tipo de flujo de la descarga reportado es intermitente. (Información verificada en visita técnica)	Si
17.	Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.	2022ER101435 del 2/05/2022 2023ER27466 del 08/02/2023 2023ER118950 del 29/05/2023	Se presenta caracterización bajo la metodología establecida en la Resolución 699 de 2021, la cual se evalúa en el numeral 4.1.5. del presente documento estableciendo el cumplimiento normativo ambiental.	Si
18.	Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema.	2022ER101435 del 2/05/2022	<p>De acuerdo con las memorias técnicas el usuario indica los criterios preliminares de diseño</p>  <p>El pozo digestor de baffles sedimenta los sólidos orgánicos, cuando los sólidos llegan al nivel inferior de la cortina, se debe remover parte de los sólidos sedimentados, inspeccione semestralmente las condiciones del sistema y reporte si se requiere limpieza.</p> <p>El filtro anaerobio no requiere mantenimiento bajo condiciones normales de funcionamiento. Solamente en el caso de muerte de las bacterias por choque tóxico con desinfectantes, se puede producir un colapso del funcionamiento del filtro.</p> <p>El filtro Fitopedológico requiere dos operaciones de mantenimiento:</p>	Si

Resolución No. 02323

			<i>Cortar el pasto del lecho cuando consideraciones estéticas lo recomienden. Revisar la caja recolectora del filtro Fitopedológico, cuando se haga el corte de pasto, para retirar posible sedimentación que se haya acumulado en el fondo de dicha caja, en tal caso.</i>	
19.	<i>Concepto sobre el uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022</i>	<i>Mediante radicado el usuario remite concepto de uso del suelo expedido por Secretaría de planeación, para el predio ubicado con nomenclatura Autopista Norte No 235 - 71 con chip catastral AAA0144FNSY, en el cual se establece que para el predio objeto de consulta se permite la actividad urbana integral, zona industrial y servicios.</i>	<i>Si</i>
20.	<i>Evaluación ambiental del vertimiento, salvo los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público.</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022</i>	<i>Documento presentado el cual será evaluado en el numeral 4.1.6</i>	<i>Si</i>
21.	<i>Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022</i>	<i>Documento presentado el cual será evaluado en el numeral 4.1.6</i>	<i>Si</i>
22.	<i>Constancia del pago para la prestación del servicio de evaluación del permiso de vertimientos</i>	<i>2022ER165159 del 5/07/2022</i>	<i>Se realiza un pago por el valor de \$1.868.531 con recibo de caja No. 5522320. De acuerdo con el timbre del Banco de Occidente referencia 126045522320 el pago es realizado el 05/07/2022.</i>	<i>Si</i>

Resolución No. 02323

23.	Los demás aspectos que la autoridad ambiental competente considere necesarios para el otorgamiento del permiso.	2023ER27466 del 08/02/2023	<p><i>Se presenta estudio del suelo, el cual se evaluará en el numeral 4.1.7 del presente concepto.</i></p> <p><i>De igual manera para la justificación de la no existencia de ninguna otra alternativa posible de vertimiento diferente a la del suelo, el usuario informa lo siguiente:</i></p> <p>Justificación de tipo ambiental.</p> <p>Según el informe de gestión de parques ecológicos de humedales, que se citó en la resolución 669 de 2021, se afirma que "El humedal Torca Guaymaral, forma parte de la Estructura Principal de Bogotá, D.C. que conserva especies representativas del bosque andino, lo cual, es considerado como un ecosistema estratégico que permite la conectividad entre los Cerros Orientales, el valle aluvial del río Bogotá y la Reserva Forestal Regional productora del Norte "Thomas Van der Hammen". Es uno de los principales reguladores hídricos ya que contribuye de manera importante en el control y la prevención de inundaciones, albergando el exceso de agua provocado por aguas lluvias y escorrentías superficiales de sus afluentes y principalmente por los caudales transportados por canales Torca y Guaymaral, suministrando las condiciones propicias para la conservación de las especies de flora y fauna nativa, así como para la recepción de especies migratorias", sin embargo en el informe se identifica que los vertimientos ilegales que cumplen con la calidad exigida por la norma, generan problemas de contaminación severos a nivel acuático de la ronda hidráulica y en la zona de manejo de la reserva ambiental y en cuanto a los vertimientos directos al humedal se destacan presencia de aguas residuales domésticas sin tratamiento, vertimientos de actividades de grandes descargas de depósitos de grasas y aceites producto de escorrentías al canal de disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos de actividades porcinícolas."</p> <p>Justificación de tipo técnico.</p> <p>Las razones de tipo técnico tenidas en cuenta para realizar la disposición a suelo fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Según el estudio de suelos realizado y que se anexó a la solicitud del permiso de vertimientos, el nivel freático donde se construyó el campo de infiltración no se encuentra a menos de 3,4 metros, lo que garantiza que la disposición de aguas residuales domésticas tratadas no contaminarían aguas subterráneas. 2. Las condiciones del suelo son óptimas para la infiltración de las aguas residuales tratadas y como se realiza el vertimiento por baches, el suelo no se satura fácilmente. 3. La instalación de geomembranas en el área que se instaló el campo de infiltración garantiza el aislamiento del suelo por debajo del campo de infiltración. 4. Construir un sistema de conducción que entregara al canal Torca, requería una alta inversión pues la excavación a más de 20 metros, que es donde se encuentra el cuerpo hídrico es bastante compleja. 5. Para lograr cruzar una tubería de descarga al canal Torca se debe cruzar zona de protección del río, el cual es un trámite incierto de ser autorizado. 6. Dentro del predio opera una empresa llamada FLINT GROUP, la cual fabrica tintas a base de solventes y su proceso no requiere agua, sin embargo, almacena solventes, los cuales en su manipulación pueden presentarse contingencias como derrames al sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas. La construcción del campo de infiltración garantiza que en caso de presentarse un derrame los solventes no caerían al canal Torca y que las actividades de remediación se enfocarían en cambiar el lecho filtrante y la geomembrana del campo de infiltración y el derrame no afectaría aguas abajo el ecosistema. 	Si
-----	---	----------------------------	---	----

4.1.2. ANÁLISIS DE LA CARACTERIZACIÓN (CUMPLIMIENTO NORMATIVO)

Una vez hecha la verificación y evaluación de los radicados que contienen información acerca de caracterizaciones presentadas por el usuario, se hace necesario precisar que estas se evaluarán teniendo en cuenta la entrada en vigencia de la nueva Resolución en materia de vertimientos a suelo (Resolución 669 de 2021) y en coherencia y congruencia a lo establecido dentro del requerimiento 2022EE242513 de 21/09/2022, para efectos de que sean muestras válidas y representativas.

4.1.5.1. Radicado 2023ER27466 del 08/02/2023 - 2023ER118950 del 29/05/2023

• **Datos metodológicos de la caracterización**

	Origen de la caracterización	Usuario
	Fecha de la caracterización	11/11/2022 – 18/04/2023
	Laboratorio responsable del muestreo	H2O es vida SAS

Resolución No. 02323

Datos de la caracterización	Laboratorio responsable del análisis	H2O es vida SAS
	Laboratorio(s) subcontratado(s) para el análisis de parámetros	Analquim Ltda Hidrolab
	Parámetro(s) subcontratado(s)	Coliformes Totales – fenoles (Analquim) Fosforo total, plata, aluminio, calcio, cadmio, cromo, cobre, magnesio, manganeso, sodio, plomo, cinc e hidrocarburos (Hidrolab)
	Horario del muestreo	09:00 – 17:00
	Duración del muestreo	8 horas
	Intervalo de toma de muestra	30 minutos
	Tipo de muestreo	Compuesto
	Lugar de toma de muestras	Caja inspección salida tartamiento
	Reporte del origen de la descarga	Agua residual domestica
	Tipo de descarga	Intermitente
	Tiempo de descarga (h/día)	1 horas al día (Intermitente)
	No. de días que realiza la descarga (Días/Semana)	38días a la semana
Datos de la fuente receptora	Tipo de receptor del vertimiento	Suelo
	Nombre de la fuente receptora	Campo de infiltración
	Cuenca	Torca
	Tramo	2
Evaluación de I caudal vertido	Caudal promedio reportado (L/s)	0,051

- **Resultados reportados en el informe de caracterización referenciados en el artículo 4 de la Resolución 699 de 2021.**

Tabla1. Parámetros para usuarios diferentes a usuarios equiparables y a usuarios de vivienda rural dispersa.

AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS Parámetros para Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa.		Velocidad de infiltración básica CATEGORÍA III Velocidad de infiltración: menor a 2,5 mm/h o mayor a 53 mm/h	Val or obte nido	Cumplimiento
Parámetro	Unidades de medida			

Resolución No. 02323

Generales				
Temperatura	°C	± 5°C que el rango de temperatura media anual multianual del lugar	16,6 - 18	Cumple
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5	7,24 - 7,3	Cumple
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200	192	Cumple
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O ₂	90	71	Cumple
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50	45	Cumple
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,5	<0,1	Cumple
Grasas y Aceites	mg/L	20	19	Cumple
Fenoles	mg/L	0,01	<0,002	Cumple
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,5	0,18	Cumple
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	700	650 - 680	Cumple
Compuestos de Fósforo				
Fósforo Total (P)	mg/L	2	1,6	Cumple
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO ₃ -)	mg/L	10	1,51	Cumple
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20	19	Cumple
Parámetros de salinidad y sodicidad				
Relación de Absorción de Sodio (RAS)	Adimensional	3	0,67	Cumple
Cloruros (Cl ⁻)	mg/l	140	53	Cumple
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250	62,1	Cumple

Resolución No. 02323

Metales y Metaloides				
Aluminio (Al)	mg/L	1	0,03	Cumple
Cadmio (Cd)	mg/L	Análisis y Reporte	0,002	Reportado
Cinc (Zn)	mg/L	2	0,068	Cumple
Cobre (Cu)	mg/L	1	0,018	Cumple
Cromo (Cr)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,00 5	Reportado
Manganeso (Mn)	mg/L	0,2	0,06	Cumple
Plata (Ag)	mg/L	0,05	0,005	Cumple
Plomo (Pb)	mg/L	0,1	0,018	Cumple
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	1	<0,50	Cumple
Parámetros Microbiológicos				
Coliformes totales	NMP/100 mL	Análisis y Reporte	8,45x 10 ⁴	Reportado

De acuerdo con la caracterización realizada el usuario CUMPLE con los límites máximos permisibles establecidos dentro del requerimiento 2022EE242513 de 21/09/2022, el cual indicó los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de ARD-T, muestra tomada del punto de salida del sistema de tratamiento de ARD.

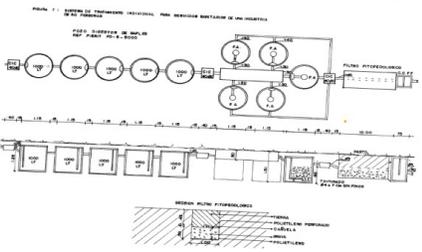
Se remitieron las cadenas de custodia e información de campo, se realizó la búsqueda de la resolución que acreditan el laboratorio involucrado en el muestreo y posterior análisis fisicoquímico en el sistema de información del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

El laboratorio H2O es vida durante la caracterización contaba con la acreditación inicial del IDEAM mediante resolución No. 2298 del 20 de octubre de 2022, de igual manera los laboratorios Analquim Ltda. e Hidrolab cuentan con acreditaciones bajo resolución 0090 de 2 de febrero de 2021 y 1406 de 19 de noviembre de 2021 respectivamente. Por lo anterior la caracterización se considera representativa.

4.1.6. EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO (Artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015)

Evaluación ambiental del vertimiento		
OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN	CUMPLE

Resolución No. 02323

<p><i>Localización georreferenciada de proyecto, obra o actividad.</i></p>	<p><i>El predio está a nombre de BANCO CORPOBANCA SA, con NIT. 890.903.937-0, pero quien tramita el permiso de vertimientos es PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S., el cual cuenta con la autorización para el predio ubicado Autopista Nte 45 No. 235 - 71, con chip AAA0144FNSY, con matrícula 50N-1194356. El vertimiento del Club se localiza en las coordenadas x: 104272,76; y:124954,55</i></p>	<p><i>Si</i></p>
<p><i>Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.</i></p>	<p>  </p> <p><i>El pozo digester de baffles sedimenta los sólidos orgánicos, cuando los sólidos llegan al nivel inferior de la cortina, se debe remover parte de los sólidos sedimentados, inspeccione semestralmente las condiciones del sistema y reporte si se requiere limpieza.</i></p> <p><i>El filtro anaerobio no requiere mantenimiento bajo condiciones normales de funcionamiento. Solamente en el caso de muerte de las bacterias por choque tóxico con desinfectantes, se puede producir un colapso del funcionamiento del filtro.</i></p> <p><i>El filtro Fitopedológico requiere dos operaciones de mantenimiento: Cortar el pasto del lecho cuando consideraciones estéticas lo recomienden. Revisar la caja recolectora del filtro Fitopedológico, cuando se haga el corte de pasto, para retirar posible sedimentación que se haya acumulado en el fondo de dicha caja, en tal caso.</i></p>	<p><i>Si</i></p>

Resolución No. 02323

<p><i>Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.</i></p>	<p><i>Se indica la información relacionada con la naturaleza de los insumos y productos químicos de cada una de las empresas que actualmente están como arrendatarias en el predio EL TORREÓN.</i></p> <table border="1" data-bbox="634 499 1198 751"> <caption>Tabla 3. Insumos y Productos Químicos.</caption> <tr> <td>Razón Social: CENTURION FOODS S.A.S</td> <td>Dentro del predio El Torreón, la empresa realiza exclusivamente el bodegaje de quesos y jamones importados, por lo tanto, no hay insumos y productos químicos que generen vertimientos. Las actividades realizadas en el predio son administrativas y de logística, el personal que allí labora hace el uso de baterías sanitarias lo que genera un vertimiento de tipo doméstico.</td> </tr> <tr> <td>Razón Social: FLINT INK DE COLOMBIA LTDA.</td> <td>El proceso productivo llevado a cabo por esta empresa dentro del predio El Torreón es: Fabricación, Comercialización y distribución de productos e insumos para la industria de las artes gráficas, los insumos y productos químicos se encuentran en el Anexo 4. Sin embargo la fabricación de tintas al contener solventes, no se usa agua ni se generan vertimientos industriales. El único uso del agua es baterías de baños, por parte de sus empleados, lo que genera vertimientos de tipo doméstico. <small>Fuente: Autor.</small></td> </tr> </table> <p><i>Dentro del predio también se encuentra la empresa consorcio Ohla, quien arrienda oficinas del edificio, esta empresa solo tiene función administrativa y sus insumos son jabones para lavado de baños.</i></p>	Razón Social: CENTURION FOODS S.A.S	Dentro del predio El Torreón, la empresa realiza exclusivamente el bodegaje de quesos y jamones importados, por lo tanto, no hay insumos y productos químicos que generen vertimientos. Las actividades realizadas en el predio son administrativas y de logística, el personal que allí labora hace el uso de baterías sanitarias lo que genera un vertimiento de tipo doméstico.	Razón Social: FLINT INK DE COLOMBIA LTDA.	El proceso productivo llevado a cabo por esta empresa dentro del predio El Torreón es: Fabricación, Comercialización y distribución de productos e insumos para la industria de las artes gráficas, los insumos y productos químicos se encuentran en el Anexo 4. Sin embargo la fabricación de tintas al contener solventes, no se usa agua ni se generan vertimientos industriales. El único uso del agua es baterías de baños, por parte de sus empleados, lo que genera vertimientos de tipo doméstico. <small>Fuente: Autor.</small>	<p>Si</p>
Razón Social: CENTURION FOODS S.A.S	Dentro del predio El Torreón, la empresa realiza exclusivamente el bodegaje de quesos y jamones importados, por lo tanto, no hay insumos y productos químicos que generen vertimientos. Las actividades realizadas en el predio son administrativas y de logística, el personal que allí labora hace el uso de baterías sanitarias lo que genera un vertimiento de tipo doméstico.					
Razón Social: FLINT INK DE COLOMBIA LTDA.	El proceso productivo llevado a cabo por esta empresa dentro del predio El Torreón es: Fabricación, Comercialización y distribución de productos e insumos para la industria de las artes gráficas, los insumos y productos químicos se encuentran en el Anexo 4. Sin embargo la fabricación de tintas al contener solventes, no se usa agua ni se generan vertimientos industriales. El único uso del agua es baterías de baños, por parte de sus empleados, lo que genera vertimientos de tipo doméstico. <small>Fuente: Autor.</small>					
<p><i>Predicción y valoración de los impactos ambientales que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo.</i></p>	<p><i>El usuario describe los factores ambientales para la EAV indicando componente, elemento, criterio o factor ambiental y causa.</i></p> <p><i>Los posibles impactos ambientales generados se organizaron en un marco lógico: ACCIÓN – EFECTO – IMPACTO, la valoración de los impactos se realizó mediante la metodología cuantitativa de "Calificación ambiental"</i></p>	<p>Si</p>				
<p><i>Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo, en función de la capacidad de asimilación y dilución del cuerpo de agua receptor y de los usos y criterios de calidad establecidos en el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico.</i></p>	<p><i>Para dar cumplimiento a este ítem el usuario aplica un modelo de simulación que permite establecer el comportamiento de los contaminantes en el suelo donde se depositan las aguas residuales tratadas.</i></p> <p><i>Las acciones realizadas para el desarrollo de este modelo fueron:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Apiques en el área de estudio para establecer el nivel freático.</i> ➤ <i>Pruebas de percolación para establecer en campo la velocidad de infiltración del suelo.</i> ➤ <i>Análisis de la textura del suelo en laboratorio para conocer el porcentaje de cada una de las texturas existentes.</i> <p><i>Caracterización del vertimiento y se estableció el régimen del vertimiento en campo.</i></p>	<p>Si</p>				
<p><i>Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.</i></p>	<p><i>Los residuos sólidos, que actualmente se generan, son los lodos, recogidos cuando se contrata el servicio de vector, en las labores de mantenimiento de las unidades de tratamiento.</i></p>	<p>Si</p>				

Resolución No. 02323

<p><i>Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua o al suelo.</i></p>	<p><i>El usuario describe la valoración de los impactos generados por el vertimiento en una matriz el cual da resultados positivos o negativos.</i></p> <p style="text-align: center;">Tabla 8. Interpretación de la calificación.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">RANGOS NEGATIVOS</th> <th style="background-color: #cccccc;">PRIORIDAD</th> <th style="background-color: #cccccc;">INTERPRETACIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - 7 VERDE</td> <td>BAJA</td> <td>Aspecto de baja significancia ambiental no prioritaria</td> </tr> <tr> <td>8 - 10 AMARILLO</td> <td>MEDIA</td> <td>Aspecto que requiere observación y atención</td> </tr> <tr> <td>11 - 17 ROJO</td> <td>ALTA</td> <td>Aspecto de significancia ambiental prioritario</td> </tr> <tr> <th style="background-color: #cccccc;">RANGOS POSITIVOS</th> <th style="background-color: #cccccc;">PRIORIDAD</th> <th style="background-color: #cccccc;">INTERPRETACIÓN</th> </tr> <tr> <td>2 - 7 TURQUESA CLARO</td> <td>BAJA</td> <td>Aspecto genera un impacto de poco impacto positivo</td> </tr> <tr> <td>8 - 10 TURQUESA</td> <td>MEDIA</td> <td>Aspecto genera un impacto de mediana significancia</td> </tr> <tr> <td>11 - 16 AZUL</td> <td>ALTA</td> <td>Aspecto genera un impacto alto beneficio al medio ambiente</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">Fuente: Autor.</p>	RANGOS NEGATIVOS	PRIORIDAD	INTERPRETACIÓN	1 - 7 VERDE	BAJA	Aspecto de baja significancia ambiental no prioritaria	8 - 10 AMARILLO	MEDIA	Aspecto que requiere observación y atención	11 - 17 ROJO	ALTA	Aspecto de significancia ambiental prioritario	RANGOS POSITIVOS	PRIORIDAD	INTERPRETACIÓN	2 - 7 TURQUESA CLARO	BAJA	Aspecto genera un impacto de poco impacto positivo	8 - 10 TURQUESA	MEDIA	Aspecto genera un impacto de mediana significancia	11 - 16 AZUL	ALTA	Aspecto genera un impacto alto beneficio al medio ambiente	<p style="text-align: center;">Si</p>
RANGOS NEGATIVOS	PRIORIDAD	INTERPRETACIÓN																								
1 - 7 VERDE	BAJA	Aspecto de baja significancia ambiental no prioritaria																								
8 - 10 AMARILLO	MEDIA	Aspecto que requiere observación y atención																								
11 - 17 ROJO	ALTA	Aspecto de significancia ambiental prioritario																								
RANGOS POSITIVOS	PRIORIDAD	INTERPRETACIÓN																								
2 - 7 TURQUESA CLARO	BAJA	Aspecto genera un impacto de poco impacto positivo																								
8 - 10 TURQUESA	MEDIA	Aspecto genera un impacto de mediana significancia																								
11 - 16 AZUL	ALTA	Aspecto genera un impacto alto beneficio al medio ambiente																								
<p><i>Posible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.</i></p>	<p><i>Las actividades desarrolladas por las empresas arrendatarias de las oficinas y bodegas del predio El Torreón, que generan los vertimientos de tipo doméstico, no tienen una incidencia en la calidad de vida de los propietarios aledaños, pues no hay afectaciones directas sobre ellos, en cuanto al personal que trabaja en las dos empresas dentro del predio no se ve afectada su calidad de vida al contar con un sistema de tratamiento de aguas residuales adecuado para evitar problemas de olores y contaminación a suelo o a cuerpos hídricos.</i></p>	<p style="text-align: center;">Si</p>																								
<p><i>Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla.</i></p>	<p><i>El campo de infiltración está ubicado en la zona sur occidental del predio, donde las condiciones del suelo permiten la infiltración de las aguas residuales sin un impacto significativo. Funciona por gravedad una vez las aguas residuales domésticas pasan por el sistema de tratamiento ya descrito.</i></p> <p><i>Una vez el agua tratada pasa por el sedimentador, es conducida por gravedad al campo de infiltración tipo filtro francés. El área de campo de infiltración se diseñó sobre la base de los coeficientes de permeabilidad de las muestras tomadas al suelo. El área de infiltración está constituida por una tubería principal que recorre todo el campo de infiltración y la cual se interrumpe con unas cajas de paso de donde, en cada una de ellas salen tuberías secundarias laterales para distribuir</i></p>	<p style="text-align: center;">Si</p>																								

Resolución No. 02323

	<i>uniformemente el agua residual tratada a disponerse en el suelo.</i>	
--	---	--

4.3.3 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL VERTIMIENTO (Decreto 1076 de 2015, Artículo 2.2.3.3.5.4.)

TERMINOS DE REFERENCIA – PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS		
CONTENIDO	OBSERVACIÓN	CUMPL E
1. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS		
2. GENERALIDADES		
2.1 <i>Introducción</i>	<i>El documento se adaptó a la magnitud y las particularidades del área donde se ubica el predio y se desarrollan las actividades de las diferentes empresas que se encuentran en la propiedad, así como a las características ambientales y los riesgos a escala regional y local donde se ejecutan las actividades de generación, tratamiento, y disposición final del vertimiento.</i>	<i>Si</i>
2.2. <i>Objetivos</i> 2.2.1. <i>General</i> 2.2.2. <i>Específico</i>	<i>Objetivo General. Formular el plan de gestión de riesgo para el manejo de los vertimientos generados por las actividades de tipo domésticas desarrolladas en los predios de “El Torreón” propiedad de la empresa PR INVERSIONES ASOCIADAS SAS. Objetivos Específicos. • Realizar un análisis de los posibles riesgos y amenazas que puedan presentarse en torno al manejo integral del vertimiento de tipo doméstico generado en el predio El Torreón. • Determinar la probabilidad de ocurrencia y presencia de amenazas. • Identificar y analizar la vulnerabilidad. • Consolidar los escenarios de riesgo. • Elaborar los procesos de reducción del riesgo y manejo de desastre</i>	<i>Si</i>
2.3. <i>Antecedentes</i>	<i>Se referencia la normatividad ambiental vigente en materia de vertimientos a nivel nacional y local.</i>	<i>Si</i>

Resolución No. 02323

<p>2.4. Alcances</p>	<p><i>En el presente plan formula un plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento procedente de las aguas residuales de tipo doméstico del predio El Torreón y tiene como alcance: evidenciar los tipos de riesgos al medio ambiente y a la comunidad aledaña. Reconoce, detalla, determina, estudia, notifica y controla riesgos ambientales. Así mismo, incorpora procedimientos para evitar o reducir los inconvenientes que se puedan presentar en el sistema de tratamiento, ocasionando que las aguas residuales no cumplan con los lineamientos normativos para ser dispuestas.</i></p>	<p>Si</p>
<p>2.5. Metodología</p>	<p><i>La ruta metodológica para la evaluación del riesgo se abordó lo descrito por (Zuluaga & Arboleda, 2005) que define el riesgo como: $R=P*I$</i></p> <p><i>Dónde:</i> <i>R = Valor cualitativo del riesgo.</i> <i>P = Probabilidad de ocurrencia de una amenaza = Amenaza</i> <i>I = Intensidad o severidad de consecuencias potenciales= Vulnerabilidad</i> <i>Para la evaluación de los diferentes factores de riesgo, se debe considerar:</i> <i>Valoración de la sensibilidad ambiental del medio físico en relación con los cambios generados por el sistema de vertimiento.</i> <i>Identificación de las zonas de mayor sensibilidad del medio físico y vulnerabilidad del sistema.</i> <i>Evaluación de los diferentes factores de riesgo.</i></p>	<p>Si</p>
<p>3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCESOS ASOCIADOS AL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO</p>		
<p>3.1 Localización del sistema de gestión del vertimiento.</p>	<p><i>El predio El Torreón está ubicado en la Autopista Norte # 235 – 71, en la UPZ Guaymaral de la localidad de Suba en la ciudad de Bogotá.</i> <i>El predio tiene un área de 43.360 m² de los cuales 7.180 m², se construyeron para bodegas de almacenamiento y oficinas.</i> <i>El Sistema de Tratamiento de aguas residuales domésticas del predio El Torreón, está ubicado en la zona sur occidental dentro de las instalaciones del predio.</i></p>	<p>Si</p>
<p>3.2 Componentes y funcionamiento del sistema de gestión del vertimiento</p>	<p><i>Las aguas residuales que actualmente se están generando, provienen del uso de plateros, de la zona de café, sanitarios, lavamanos y orinales, utilizados por los empleados que trabajan para las 2 compañías que están ubicadas dentro del predio.</i></p>	<p>Si</p>

Resolución No. 02323

Tabla 4: Sistema de tratamiento de aguas residuales domesticas	
Unidad de Tratamiento	Descripción
<p>Sistema Anaerobio Múltiple Mixto. – FIBRIT - Ver Anexo 1.</p>	<p>Digestor Anaerobio de Baffles: Funciona bajo el principio de lodos activados, donde se logran las fases de hidrólisis y acidulación del material orgánico, con la correspondiente retención de sólidos biodegradables. Este digestor, cuenta con 8 baffles, con capacidad de 1000 litros y 2 con capacidad de 500 litros.</p> <p>Filtro Percolador Anaeróbico: Con este tratamiento se logra la fase de descomposición final de la materia orgánica, se cuentan con 10 filtros, con capacidad de 1000 litros, con material filtrante triturado.</p> <p>Filtro Fitopedológico Facultativo: Este filtro se basa en los principios de las lagunas de estabilización, para lograr parcialmente la remoción final de nutrientes a niveles de lo exigido por norma.</p>
<p>Tanque sedimentador de almacenamiento de aguas residuales. Ver Anexo 2</p>	<p>Este tanque almacena las aguas residuales domésticas y luego por gravedad pasaran al campo de infiltración, al mismo tiempo que complementan el tratamiento realizado por el sistema anaerobio múltiple mixto, funcionando como un tanque sedimentador.</p>
<p>Campo de Infiltración.</p>	<p>Con el fin de darle una disposición adecuada a las aguas residuales tratadas, se construyó el campo de infiltración.</p>

Fuente: Autor.

4 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

<p>4.1 Área de influencia</p> <p>4.2 Medio Abiótico</p> <p>4.2.1 Del medio al sistema</p> <p>4.2.1.1 Geología</p> <p>4.2.1.2 Geomorfología</p> <p>4.2.1.3 Hidrología</p> <p>4.2.1.4 Geotecnia</p> <p>4.2.2 Del sistema de gestión del vertimiento al medio.</p> <p>4.2.2.1 Suelos, cobertura y Usos del suelo</p> <p>4.2.2.2 Calidad del Agua</p> <p>4.2.2.3 Usos del Agua</p> <p>4.2.2.4 Hidrogeología</p> <p>4.3 Medio Biótico</p> <p>4.3.1 Ecosistemas Acuáticos</p> <p>4.3.2 Ecosistemas Terrestres</p>	<p>Área de influencia.</p> <p>El área de influencia del plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos del predio El Torreón, incluye las redes del sistema de conducción de las aguas residuales domésticas, todo el sistema de tratamiento de aguas residuales, el campo de infiltración y toda el área del predio.</p> <p>Geología La Sabana de Bogotá, en la parte central de la Cordillera Oriental. En esta zona afloran rocas desde el Cretácico Superior al Cuaternario, las cuales evidencian diferentes condiciones de sedimentación. Las rocas más antiguas están representadas en las formaciones Chipaque, La Frontera, Simijaca y Conejo (Turoniano - Santoniano); ésta sedimentación se dio en ambientes marinos con la deposición de 1.200 m aproximados de secuencia. A partir del Campaniano las condiciones de sedimentación varían y se deposita en zonas distales la Formación Lidita Superior y la Formación Arenisca Dura en zonas proximales y continúa la sedimentación en el Campaniano Superior con la Formación Plaeners.</p> <p>Geomorfología. El área de estudio se caracteriza por dos paisajes predominantes, los cuales corresponden a una extensa zona plana (terrazas) y un sistema montañoso colindante (Cerros orientales, cerros de torca y cerro de la conejera), su tendencia es subhorizontal con baja densidad de drenaje, es allí donde se localiza el valle del</p>	<p>Si</p>
---	--	-----------

Resolución No. 02323

<p>4.4 Medio socioeconómico</p>	<p>río Bogotá y los humedales de Torca y Guaymaral. El sector Oriental, se encuentra formado por el borde montañoso de los cerros Orientales y el sector occidental que cubre los depósitos coluviales del piedemonte y la terraza lacustre alta. En los depósitos coluviales de piedemonte se desarrollan geomorfologías típicas de relieves de áreas montañosas en el que priman los procesos de degradación con sedimentación coluvial y aluvial.</p> <p><i>Hidrología.</i> Dentro del área del POZ Norte la cuenca del Río Bogotá se subdivide en dos subcuencas correspondientes al Humedal de Torca que comprende un área de drenaje estimada en 3328,8 Ha y el humedal de Guaymaral con un área de drenaje estimada en 2355,3 Ha. A pesar de la división producida por la Autopista Norte, los dos sectores que lo conforman continúan interactuando hidráulicamente a través de estructuras de paso como alcantarillas. Actualmente los humedales de Torca y Guaymaral se encuentran en su mayoría inmersos en zonas verdes y no construidas que permiten su adecuación; sin embargo, la función de amortiguamiento de crecientes no la puede cumplir debido a que se encuentra terrificado por la alta carga de sedimentos y por el exceso de nutrientes que contienen las aguas residuales que recibe principalmente a través del canal Torca.</p> <p><i>Geotecnia</i> La geotecnia del área de estudio, se traduce en determinar la estabilidad del terreno, considera aspectos como la cobertura vegetal, las pendientes, la geomorfología, la sismicidad y la pluviosidad. La pendiente, relacionada con la variación en la inclinación en el terreno, es un factor fundamental en la determinación de la estabilidad del terreno. Al respecto, en el punto de descarga del vertimiento del predio Torreón, no se observa el incremento de la altitud, considerándose que la zona no está en los inicios de los cerros orientales</p> <p><i>Suelos, Cobertura y Usos del Suelo</i> Teniendo en cuenta las características geológicas y geomorfológicas del área, donde se encuentra una</p>	
---------------------------------	--	--

Resolución No. 02323

	<p><i>variedad de sedimentos productos del transporte de sedimentos desde los cerros circundantes, por medio de las quebradas y el arrastre de materiales entre los valles de terrazas fluvio-lacustres, entre el río Bogotá y el humedal, se presentan suelos con alto contenido de materiales de variadas texturas. Los MLKd corresponden a tipos de suelos con pendientes fuertemente inclinadas con gradientes entre los 12% Y 25% y con una fertilidad moderada de los suelos, estos se encuentran asociados a aquellos pequeños sectores dentro del área principalmente asociados a los cerros circundantes del área.</i></p> <p><i>Descripción Medio Biótico.</i> <i>Se incluyen las dinámicas naturales, características biológicas y geográficas, ubicación y estado de los ecosistemas estratégicos, uso inadecuado de los recursos naturales y los procesos de pérdida de estos.</i></p> <p><i>Ecosistemas acuáticos.</i> <i>Cerca de la zona de influencia está el humedal y el canal Guaymaral, un ecosistema intermedio entre el medio acuático y terrestre, los cuales se caracterizan por tener porciones húmedas, semi-húmedas y secas. En este ecosistema predominan las especies acuáticas de tipo juncoide y graminoide representada por espadaña, cortadera y coralito.</i></p> <p><i>Ecosistemas terrestres.</i> <i>El área de influencia presenta un ecosistema de tipo terrestre, donde la vegetación predominante son pastizales con especies como el kikuyo y un número muy reducido de especies arbóreas nativas.</i></p> <p><i>Descripción Medio Socioeconómico.</i> <i>Los asentamientos humanos que se identificaron, cerca del predio el Torrón, es el conjunto de viviendas de Guaymaral, ubicado al costado occidental de este, separado del sistema de gestión del vertimiento por el canal Guaymaral.</i></p>	
<p>5 PROCESO DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO</p>		
<p>5.1 Identificación y determinación de ocurrencia y/o presencia de una amenaza.</p>	<p>Identificación y determinación de la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de una amenaza.</p> <p>Las amenazas para el área de influencia del sistema de</p>	

Resolución No. 02323

<p>5.1.1 Amenazas naturales del área de influencia. 5.1.2 Amenazas operativas o amenazas asociadas a la operación del sistema de gestión del vertimiento. 5.1.3 Amenazas por condiciones socioculturales y de orden público. 5.2 Identificación y análisis de vulnerabilidad.</p>	<p><i>gestión del vertimiento, en las fases de construcción se dividieron en tres tipos amenazas del medio ambiente hacia el proyecto (amenazas naturales) y amenazas del proyecto hacia el medio ambiente (amenazas operativas) y socioculturales y de orden público. Para identificar las amenazas dentro el área de influencia del sistema de gestión del vertimiento que puedan afectar la operación de vertimiento, se toma como información base lo consignado en los acápite de la caracterización del área de influencia.</i></p> <p><i>Amenazas Naturales del Área de Influencia.</i></p>	<p>Si</p>
<p>5.3 Consolidación de los escenarios del riesgo</p>	<p><i>Las amenazas naturales asociadas al área de estudio y que tienen mayor importancia corresponden movimientos sísmicos, inundación y fenómenos de remoción en masa, se presentan las amenazas naturales identificadas en el área de influencia biofísica y socioeconómica para el sistema de gestión del vertimiento del predio El Torreón.</i></p> <p><i>Amenazas Operativas o Amenazas Asociadas a la Operación del Sistema de Gestión del Vertimiento.</i></p> <p><i>Para la operación del sistema de gestión de vertimientos, son necesarios recursos físicos (equipos, materiales, combustible, etc.) y humanos (operarios y personal), cuya falla eventual puede representar algún grado de amenaza para los elementos expuestos (vidas humanas, recursos naturales, infraestructura social y/o de servicios públicos, entre otros). Estas amenazas requieren atención prioritaria, especialmente cuando está en juego la vida humana o el potencial de un daño ambiental.</i></p> <p><i>Amenazas por Condiciones Socio-culturales y de Orden Público.</i></p> <p><i>Esta amenaza se analiza, dada la probabilidad de que los grupos sociales realicen toma y bloqueos de vías y/o paros cívicos que puedan afectar el normal desarrollo de las actividades de gestión del vertimiento.</i></p> <p><i>Identificación de Elementos Expuestos</i> <i>Los elementos expuestos se definen como "la presencia de personas, medios de subsistencia,</i></p>	

Resolución No. 02323

	<p><i>servicios ambientales y recursos económicos y sociales, bienes culturales e infraestructura que por su localización pueden ser afectados por la manifestación de una amenaza” (Ley 1523 de 2012). En este sentido, la vulnerabilidad de los elementos puede clasificarse en vulnerabilidad humana, física y económica, ambiental y corporativa.</i></p> <p><i>Consolidación de los escenarios de riesgo.</i></p> <p><i>Los escenarios de riesgo se configuran a partir de la incidencia que sobre uno o varios elementos vulnerables puedan tener las amenazas endógenas (operativas) y/o exógenas (naturales y sociales) identificadas en el área de influencia, encontrándose doce (12) escenarios posibles que pueden darse en el área de influencia.</i></p>	
<p>6. PROCESO DE REDUCCIÓN DEL RIESGO ASOCIADO AL SISTEMA DE GESTIÓN DEL VERTIMIENTO</p>	<p><i>El usuario presenta dos fichas: 1. Mantenimiento preventivo, 2. Falla en el sistema. Estas fichas tienen las especificaciones de objetivos, riesgo, tipo de medida, plan de acción, tiempo de ejecución y seguimiento.</i></p>	<p>Si</p>
<p>7. PROCESO DE MANEJO DEL DESASTRE</p>		
<p>7.1 Preparación para la respuesta. 7.2 Preparación para la recuperación post-</p>	<p><i>Preparación para la Respuesta.</i></p> <p><i>Plan Estratégico.</i> <i>Organigrama: A continuación, se define como se organiza y coordina el Plan de Contingencias y se establecen claramente las correspondientes líneas de mando y los grupos o brigadas responsables. La organización de los niveles de responsabilidad frente a emergencias se articula con el administrador del predio, quien junto con la ingeniera Ambiental y el personal operativo, son los responsables de la ejecución del plan de contingencias.</i></p> <p><i>Plan Operativo: El plan operativo contiene los procedimientos necesarios para afrontar las situaciones de emergencia que puedan presentarse en las diferentes actividades del sistema de gestión del vertimiento, incluyendo acciones preventivas para eventos controlables y/o para minimizar las consecuencias sobre los elementos vulnerables, indicando además las actuaciones durante y después del evento.</i></p>	<p>Si</p>

Resolución No. 02323

<p>desastre. 7.3 Ejecución de la Respuesta y la respectiva recuperación.</p>	<p><i>Plan de Información o de Comunicación: El plan informativo tiene como finalidad definir los mecanismos de comunicación del riesgo, tanto en acciones preventivas, como durante el suceso de una emergencia originada por alguna de las amenazas identificadas, además de relacionar las autoridades regionales y las entidades para la atención de emergencias, este plan es transversal del plan de emergencias.</i></p> <p><i>Preparación para la Recuperación Posdesastre.</i></p> <p><i>Una vez finalizada una emergencia causada por la generación, manejo y disposición de los vertimientos del Sistema de Tratamiento del Predio El torreón, se reúne el administrador de la propiedad y la ingeniera ambiental y mediante un informe final se analizan las causas del evento, la atención en el antes, durante y después de la emergencia, haciendo un inventario de los daños presentados y abriendo las acciones correctivas necesarias para la atención post emergencia, definiendo fechas y responsables para su respectivo seguimiento y cierre de las acciones planteadas.</i></p> <p><i>Ejecución de la Respuesta y la Respectiva Recuperación.</i></p> <p><i>Se detecta la emergencia y se informa al administrador del predio el Torreón, funcionario de PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S, Se procede a asegurar el área afectada por el derrame delimitando un perímetro de 5 metros a la redonda. Se entra a evaluar la magnitud de la emergencia con el fin de minizar los impactos ambientales y evitar personas lesionadas, se busca apoyo de la brigada de emergencia de las empresas arrendatarias, las cuales, entran a intervenir en la emergencia y en caso de requerirse se pide apoyo externo, en el evento de que hallan personas lesionadas se procederá a prestarle los primeros auxilios y de ser necesario se procederá a remitirlos a un centro asistencial.</i></p>	
--	---	--

Resolución No. 02323

<p>8. SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN</p>	<p><i>Las medidas que se describen a continuación permitirán mantener actualizado la totalidad del plan.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Revisar los análisis de amenaza, vulnerabilidad y riesgo contenidos en el presente documento por lo menos una vez al año, con el fin de identificar posibles cambios en las condiciones actuales, en cuyo caso deberán efectuarse los ajustes correspondientes.</i> ✓ <i>Evaluar semestralmente los avances en la ejecución de las medidas de reducción del riesgo, verificando que se cumplan con los tiempos propuestos.</i> 	<p>Si</p>
<p>9. DIVULGACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN</p>	<p><i>PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S., en cumplimiento de la normatividad vigente, y responsabilidad con la seguridad de sus arrendatarios y el medio ambiente. Asegura sus procesos de capacitación y formación de la siguiente manera:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Inducción a las empresas que se ubican dentro del predio, en la que se sensibiliza el tema preventivo de contaminación al medio ambiente y el manejo actual a las aguas residuales de tipo doméstico.</i> • <i>Capacitación al personal que maneja el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas, en el uso adecuado de elementos de protección personal según riesgo al que este expuesto.</i> • <i>Mantenimientos preventivos y controles operacionales en el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas.</i> • <i>Capacitación al personal interesado sobre el presente Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos.</i> 	<p>Si</p>
<p>10. ACTUALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN</p>	<p><i>La vigencia del plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento será la isma del permiso de vertimientos otorgado por la Secretaría Distrital de Ambiente.</i></p> <p><i>El plan deberá ser actualizado cuando se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia en relación con las amenazas, los elementos expuestos, el sistema de gestión del vertimiento o cuando presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación, los niveles de emergencia y/o los procedimientos de respuesta.</i></p>	<p>Si</p>
<p>11. PROFESIONALES RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DEL</p>	<p><i>El presenta plan de gestión del riesgo fue elaborado por la empresa Ecogestión Empresarial SAS, quien cuenta con un grupo interdisciplinario con los conocimientos</i></p>	<p>Si</p>

Resolución No. 02323

PLAN	<i>en el tema.</i>	
12. ANEXOS Y PLANOS	<i>Dentro de los anexos el usuario indica la Bibliografía soporte, así como la normatividad ambiental relacionada con la proyección del PGRMV.</i>	<i>Si</i>

4.1.7. ESTUDIO DE SUELO (Numeral 22 del artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015)

Evaluación de Permiso de vertimientos por infiltración al suelo (Información presentada) Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 (antes numeral 23 Artículo 42 del Decreto 3930 de 2010)		
Información presentada	Radicado	OBSERVACIÓN
<i>Fecha del estudio</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022.</i>	<i>Marzo de 2019.</i>
<i>1. Perfil estratigráfico.</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022.</i>	<p>IV. ESTRATIGRAFIA</p> <ol style="list-style-type: none"> Superficialmente se encuentra en los sondeos realizados la capa vegetal compuesta por limo orgánico carmelita con raíces con espesores entre 0.10 y 0.20 metros. Subyacente, en el sondeo PT-1 esta capa vegetal presenta gran cantidad de desechos de materiales de construcción hasta los 0.55 metros de profundidad. Subyacente, en los sondeos PT-1A, PT-2 y PT-3 se encuentra un relleno heterogéneo compuesto por limos y arcillas de colores carmelita a gris con presencia de desechos de materiales de construcción de humedad baja y densidad alta. Este suelo continúa hasta profundidades de 3.40, 3.0 y 3.10 metros para los sondeos PT-1A, PT-2 y PT-3 respectivamente. <p>Este tipo de suelo es el ideal como receptor de las aguas provenientes del Tanque de Almacenamiento de Aguas Tratadas proyectado.</p>
<i>2. Color.</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022.</i>	<i>Limos y arcillas con colores carmelita - gris</i>
<i>3. Espesor de los estratos permeables.</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022.</i>	<i>0 - 30 cm Capa vegetal, con compuesto por relleno limoso con material de construcción. 40 - 220 cm - Relleno heterogéneo, capa vegetal con desechos de material de construcción, papel y cartón quemado. 2,6 - 3, 4 m - Relleno heterogéneo limoso con desechos de material, humedad baja, consistencia media.</i>
<i>4. Elevación máxima del nivel freático.</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022.</i>	<i>El nivel freático fue encontrado a los 3,4 m de profundidad, de naturaleza fluctuante, con presencia de materia orgánica.</i>
<i>5. Análisis de la capacidad de infiltración del suelo (medición de la tasa de infiltración en campo).</i>	<i>2022ER101435 del 2/05/2022.</i>	<i>La velocidad de infiltración es de $1,88 \times 10^{-6}$ cm/seg. A profundidad de 0 a 0,30 m. La velocidad de infiltración es de $4,12 \times 10^{-5}$ cm/seg. A profundidad de 0,10 y 0,50 m. La velocidad de infiltración es de $2,20 \times 10^{-4}$</i>

Resolución No. 02323

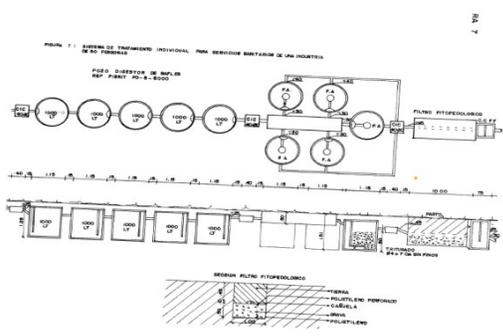
		cm/seg. A profundidad de 0,10 y 1,35 m.
--	--	---

Evaluación de Permiso de vertimientos por infiltración al suelo (Decreto 050)
Artículo 6°. Se modifica el artículo 2.2.3.3.4.9. del Decreto número 1076 de 2015, el cual quedará así:

“Artículo 2.2.3.3.4.9 Del vertimiento al suelo. El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo deberá presentar ante la autoridad ambiental competente una solicitud por escrito que contenga, además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información:

OBLIGACIÓN	Radicado	OBSERVACIÓN	CUMPLE																																																																																																																																															
<p>1. Infiltración: Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.</p>	<p>2022ER1014 35 del 2/05/2022</p>	<p>De acuerdo a resultados en campo el usuario muestra lo siguiente:</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>SIERRA LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS S.A.S.</td> <td>ENSAYO DE PERMEABILIDAD CABEZA CONSTANTE</td> <td>FORMATO S/SP-EL-PERMCC-TEC</td> </tr> <tr> <td>PROYECTO:</td> <td colspan="3">AUTOPISTA NORTE N° 235 - 71</td> </tr> <tr> <td>LOCALIZACIÓN:</td> <td colspan="3">BOGOTÁ (ZONA GUAYMARAL)</td> </tr> <tr> <td>INTERESADO:</td> <td>ING. ALFONSO GONZALEZ</td> <td>FECHA:</td> <td>04.mar.19</td> </tr> <tr> <td>SONDEO:</td> <td>PT-1A</td> <td>MUESTRA:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>PROFUNDIDAD en:</td> <td>0.00 - 0.30</td> </tr> <tr> <td>DESCRIPCIÓN:</td> <td colspan="3">LIMO CON ALGO DE ARENA Y GRAVA</td> </tr> <tr> <td>OBSERVACIONES:</td> <td colspan="3">-</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <table border="1"> <tr><td>Díámetro de la muestra</td><td>10,11</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Altura de la muestra</td><td>5,47</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Peso molde de permeabilidad</td><td>1666,8</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso molde + muestra inicial</td><td>2356,2</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso molde + muestra final</td><td>2466,8</td><td>g</td></tr> <tr><td>Area de la muestra</td><td>80,28</td><td>cm²</td></tr> <tr><td>Volumen de la Muestra</td><td>435,1</td><td>cm³</td></tr> <tr><td>Peso de la muestra inicial</td><td>689,4</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso de la muestra final</td><td>800</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso unitario total</td><td>1,57</td><td>g/cm³</td></tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <table border="1"> <tr><td>Cabeza de presión (cm)</td><td>180</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Gradiente hidráulico</td><td>32,91</td><td></td></tr> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO minutos</th> <th>VOLUMEN cm³</th> <th>CAUDAL cm³/seg</th> <th>PERMEABILIDAD cm/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>60</td><td>13,0</td><td>0,004</td><td>1,37E-06</td></tr> <tr><td>120</td><td>49,0</td><td>0,007</td><td>2,58E-06</td></tr> <tr><td>240</td><td>77,0</td><td>0,005</td><td>2,02E-06</td></tr> <tr><td>1440</td><td>351,0</td><td>0,004</td><td>1,54E-06</td></tr> <tr><td colspan="3">Promedio</td><td>1,88E-06</td></tr> </tbody> </table> </td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO minutos</th> <th>VOLUMEN cm³</th> <th>CAUDAL cm³/seg</th> <th>PERMEABILIDAD cm/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>455,0</td><td>0,379</td><td>1,44E-04</td></tr> <tr><td>30</td><td>855,0</td><td>0,475</td><td>1,80E-04</td></tr> <tr><td>40</td><td>1255,0</td><td>0,523</td><td>1,98E-04</td></tr> <tr><td>50</td><td>1865,0</td><td>0,622</td><td>2,35E-04</td></tr> <tr><td>60</td><td>2375,0</td><td>0,660</td><td>2,50E-04</td></tr> <tr><td>70</td><td>2885,0</td><td>0,687</td><td>2,60E-04</td></tr> <tr><td>80</td><td>3450,0</td><td>0,719</td><td>2,72E-04</td></tr> <tr><td colspan="3">Promedio</td><td>2,20E-04</td></tr> </tbody> </table> </td> <td>Cumple</td> </tr> </table>		SIERRA LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS S.A.S.	ENSAYO DE PERMEABILIDAD CABEZA CONSTANTE	FORMATO S/SP-EL-PERMCC-TEC	PROYECTO:	AUTOPISTA NORTE N° 235 - 71			LOCALIZACIÓN:	BOGOTÁ (ZONA GUAYMARAL)			INTERESADO:	ING. ALFONSO GONZALEZ	FECHA:	04.mar.19	SONDEO:	PT-1A	MUESTRA:	1			PROFUNDIDAD en:	0.00 - 0.30	DESCRIPCIÓN:	LIMO CON ALGO DE ARENA Y GRAVA			OBSERVACIONES:	-					<table border="1"> <tr><td>Díámetro de la muestra</td><td>10,11</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Altura de la muestra</td><td>5,47</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Peso molde de permeabilidad</td><td>1666,8</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso molde + muestra inicial</td><td>2356,2</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso molde + muestra final</td><td>2466,8</td><td>g</td></tr> <tr><td>Area de la muestra</td><td>80,28</td><td>cm²</td></tr> <tr><td>Volumen de la Muestra</td><td>435,1</td><td>cm³</td></tr> <tr><td>Peso de la muestra inicial</td><td>689,4</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso de la muestra final</td><td>800</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso unitario total</td><td>1,57</td><td>g/cm³</td></tr> </table>	Díámetro de la muestra	10,11	cm	Altura de la muestra	5,47	cm	Peso molde de permeabilidad	1666,8	g	Peso molde + muestra inicial	2356,2	g	Peso molde + muestra final	2466,8	g	Area de la muestra	80,28	cm ²	Volumen de la Muestra	435,1	cm ³	Peso de la muestra inicial	689,4	g	Peso de la muestra final	800	g	Peso unitario total	1,57	g/cm ³				<table border="1"> <tr><td>Cabeza de presión (cm)</td><td>180</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Gradiente hidráulico</td><td>32,91</td><td></td></tr> </table>	Cabeza de presión (cm)	180	cm	Gradiente hidráulico	32,91					<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO minutos</th> <th>VOLUMEN cm³</th> <th>CAUDAL cm³/seg</th> <th>PERMEABILIDAD cm/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>60</td><td>13,0</td><td>0,004</td><td>1,37E-06</td></tr> <tr><td>120</td><td>49,0</td><td>0,007</td><td>2,58E-06</td></tr> <tr><td>240</td><td>77,0</td><td>0,005</td><td>2,02E-06</td></tr> <tr><td>1440</td><td>351,0</td><td>0,004</td><td>1,54E-06</td></tr> <tr><td colspan="3">Promedio</td><td>1,88E-06</td></tr> </tbody> </table>	TIEMPO minutos	VOLUMEN cm ³	CAUDAL cm ³ /seg	PERMEABILIDAD cm/s	60	13,0	0,004	1,37E-06	120	49,0	0,007	2,58E-06	240	77,0	0,005	2,02E-06	1440	351,0	0,004	1,54E-06	Promedio			1,88E-06				<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO minutos</th> <th>VOLUMEN cm³</th> <th>CAUDAL cm³/seg</th> <th>PERMEABILIDAD cm/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>455,0</td><td>0,379</td><td>1,44E-04</td></tr> <tr><td>30</td><td>855,0</td><td>0,475</td><td>1,80E-04</td></tr> <tr><td>40</td><td>1255,0</td><td>0,523</td><td>1,98E-04</td></tr> <tr><td>50</td><td>1865,0</td><td>0,622</td><td>2,35E-04</td></tr> <tr><td>60</td><td>2375,0</td><td>0,660</td><td>2,50E-04</td></tr> <tr><td>70</td><td>2885,0</td><td>0,687</td><td>2,60E-04</td></tr> <tr><td>80</td><td>3450,0</td><td>0,719</td><td>2,72E-04</td></tr> <tr><td colspan="3">Promedio</td><td>2,20E-04</td></tr> </tbody> </table>	TIEMPO minutos	VOLUMEN cm ³	CAUDAL cm ³ /seg	PERMEABILIDAD cm/s	20	455,0	0,379	1,44E-04	30	855,0	0,475	1,80E-04	40	1255,0	0,523	1,98E-04	50	1865,0	0,622	2,35E-04	60	2375,0	0,660	2,50E-04	70	2885,0	0,687	2,60E-04	80	3450,0	0,719	2,72E-04	Promedio			2,20E-04	Cumple
	SIERRA LABORATORIO DE SUELOS Y PAVIMENTOS S.A.S.	ENSAYO DE PERMEABILIDAD CABEZA CONSTANTE	FORMATO S/SP-EL-PERMCC-TEC																																																																																																																																															
PROYECTO:	AUTOPISTA NORTE N° 235 - 71																																																																																																																																																	
LOCALIZACIÓN:	BOGOTÁ (ZONA GUAYMARAL)																																																																																																																																																	
INTERESADO:	ING. ALFONSO GONZALEZ	FECHA:	04.mar.19																																																																																																																																															
SONDEO:	PT-1A	MUESTRA:	1																																																																																																																																															
		PROFUNDIDAD en:	0.00 - 0.30																																																																																																																																															
DESCRIPCIÓN:	LIMO CON ALGO DE ARENA Y GRAVA																																																																																																																																																	
OBSERVACIONES:	-																																																																																																																																																	
		<table border="1"> <tr><td>Díámetro de la muestra</td><td>10,11</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Altura de la muestra</td><td>5,47</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Peso molde de permeabilidad</td><td>1666,8</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso molde + muestra inicial</td><td>2356,2</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso molde + muestra final</td><td>2466,8</td><td>g</td></tr> <tr><td>Area de la muestra</td><td>80,28</td><td>cm²</td></tr> <tr><td>Volumen de la Muestra</td><td>435,1</td><td>cm³</td></tr> <tr><td>Peso de la muestra inicial</td><td>689,4</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso de la muestra final</td><td>800</td><td>g</td></tr> <tr><td>Peso unitario total</td><td>1,57</td><td>g/cm³</td></tr> </table>	Díámetro de la muestra	10,11	cm	Altura de la muestra	5,47	cm	Peso molde de permeabilidad	1666,8	g	Peso molde + muestra inicial	2356,2	g	Peso molde + muestra final	2466,8	g	Area de la muestra	80,28	cm ²	Volumen de la Muestra	435,1	cm ³	Peso de la muestra inicial	689,4	g	Peso de la muestra final	800	g	Peso unitario total	1,57	g/cm ³																																																																																																																		
Díámetro de la muestra	10,11	cm																																																																																																																																																
Altura de la muestra	5,47	cm																																																																																																																																																
Peso molde de permeabilidad	1666,8	g																																																																																																																																																
Peso molde + muestra inicial	2356,2	g																																																																																																																																																
Peso molde + muestra final	2466,8	g																																																																																																																																																
Area de la muestra	80,28	cm ²																																																																																																																																																
Volumen de la Muestra	435,1	cm ³																																																																																																																																																
Peso de la muestra inicial	689,4	g																																																																																																																																																
Peso de la muestra final	800	g																																																																																																																																																
Peso unitario total	1,57	g/cm ³																																																																																																																																																
		<table border="1"> <tr><td>Cabeza de presión (cm)</td><td>180</td><td>cm</td></tr> <tr><td>Gradiente hidráulico</td><td>32,91</td><td></td></tr> </table>	Cabeza de presión (cm)	180	cm	Gradiente hidráulico	32,91																																																																																																																																											
Cabeza de presión (cm)	180	cm																																																																																																																																																
Gradiente hidráulico	32,91																																																																																																																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO minutos</th> <th>VOLUMEN cm³</th> <th>CAUDAL cm³/seg</th> <th>PERMEABILIDAD cm/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>60</td><td>13,0</td><td>0,004</td><td>1,37E-06</td></tr> <tr><td>120</td><td>49,0</td><td>0,007</td><td>2,58E-06</td></tr> <tr><td>240</td><td>77,0</td><td>0,005</td><td>2,02E-06</td></tr> <tr><td>1440</td><td>351,0</td><td>0,004</td><td>1,54E-06</td></tr> <tr><td colspan="3">Promedio</td><td>1,88E-06</td></tr> </tbody> </table>	TIEMPO minutos	VOLUMEN cm ³	CAUDAL cm ³ /seg	PERMEABILIDAD cm/s	60	13,0	0,004	1,37E-06	120	49,0	0,007	2,58E-06	240	77,0	0,005	2,02E-06	1440	351,0	0,004	1,54E-06	Promedio			1,88E-06																																																																																																																								
TIEMPO minutos	VOLUMEN cm ³	CAUDAL cm ³ /seg	PERMEABILIDAD cm/s																																																																																																																																															
60	13,0	0,004	1,37E-06																																																																																																																																															
120	49,0	0,007	2,58E-06																																																																																																																																															
240	77,0	0,005	2,02E-06																																																																																																																																															
1440	351,0	0,004	1,54E-06																																																																																																																																															
Promedio			1,88E-06																																																																																																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TIEMPO minutos</th> <th>VOLUMEN cm³</th> <th>CAUDAL cm³/seg</th> <th>PERMEABILIDAD cm/s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>455,0</td><td>0,379</td><td>1,44E-04</td></tr> <tr><td>30</td><td>855,0</td><td>0,475</td><td>1,80E-04</td></tr> <tr><td>40</td><td>1255,0</td><td>0,523</td><td>1,98E-04</td></tr> <tr><td>50</td><td>1865,0</td><td>0,622</td><td>2,35E-04</td></tr> <tr><td>60</td><td>2375,0</td><td>0,660</td><td>2,50E-04</td></tr> <tr><td>70</td><td>2885,0</td><td>0,687</td><td>2,60E-04</td></tr> <tr><td>80</td><td>3450,0</td><td>0,719</td><td>2,72E-04</td></tr> <tr><td colspan="3">Promedio</td><td>2,20E-04</td></tr> </tbody> </table>	TIEMPO minutos	VOLUMEN cm ³	CAUDAL cm ³ /seg	PERMEABILIDAD cm/s	20	455,0	0,379	1,44E-04	30	855,0	0,475	1,80E-04	40	1255,0	0,523	1,98E-04	50	1865,0	0,622	2,35E-04	60	2375,0	0,660	2,50E-04	70	2885,0	0,687	2,60E-04	80	3450,0	0,719	2,72E-04	Promedio			2,20E-04	Cumple																																																																																																											
TIEMPO minutos	VOLUMEN cm ³	CAUDAL cm ³ /seg	PERMEABILIDAD cm/s																																																																																																																																															
20	455,0	0,379	1,44E-04																																																																																																																																															
30	855,0	0,475	1,80E-04																																																																																																																																															
40	1255,0	0,523	1,98E-04																																																																																																																																															
50	1865,0	0,622	2,35E-04																																																																																																																																															
60	2375,0	0,660	2,50E-04																																																																																																																																															
70	2885,0	0,687	2,60E-04																																																																																																																																															
80	3450,0	0,719	2,72E-04																																																																																																																																															
Promedio			2,20E-04																																																																																																																																															

Resolución No. 02323

<p>2. Sistema de disposición de los vertimientos. Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo.</p>	<p>2022ER1014 35 del 2/05/2022</p> <p>2022ER1636 63 del 1/07/2022</p>	<p><i>El usuario indica que sus actividades son administrativas, generando aguas residuales domesticas producto del uso de baterías sanitarias y aseo de instalaciones.</i></p> <p><i>De acuerdo con las memorias técnicas el usuario indica los criterios preliminares de diseño</i></p>  <p><i>El pozo digestor de baffles sedimenta los sólidos orgánicos, cuando los sólidos llegan al nivel inferior de la cortina, se debe remover parte de los sólidos sedimentados, inspeccione semestralmente las condiciones del sistema y reporte si se requiere limpieza.</i></p> <p><i>El filtro anaerobio no requiere mantenimiento bajo condiciones normales de funcionamiento. Solamente en el caso de muerte de las bacterias por choque tóxico con desinfectantes, se puede producir un colapso del funcionamiento del filtro.</i></p> <p><i>El filtro Fitopedológico requiere dos operaciones de mantenimiento: Cortar el pasto del lecho cuando consideraciones estéticas lo recomienden. Revisar la caja recolectora del filtro Fitopedológico, cuando se haga el corte de pasto, para retirar posible sedimentación que se haya acumulado en el fondo de dicha caja, en tal caso.</i></p>	<p>Cumple</p>
--	---	---	---------------

Resolución No. 02323

<p>3. Área de disposición del vertimiento. <i>Identificación del área donde se realizará la disposición en plano pográfico con ordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.</i></p>	<p>2022ER1014 35 del 2/05/2022</p> <p>2022ER1636 63 del 1/07/2022</p>	<p><i>El vertimiento que se genera en el predio en mención es directamente al suelo por medio de un campo de infiltración, dando cumplimiento a los parámetros establecidos en la Resolución 699 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este sistema de infiltración consiste principalmente en tener varias etapas para el tratamiento de aguas y descargarlas a suelo en una zona en donde las condiciones del suelo son óptimas para la infiltración de las aguas residuales tratadas y como se realiza el vertimiento por baches, el suelo no se satura fácilmente.</i></p> <div data-bbox="639 905 1279 1381" data-label="Image"> </div>	<p>Cumple</p>
---	---	--	---------------

Resolución No. 02323

<p>4. Plan de cierre y abandono del área de Disposición del vertimiento. Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública.</p>	<p>2022ER1014 35 del 2/05/2022</p>	<p>Una vez el predio El Torreón, cuente con el servicio público de alcantarillado prestado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, el campo de infiltración construido para la disposición del agua residual tratada, dejará de usarse y se proponen las siguientes actividades que garantizarán las condiciones físicas, químicas y biológicas que permiten el uso potencial del suelo y sin afectación sobre la salud pública.</p> <p style="text-align: center;">Tabla 7. Acciones a desarrollarse para el Plan de cierre.</p> <table border="1" data-bbox="657 682 1266 1096"> <thead> <tr> <th>CONDICIONES A CONTROLARSE</th> <th>ACTIVIDAD</th> <th>DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FÍSICAS.</td> <td>Desconexión de tuberías de conducción.</td> <td>Una vez el predio cuente con el servicio de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la tubería de conducción que lleva el agua residual doméstica tratada al campo de infiltración, será desconectada para que deje de disponerse el agua en este sitio.</td> </tr> <tr> <td>QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS</td> <td>Monitoreo de suelos.</td> <td>Se tomará una muestra al suelo, para verificar las condiciones fisicoquímicas que tiene, luego de recibir las aguas residuales tratadas del predio y formular las medidas correctivas que deban implementarse.</td> </tr> <tr> <td>SOCIALES - SALUD PÚBLICA.</td> <td>Uso Pasivo.</td> <td>Está área seguirá funcionando como un área de uso pasivo, donde predomina la grama y plantas ornamentales, en consecuencia no requiere realizarse adecuaciones al terreno para su posterior uso y no representa ningún riesgo para los empleados que trabajan en las empresas que están en el predio, ni para la comunidad aledaña.</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Autor.</p>	CONDICIONES A CONTROLARSE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	FÍSICAS.	Desconexión de tuberías de conducción.	Una vez el predio cuente con el servicio de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la tubería de conducción que lleva el agua residual doméstica tratada al campo de infiltración, será desconectada para que deje de disponerse el agua en este sitio.	QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS	Monitoreo de suelos.	Se tomará una muestra al suelo, para verificar las condiciones fisicoquímicas que tiene, luego de recibir las aguas residuales tratadas del predio y formular las medidas correctivas que deban implementarse.	SOCIALES - SALUD PÚBLICA.	Uso Pasivo.	Está área seguirá funcionando como un área de uso pasivo, donde predomina la grama y plantas ornamentales, en consecuencia no requiere realizarse adecuaciones al terreno para su posterior uso y no representa ningún riesgo para los empleados que trabajan en las empresas que están en el predio, ni para la comunidad aledaña.	<p>Cumple</p>
CONDICIONES A CONTROLARSE	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN													
FÍSICAS.	Desconexión de tuberías de conducción.	Una vez el predio cuente con el servicio de alcantarillado de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la tubería de conducción que lleva el agua residual doméstica tratada al campo de infiltración, será desconectada para que deje de disponerse el agua en este sitio.													
QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS	Monitoreo de suelos.	Se tomará una muestra al suelo, para verificar las condiciones fisicoquímicas que tiene, luego de recibir las aguas residuales tratadas del predio y formular las medidas correctivas que deban implementarse.													
SOCIALES - SALUD PÚBLICA.	Uso Pasivo.	Está área seguirá funcionando como un área de uso pasivo, donde predomina la grama y plantas ornamentales, en consecuencia no requiere realizarse adecuaciones al terreno para su posterior uso y no representa ningún riesgo para los empleados que trabajan en las empresas que están en el predio, ni para la comunidad aledaña.													
<p>Parágrafo 1. El área de disposición no hace parte del proceso de tratamiento del agua residual doméstica y no doméstica.</p>	<p>N/A</p>	<p>De acuerdo con la información aportada en radicados y visita técnica el día 14/06/2023, la caja de inspección que entrega el vertimiento al campo de infiltración; se une mediante tuberías las cuales no hacen parte del sistema de tratamiento, adicionalmente se concluye que el suelo al tener una tasa o velocidad de infiltración rápida es un medio adecuado para este tipo de vertimiento.</p>	<p>Cumple</p>												

5. CONCLUSIONES

Resolución No. 02323

NORMATIVIDAD VIGENTE	CUMPLIMIENTO
CUMPLE LOS REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL PERMISO DE VERTIMIENTOS	SI
<p style="text-align: center;">JUSTIFICACIÓN</p> <p><i>El usuario PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S. identificado mediante razón social NIT. 830.509.141-8 ubicado en el predio con nomenclatura urbana Av. Cra 45 No. 235-71 de la localidad de Suba, realiza vertimientos de aguas residuales producto del uso de baños y limpieza de áreas administrativa.</i></p> <p><i>Para el tratamiento de estas aguas residuales, cuenta con un pozo recolector que lleva el agua a la primera unidad de tratamiento que es el digestor anaerobio de baffles, el cual está compuesto por 20 baffles, donde se llevan procesos de decantación y degradación de materia orgánica, con un tiempo de retención suficiente para que los procesos se den. Una vez pasa por el primer tratamiento, el agua es conducida a un filtro fitopedológico, allí el agua sigue bajando la carga orgánica y el contenido de sólidos, luego por gravedad cae a un tanque recolector donde por medio de una bomba se conduce a un tanque sedimentador para terminar de acabar el tratamiento y disponerlo por medio de un campo de infiltración al suelo en las coordenadas 4°48'51.594"N; 74°2'17.448"W.</i></p> <p><i>En cuanto al permiso de vertimientos, el usuario remitió la solicitud mediante los radicados 2022ER101435 del 2/05/2022, 2022ER163663 del 1/07/2022, 2022ER165159 del 5/07/2022, 2023ER27466 del 08/02/2023 y 2023ER118950 del 29/05/2023 los cuales fueron acogidos en el Auto No. 02077 (2023EE94582) del 20/06/2023, "Por el cual se inicia un trámite administrativo ambiental".</i></p> <p><i>Con relación a la información allegada y lo evidenciado en la visita realizada el día 14 de junio de 2023, se concluye que el manejo de las aguas residuales domésticas, las estructuras de recolección, redes internas, sistemas de tratamiento y punto</i></p>	

(...)"

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

1. Fundamentos Constitucionales

Que el artículo 8° de la Constitución Política determina: "...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 que a la propiedad le es inherente una función ecológica.

Resolución No. 02323

Que la Constitución Nacional consagra en el artículo 79 el Derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado entre otros el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que así mismo, el artículo 80 de la Carta Política consagra que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución, lo cual indica claramente la potestad planificadora que tienen las autoridades ambientales, ejercida a través de los instrumentos administrativos como las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones ambientales, que deben ser acatadas por los particulares.

2. Fundamentos Legales

Que según lo previsto en el inciso 2° del artículo 107 de la Ley 99 de 1993 “...*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...*”.

El artículo 66 de la Ley 99 de 1993, confiere competencia a los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes para ejercer dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

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, bajo ese entendido, es función de la Secretaría Distrital de Ambiente controlar y vigilar (i) el cumplimiento de las normas de protección ambiental, (ii) el manejo de los recursos naturales; (iii) adelantar las investigaciones, (iv) imponer las medidas que correspondan a quienes infrinjan las normas ambientales; y, (v) emprender las acciones de policía pertinentes.

Que siguiendo esta normativa y conforme a lo dispuesto en el artículo 71 de la ley 99 de 1993, es deber de la entidad administrativa dar inicio a la correspondiente actuación. Así lo dispone el citado artículo:

“...Artículo 71.- De la Publicidad de las Decisiones sobre el Medio Ambiente. Las decisiones que pongan término a una actuación administrativa ambiental para la expedición, modificación o cancelación de una licencia o permiso que afecte o pueda afectar el medio ambiente y que sea requerida legalmente, se notificará a cualquier persona que lo solicite por escrito, incluido el directamente interesado en los términos del artículo 44 del Código Contencioso Administrativo y

Resolución No. 02323

se le dará también la publicidad en los términos del artículo 45 del Código Contencioso Administrativo, para lo cual se utilizará el Boletín a que se refiere el artículo anterior...

3. Entrada en vigencia del Decreto Único 1076 del 26 de mayo de 2015

Que el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector ambiente y Desarrollo Sostenible, compila normas de carácter reglamentario que rigen en el sector; entre otras, las relativas a los usos del agua, los residuos líquidos y los vertimientos.

Que el artículo 3.1.1 de la Parte I, Libro 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece la derogatoria y vigencia de los Decretos compilados así:

*“... **Artículo 3.1.1. Derogatoria Integral.** Este decreto regula íntegramente las materias contempladas en él. Por consiguiente, de conformidad con el art. 3° de la Ley 153 de 1887, quedan derogadas todas disposiciones de naturaleza reglamentaria relativas al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que versan sobre mismas materias, con excepción, exclusivamente, de los siguientes asuntos:*

1) No quedan cobijados por la derogatoria anterior los decretos relativos a la creación y conformación de comisiones intersectoriales, comisiones interinstitucionales, consejos, comités, administrativos y demás asuntos relacionados con la estructura, configuración y conformación de las entidades y organismos del sector administrativo.

2) Tampoco quedan cobijados por derogatoria anterior los decretos que desarrollan leyes marco.

3) Igualmente, quedan excluidas de esta derogatoria las normas de naturaleza reglamentaria de este sector administrativo que, a la fecha de expedición del presente decreto, se encuentren suspendidas por Jurisdicción Contencioso Administrativa, las cuales serán compiladas en este decreto, en caso de recuperar su eficacia jurídica.

Los actos administrativos expedidos con fundamento en las disposiciones compiladas en el presente decreto mantendrán su vigencia y ejecutoriedad bajo el entendido de que sus fundamentos jurídicos permanecen en el presente decreto compilatorio...”

(Negrita y subrayado fuera del texto)

De acuerdo con lo expuesto, el Decreto 3930 de 2010 fue derogado y compilado en el Decreto 1076 de 2015.

Que el artículo 2.2.3.3.5.2, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 (antes, artículo 42 del Decreto 3930 de 2010), establece los requisitos e información que se debe presentar con la solicitud del permiso de vertimientos.

Resolución No. 02323

Que el numeral 2 del artículo 2.2.3.3.5.5, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (antes, artículo 45 del Decreto 3930 de 2010) indica que cuando la información se encuentre completa, la autoridad ambiental expedirá el Auto de Inicio de trámite.

Que los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.3.3.5.5, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (anterior artículo 45 del Decreto 3930 de 2010) señalan que la autoridad ambiental practicará las visitas que considere necesarias y emitirá el concepto técnico.

4. Entrada en vigencia de la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015 modificada parcialmente por la Resolución 2659 del 29 de diciembre de 2015.

Que la Resolución 0631 del 17 de marzo de 2015, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y dicta otras disposiciones.

Que el artículo 21 de la norma precitada, estableció que la entrada en vigencia de la misma sería a partir del 01 de enero de 2016.

Que posteriormente el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 2659 del 29 de diciembre de 2015, que modificó el artículo 21 de la Resolución 0631 de 2015, el cual establece lo siguiente:

“(...) ARTÍCULO 1. Modificar el artículo 21 de la Resolución número 0631 de 2015, el cual quedará así:

“Artículo 21. Vigencia. La presente resolución entra en vigencia a partir del 1° de enero de 2016. Para aquellos usuarios del recurso hídrico que presentaron solicitud de permiso de vertimiento no doméstico al alcantarillado público con el lleno de los requisitos exigidos por el ordenamiento jurídico al momento de su radicación y que al 1° de enero de 2016 el trámite del mismo no ha sido resuelto de fondo por la Autoridad Ambiental, la presente resolución entrará en vigencia el 1° de mayo de 2016. A efectos de lo anterior, la Autoridad Ambiental Competente deberá resolver de fondo el trámite en curso, a más tardar el 30 de abril de 2016 (...)”

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante radicado No. 8140-E2-11164 del 26 de junio de 2015, se pronunció frente a la entrada en vigencia y aplicación de la resolución 631 de 2015, resaltando entre otros aspectos los siguientes:

Que dentro del concepto emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se cita el siguiente aparte de la sentencia del Consejo de estado con Radicación No. 2.064 11001-03-06-000-2011-0040-00. Consejero ponente: Enrique José Arboleda Perdomo. Bogotá D.C.:

Resolución No. 02323

“(…) Por lo tanto, las nuevas disposiciones instrumentales se aplican a los procesos en trámite tan pronto entran en vigencia, sin perjuicio de que aquellos actos procesales que ya se han cumplido de conformidad con la ley antigua sean respetados y queden en firme. En este sentido a manera de norma general aplicable al tránsito de las leyes rituales, el artículo 40 de la ley 153 de 1887, antes mencionado prescribe lo siguiente:

Las leyes concernientes a la sustanciación y ritualidad de los juicios prevalecen sobre las anteriores desde el momento en que deben empezar a regir. Pero los términos que hubieren empezado a correr, y las actuaciones y diligencias que ya estuvieren iniciadas, se regirán por la ley vigente al tiempo de su al tiempo de su iniciación. (...)”

5. Del caso objeto de análisis

Que el señor **LIBARDO LIZARAZO SANTANDER**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.397.854, en su calidad de autorizado de la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710; presentó Formulario Único Nacional de Permiso de Vertimientos junto con sus anexos, a efectos de obtener el permiso, para verter al suelo, las aguas residuales del predio ubicado en la **AK 45 No. 235 – 71**, de esta ciudad, cumpliendo con los requisitos previstos en el artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015.

Que la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, deberá garantizar los Parámetros fisicoquímicos a monitorear y sus valores límites máximos permisibles, establecidos en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015 y Resolución 3956 de 2009 (Aplicación Rigor Subsidiario).

Que en el numeral 4.1.5 del **Concepto Técnico No. 08336 del 03 de agosto del 2023 (2023IE178377)**, analizó la caracterización de los vertimientos presentada por el usuario para evaluar el cumplimiento técnico de los parámetros previstos en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015 y Resolución 3956 de 2009 (aplicación rigor subsidiario).

Que el **Concepto Técnico No. 08336 del 03 de agosto del 2023 (2023IE178377)**, consideró viable desde el punto de vista técnico otorgar el permiso de vertimientos a la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, a través del señor **LIBARDO LIZARAZO SANTANDER**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.397.854, en su calidad de autorizado, por un término de **CINCO (05) AÑOS**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, siendo las condiciones para su renovación las establecidas en el artículo 2.2.3.3.5.10, sección 5, capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015.

Que es necesario hacerle saber a la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, a través del señor **LIBARDO LIZARAZO SANTANDER**,

Página 34 de 43

Resolución No. 02323

identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.397.854, en su calidad de autorizado, y/o quien haga sus veces, que el otorgamiento del permiso de vertimiento, trae consigo la obligación del pago del servicio de seguimiento ambiental, el cual consiste en la revisión por parte de la autoridad ambiental del cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y de las obligaciones contenidas en el permiso, y demás instrumentos de control y manejo ambiental otorgados, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones 5589 de 2011 y 288 de 2012 de la Secretaría Distrital de Ambiente, o la norma que las modifique o sustituya.

Que la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**; es objeto del cobro por Tasa Retributiva por vertimientos puntuales por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos, por lo tanto, deberá presentar a la autoridad ambiental competente la auto declaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro establecido por la misma, la cual no podrá ser superior a un año. La auto declaración deberá estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de sus vertimientos y los soportes de información respectivos, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.2.5 del Decreto 1076 del 2015.

Que, no obstante, lo anterior y, en aras de lograr el cumplimiento inmediato de los parámetros establecidos en la tabla contenidas en el presente acto administrativo, el usuario deberá realizar todas las obras, acciones y actividades tendientes a lograr dicho cumplimiento.

Que finalmente el artículo 2.2.3.3.5.8, sección 5, Capítulo 3 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, indica los aspectos que deberá contener como mínimo la resolución por medio de la cual se otorgue permiso de vertimientos.

IV. COMPETENCIA

Que mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, modificado parcialmente por el acuerdo distrital 546 del 2013, 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, la de elaborar, revisar y expedir los Actos Administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este ente administrativo, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

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, dentro de las cuales, está la de suscribir los actos administrativos por medio de los

Resolución No. 02323

cuales la secretaría otorga, concede, niega, modifica los permisos y/o autorizaciones ambientales.

Que finalmente, en virtud del artículo cuarto, numeral primero, de la Resolución No. 01865 del 06 de julio del 2021, modificada parcialmente por la Resolución No. 046 del 13 de enero del 2022; la Secretaria Distrital de Ambiente delegó en cabeza del Subdirector del Recurso Hídrico y del Suelo de la entidad, la función de: "(...) Expedir los actos administrativos que otorguen y/o nieguen permisos, concesiones, autorizaciones, modificaciones, adiciones, prorrogas y demás actuaciones de carácter ambiental permisivo...".

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – Otorgar permiso de vertimientos a la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, ubicado en la AK 45 No. 235 – 71 (Nomenclatura actual), CHIP AAA0144FNSY de la ciudad de Bogotá para verter aguas residuales domésticas en los puntos de descarga (campo de infiltración), con coordenadas geográficas (4°48'51.9"N; 74°2'18.3"W), de conformidad con las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo:

ARTÍCULO SEGUNDO. – El **Concepto Técnico No. 08336 del 03 de agosto del 2023 (2023IE178377)**, por medio del cual se realizó la evaluación de la solicitud del permiso de vertimientos; hace parte integral del presente acto administrativo y una copia deberá ser entregada al interesado al momento de la notificación de esta resolución.

ARTÍCULO TERCERO. – El presente permiso de vertimientos se otorga por el término de **CINCO (5) AÑOS** contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015.

ARTÍCULO CUARTO. – La sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, durante el periodo de vigencia del presente permiso, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Informar a esta autoridad cualquier modificación o cambio en las condiciones bajo las cuales se otorgó el presente permiso, de forma inmediata y por escrito, y solicitar su modificación, anexando la información pertinente, de conformidad con el artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 del 26 de mayo del 2015.

Resolución No. 02323

- Dar cumplimiento a la normatividad ambiental vigente en materia de vertimientos, en especial no incurrir en las prohibiciones establecidas en el Decreto MADS 1076 de 2015, Sección 3. Criterios Calidad Para Destinación Del Recurso, Artículo 2.2.3.3.4.3 y Artículo 2.2.3.3.4.4 o norma que lo modifique o sustituya.
- Presentar a esta entidad caracterización de vertimientos con una periodicidad anual conforme a la fecha de ejecutoria del acto administrativo, para cada punto de vertimiento de aguas residuales, durante el periodo de vigencia del permiso bajo la siguiente metodología:

Muestreo representativo para lo cual debe realizar un monitoreo compuesto teniendo en cuenta:

- Dicha muestra debe ser tomada de acuerdo con la característica de la descarga de la actividad, mediante un muestreo de tipo compuesto representativo a la proporcionalidad al flujo o al tiempo. El período mínimo requerido de monitoreo es de 12 horas para sistemas de tratamiento de actividades residenciales, que representen los picos de generación de aguas residuales, con toma de alícuotas cada 30 minutos para la composición de la muestra.

En caso de que las características del sistema de tratamiento generen vertimientos por lotes, el muestreo compuesto debe programarse para los horarios de descarga, con muestras individuales para cada periodo de vertimiento con toma de alícuotas cada 30 minutos, o inferior de acuerdo con la duración de la descarga. Se debe garantizar la toma de al menos dos alícuotas para vertimientos que presenten tiempos de descarga inferiores a una hora.

El informe de muestreo debe presentar anexo técnico de la operación del sistema de tratamiento para el soporte del periodo de muestreo seleccionado.

- Cada 30 minutos deberá monitorearse en sitio los parámetros de pH, temperatura, y aforar el caudal. Cada hora deberán monitorearse los Sólidos Sedimentables.

En campo: pH, temperatura, sólidos sedimentables y aforar el caudal.

- En laboratorio: Para el trámite de permiso de vertimientos y con el objeto de establecer el cumplimiento de la norma de vertimientos (Conjunto de parámetros y valores que debe cumplir el vertimiento en el momento de la descarga- Artículo 2.2.3.3.1.3. Definiciones Decreto 1076 de 2015), se deben analizar los parámetros establecidos en la Tabla No. 1, referenciados en el artículo 40 de la Resolución 699 de 2021.

La norma de calidad del vertimiento se correlaciona directamente a la categoría

Resolución No. 02323

dependiente de la velocidad de infiltración.

Tabla No. 01. Parámetros par Usuarios diferentes a Usuarios equiparables y a Usuarios de vivienda rural dispersa.

Parámetro	Unidades de medida	Velocidad de infiltración básica
		CATEGORIA III
		Velocidad de infiltración: menor a 2,5 mm/h o mayor a 53 mm/h
Temperatura	°C	± 5°C que el rango de temperatura media anual multianual del lugar
pH	Unidades de pH	6,5 a 8,5
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O ₂	200,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O ₂	90,0
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	50,0
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	1,5
Grasas y Aceites	mg/L	20,0
Fenoles	mg/L	0,01
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	0,5
Conductividad eléctrica	(uS/cm)	700,0
Compuestos de Fósforo		
Fósforo Total (P)	mg/L	2,0
Compuestos de Nitrógeno		
Nitratos (N-NO ₃ ⁻)	mg/L	10,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	20,0
Parámetros de salinidad y sodicidad		
Relación de Absorción de Sodio (RAS)	Adimensional	3,0
Cloruros (Cl ⁻)	mg/l	140,0
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	mg/L	250,0
Metales y Metaloides		
Aluminio (Al)	mg/L	1,0
Cadmio (Cd)	mg/L	Análisis y Reporte
Cinc (Zn)	mg/L	2,0
Cobre (Cu)	mg/L	1,0
Cromo (Cr)	mg/L	Análisis y Reporte
Manganeso (Mn)	mg/L	0,2
Plata (Ag)	mg/L	0,05
Plomo (Pb)	mg/L	0,1
Hidrocarburos		
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	1,0
Parámetros Microbiológicos		
Coliformes totales	NMP/100 mL	Análisis y Reporte

Análisis de las muestras. Los análisis deberán realizarse con el cumplimiento de los siguientes lineamientos:

- Las muestras deberán ser tomadas por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique,

Resolución No. 02323

adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el protocolo establecido en artículo 2.2.3.3.4.13 del Decreto 1076 de 2015.

- Como requisito necesario para aceptar la información cuantitativa física, química y microbiológica para los estudios o análisis ambientales, incluyendo para éste caso la caracterización de vertimientos, tanto el laboratorio que realiza los análisis, como cada uno de los parámetros a monitorear y la totalidad del procedimiento de muestreo (entiéndase totalidad por: la toma de muestra, preservación, transporte, análisis de las muestras, entre otros) deberá estar acreditado por el IDEAM, en cumplimiento del Decreto MADS 1076 de 2015, Capítulo 9, Sección 1. El Laboratorio podrá subcontratar los parámetros que no estén dentro del alcance de su acreditación con laboratorios que, si los tengan, para lo cual deberá anexar copia del formato de cadena de custodia y el original del reporte del resultado.
- Deberá presentarse el protocolo de toma de muestras utilizado por el laboratorio que analice la muestra, en el que consten entre otros: hora y lugar exacto de toma de muestra, tipo de muestra indicando el periodo de composición, métodos y límites de detección.
- El informe de caracterización deberá entregarse en versión original (físico o digital) incluyendo el plan de monitoreo, copia de la hoja de resultados de los parámetros de campo, original de la hoja de resultados de los parámetros analizados tanto por los laboratorios contratados y subcontratados para tal efecto y demás información relevante respecto al proceso de toma y análisis de las muestras.

Nota 1: Se aceptarán los resultados de análisis que provengan de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país, artículo 6 de la Resolución 699 de 2021.

- El usuario deberá informar la fecha y hora del muestreo, con el fin de garantizar la representatividad de la muestra, a través de oficio radicado ante la Secretaría Distrital de Ambiente, con un mínimo de quince (15) días hábiles de anticipación, la fecha y el horario en el cual se realizará el muestreo del vertimiento; y será potestativo de la Autoridad Ambiental realizar el acompañamiento técnico para que se garanticen las condiciones de la prueba.

Nota 2: Es importante recordarle al usuario que el informe de la caracterización del vertimiento que debe presentar ante esta Secretaría deberá incluir:

- Indicación del origen de la (s) descarga (s) monitoreada (s).
- Tiempo de la(s) descarga (s), expresado en segundos.
- Frecuencia de la descarga (s) y número de descargas.
- Reportar el cálculo para el caudal promedio de descarga (Qp l.p.s).
- Reportar los volúmenes de composición de cada alícuota en mililitros (ml).
- Reportar el volumen total monitoreado expresado en litros (l).

Resolución No. 02323

- Variación del caudal (l.ps.) vs. Tiempo (min).
- Original reporte de los parámetros analizados en el laboratorio.
- Copia de las hojas de campo del procedimiento de muestreo y análisis de parámetros en sitio.
- Copia de la Resolución de Acreditación del laboratorio expedida por el IDEAM.
- Describir el procedimiento y/o metodología de muestreo
- Metodología utilizada para el muestreo.
- Composición de la muestra.
- Preservación de las muestras.
- Número de alícuotas registradas.
- Forma de transporte.

En la tabla de resultados de los análisis fisicoquímicos, el laboratorio deberá indicar para cada parámetro analizado lo siguiente:

- Resultado de análisis.
- Valor exacto obtenido del monitoreo efectuado.
- Método de análisis utilizado.
- Límite de cuantificación del método.
- Incertidumbre del método.

Nota 3: El usuario deberá tener en cuenta que el laboratorio contratado cuente con límites de cuantificación para los métodos de medición de las concentraciones u otras unidades para cada uno de los parámetros exigidos, inferiores o adecuados para poder medir los límites permisibles establecidos en la normatividad

Nota 4: Mantener en todo momento los vertimientos residuales domésticos con características físicas y químicas iguales o inferiores a los valores de referencia de la norma que la modifique o sustituya.

El otorgamiento del permiso de vertimientos lleva implícita la obligación del pago del servicio de seguimiento, y por ende la no presentación de la información solicitada, se considera un incumplimiento a las obligaciones de la resolución que otorga el permiso de vertimientos y ello con las consecuencias que esto acarrea.

En el momento en que exista cobertura del sistema de alcantarillado público al predio, la sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S** tendrá la obligación de conectarse, así no haya concluido el término por el cual se otorga el permiso de vertimientos, de conformidad a lo establecido en el artículo 42 del Decreto Distrital 043 de 2010, por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Zonal del Norte, modificado por el artículo 22 del Decreto Distrital 464 de 2011, así como lo establecido en el artículo 54 del Decreto Distrital 088 de 2017, por medio del cual se establecen las normas para el ámbito de aplicación del Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones.

Resolución No. 02323

ARTÍCULO QUINTO. – La sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, tiene como obligación el pago de los servicios de seguimiento ambiental, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 5589 de 2011 de la Secretaría Distrital de Ambiente, modificada por la Resolución No. 00288 de 2012, o la norma que la modifique o sustituya.

PARÁGRAFO: En virtud de lo señalado en el artículo 7° de la Resolución 5589 de 2011 o la norma que la sustituya o modifique, el usuario deberá presentar a la SDA de forma anual a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, la información idónea que demuestre el valor del proyecto, obra o actividad que conforma su base gravable para el cobro por servicio de evaluación y seguimiento ambiental, para lo cual diligenciará el formulario implementado por la Secretaría y anexará los documentos que soporten los mismos. La no presentación de la información solicitada, se considera un incumplimiento a las obligaciones de la resolución que otorga el permiso de vertimientos, con las consecuencias que ello acarrea.

ARTÍCULO SEXTO. – La sociedad **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces; es objeto del cobro por Tasa Retributiva por vertimientos puntuales por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos, por lo tanto, deberá presentar a la autoridad ambiental competente la auto declaración de sus vertimientos correspondiente al periodo de facturación y cobro establecido por la misma, la cual no podrá ser superior a un año. La auto declaración deberá estar sustentada por lo menos con una caracterización anual representativa de sus vertimientos y los soportes de información respectivos, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.2.5 del Decreto 1076 del 2015.

ARTÍCULO SEPTIMO. – La Secretaría Distrital de Ambiente - SDA realizará el seguimiento al permiso otorgado y el respectivo control al mismo. Cualquier infracción a la presente resolución dará lugar a la aplicación de las sanciones previo agotamiento del procedimiento sancionatorio previsto en la ley 1333 del 21 de julio de 2009, sin perjuicio de las acciones civiles y penales a que hubiere lugar, y de la aplicación del Art. 62 de la Ley 99 de 1993, cuando quiera que las condiciones y exigencias establecidas en el presente permiso no se estén cumpliendo conforme a los términos definidos en el acto de su expedición.

ARTÍCULO OCTAVO. – Para la renovación del permiso de vertimiento, se deberá presentar la solicitud ante esta autoridad ambiental, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso, de conformidad con lo consagrado en el artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015.

Resolución No. 02323

ARTÍCULO NOVENO - Notificar el contenido del presente acto administrativo a la **PR INVERSIONES ASOCIADAS S.A.S.**, identificada con NIT. **830.509.141-8**, representada legalmente por el señor **ERNESTO CARLOS GONZALES DUQUE**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.463.710, y/o quien haga sus veces, a través el señor **LIBARDO LIZARAZO SANTANDER**, identificado con la cédula de ciudadanía No. 19.397.854, en su calidad de autorizado del predio con CHIPS catastrales Nos. AAA0144FNSY, en la dirección de notificación judicial: Calle 86 A N° 13 - 42 Ofc. 301 de esta ciudad, la cual figura en el Formulario Único Nacional de solicitud de permiso de vertimientos o en la dirección de correo electrónico prinversiones@gmail.com.

ARTÍCULO DÉCIMO. - Publicar el presente acto administrativo en el boletín que para el efecto disponga la Secretaría. Lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. - El expediente **SDA-05-2013-2909** estará a disposición del interesado en la oficina de expedientes de la Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá D.C. – SDA, de conformidad con lo dispuesto en el inciso 4° del artículo 36 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. - Contra el presente acto administrativo procede el Recurso de Reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, y con el lleno de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 14 días del mes de noviembre del 2023



RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO
SUBDIRECCION DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO (E)

(Anexos):

Elaboró:

Página 42 de 43

Resolución No. 02323

MARTHA ELIANA BONILLA BALSERO	CPS:	CONTRATO 20230617 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	21/10/2023
MARTHA ELIANA BONILLA BALSERO	CPS:	CONTRATO 20230617 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	23/10/2023
Revisó:				
KELLYS PATRICIA HERNANDEZ ARROYO	CPS:	CONTRATO 20230618 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	23/10/2023
CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	02/11/2023
CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	23/10/2023
Aprobó: Firmó:				
RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	14/11/2023