

**INFORME DE SEGUIMIENTO A SITIOS DE  
DISPOSICIÓN FINAL CON VIDA ÚTIL MENOR A  
3 AÑOS**

**EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE  
GRANADA.**



**Superservicios**  
Superintendencia de Servicios  
Públicos Domiciliarios

**SUPERINTENDENCIA DELEGADA PARA ACUEDUCTO  
ALCANTARILLADO Y ASEO  
DIRECCIÓN TÉCNICA DE GESTIÓN DE ASEO  
Bogotá, mayo de 2018**

# EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA

## ANÁLISIS AÑOS 2016 y 2017

### 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

#### 1.1. Sumario

Este documento analiza el estado de la prestación del servicio de aseo en el componente de disposición final para el municipio de Granada -Meta, mediante la vigilancia y seguimiento al prestador EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA, con base en la reglamentación de los servicios públicos domiciliarios y la regulación económica vigente.

El presente informe muestra la prestación del servicio de aseo en el componente de disposición final. El informe incorpora el análisis de los años 2016 y 2017, con base en la información reportada por la empresa en el Sistema Único de Información – SUI y entregada por la misma en la visita adelantada en abril de 2018.

Dentro de los aspectos técnico operativos, la información en el SUI con respecto a la actividad de disposición final, se reporta una vida útil inferior a 3 años, puesto que la licencia ambiental Resolución No. PS-GJ.1.2.6.16. 1547 de noviembre del año 2016 otorgó una vida útil de 2,5 años a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

Con respecto a los aspectos financieros el operador hasta la fecha no ha realizado el cargue de la información financiera. En relación a los aspectos administrativos y comerciales la información registrada en el SUI no coincide con la reportada durante la visita realizada.

#### 1.2. Datos Generales del Prestador

De acuerdo con la información registrada en el Registro Único de Prestadores – RUPS, la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA se constituyó el 2 de diciembre de 1996, iniciando la prestación del servicio público de aseo el 1ero de diciembre de 1998 y se encuentra identificada con el NIT 811016501 – 0.

**Tabla 1.** Aspectos generales del prestador.

ID	251
Tipo De Sociedad	Empresa industrial y comercial del estado
Razón Social	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA
Sigla	E.S.P
Nombre Del Representante Legal	Diego Mauricio Martínez Orozco
Fecha De Constitución	30/08/1988
Servicios Prestados	Acueducto, Alcantarillado y Aseo
Actividades del Servicio de Aseo	Recolección y transporte de residuos sólidos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y disposición final.

Áreas de prestación de la  
Actividad de Disposición  
Final

Granada - Meta

Fuente: RUPS con radicado N° 20157251327357 del 06/07/2015

### 1.3. Actualización RUPS

La Superintendencia profirió la resolución SSPD 20151300047005 del 7 de octubre de 2015, en la cual se establecieron las fechas para la actualización del Registro Único de Prestadores -RUPS, así:

*“ARTÍCULO SEXTO. - Actualización. Los prestadores de servicios públicos domiciliarios y sus actividades complementarias, deberán actualizar anualmente la información general del RUPS, de acuerdo con el anexo pertinente de la presente Resolución, en las siguientes fechas:*

*1. Los prestadores de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, y actividades complementarias a los mismos, en los periodos señalados en el siguiente cuadro:*

**Tabla 2.** Periodicidad de Actualización.

DISTRIBUCIÓN SEGÚN ÚLTIMO DIGITO DEL ID	PERÍODOS PARA REALIZAR LA ACTUALIZACIÓN
Prestadores cuyo ID termine en 0 y 1	En el primer mes del año, antes del 30 de enero
Prestadores cuyo ID termine en 2 y 3	En el segundo mes del año, antes del 28 de febrero
Prestadores cuyo ID termine en 4 y 5	En el tercer mes del año, antes del 30 de marzo
Prestadores cuyo ID termine en 6 y 7	En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril
Prestadores cuyo ID termine en 8 y 9	En el quinto mes del año, antes del 30 de mayo

Fuente: RUPS

De acuerdo con lo anterior, la actualización para la empresa debe ser realizada “En el cuarto mes del año, antes del 30 de abril”.

A continuación, se presenta la relación de actualizaciones al SUI para los años objeto de análisis:

**Ilustración 1.** Estado RUPS 2016, 2017 y 2018.

Consulta solicitudes

SERVICIO  CLASIFICACIÓN  MOTIVO  ESTADO

EMPRESA

FECHA INICIAL  FECHA FINAL

Núm. Radicado  (Busqueda exclusiva por radicado)

Búsqueda específica						
META		GRANADA				
# SOL	ID ESP	EMPRESA	MOTIVO	ESTADO	Nº RAD	FECHA RADICACION
1	<a href="#">362098</a>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20178251362098	28/08/2017 00:00:00
2	<a href="#">361175</a>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20177251361175	07/07/2017 14:35:35
3	<a href="#">359893</a>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	20175251359893	31/05/2017 23:55:55
4	<a href="#">346650</a>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	ACTUALIZACION	RECHAZADA	201610251346650	11/10/2016 17:23:02
5	<a href="#">327357</a>	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	ACTUALIZACION	APROBADA	20157251327357	08/07/2015 10:24:33

Fuente: RUPS

Verificada la información de actualizaciones de RUPS, se evidencia que para los años 2016 y 2017 el prestador solicitó actualización del registro. Sin embargo, se realizaron extemporáneas a las fechas de cargue establecidas en la normatividad mencionada anteriormente.

#### 1.4. Contrato de Condiciones Uniformes

La empresa reportó en el Sistema Único de Información -SUI, el contrato de condiciones uniformes. Sin embargo, el mismo no tiene concepto de legalidad de la CRA, por lo que el prestador deberá informar sobre la gestión adelantada respecto del cumplimiento de la resolución CRA 778 de 2016, especificando si aplica el modelo dispuesto o ante particularidades lo debe remitir a la CRA para su concepto de legalidad. Así mismo, deberá demostrar el cumplimiento de la publicidad requerida acorde lo establece la resolución mencionada.

**Tabla 3:** Contrato de Condiciones Uniformes (CCU)

FECHA ULTIMA ACTUALIZACION RUPS	EMPRESA	FECHA DE EXPEDICION	FECHA DE ACTUALIZACION	CONCEPTO DE LEGALIDAD
2015-07-24	EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	2006-02-02	2013-04-01	NO

## 2. ASPECTOS FINANCIEROS

EMPRESAS PÚBLICAS DE GRANADA S.A. E.S.P. es una empresa de naturaleza jurídica mixta, la cual debe aplicar para la preparación y presentación de sus Estados Financieros el marco normativo contenido en la Resolución 414/14 emitida por la Contaduría General de la Nación (CGN), "*Marco normativo para empresas que no cotizan en el mercado de valores, y que no captan ni administran ahorro del público*".

### 2.1. Reportes financieros bajo NIF

Se verificó que el prestador no ha cumplido con la totalidad del reporte y cargue de información al SUI, de la siguiente manera:

#### Reportes financieros período de preparación obligatoria bajo NIIF

- NIF-A-0012 Formulario 1 - NIF: Clasificación Empresas Públicas, NIF-A-0014 Información General y Formulario A1 - NIF: Preguntas para Clasificación del Grupo y Generales, vencía el 13 de febrero de 2015 y certificó el 21 de julio de 2017.

**El prestador tiene pendiente de cargue al SUI:**

Reportes financieros inicio de transición en NIIF

- Formulario 2 - NIF: Plan de Acción Empresas Públicas 2014,
- Formato 11 - Hoja de Trabajo Estado de Situación Financiera de Apertura,
- Formato 12 - Conciliación Patrimonial Estado de Situación Financiera de Apertura,
- Formato 13 - Revelaciones y Políticas Estado de Situación Financiera de Apertura; certificó el 26 de agosto de 2015,

Estos formatos, según la Resolución 20141300028525 del 20 de agosto de 2015, tenían plazo de cargue el 15 de octubre de 2015.

### Reportes financieros aplicación NIIF

A continuación, se presenta la verificación del estado pendiente de cargue de las taxonomías en el SUI, bajo nuevo marco normativo NIF.

### **Ilustración 2.** Estado de cargue de taxonomías

#### **Consulta de cargues de información**

- Debe seleccionar al menos un filtro para realizar la búsqueda

Tenga en cuenta que debe seleccionar al menos un filtro.

<b>Empresa</b>	SERVICIOS PUBLICOS DE GRANADA	Limpiar Empresa
<b>Taxonomía</b>	Todas las taxonomías	
<b>Estado de cargue</b>	Todos los estados	
Buscar		

ID Empresa	Nombre Empresa	Servicios						Taxonomía	Fecha Precedencia	Estado	Fecha Estado	XBRL	PDF	Histórico Rechazados	Datos Responsable	Histórico de no certificados
		AC	AL	AS	E	GN	GLP									
No se encontraron registros asociados a la búsqueda realizada.																

Fuente: Sistema único de información SUI – mayo 2018.

- Taxonomía 2015 en XBRL, resolución 414 Individual, la fecha establecida en la Resolución SSPD No. 20161300013475 era el 15 de julio de 2016
- Taxonomía 2016 en XBRL, según la Resolución SSPD No. 20171300082805 de 24 de mayo de 2017, vencía el 10 de julio de 2017
- Taxonomía 2017 en XBRL, el término establecido en la SSPD Resolución SSPD No. 20181000024475, era el 15 de mayo de 2018

### **2.2. Información financiera base para el análisis del informe**

En razón a que no se cuenta con información financiera cargada al SUI del año 2017, para realizar el análisis, se requirió al prestador envío de información financiera del mismo año, con el radicado No. 20184340014081. Como respuesta, la empresa presentó derecho de petición mediante radicado No. 20185290323452, solicitando

plazo para el envío de la información; a lo cual se le reiteró la solicitud de envío en el menor tiempo posible y el cargue al SUI, con radicado No. 20184340024551.

En visita técnica realizada el 16 de abril de 2018, se solicitó la información financiera, para realizar el análisis de su situación financiera. En ese sentido, el prestador remitió la siguiente información:

- Balance general comparativo diciembre 2015 y 2016
- Evolución de ingresos diciembre 31 de 2016 Cartera a diciembre 2016
- Estado de actividad financiera, económica y social comparativo diciembre 31 2015-2016
- Estado de cambio en el Patrimonio a diciembre 31 de 2016
- Notas de carácter general a diciembre 31 de 2016

Los Estados Financieros 2016 presentados se encuentran firmados por Jimy Abelardo Leal Ruiz y Juan Carlos Palacio Ayala, quienes desempeñan los cargos de Gerente y Contador, respectivamente.

Según lo anterior, no se cuenta con la información financiera 2017, para realizar el análisis comparativo de la situación financiera de los últimos dos años, del prestador: EMPRESAS PÚBLICAS DE GRANADA S.A. E.S.P.

### **3. ASPECTOS TÉCNICOS - OPERATIVOS**

En este capítulo se analizan los aspectos técnicos y operativos de la empresa EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA prestadora del servicio de aseo en el municipio de Granada, Meta para cada el componente de disposición final.

El análisis de la información en este capítulo consistirá en determinar el estado de cumplimiento de las exigencias del Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y demás normas concordantes, en lo relacionado con la actividad de disposición final de residuos sólidos domiciliarios.

#### **3.1 Características del Predio**

El relleno sanitario La Guaratara se encuentra ubicado en el kilómetro 2.5 de la vereda Alto Iriqué en el municipio de Granada – Meta, a 2 km de la cabecera municipal. La técnica utilizada para la disposición de residuos sólidos es combinada entre trinchera y área.

El lote limita en el norte con un predio privado destinado a la ganadería, al este con un cultivo de palma de aceite, al sur con lotes privados y al oeste con la vía de acceso que conecta con la vereda Iriqué.

El reglamento operativo menciona que la superficie del terreno está distribuida en zonas para vía de acceso, de pesaje, de clausura, disposición final, zonas verdes y arborización, zona transformación de residuos orgánicos, zona de acopio y transformación de residuos inorgánicos, zona de lixiviados, zona de almacenamiento de materiales y zona de proyección.

El propietario del predio es el operador; su área total cuenta con 10 hectáreas y el área de la celda en operación para la disposición final de residuos es de 1.2

hectáreas aproximadamente. El plano general del relleno sanitario se encuentra en el **Anexo 1**. A continuación, se presenta la imagen satelital del predio:

**Ilustración 3:** Relleno Sanitario La Guaratara



Convenciones	
	Vía de Acceso
	Celda Activa (Celda 12)
	Celda Inactiva (Celda 11)
	Zona Clausurada
	Zona Antigua

Fuente: Google Earth

### 3.2 Estado actual del permiso ambiental y vida útil

La licencia ambiental cargada y certificada a la plataforma del Sistema Único de Información (SUI) con fecha del 25 de julio del 2013, corresponde a la Resolución No. 2.6.05-1015 del 14 de octubre del 2005, la cual se encuentra modificada por la Resolución No. PS-GJ 1.2.6.15.1846 de octubre del 2015 y ésta a su vez es modificada por la Resolución No. PS-GJ.1.2.6.16. 1547 de noviembre del año 2016. Éstas últimas dos modificaciones mencionadas no se encuentran cargadas a la fecha en el SUI, sin embargo, tienen plazo hasta el 30 de junio del 2018 para realizar dicho cargue.

Adicionalmente, no se ha realizado el cargue al SUI del formato de Registro de Sitios de Disposición Final, donde se estipula la fecha final de la vida útil, por lo tanto, se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en el cronograma de cargue estipulado en la Resolución SSPD 20184000018825 de febrero del 2018, ya que se tenía un plazo máximo hasta el 31 de mayo del 2016.

La Resolución No. PS-GJ.1.2.6.16. 1547 de noviembre del año 2016, entregada por el prestador, determina la vida útil de la celda No. 12, la cual se encuentra en

operación. Dicha resolución modifica y en consecuencia prorroga la licencia ambiental para la operación y funcionamiento del relleno sanitario La Guaratara por CORMACARENA.

Para determinar la vida útil se tomó como base de cálculo el promedio de las pruebas de compactación, el promedio en la proyección de generación de residuos contados a partir del 2017 hasta el 2020 y el volumen total en metros cúbicos con los que cuenta la celda.

Se define una vida útil aproximada de la celda de 2,9 años, con base en la capacidad total aproximada de 92.673,2 m<sup>3</sup>. Sin embargo, éste periodo es ajustado a 2.5 años pues se considera el incremento en cobertura en la prestación del servicio de disposición final a municipios vecinos, que incrementaría la llegada de residuos sólidos, reduciendo de esta manera la capacidad del relleno sanitario.

### **3.3 Capacidad remanente y estudios asociados a la operación y expansión del sitio de disposición**

En relación a la capacidad remanente del sitio de disposición final, hasta la fecha no se ha realizado el cargue a la plataforma del SUI del formato Costo de Disposición Final – Operador Sitio de Disposición Final, en el cual se debe establecer la capacidad remanente del mes. Sin embargo, el prestador tiene plazo hasta el 30 de junio del 2018 para realizar dicho cargue según lo establecido en la Resolución SSPD 20184000018825 de febrero del 2018.

En la actualidad se tiene una capacidad remanente de 45,000 Ton en la celda 12, la cual se calcula de forma teórica a la fecha. La finalización de la vida útil del relleno se prevé para mayo del 2019. No obstante, la celda 11 (celda clausurada) está siendo rehabilitada (identificación de chimeneas, adecuación del manejo de lixiviados, entre otros) con el fin de reutilizarla y verificar por medio de un estudio topográfico que se realizará en junio del 2018, la exactitud de la capacidad remanente de dicha celda.

El prestador informa que se tienen dos posibles proyectos para darle continuidad a la prestación del servicio de disposición final. El primer plan es replantear lo estipulado por el Plan Departamental de Aguas -PDA, el cual va a generar una inversión para realizar la correcta clausura de las celdas pasivas (zona antigua) del relleno, pues no tienen un adecuado manejo de gases, ni de lixiviados y su geomembrana se encuentra averiada debido al incendio que se ocasionó en el 2014 en la zona antigua -a excepción de la celda 11. Dicho incendio se generó debido al mal mantenimiento de las chimeneas pues éstas se encontraban sepultadas y además no se tenía un control del personal que entraba al frente de trabajo, y el personal no autorizado ingresaba a quemar cables para recuperar el cobre. Por lo tanto, se planteó por parte del prestador formular nuevamente un diseño en donde se invierta dichos recursos para reutilizar las celdas pasivas.

Para esto, se ampliará la zona antigua abarcando parte del terreno donde se encuentra el almacenamiento de lixiviados y se tomará la celda 11. Se excavarán los residuos encontrados en la zona antigua y se trasladarán a esta ampliación para continuar con la adecuación de la zona clausurada, reparando la geomembrana y los filtros de los lixiviados, para continuar con la disposición de los residuos sólidos. El prestador informa que dicho proyecto de re diseño debe estar listo en agosto ya que la adecuación de la celda dura aproximadamente 6 meses, proceso que actualmente



se encuentra en la etapa de consecución de los recursos por parte de CORMACARENA.

**Ilustración 4:** Área Planteada para la Celda de Disposición en el Re diseño



Fuente: Google Earth

En la espera de este proceso, en los últimos años se han generado proyectos para mejorar la disposición final, ya que se mejoró la recirculación de lixiviados y el cubrimiento de la celda 11 y la celda 12 (celda activa).

Como segundo plan, se tiene la compra del lote adyacente junto con los otros municipios y la realización de aprovechamiento, el cual aumentará la vida útil del sitio de disposición final.

### 3.4 Empresas y municipios atendidos

El sitio de disposición final atiende 5 municipios según lo estipulado en el último Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos (RUPS) aprobado en el año 2015 como se muestra a continuación:

**Tabla 4:** Áreas de Prestación Registradas en RUPS

MUNICIPIO	FECHA INICIO OPERACIONES DE LA ACTIVIDAD DE DISPOSICIÓN FINAL
Mesetas	22/07/2014
Lejanías	14/01/2013
Granada	01/08/1989
San Martín	03/06/2006
Vista Hermosa	04/01/2011

Fuente: RUPS

No obstante, durante la visita realizada en abril del 2018 se evidenció que la información presentada en el RUPS no concuerda con la reportada por el prestador, pues actualmente se atienden 13 municipios: San Carlos de Guaroa, San Martín, El Dorado, Lejanías, Puerto Concordia, Fuente de Oro, Puerto Rico, Vista Hermosa, San Juan de Arama, Mesetas, Uribe, Puerto Lleras y Granada quien genera mayor cantidad de residuos aportando con el 50% de los residuos que ingresan al relleno.

Por tal motivo, se solicita realizar una actualización del RUPS en la plataforma del SUI ya que conforme a lo previsto en la Resolución número SSPD 321 de febrero de

2003, la información, una vez reportada por parte del prestador del servicio al SUI, se considera oficial para todos los fines previstos en la ley.

Para los años 2016 y 2017, se reportó en el sistema único de información el formato de Capacidad, Recepción y Toneladas Dispuestas de Toneladas, el cual fue adjuntado al formato de Costo de Disposición Final – Operador Sitio de Disposición Final por medio de la Resolución No. SSPD – 20174000237705 de diciembre del 2017, la cual registra la siguiente información:

**Tabla 5:** Capacidad Mensual de Residuos y Cantidad de Residuos Recibidos

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Capacidad Mensual de Recepción de Residuos (Ton)</b>	<b>Cantidad de Residuos Sólidos recibidos en el sitio (Ton)</b>
<b>2016</b>	ENERO	3333	1636
	FEBRERO	3333	1557
	MARZO	3333	2394
	ABRIL	3333	2351
	MAYO	3333	2160
	JUNIO	3333	2167,5
	JULIO	3333	2207
	AGOSTO	3333	2368,9
	SEPTIEMBRE	3333	2285
	OCTUBRE	3333	2248
	NOVIEMBRE	3333	2369
	DICIEMBRE	3333	2369
<b>2017</b>	ENERO	3333	2474,87
	FEBRERO	3333	2490,15
	MARZO	3333	2311,89
	ABRIL	3333	2231,81
	MAYO	3333	2387,95

Fuente: SUI

En la tabla anterior se puede observar que durante los periodos 2016 y 2017 reportados no se evidencian anomalías referentes a sobrepasar la capacidad mensual de recepción. Adicionalmente, se evidencia que para los periodos de junio a diciembre del 2017 y del 2018, hasta la fecha no se ha realizado ningún cargue relacionado con las toneladas dispuestas a la plataforma SUI, no obstante, el prestador tiene plazo hasta el 30 de junio para cargar la información correspondiente.

La información allegada por el prestador establece que en promedio se disponen 80 Ton/día; en el **Anexo 2**, **Anexo 3** y **Anexo 4** se presentan las toneladas dispuestas en el relleno sanitario discriminadas por meses y por municipio. Como se puede observar en las tablas anexas, las toneladas entre el 2016 y el 2017 aumentaron, pues en el primer periodo se dispusieron 28.011,17 Toneladas mientras que en el año 2017 se dispusieron 31.732,05 Toneladas.

Al verificar la información, no existe coherencia entre las toneladas reportadas en el SUI con respecto a las entregadas durante la visita realizada en abril del 2018,

presentando un incumplimiento con la calidad de la información; como se muestra a continuación:

**Tabla 6:** Diferencia de las Toneladas Dispuestas reportadas en los formatos del SUI

<b>Periodo</b>	<b>Reportadas en el SUI</b>	<b>Toneladas Dispuestas Entregadas por el Prestador</b>	<b>Diferencia</b>
2016	26112,4	28.011,17	1.898,77
2017 hasta el mes de mayo	11896,67	12842	945

Fuente: SUI

### ***Caracterización de Residuos Sólidos***

La caracterización de residuos sólidos se realiza una vez al año para el municipio de Granada; para los demás municipios no se realiza; no obstante, el prestador no hizo entrega de la última caracterización de residuos que soporte dicha información.

El reglamento operativo establece que anualmente se debe realizar la caracterización de residuos sólidos provenientes de cada municipio, en colaboración con los municipios que dispongan en el relleno. Se especifica que cada municipio debe realizar caracterización sectorizada y estratificada y ésta información será corroborada con una caracterización física de los residuos de cada municipio, por lo tanto, se está incumpliendo con lo estipulado en el reglamento ya que la caracterización sólo se realiza para el municipio de Granada. Así mismo, se presenta un presunto incumplimiento con lo estipulado en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015 relacionado con el control y monitoreo de la caracterización de los residuos sólidos.

Adicionalmente informa que los residuos especiales como lo son colchones, muebles, entre otros se disponen en la celda del relleno sanitario, mezclándolos con los residuos ordinarios. Para la recolección de éstos el usuario debe reportar al prestador para que éste sea recogido en un vehículo diferente al compactador.

El operador reporta que no se ha tenido problemas con los residuos peligrosos; en conjunto con la ANDI se generarán puntos para la acumulación de pilas, luminarias, etc. No obstante, se organizan dos jornadas al año para acumular los residuos especiales como llantas para su posterior gestión de post consumo.

### **3.5 Vías de acceso**

#### ***Vías Externas***

Para ingresar al relleno existen tres vías de acceso de carácter municipal; la que se utiliza comúnmente es la que sale del casco urbano de Granada, adicionalmente se encuentra la vía que conecta con San Martín y otra que conecta con Fuente de Oro.

El reglamento operativo menciona que las vías externas deben cumplir con los siguientes parámetros:

- Espacio suficiente para el paso de como mínimo 2 camiones en paralelo.
- El firme de la carretera debe estar preparado para soportar el tráfico pesado.
- En la carretera se debe garantizar condiciones de seguridad para todo tipo de tráfico
- Contener una zanja de drenaje paralelo a la carretera de acceso

Las vías externas no están pavimentadas, no se encuentran señalizadas y se observan en mal estado debido a la cantidad de huecos. Algunos tramos presentan cunetas en tierra, y en otros no existen. El prestador informa que la alcaldía realizó el mantenimiento de las vías recientemente, aunque se observó acumulación de agua en algunos tramos.

#### **Ilustración 5: Vías Externas**



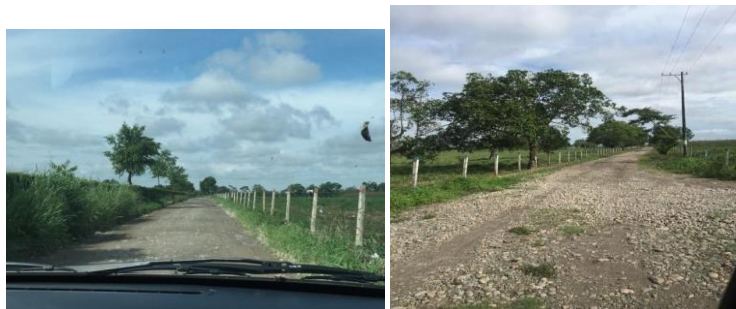
Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

#### **Ilustración 6: Vía Externa – Mantenimiento Alcaldía**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

#### **Ilustración 7: Vías Externas**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

#### **Vías Internas**

Las vías internas permiten el paso de dos vehículos al mismo tiempo en la zona de la báscula y se tiene una vía sin pavimentar en caso de emergencia. No obstante, para el acceso al frente de trabajo sólo se permite un vehículo, lo cual presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en el Artículo 2.3.2.3.3.1.6 relacionado con la planeación de la trama vial del relleno sanitario establecido en el RAS, puesto que las vías internas deben permitir la circulación en doble sentido de los vehículos recolectores o de transferencia hasta el frente de trabajo del relleno sanitario.

Las vías internas se encuentran pavimentadas; aspecto que ha presentado mejoría con respecto a la penúltima visita realizada en mayo del 2016, en la cual se evidenciaron las vías que conducen a la celda actual de disposición destapadas.

Según lo informado por el prestador, a las vías internas se les realiza mantenimiento una vez al año, presentando un presunto incumplimiento con lo establecido en el reglamento operativo, el cual menciona que se debe efectuar un mantenimiento mensual el cual garantice:

- Nivelación del terreno en caso de presentar deformaciones, subsidencias o pérdida de material
- Limpieza de las canales de conducción de aguas lluvias de las vías internas.
- Remoción de materiales sólidos y residuos.
- Riego de agua (preferiblemente de la almacenada en los pondajes de almacenamiento de agua lluvia) en época de verano, para evitar levantamiento de polvo producto de la acción eólica.

La vía de acceso al frente de trabajo presenta agua empozada; aspecto que también fue encontrado en la penúltima visita realizada en **mayo del 2016**, la cual establece que las condiciones de las vías no son las óptimas para el desplazamiento de los vehículos ya que se presentan varias zonas que muestran empozamientos de agua lluvia.

Además de ser un problema persistente, se presenta un presunto incumplimiento con lo estipulado en el reglamento operativo, el cual menciona que las vías internas deben adecuarse con material afirmado, que garantice el continuo flujo de los vehículos compactadores en época de invierno, con el fin de que estos no presenten estancamiento en las inmediaciones del terreno.

Las fallas en algunos tramos de las vías internas del sitio de disposición, es un indicativo que pone en riesgo el tránsito de los vehículos recolectores al interior del relleno sanitario. En ese sentido, se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en el artículo 189 de la Resolución 1096 del 2000 proferida por el Ministerio de Desarrollo Económico relacionado con los parámetros de diseño del relleno sanitario el cual establece que (...) *en el trazado de las vías internas debe tenerse en cuenta las dimensiones de las celdas, submódulos y módulos; la metodología operativa y las condiciones climáticas, de manera que bajo cualquier condición deben recibirse los residuos. (...)*” *Subraya fuera de texto.*



### **Ilustración 8: Vías Internas - Pavimentadas**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Ilustración 9: Vía sin pavimentar en caso de Emergencia**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

## **3.6 Cerramiento perimetral, control de acceso y señalización de áreas**

### ***Cerramiento Perimetral***

El relleno se encuentra cercado en su totalidad con postes en cemento y alambre de púas, no obstante, el límite con la vía de acceso se encuentra cerrado con un muro de ladrillo y cemento.

Dentro del programa de mantenimiento establecido en el reglamento operativo se plantea que se debe realizar una inspección mensual de la zona perimetral del área del relleno, con el fin de garantizar el completo cierre por medio de la cerca perimetral artificial (cerca de malla con alambre de púas).

### **Ilustración 10: Cerramiento Perimetral en Muro de Ladrillo y Cemento**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### ***Control de Acceso***

El control de acceso se realiza por medio de un portón a la entrada de la planta. Encima del portón se evidencia el nombre del relleno sanitario y éste se encuentra cerrado con una cadena y un candado. El sistema de vigilancia del relleno cuenta con un operario que se encuentra vigilando el predio las 24 horas. De esta manera se da un presunto cumplimiento con lo establecido en el numeral 8 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 del 2017 el cual hace referencia a los criterios

operacionales relacionados con el control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizados y de la descarga ilegal de residuos.

#### **Ilustración 11: Portón Control de Acceso**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

#### **Ilustración 12: Caseta de Control y Vigilancia**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Señalización de Áreas**

El relleno sanitario cuenta con tres vallas informativas a la entrada las cuales contienen información relacionada con la página web, nombre de la empresa operadora, número de teléfono, licencia ambiental, nombre del relleno, objeto del proyecto, número de contrato, fecha de inicio, plazo y la población beneficiaria.

No obstante, no cuenta con señalización de las áreas de lixiviados, báscula, salidas de emergencia, puntos de encuentro, celdas clausuradas, de disposición final, entre otras; por lo tanto, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el reglamento operativo, ya que éste establece un programa de señalización en donde se deben instalar avisos relacionados con:

- Señal de advertencias (prohibido fumar, no se aceptan residuos peligrosos, todas las cargas deben estar cubiertas, entre otras)
- Señal de cierre de la celda (fecha de cese de la disposición, volumen de residuos dispuestos, uso final del sitio, tipos de obras a realizar y mensaje de educación ambiental)
- Señal de infraestructura (deberán tener un aviso los piezómetros, la báscula, la zona de lixiviados, cuarto de almacenamiento, celda de uso, entre otras zonas).
- Señales preventivas, informativas y reglamentarias.

Adicionalmente, el sitio de disposición no cuenta con una señalización o una valla que informe la capacidad que tiene la celda, aspecto encontrado previamente en la penúltima visita realizada en mayo del 2016. Por tal motivo, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 28 de la resolución CRA 720 de 2015 que establece:

“Todo sitio de disposición final deberá reportar anualmente al Sistema Único de Información (SUI), su capacidad de disposición y tener disponible la misma en un lugar visible, con el fin de ilustrar con información suficiente a los prestadores de recolección y transporte.”<sup>1</sup>

### Ilustración 13: Vallas Informativas



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

El reporte de la capacidad de disposición en el Sistema Único de Información realizado por medio del formato Registro de Sitios de Disposición Final no se encuentra cargado al SUI, por lo tanto, se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en la Resolución SSPD 20184000018825 de febrero del 2018.

### 3.7 Báscula y registro de pesaje

La báscula de pesaje de marca Continental es electromagnética, se encuentra a la entrada del relleno sanitario. La última información reportada en el Sistema Único de Información con fecha del primero de junio del 2017 por medio del formato *Báscula de Pesaje - Operador del Sitio* establecido en la Resolución No. SSPD 20101300048765 del 2010 relaciona la siguiente información:

**Tabla 7:** Reporte del formato de Báscula de Pesaje en el SUI

Nombre Empresa	¿Posee báscula propia?	Tipo de báscula	Capacidad de la báscula (T)	Fecha último mantenimiento preventivo o correctivo	¿Realiza Pesaje con Tercero?	Empresa que realiza pesaje	¿Funciona la báscula?	Fecha última calibración	Empresa que realizó calibración

<sup>1</sup> Artículo 28.CRA 720 de 2015



EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE GRANADA	SI	ELECTRÓNICA	80	17/06/2016	NO	No aplica	SI	17/06/2016	SOLUCIONES DE INGENIERIA PARA EL MANTENIMIENTO IND
--	----	-------------	----	------------	----	-----------	----	------------	--

Fuente: SUI

Sin embargo, se presentan incongruencias en la calidad de la información relacionada con la evidenciada y recolectada en la visita realizada en abril del 2018, con los siguientes aspectos:

- En la actualidad, la capacidad máxima de la báscula es de 40 toneladas, no de 80 Ton como se reportó en el SUI.
- La calibración de la báscula no es realizada por la empresa SOLUCIONES DE INGENIERIA PARA EL MANTENIMIENTO IND, sino por medio de la empresa CONAMETA certificada por la ONAC, por lo cual se da un presunto cumplimiento con lo establecido en el numeral 6.7.1.2 de la Resolución 77506 del 2016 relacionado con los organismos certificados y acreditados que demuestran la conformidad del instrumento de pesaje.

Hasta la fecha no se ha realizado la actualización de la información reportada, sin embargo, el prestador tiene plazo hasta el 30 de junio del 2018 para realizar dicho cargue según lo estipulado en la resolución No. SSPD 20184000018825 de febrero del 2018.

Para el registro de pesaje, un operario realiza el control del ingreso y salida de vehículos en una caseta instalada al costado de la báscula. Los pesos se registran en un formato de papel (hora ingreso, hora salida, de donde viene el vehículo, placa, tipo de vehículo, peso ingreso, peso salida, firma), para después ser digitalizados.

El reglamento operativo menciona dentro de su programa de monitoreo realizar semestralmente el mantenimiento a la báscula la cual deberá incluir como mínimo aspectos relacionados con el bloqueo y limpieza interna del mecanismo, la rectificación de mecanismo, el ajuste y rectificación de cuchillas y otros elementos mecánicos, la limpieza de esferas, muñones, platos superiores e inferiores, la alineación y nivelación de plataforma superior, la revisión de celda de carga e indicador de peso, entre otros aspectos.

Adicionalmente, la calibración del equipo deberá contener como mínimo las pruebas de exactitud, de invariabilidad, de excentricidad de carga y de constancia de cero. No obstante, la última calibración de la báscula, realizada en noviembre del 2017(se realiza dos veces al año) no evalúa todas las pruebas mencionadas en el reglamento operativo, ya que sólo analizan pruebas de excentricidad de carga, de repetibilidad y de exactitud, presentando un presunto incumplimiento con dicho documento.

## Ilustración 14: Certificado de Calibración

**COMPAÑÍA NACIONAL DE METROLOGÍA**  
LABORATORIO DE MASA  
Certificado No. CLM 181817

  
**Conamet**  
Compañía Nacional de Metrología

---

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**  
CALIBRATION CERTIFICATE  
FEM 13, Revisión 12, 2017-09-21

**SOLICITANTE** / Customer : EMPRESAS DE SERVICIOS PUBLICOS DEL MUNICIPIO DE GRANADA META

**DIRECCIÓN** / Address : RELLENO SANITARIO LA GUARATARA

**CIUDAD** / City : GRANADA - META

**INSTRUMENTO** / Instrument : BÁSCULA

**FABRICANTE** / Manufacturer : LEXUS

**MODELO** / Model : MATRIX

**IDENTIFICACIÓN** / Identification : CS160350

**FECHA DE RECEPCIÓN** / Date of Arrival : 2017-11-02

**FECHA DE CALIBRACIÓN** / Date of Report : 2017-11-02

**FECHA DE EMISIÓN** / Date of issuance : 2017-11-09

**Firma Autorizada / Authorized Firm**  
  
**JHON STEVEN OCAMPO**  
Especialista en Instrumentación Industrial  
Director Técnico  
Revisado y Aprobado por:

  
**Conamet**  
Compañía Nacional de Metrología  
NIT 900 186 885-2

**Sello**  
Certificado emitido bajo la norma ISO/IEC 17025:2005

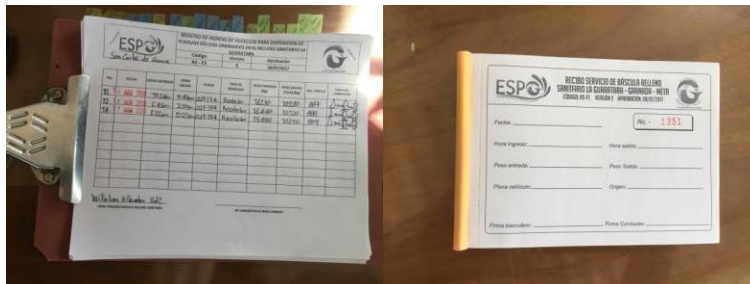





*La medula su mejor aliado*  
Carrera 68C No 68A - 20, Bogotá, Colombia.  
PBX 7450499, Web www.conamet.com.co, email: metrologia@conamet.com  
Página 1 de 5

Fuente: Empresa de Servicios Públicos de Granada. Certificado de Calibración

## Ilustración 15: Formato para el Control de Vehículos



The image shows two forms used for vehicle control. The left form is a detailed table with columns for 'No. de Vehículo', 'Placa', 'Tipo de Vehículo', 'Marca', 'Modelo', 'Año', 'Color', 'Estado', 'Inspección', 'Observaciones', and 'Fecha'. It contains several rows of data. The right form is a simpler form with fields for 'Fecha', 'Hora', 'Placa', 'Origen', and 'Inspector'. It also has a 'No.' field with the value '1353'.

Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

## Ilustración 16: Báscula



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

Actualmente, no se realiza el pesaje de vehículos por medio de la báscula sino por promedio de pesos anteriores, ya que la báscula no se encuentra habilitada pues se quemó el indicador y lo que vincula a este con la celda de carga. Por tal motivo, se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 y 2.3.2.3.3.1.10 del Decreto 1077 del 2015 relacionado con el pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno.

Adicionalmente, el prestador informa que se pretende cambiar la fuente de energía eléctrica de la báscula por energía solar, pues la luz en el sector donde se encuentra el predio presenta constante intermitencia. Cuando se va la luz, los indicadores poseen su propia batería para no obstruir el proceso de pesaje.

### 3.8 Reglamento operativo

El reglamento operativo corresponde al “*compendio de requisitos, procedimientos y acciones internas de operación y funcionamiento, aplicable al personal del operador y a las personas contratantes del acceso a cada relleno sanitario*” según el decreto 1077 del 2015.

El documento certificado en la plataforma SUI con fecha de cargue del 24 de julio del 2013 denominado Manual de Operación Relleno Sanitario “La Guaratara” se encuentra cargado extemporáneamente a lo estipulado en la normatividad vigente, pues el plazo máximo de cargue era el 28 de febrero del 2011 según lo estipulado en la Resolución No. SSPD 20101300048765 de diciembre del 2010.

Dicho documento no coincide con la información entregada al finalizar la visita realizada en abril del 2018. A pesar de ser documentos similares que poseen la misma línea base, difieren, ya que el documento entregado en visita contiene más información pues incluye aspectos relacionados con las especificaciones y dimensiones que debe tener el material de cobertura, la cuantificación de la generación de lixiviados, de gases, el diseño de los canales perimetrales, entre otros lineamientos técnicos relacionados con aspectos teóricos del diseño y cuantificación de cada una de las áreas del sitio de disposición final; que el documento cargado en la plataforma SUI no contiene.

Por lo tanto, es importante realizar los ajustes y las actualizaciones pertinentes de dicho documento ya que conforme a lo previsto en la Resolución número SSPD 321 de febrero de 2003, la información, una vez reportada por parte del prestador del servicio al SUI, se considera oficial para todos los fines previstos en la ley.

El reglamento operativo entregado en visita describe programas de admisión de residuos, de extendido de compactación y cobertura diaria, del manejo de lixiviados, del manejo de gases, del manejo de aguas de escorrentía, de mantenimiento, para la construcción y operación auxiliar, de salud ocupacional, de señalización, del control ambiental, entre otros aspectos.

Sin embargo, este documento presuntamente incumple lo establecido en los numerales b, l, n, r, y t del artículo 2.3.2.3.3.1.7. del Decreto 1077 de 2015 tal como se evidencia en la siguiente tabla:

**Tabla 8:** Verificación cumplimiento del Reglamento Operativo

Numeral	Presunto Cumplimiento	Observaciones
b. Cronograma de actividades de acuerdo con las	NO	No se reporta un cronograma de actividades.

Numeral	Presunto Cumplimiento	Observaciones
especificaciones técnicas definidas en el numeral F.6.7.1.1 del Título F del RAS, o las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.		
c. Condiciones de acceso.	SI	Se describe en el capítulo 12.1 los requisitos con los cuales deben cumplir los caminos internos y externos.
d. Frentes de trabajo.	SI	En el capítulo 8.3 se describen las consideraciones técnicas que se deben tener en cuenta del frente de trabajo.
e. Restricción e identificación de residuos	SI	En el numeral 7.4 se reporta el procedimiento realizado para la exclusión de los residuos peligrosos.
f. Compactación de los residuos.	SI	En el numeral 8 se describen aspectos relacionados con la densidad de compactación y el proceso llevado a cabo para dicha actividad.
g. Material de cubierta diaria.	SI	En el numeral 8.4 se describen las especificaciones con las cuales se debe realizar el material de cobertura.
h. Control del agua de infiltración y de escorrentía	SI	En el numeral 11 se presenta un programa de manejo de aguas de escorrentía, en donde se especifica el diseño de los canales perimetrales y los drenajes de terrazas. Adicionalmente, se describe el control de infiltración en los aspectos de monitoreo que se incluyen en el reglamento operativo.
i. Recolección y tratamiento de lixiviados	SI	En el numeral 9 se reporta el programa de manejo de lixiviados en donde se describe el control, la estimación de la generación, el sistema de recolección, el sistema de tratamiento, de recirculación y el monitoreo.
j. Recolección, concentración y venteo de gases.	SI	En el numeral 10 se establece el programa de manejo de gases, en donde se describe el control de gases, la composición y características del gas, la cuantificación de la generación de gases y la construcción de chimeneas.
k. Actividades y acciones de	SI	En el numeral 18.8 se establece el

Numeral	Presunto Cumplimiento	Observaciones
manejo y control para la estabilidad de taludes.		monitoreo geotécnico que se debe llevar a cabo para el control de la estabilidad de taludes.
l. Equipos e instalaciones de Instrumentación	NO	A pesar de describir los equipos para la operación del relleno sanitario, no se describen las instalaciones de instrumentación.
m. Procedimientos constructivos.	SI	Se describen los procesos de la construcción de la celda diaria.
n. Calidad y cantidad de materiales a utilizar.	NO	No se describen la calidad ni la cantidad de materiales que se utilizarán.
o. Equipo y maquinaria requerida.	SI	En el numeral 14 se describen los equipos necesarios para la operación del relleno sanitario.
p. Personal requerido y calidades profesionales.	SI	En el numeral 19.1 se describen los perfiles y las funciones de cargo que se debe tener para la operación del relleno sanitario.
q. Procesos operativos desde la entrada de los residuos hasta su disposición final.	SI	Se establece en el numeral 7 el programa de admisión de residuos, en donde se incluyen
r. Planos y esquemas de los procesos e instalaciones en el relleno.	NO	No se reportan los planos y esquemas de los procesos e instalaciones en el relleno.
s. Programa de seguridad industrial a aplicar en la construcción y operación del relleno sanitario.	SI	Se reporta en el numeral 15 los elementos de protección personal mínimos a emplear por cada uno de los involucrados que se encuentren en la zona de operación.
t. Criterios operacionales entre otros los determinados en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 del presente capítulo.	NO	El reglamento operativo involucra los criterios operacionales mencionados en el artículo 2.3.2.3.3.1.9 a excepción de los numerales 2 y 3 relacionados con el ingreso de cenizas prendidas y de lodos contaminados.

Fuente: Elaboración propia - SSPD

### 3.9 Frente operativo de trabajo

El reglamento operativo describe la operación del frente de trabajo en los siguientes pasos:

1. Descarga ordenada de los residuos sólidos.
2. Formación de la celda – extendido mediante el arrastre y conglomeración de los residuos. En el **Anexo 5** se describe el proceso de conformación de la celda diaria por medio de un esquema.
3. Compactación de los residuos
4. Material de cobertura diaria

Adicionalmente, establece un control diario de los residuos dispuestos por medio de una bitácora presentada en el **Anexo 6** en donde por día se llevará un registro de los residuos recibidos, los residuos confinados y los residuos recuperados para aprovechamiento. Sin embargo, el prestador no remitió la bitácora de actividades que permite soportar dicha información.

La celda se encuentra impermeabilizada con geomembrana para evitar la infiltración de lixiviados; la compactación de los residuos se realiza por medio de un bulldózer y el ingreso de los vehículos al sitio de descarga se debe realizar en reversa.

Se observaron 8 chimeneas en el frente de trabajo en tubos PVC y la presencia de gallinazos, moscas y residuos sólidos sin cubrimiento. No obstante, algunos residuos se encontraban cubiertos con geo sintético y/o geomembrana, las cuales se encontraban sostenidas con mangueras plásticas llenas de arena.

No se evidencio presencia de recicladores en el frente de trabajo y tampoco en los alrededores del relleno, el prestador indica que no se presenta esta situación

#### **Ilustración 17: Frente de Trabajo**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

#### **Ilustración 18: Vía de Acceso al Frente de Trabajo**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018



A continuación, se profundiza en el análisis de la cobertura diaria de los residuos y el control de olores y vectores que se lleva a cabo en el relleno sanitario.

### 3.9.1 Cobertura diaria

El principal objetivo de realizar la cobertura es para controlar los vectores, el desparramo de residuos sólidos, el olor y la infiltración de agua. El reglamento operativo establece que la cobertura diaria debe ser realizada mediante geo sintéticos, con el fin de evitar la proliferación de vectores, presencia de aves y el contacto de las aguas lluvias con los residuos, lo cual es debidamente realizado por el prestador. Cabe destacar que no se realiza una cobertura diaria con arcilla, limo o tierra, ya que no hay fuente cercana que provea dicho material y adicionalmente, éste reduce la vida útil de la celda.

Las llantas y colchones pueden ser utilizadas para darle peso al material plástico y así evitar el levantamiento de éste por los fuertes vientos.

Las especificaciones del material de cobertura establecidas en el reglamento operativo se muestran a continuación:

**Tabla 9:** Especificidades del material de cobertura diaria

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Nombre geo producto	TEMPORAL
referencia	Negro Verde
fabricación	polipropileno con aditivos
descripción	Producto que se fabrica con telas laminadas en sus dos caras u con protección contra los rayos ultravioleta, ampliamente utilizada para protección de elementos expuestos a la intemperie.
Masa por área	73 gr/m <sup>2</sup>
laminación	29 gr/m <sup>2</sup>
Masa por área laminada	102 gr/m <sup>2</sup>
Diámetro del core	50,8 mm
Protección a la luz	24 meses (Uv-min Kly)

Fuente: Empresas de Servicios Públicos de Granada. Reglamento Operativo

### Ilustración 19: Cobertura con Geomembrana



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

Durante la penúltima visita realizada en mayo del 2016 se encontró que no se realizaba cubrimiento de los residuos hace aproximadamente 8 meses, debido a que

la geomembrana que era utilizada para realizar esta actividad no alcanzaba a cubrir la totalidad de los residuos y la manipulación ocasionó el daño del material.

En la visita realizada en abril del 2018, se observó que dicho problema no había sido subsanado ya que la celda 11 (celda inactiva) y la celda activa contenía residuos sin cubrimiento, por la cual, se presenta un presunto incumplimiento del numeral 5 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 del 2015 relacionado con el cubrimiento diario de los residuos.

**Ilustración 20:** Celda 11- Residuos sin Cubrimiento



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

**Ilustración 21:** Residuos sin Cubrimiento



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

Por otro lado, el prestador hasta la fecha no ha realizado el cargue del índice de compactación del relleno sanitario relacionado en el cargue del formato *Costo de Disposición Final – Operador Sitio de Disposición Final*, sin embargo, tiene plazo para realizarlo hasta el 30 de junio del 2018 según lo establecido en la Resolución SSPD 20184000018825 de febrero del 2018.

El reglamento operativo menciona que la compactación de los residuos se realiza con mínimo 5 pasadas de la maquinaria pesada, la cual debe estar en un rango de aproximadamente  $750 \text{ kg/m}^3$  y se debe llevar un monitoreo mensual del sistema de compactación.

Durante la visita realizada en abril del 2018, el prestador reporta una densidad de compactación promedio de  $0.8 \text{ ton/m}^3$ , la cual se encuentra por encima de lo establecido en el reglamento operativo. Sin embargo, el prestador no envía la información solicitada acerca del informe de densidad de compactación que soporte lo mencionado anteriormente.

### **3.9.2 Control de vectores y olores**

El control vectores y olores se realiza para evitar que éstos lleguen a comunidades aledañas; adicionalmente, al controlar los vectores presentes se garantiza una



densidad de compactación y no se presentan problemas relacionados con la dispersión de residuos generados por las aves, roedores, entre otros

### **Control de Vectores**

En el reglamento operativo se establece que se debe realizar la cobertura diaria de los residuos con un espesor mínimo de 15 cm para controlar los vectores y evitar la proliferación de moscas y zancudos. Para el control de aves carroñeras se plantea un programa que se divide en tres componentes:

- Control: el método más efectivo para el control de aves es el cubrimiento diario de los residuos, como se mencionó anteriormente. No obstante, se pueden utilizar otras metodologías como aumentar la altura de corte de pasto, reubicación de árboles pequeños, eliminar áreas de acumulación de agua, utilización de espantapájaros eléctricos que generen sonidos artificiales y alarmas que produzcan pánico o molestias sobre las aves, remover nidos en las cercanías del predio, entre otras técnicas. Si éstos métodos no son efectivos se han desarrollado otro tipo de métodos como:
  - Trampeo de aves: instalación de jaulas con un precebo dentro de ellas.
  - Abatimiento de aves: se emplean armas de aire comprimido; previa obtención de permiso por parte de la autoridad ambiental.
  - Sistemas alternativos:
    - Repelentes: ya sea táctil, sonoro, olfativo o visuales.
    - Repelente químico: geles
- Monitoreo: el monitoreo se debe realizar semanalmente mediante inspección visual, con el fin de verificar la efectividad de los controles implementados en la bitácora establecida en el **Anexo 7**
- Difusión: mensualmente se debe convocar a una reunión con las directivas del relleno en donde se analizarán los resultados obtenidos de los monitoreos.

En la actualidad, para el control de vectores se utiliza un insecticida llamado CIPERMETRINA y se realiza la fumigación por demanda, en caso de emergencia, para el control principal de moscas. Aunque la fumigación realizada por el prestador no se contrata con externos, este no envió el informe relacionado con el control y manejo de vectores que permitan corroborar la información planteada anteriormente.

Durante la visita realizada en abril del 2018, se evidenció la presencia de vectores (gallinazos y moscas) en el frente de trabajo, aspecto que no ha sido subsanado desde la penúltima visita realizada en mayo del 2016. Por tal motivo, se presenta un presunto incumplimiento del numeral 6 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 del 2015 relacionado con el control de vectores y roedores

### **Control de Olores**

El reglamento operativo establece que los olores generados por los residuos sólidos generalmente pueden mitigarse rápidamente si se les realiza la cobertura diaria respectiva con material de cobertura y geo membrana y si se asegura que la cobertura se mantenga intacta y en buenas condiciones.

En casos donde el olor sea muy intenso, se deberá aplicar cal viva en los lugares susceptibles de afectación o que haya presentado presencia de residuos.

En la actualidad, para el control de olores se aplica una dosis por semana de microorganismos eficientes (EM), por medio del sistema de fumigación, sin embargo, que también ayuda a la degradación de la materia orgánica y a la disminución de vectores. Durante la visita realizada, no se percibieron olores.

#### **Ilustración 22: Presencia de Gallinazos**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **3.10 Control de aguas de infiltración y escorrentía**

El control de aguas de infiltración y escorrentía evitan las inundaciones que se puedan generar ya sea en las vías de acceso, la celda de disposición final, entre otras áreas del relleno; permitiendo una adecuada operación del sitio. Las cunetas evidenciadas se presentan en las zonas perimetrales del relleno y se constituyen de tierra. Dichas aguas son recolectadas y enviadas al Caño Gualas.

De acuerdo con el diseño de obras de drenaje establecido en el reglamento operativo, para el control de la precipitación y de la escorrentía, se contemplaron cunetas rectangulares para los canales del predio y cunetas triangulares para la evacuación de aguas en la terraza.

El mantenimiento estipulado en el reglamento para los canales perimetrales debe hacerse de la siguiente manera:

- Deberán ser limpiadas semanalmente de residuos o cobertura vegetal que impida el libre flujo de agua sobre ellas.
- Las canales que no cuenten con impermeabilización serán asentadas y reconformadas con pisón de mano a lo largo y ancho de las mismas, una vez al mes en época de verano, y 1 vez semanal en época de invierno.
- En los puntos donde se generen encharcamientos se deberá efectuar la nivelación con tierra del mismo relleno, hasta garantizar una pendiente que garantice el óptimo flujo y evacuación del agua superficial.
- Se garantizará las medidas de diseño de las mismas, y el óptimo flujo de agua.

Sin embargo, actualmente se les realiza mantenimiento una vez al año, por lo cual se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en el reglamento operativo.

### Ilustración 23: Cunetas Perimetrales



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

#### 3.11 Sistema de lixiviados

El sistema de lixiviados en un relleno sanitario es de gran importancia ya que el agua proveniente de la celda de disposición contiene sustancias tóxicas para el ser humano y el medio ambiente. Por esta razón deben tener un tratamiento para poder ser vertidas a fuentes hídricas.

Hasta la fecha, el prestador no ha realizado el cargue en el sistema único de información relacionado con el formato *Costo de Tratamiento- Operador del Sitio de Disposición Final* en donde se establece el volumen de lixiviados tratados y el promedio mensual de volumen de lixiviados tratados. Sin embargo, se tiene un plazo máximo de cargue hasta el 30 de junio del 2018.

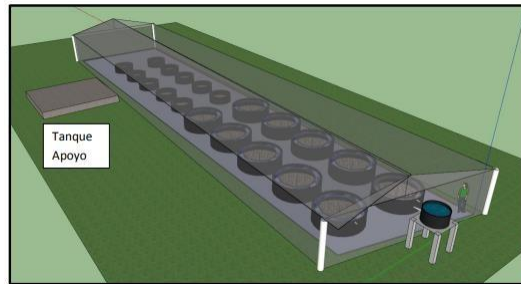
Adicionalmente, no se realizó el cargue del formato Registro de Sitios de Disposición Final, en donde se establece la información relacionada con el permiso de vertimientos. Por tal motivo se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en la Resolución SSPD 20184000018825 de febrero del 2018 ya que el plazo máximo de cargue era el 31 de mayo del 2016.

En el reglamento operativo se describe el programa de manejo de lixiviados; el cual consiste en la recolección del lixiviado mediante un sistema de filtros colocados en el fondo del relleno y en las plataformas de base de disposición final. Las celdas se comunican entre sí horizontal y verticalmente a través de filtros construidos entre los residuos, permitiendo el libre flujo de los lixiviados hasta el fondo de la plataforma más cercana donde se encuentran los filtros que vierten al sistema de alcantarillado, y a la piscina de lixiviados, para su almacenamiento y posterior recirculación realizada por medio de un equipo de bombeo.

Dentro del reglamento se describe el sistema de eliminación de lixiviados el cual consiste en un sistema evaporativo de 20 tanques, 10 tanques de 4000L y los demás de 1000L. Cada tanque contiene un llenado con canto rodado con el fin de que el lixiviado tenga una superficie de contacto y facilite la evaporación.

El área donde se ubican los tanques deben tener un techo cubierto con plástico a manera de invernadero, con el fin de aumentar la temperatura y lograr una mayor evaporación. El lixiviado que no sea evaporado es almacenado en un tanque de apoyo, para efectuar su recirculación a la celda de disposición. A continuación, se presenta el sistema planteado en el reglamento:

**Ilustración 24:** Configuración del sistema de eliminación de lixiviados.



Fuente: Empresa de Servicios Públicos Granada. Reglamento Operativo

**Ilustración 25:** Configuración Interna de los Tanques



Fuente: Empresa de Servicios Públicos Granada. Reglamento Operativo

En la actualidad, la celda activa se encuentra impermeabilizada con geomembrana; los lixiviados generados que provienen de la descomposición de residuos en la celda activa y de las celdas clausuradas, son recolectados por medio de tuberías y conducidas a un pondaje con una capacidad de 50,000 m<sup>3</sup>; y a 10 tanques de almacenamiento cubiertas, cada una con una capacidad de 4000L, pues no se tiene permiso de vertimientos. No obstante, la piscina de lixiviados se encuentra sin cubrimiento, presentando un presunto incumplimiento con los lineamientos establecidos en el reglamento operativo.

Durante la visita realizada en abril del 2018 se observó un rebosamiento de dicho pondaje a los diques perimetrales, por lo que se evidencia el contacto del lixiviado con el suelo. Adicionalmente, se observó que uno de los 10 tanques presentaba una filtración de lixiviados. Lo mencionado anteriormente, evidencia un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015, en relación con el control de los lixiviados.

Los lixiviados son recirculados del lugar de almacenamiento a la zona antigua del relleno (celdas clausuradas) y a la celda 11 que se encuentra inactiva pero no clausurada, ya que se está rehabilitando para poder realizar la adecuada clausura o reutilizada.



### **Ilustración 26: Pondaje de Lixiviados**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Ilustración 27: Tanques de Almacenamiento**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Ilustración 28 : Piscina de Lixiviados**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Ilustración 29: Bombeo de Lixiviados**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### Ilustración 30: Filtración de Lixiviados



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

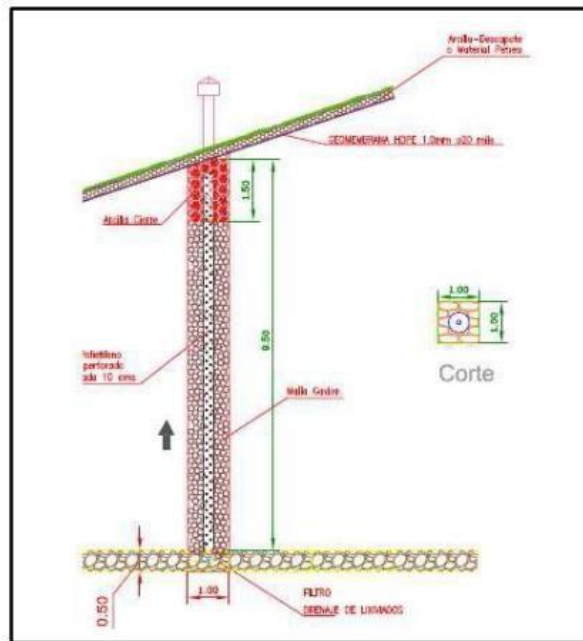
#### 3.12 Control de gases

El reglamento operativo establece que se realiza una evacuación pasiva de gases por medio de chimeneas verticales sustentadas en piedra y malla para gavión y/o chimeneas perforadas.

La red se conformará con chimeneas construidas desde la base del relleno en gavión, a partir de la capa drenante y ubicadas a máximo 2.00 m de distancia de los filtros para lixiviado o en lo posible lo más próximo a ellos; de acuerdo a las necesidades del proyecto.

El desarrollo de la ejecución del sistema de evacuación de gases es progresivo con el llenado de las fases, por lo que para cada fase se garantizará que la tubería alcance por lo menos un borde libre, superior a un metro sobre la superficie.

**Ilustración 31:** Esquema de la construcción de chimeneas para evacuación de gas



Fuente: Empresas de Servicios Públicos de Granada. Reglamento Operativo

La celda activa cuenta con 18 chimeneas las cuales se construyen en PVC y se recubren en malla de gavión y piedra, dando cumplimiento a lo establecido en el reglamento operativo. Las celdas clausuradas tienen aproximadamente 20 chimeneas. No obstante, dicha información no pudo ser corroborada ya que no se realizó la entrega del informe del control y manejo de gases.

Las chimeneas en la celda activa se encontraban en posición vertical, pero en la zona clausurada se pudo observar una chimenea que no se encontraba en posición vertical, lo cual puede obstruir la evacuación de los gases. Por tal motivo, se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en el numeral 7 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 del Decreto 1077 del 2015, relacionado con el control de gases

**Ilustración 32:** Chimeneas en la Celda Activa



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

**Ilustración 33:** Chimeneas en etapa Clausurada



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### 3.13 Zonas Clausuradas

El reglamento operativo establece que en las zonas para clausura se deberá efectuar un cubrimiento con tierra de todas las zonas donde se evidencia la presencia de residuos, para su posterior compactación. La cobertura debe contener una capa de control de infiltración y otra capa de control de erosión. Adicionalmente, se debe realizar la construcción de chimeneas y del sistema de drenaje.

Al finalizar la cobertura diaria, se debe realizar la revegetalización con especies que sean resistentes al biogás y tengan raíces poco profundas, así como instalar un aviso informativo con el fin de que los carros recolectores conozcan el nuevo punto de disposición. A continuación, se presenta el esquema de clausura que se debe realizar:

**Ilustración 34:** Esquema para efectuar el cierre de la celda



Fuente: Empresas de Servicios Públicos de Granada. Reglamento Operativo

En el 2014, cuando se realizaba la disposición de residuos en las zonas que hoy en día se encuentran inactivas, se presentó un incendio el cual se expandió a las celdas adyacentes. En la actualidad aquellas celdas no se encuentran en su totalidad clausuradas. El operador informa que el costo para la clausura es muy alto, ya que el incendio afectó la geo membrana, los filtros para el manejo de lixiviados y así mismo las chimeneas.



### Ilustración 35: Zona Antigua



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

Por esta razón, para poder realizar la clausura total de la zona antigua es necesario volver a construir la celda (realizar impermeabilización, filtros para el manejo de lixiviados, construcción de chimeneas, entre otras) y para esto se necesitan remover los residuos que se encuentran actualmente dispuestos allí.

Adicionalmente, existe otra celda (celda 11) que se encuentra inactiva, pero no clausurada. Contiene residuos sin cubrimiento. El operador informa que actualmente se está haciendo la búsqueda de las chimeneas, pues éstas quedaron cubiertas con residuos y no se encuentran ubicadas exactamente donde se dispuso en el diseño del relleno, lo cual ha dificultado dicha labor. Hasta la fecha se han encontrado 4 chimeneas.

### Ilustración 36: Celda 11



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

El prestador informa que a las zonas clausuradas no se les realiza monitoreo de biogás (calidad del aire), ni de estabilidad ni de aguas, y no se va a realizar la clausura completa de las mismas, hasta tener respuesta del re diseño del relleno que se tiene planteado.

### 3.14 Maquinaria

En el reglamento operativo se describe por medio de una tabla la maquinaria necesaria para la correcta gestión del relleno sanitario, como se muestra a continuación:

**Tabla 10:** Equipos a utilizar en el relleno sanitario La Guaratara

EQUIPO	FUNCIÓN	UN.
Retro excavadora	Excavación, acarreo, colocación y compactación del material de cobertura y de los residuos sólidos en el sitio de disposición final.	1
BULLDOZER D85 LT NEW HOLLAND	Acarreo de desechos en épocas de lluvias desde el sitio donde descargan los carros recolectores hasta el frente del trabajo.	1
Báscula	Pesaje de los desechos	1

Fuente: Empresas de Servicios Públicos de Granada. Reglamento Operativo

Actualmente, el prestador utiliza para la disposición final (una excavadora y un bulldózer), que se alquilan a las empresas INOVAR ARQUITECTURA y a JHG, dando cumplimiento a lo estipulado en el reglamento operativo.

**Ilustración 37:** Bulldozer



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

Adicionalmente, el reglamento operativo menciona que se debe realizar un mantenimiento preventivo, y correctivo de la maquinaria, en donde por medio de un programa se registran datos relacionados con el código de identificación, la marca, el modelo, las horas trabajadas, el próximo nivel de mantenimiento a realizar, entre otras. Sin embargo, el prestador no remitió el manual de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, por lo cual no se puede verificar dicha información.

### 3.15 Obras Complementarias

El sitio cuenta con un área llama “angar” en donde antes se realizaba el aprovechamiento de residuos inorgánicos y que actualmente acoge los servicios sanitarios.

Además, se observa una bodega donde se almacenan las herramientas y demás equipos necesarios para la operación del relleno.

Se observa una estructura cubierta con tejas para la realización del compostaje, la cual será encerrada en polisombra y se evidencia otra estructura en cemento, rodeada con polisombra destinada para el lombricultivo, según indicó el prestador.

Cabe resaltar que durante la visita se observaron dos pozos de agua cerca al almacenamiento de lixiviados, que el operador afirma que fueron excavaciones realizadas años anteriores para extraer material de cobertura y los huecos formados por dicha actividad fueron tapados por agua lluvia.

Adicionalmente, el relleno cuenta con una sede administrativa ubicada en el municipio de Granada, en donde se encuentran las áreas de gerencia, secretaria, tesorería, contratación, archivo, entre otras.

### **Ilustración 38: Bodega de Almacenamiento**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Ilustración 39: Sede Administrativa**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### **Ilustración 40: Pozos de Agua**



Fuente: Registro Fotográfico SSPD – Visita Abril 2018

### 3.16 Monitoreo de parámetros operativos

El reglamento operativo establece un cronograma de ejecución de monitoreo como se muestra a continuación:

**Tabla 11:** Cronograma de Ejecución de Monitoreos

A MONITOREAR	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE MONITOREOS											
	MES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MONITORIO DE LIXIVIADOS												
MONITOREO FUENTES DE AGUA SUPERFICIAL												
MONITOREO DE ACUIFEROS												
MONITOREO CALIDAD DE AIRE												
MONITOREO DE SEÑALIZACIÓN												
CONTROL DE BASCULA												
CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS												
MONITOREO AL SISTEMA DE COMPACTACIÓN												
MONITOREO DE VECTORES Y OLORES												
MONITOREO DE ESTABILIDAD GEOTÉCNICA												

Fuente: Empresas de Servicios Públicos de Granada. Reglamento Operativo

Teniendo en cuenta la información anterior y según lo reportado por el prestador para el control y monitoreo del relleno se describe lo siguiente:

- Caracterización de Lixiviados:** no se ha realizado una caracterización de lixiviados por un laboratorio certificado, el operador informa que se ha realizado monitoreo organoléptico. Por este motivo, se presenta un presunto incumplimiento del artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015, en lo relacionado con el control y monitoreo de la calidad del recurso agua, ya que se debe hacer un control semestral de los parámetros de ph, oxígeno disuelto, metales pesados, DQO, DBO y sólidos suspendidos totales pues el relleno sanitario tiene un ingreso mayor a 15 TM/día.

Adicionalmente, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el reglamento operativo ya que el monitoreo se debe realizar semestralmente y de manera semanal se debe llevar un control interno del nivel de lixiviados en el punto de descargue de la piscina y los parámetros de ph, conductividad, nitritos y sólidos sedimentables.

- Caracterización de aguas subterráneas:** No se ha realizado una caracterización de aguas subterráneas por un laboratorio certificado, por lo que se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015, sobre el control y monitoreo en el área de disposición final de residuos sólidos, de la calidad del recurso agua, en relación a la frecuencia y los parámetros analizados.

Adicionalmente, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en la licencia ambiental, en la cual se estipula un monitoreo semestral de los parámetros de DBO5, DQO, SST, Sólidos Sedimentables, Ph, Grasas y Aceites e Hidrocarburos) y del reglamento operativo, que dispone por medio de una tabla las frecuencias de los parámetros que deben ser analizados en la caracterización de aguas, las cuales deben ser realizadas por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

- No se ha realizado la caracterización de las aguas provenientes del sistema de drenaje, para corroborar que no existe contacto con lixiviados, ni un estudio de estabilidad del suelo. Por tal motivo se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015 y el artículo 189 de la Resolución 1096 del 2000 proferida por el Ministerio de Vivienda, el cual describe que *“La estabilidad de los taludes que conforman el relleno sanitario debe ser verificada teniendo en cuenta la caracterización de los residuos y el esfuerzo cortante a lo largo de las interfaces, para lo cual debe ensayarse el material y evaluar el ángulo de fricción en la interfase.”*<sup>2</sup>.

Adicionalmente, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el reglamento operativo, el cual plantea realizar semestralmente un monitoreo de la estabilidad geotécnica mediante un control topográfico de la masa de residuos y anualmente, una vez clausurada.

- Para el control de incendios se informa que se tienen 4 extintores.
- No se ha realizado monitoreo de la calidad del aire y del biogás. Por tal motivo, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015, relacionado con el control y monitoreo en el área de disposición final de residuos sólidos, de la calidad de aire ya que se debe hacer un monitoreo trimestral de los parámetros de composición de Biogás, explosividad, caudal, partículas suspendidas totales y partículas respirables, pues, el relleno sanitario tiene un ingreso mayor a 15TM/día.

Adicionalmente, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el reglamento operativo, relacionado con las frecuencias y los parámetros que deben ser analizados; y de lo estipulado en la licencia ambiental, ya que ésta establece un monitoreo trimestral de los parámetros de CO2, Metano, Nivel de Explosividad y Oxígeno, acompañados de un informe técnico semestral en donde se analice el comportamiento de los dos periodos trimestrales monitoreados.

### **3.17 Plan de contingencia y Emergencia**

Se realizó la verificación de los lineamientos del Plan de Emergencia y Contingencia conforme a lo establecido en la Resolución 154 de 20142, proferida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, para el servicio de ASEO prestado en el municipio

---

<sup>2</sup> Resolución 1096 del 2000. Ministerio de Desarrollo Económico.

de Granada – Meta, el cual fue cargado a la plataforma del SUI el día 19 de junio del 2017 y que no fue entregado durante la visita realizada en abril del 2018.

A continuación, se detallan los numerales del anexo de la Resolución 0154 de 2014, en los cuales se observó el incumplimiento que conlleva a que el PEC no cumpla presuntamente con la inclusión de los lineamientos mínimos:

**Tabla 12:** Verificación Plan de Emergencia y Contingencia

Numeral	Observaciones
1.1	<p>El prestador reporta como amenazas los sismos, avenidas torrenciales e inundaciones, fenómenos de remoción en masa, incendios y problemas de orden público. Para cada uno de éstos se identifican los posibles efectos que pueden tener sobre la prestación del servicio de aseo y la infraestructura que puede encontrarse involucrada. No obstante, no se realiza una estimación del riesgo ni los soportes que permitan evidenciar los eventos que realmente puedan suceder.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.1 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.2.1	<p>El prestador no describe los inventarios relacionados con los recursos físicos, humanos, económicos, de edificaciones, vehículos, equipos, almacenes, comunicaciones, sistemas de monitoreo y sitios de posibles albergues temporales.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.1 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.2.2	<p>El prestador no describe los requerimientos relacionados con los recursos físicos, humanos, económicos, de edificaciones, vehículos, equipos, almacenes, comunicaciones, sistemas de monitoreo y sitios de posibles albergues temporales.</p> <p>En concordancia, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014</p>
1.2.3	<p>El prestador reporta la conformación de un comité para la prevención y atención de emergencias, el cual se encuentra integrado por funcionarios de la empresa, funcionarios de Cormacarena y algunos representantes de los municipios que hacen disposición final en el relleno.</p> <p>La estructura general del comité se encuentra definida por el coordinador general, la coordinación operativa y cinco comisiones (Institucional y Administrativa; Técnico – Operativa; Social y Educativa; de Comunicaciones y de Sistematización de la Información).</p> <p>Dentro de las funciones establecidas para cada una de las coordinaciones y comisiones no se reportan las relacionadas con la elaboración y actualización del plan de emergencia y contingencia, el diseño y la actualización de los formatos para la elaboración de daños y análisis de necesidades, entre otras funciones estipulados en la normatividad.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los</p>



Numeral	Observaciones
	lineamientos establecidos en el numeral 1.2.3 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.
1.2.4	<p>El prestador no identifica las emergencias que por su magnitud e impactos hacen necesaria requerir ayuda externa; no define el tipo de ayuda necesaria y no determina la necesidad de establecer pactos y acuerdos de apoyo mutuo con otras entidades y/o empresas.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.4 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014</p>
1.2.5	<p>El prestador describe dentro de las acciones técnicas la capacitación sobre teoría de desastres y emergencias con énfasis en análisis de riesgos relacionados con el sistema de aseo, en donde se desarrollan programas encaminados a la identificación y evaluación de las condiciones de amenazas, vulnerabilidad y riesgos. Sin embargo, no se evidencia la realización de simulacros ni las acciones o programas relacionados con la capacitación en primeros auxilios y manejo de equipos de comunicación.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.2.5 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014</p>
1.3.1	<p>El prestador describe por medio de un organigrama la estructura general del comité de prevención y atención de emergencias; sin embargo, éste no se realiza de acuerdo a cada uno de los eventos a atender.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.1 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.3.2	<p>El prestador reporta las funciones de la comisión de comunicaciones, sin embargo, no elabora un protocolo de actuación de los medios de comunicación a utilizar.</p> <p>Por lo anterior, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.3.3	<p>El prestador describe por medio de un diagrama de flujo la articulación para la atención de una emergencia, sin embargo, no reporta un protocolo de actuación por cada uno de los eventos que puedan requerir atención de emergencias</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.3 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.3.4	<p>El prestador reporta un formato para la evaluación de los daños generados en el servicio de aseo, no obstante, dicho formato no involucra la totalidad de lineamientos establecidos dentro de la normatividad.</p> <p>Dado lo anterior, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.3.4 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
1.4	El prestador la descripción de la emergencia sanitaria presentada en el 2014 por un incendio en el relleno sanitario, adicionalmente, describe las

Numeral	Observaciones
	<p>medidas inmediatas tomadas y las medidas para restablecer la prestación del servicio de recolección. No obstante, no reporta los impactos ocasionados por la emergencia, ni realiza una comparación con el plan de emergencia y contingencia que se diseñó antes del evento para realizar una evaluación y verificar se deben realizar ajustes a dicho plan.</p> <p>En consecuencia, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el numeral 1.4 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>
2	<p>El prestador no describe las acciones para cada uno de los eventos identificados que se deben realizar de forma inmediata para la atención de la emergencia.</p> <p>En este sentido, este aspecto presuntamente <b>NO</b> cumple con los lineamientos establecidos en el capítulo 2 del anexo 1 de la Resolución 154 de 2014.</p>

Fuente: Elaboración propia – SSPD

Teniendo en cuenta el resultado de la verificación del Plan de Emergencia y Contingencia para el servicio de **ASEO** prestado en el municipio de Granada del departamento de Meta por el prestador Empresas de Servicios Públicos de Granada presuntamente **no cumple** con la inclusión de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

#### 4. CONCLUSIONES

##### FINANCIERO

- EMPRESAS PÚBLICAS DE GRANADA S.A. E.S.P, a la fecha no ha realizado los Reportes financieros inicio de transición en NIIF y Reportes financieros aplicación NIIF al SUI, por lo tanto, se presenta un presunto incumplimiento con lo establecido en las Resoluciones SSPD No. 20161300013475, 20171300082805 y 20181000024475.
- No se cuenta con la información financiera, para realizar el respectivo análisis de la situación financiera del prestador, comparativo 2016-2017.

##### TÉCNICO – OPERATIVO

- La vida útil del relleno sanitario culmina en mayo del 2019; se han adelantado estudios relacionados a la rehabilitación y reutilización de las celdas inactivas para la disposición de residuos y la compra del lote adyacente.
- Se presentan incongruencias relacionadas con las toneladas reportadas en el SUI y las entregadas durante la visita con respecto a la vigencia del 2016 y 2017.
- La caracterización de residuos sólidos se realiza una vez al año solo para el municipio de Granada, por lo tanto, se presenta un presunto incumplimiento con lo estipulado en el artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015 ya que no se realiza la caracterización de los demás municipios.
- Las vías internas que comunican con el frente de trabajo presentan un presunto incumplimiento de lo establecido en el artículo 2.3.2.3.3.1.6 relacionado con la planeación de la trama vial del relleno sanitario establecido en el RAS ya que éstas no permiten la circulación en doble sentido de los vehículos.



- El relleno sanitario no cuenta con una señalización o una valla que informe la capacidad que tiene la celda, por lo tanto, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 28 de la resolución CRA 720 de 2015
- Hasta la fecha, el relleno sanitario no cuenta con una báscula de pesaje ya que ésta se encuentra averiada, por tal motivo, se presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.3.2.3.3.1.9 y 2.3.2.3.3.1.10 del Decreto 1077 del 2015.
- El reglamento operativo enviado por el prestador presenta un presunto incumplimiento de lo establecido en los numerales b, l, n, r, y t del artículo 2.3.2.3.3.1.7. del Decreto 1077 de 2015.
- No se han subsanado los hallazgos evidenciados en la visita del 2016, relacionados con el cubrimiento de residuos, el control de vectores y la señalización del sitio de disposición.
- Se presenta incumplimiento del artículo 2.3.2.3.3.2.10 del Decreto 1077 del 2015 pues no se tiene un control ni un adecuado manejo de los lixiviados, ya que se evidenció el contacto de éstos con el suelo.
- No se tiene un monitoreo de los lixiviados, las aguas subterráneas, aguas provenientes del sistema de drenaje, de la estabilidad del suelo y de la calidad del aire y del biogás generado.
- Se presenta un presunto incumplimiento de la inclusión de los lineamientos mínimos establecidos en la Resolución 154 de 2014, expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio en el Plan de Emergencia y Contingencia.

Proyectó: Juliana María Avella Escudero – Contratista Grupo Sectorial de Gestión de Aseo  
Jennifer Suárez Montiel – Profesional Especializado- Grupo Sectorial  
Marisela Hernández – Contratista Grupo Sectorial de Gestión de Aseo  
Aprobó: María Eugenia Sierra Botero – Directora Técnica de Gestión de Aseo



**Anexo 2: Cantidad de Residuos Sólidos Ordinarios Dispuestos durante 2016 en el Relleno Sanitario**

MUNICIPIO	CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS DISPUESTA DURANTE 2016 EN RELLENO SANITARIO LA GUARATARA DE GRANADA (META)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Castilla la nueva	10,81	-	-	-									10,81
Cubarral	67,43	69,88	74,56	87,72	76,46	67,3	75,47	44,6					563,42
El Dorado			13,8	39,03	21,79	21,23	29,38	25,78	31,84	30,18	38,72	43,36	295,11
Fuente de Oro	140,76	185,76	233,3	161,74	137,81	153,03	137,23	149,89	158,15	153,92	145,9	162,54	1.920,03
Granada	1.730,00	1.512,00	1.340,84	1.230,71	1.025,218	1.081,256	1.068,11	1.158,914	1.185,978	1.060,86	1.326,741	1.140,85	14.861,48
Mesetas	72,15	66	63,58	72,19	71,16	80,19	68,33	74,84	76,72	76,54	106	91,63	919,06
Lejanías	89,18	88,41	82,26	56,06	99,54	88,49	79,52	92,61	89,7	97,86	79,29	100,7	1.043,62
Puerto Lleras			18,18	67,17	85,45	79,02	77,45	89,79	85,58	85,88	63,82	73,87	726,21
Puerto Rico			32,99	62,01	70,38	97,88	179,43	169,68	172,564	172,39	162,93	166,15	1.286,40
San Carlos de Guaroa			54,88	64,29	54,05	12,89	76,13	72,13	27,56	67,41	62,31	44,14	535,79
San Juan de Arama			21,52	80,37	76,28	66,34	57,53	57,69	53,94	58,01	75,1	72,62	619,40
San Martín	325,11	269,05	327,63	294,10	300,60	301,63	263,7	293,643	286,92	295,12	307,56	353,26	3.618,32
Vista Hermosa	142,46	122,51	131,23	136,29	140,21	133,65	115,62	134,58	129,2	150,79	131,71	143,27	1.611,52
<b>TOTAL</b>	<b>2.578</b>	<b>2.313</b>	<b>2.395</b>	<b>2.352</b>	<b>2.158,9</b>	<b>2.182,9</b>	<b>2.227,9</b>	<b>2.364,1</b>	<b>2.298,2</b>	<b>2.249,0</b>	<b>2.500,1</b>	<b>2.392,4</b>	<b>28.011,17</b>

Fuente: Empresa de Servicios Públicos Granada

**Anexo 3: Cantidad de Residuos Sólidos Ordinarios Dispuestos durante 2017 en el Relleno Sanitario**

MUNICIPIO	CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS DISPUESTA DURANTE 2017 EN RELLENO SANITARIO LA GUARATARA DE GRANADA (META) (Toneladas registradas en báscula)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Acacías	-	-	-	-	-	64,05	-	-	95,03	-	-	-	159,08
EDESA: El Dorado	42,46	41,14	41,33	38,01	35,59	38,48	36,94	34,24	32,89	33,22	31,54	39,06	444,90
EDESA: Fuente de Oro	160,05	181,51	169,72	155,74	188,99	165,61	139,79	165,17	164,37	173,62	190,53	173,18	2.028,28
EDESA: Puerto Concordia	51,13	51,64	58,05	61,62	64,75	66,13	72,32	69,73	67,85	60,78	74,68	70,98	769,66
EDESA: Puerto Lleras	94,85	94,70	96,77	79,15	68,10	97,31	89,84	81,41	70,61	74,29	80,19	68,77	995,99
EDESA: Puerto Rico	110,80	101,93	116,07	111,99	150,63	127,41	148,11	143,74	129,14	149,96	138,10	139,07	1.566,95
EDESA: San Carlos de Guaroa	133,52	116,73	63,95	64,03	83,76	85,11	116,01	53,89	23,59	25,33	69,94	61,08	896,94
EDESA: San Juan de Arama	65,23	70,67	77,15	82,51	74,55	70,55	58,25	69,92	67,25	72,67	65,39	75,67	849,81
EDESA: Uribe	-	36,37	46,71	30,13	32,91	33,86	30,06	30,63	32,41	34,20	32,77	32,71	372,76
Granada - ESPG: Barrido de vías	43,38	79,34	87,94	90,32	100,29	127,04	121,26	253,13	115,99	138,75	140,76	88,41	1.386,61
Granada - ESPG: Centros poblados (Rural)	51,70	48,89	101,60	56,13	70,11	67,57	67,07	52,12	64,60	65,98	46,52	72,05	764,34
Granada - ESPG: Urbano	1.120,68	1.041,02	1.005,90	1.001,56	1.236,27	1.112,81	1.034,53	1.253,54	1.046,96	1.160,99	1.173,85	1.200,23	13.388,34
Lejanías	108,78	90,15	93,09	96,11	119,33	106,55	112,90	119,73	97,73	124,97	118,05	27,63	1.215,02
Mesetas	111,94	109,58	120,28	92,95	97,06	108,34	85,13	94,17	86,15	88,89	103,65	105,32	1.203,46
San Martín de los llanos	350,07	280,97	314,43	306,69	352,16	321,41	318,73	301,85	301,88	328,49	354,51	344,85	3.876,04
Vista Hermosa	141,31	123,02	131,13	144,12	178,70	142,07	156,77	157,71	152,22	165,79	163,67	157,36	1.813,87
<b>TOTAL</b>	<b>2.586</b>	<b>2.468</b>	<b>2.524</b>	<b>2.411</b>	<b>2.853</b>	<b>2.734</b>	<b>2.588</b>	<b>2.881</b>	<b>2.549</b>	<b>2.698</b>	<b>2.784</b>	<b>2.656</b>	<b>31.732,05</b>

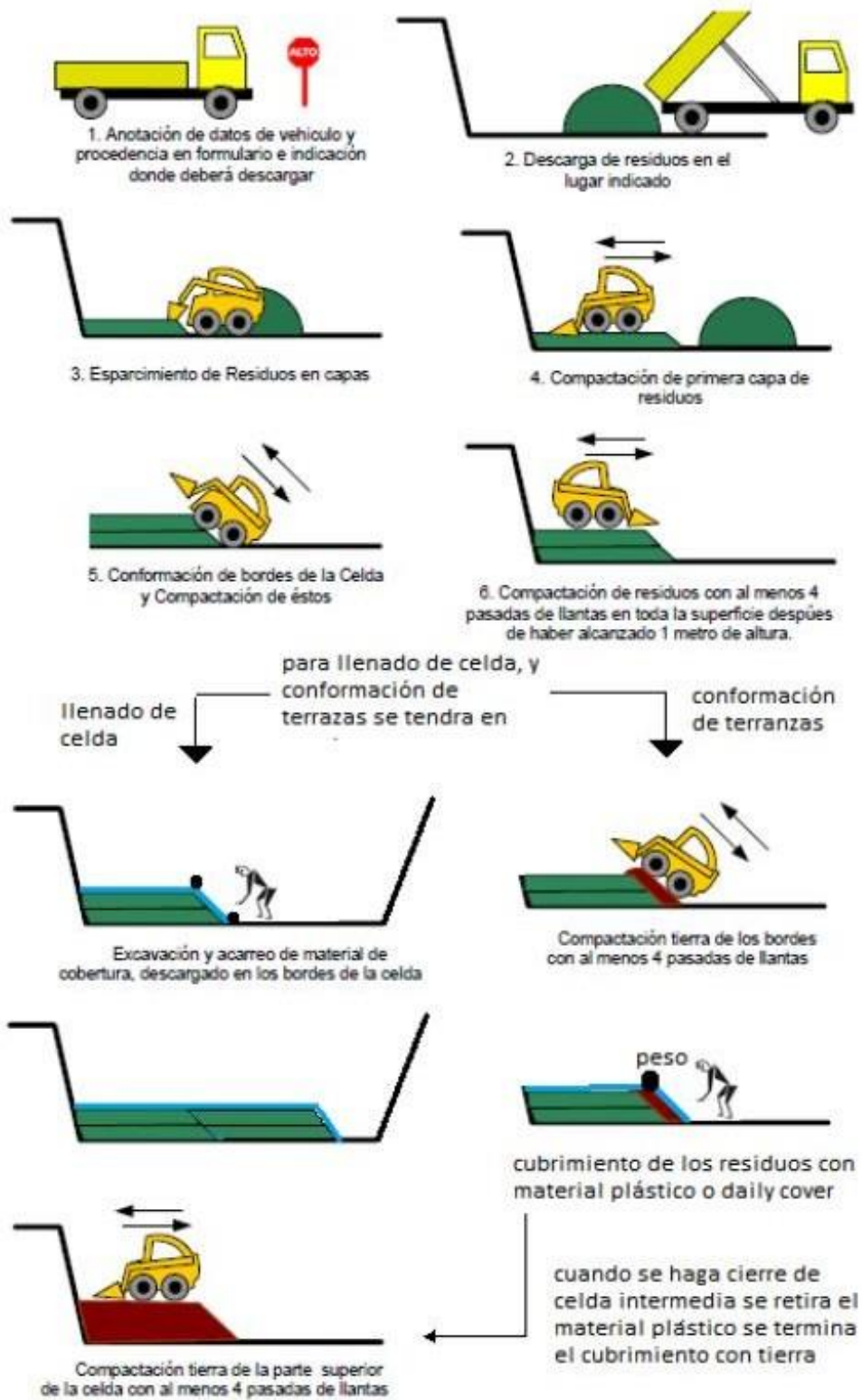
Fuente: Empresa de Servicios Públicos Granada

**Anexo 4: Cantidad de Residuos Sólidos Ordinarios Dispuestos durante 2018 en el Relleno Sanitario**

<b>MUNICIPIO</b>	<b>CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS ORDINARIOS DISPUESTA DURANTE 2018 EN RELLENO SANITARIO LA GUARATARA DE GRANADA (META) (Toneladas registradas en báscula)</b>		
	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>
Acacias	0	0	0
EDESA: El Dorado	39,32	27,67	34,01
EDESA: Fuente de Oro	175,22	141,06	160,05
EDESA: Puerto Concordia	74,95	55,76	74,83
EDESA: Puerto Lleras	87,74	63,32	75,44
EDESA: Puerto Rico	140	113,16	131,59
EDESA: San Carlos de Guaroa	177,42	125,86	125,67
EDESA: San Juan de Arama	71,94	55,07	59,96
EDESA: Uribe	36,17	22,48	30,76
Granada - ESPG: Barrido de vías	134,72	90,68	137,07
Granada - ESPG: Centros poblados (Rural)	65,18	43,7	63,21
Granada-ESPG: Material vegetal	0	0,88	0
Granada - ESPG: Urbano	1241,27	951,805	1065,4
Lejanías	126,06	91,13	93,16
Mesetas	107,35	72,06	75,56
San Martín de los llanos	360,44	280,36	332,32
Vista Hermosa	157,36	122,85	147,28
<b>TOTAL</b>	<b>2995,14</b>	<b>2257,845</b>	<b>2606,31</b>



**Anexo 5: Esquema Metodológico para Construcción de la celda Diaria**



Fuente: Empresa de Servicios Públicos Granada. Reglamento Operativo

