TABLA DE CONTENIDO

Pág.

PARTE EJECUTIVA

1. INDICADORES DE GESTIÓN 4
2. OBSERVACIONES 9

TEMAS GENERALES

1. INTRODUCCIÓN 11
2. GENERALIDADES 12
   2.1. Operación 13
3. COMPONENTE TÉCNICO 14
   3.1. Ingreso de residuos 14
   3.2. Cobertura 15
   3.3. Usuarios 16
   3.4. Capacidad de campo y remanente 19
   3.5. Caracterización 20
   3.6. Construcción y mantenimiento chimeneas 20
   3.7. Adecuaciones 24
   3.8. Mantenimiento general 27
   3.9. Maquinaria y equipos 29
4. SEGUIMIENTO A INDICADORES 30
5. COMPONENTE AMBIENTAL 31
   5.1. Estado actual de las fichas del Plan de Manejo Ambiental – PMA 31
   5.2. Condiciones meteorológicas 36
6. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS. 37
7. COMPONENTE FINANCIERO 39
   7.1. Documentos analizados a 31 de julio 2022 39
8. COMPONENTE SISO 45
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 46

ANEXOS:

ANEXO 1. NOTAS DE CAMPO
ANEXO 2. ACTAS DE COMITÉ
ANEXO 3. GRÁFICOS E INDICADORES
ANEXO 4. LABORATORIOS
ANEXO 5. INSPECCIÓN DE CHIMENEAS
ANEXO 6. SST

Índice de Graficas

Gráfica No. 1. Indicador de Cobertura 5
Gráfica No. 2. Indicador de Lixiviados 6
Gráfica No. 3. Indicador de Eficiencia del servicio 7
Gráfica No. 4. Indicador de Chimeneas 8
Gráfica No. 5. Promedio diario ingreso de residuos Septiembre de 2022 14
Gráfica No. 6. Áreas descubiertas septiembre 2022 15
Gráfica No. 7. Registro de densidades 19
Gráfica No. 8. Caracterización de Residuos 20
Gráfica No. 9. Registro de Precipitación 36

Índice de Tablas

Tabla No. 1 - Aspectos generales de operación 12
Tabla No. 2 - Residuos dispuestos por usuario 16
Tabla No. 3 - Usuarios representativos 18
Tabla No. 4 – Realce chimeneas septiembre 2022. 21
Tabla No. 5 – Operatividad sistema de tratamiento de lixiviado 2021 -2022 34

Índice de cuadros

Cuadro No. 1 - Horas de trabajo de maquinaria en patio septiembre 2022 29
Cuadro No. 2 – Almacenamiento de lixiviado PAL en m^3 33

Índice fotografías

Fotografía No. 1 Zona de disposición –Vaso C Nivel 5 15
Fotografía No. 2. Adecuación de acopio Norte 25
Fotografía No. 3. cableado eléctrico para la planta de tratamiento de lixiviados #5 25
Fotografía No. 4. construcción del cubeto para la planta #5 26
Fotografía No. 5. Excavación del nuevo pondaje de contingencia 26
Fotografía No. 6. Reconformación de canal vaso B costado oriental de la vía que comunica bascula o vaso c con vaso B nivel 6 27
Fotografía No. 7.Canal perimetral de piedra 28
Fotografía No. 8. Canales Acopio sur colmatación de canales de agua escorrentía 28
Fotografía No. 9. Maquinaria Frente de Trabajo. Bulldozer D7G y D8R 29
Fotografía No. 10. Estación de quemado de Biogás 32
Fotografía No. 11. Falla de cov # 4 32
Fotografía No. 12. Panorámica PTL 35
Fotografía No. 13. Panorámica Laguna Blanca 36

RESUMEN EJECUTIVO

1. INDICADORES DE GESTIÓN

De conformidad con la cláusula tercera del contrato SA-CM-172 de 2022 cuyo objeto es realizar la Interventoría técnica, socioambiental, administrativa, jurídica y financiera del Contrato de Concesión No. 001 de 2002; a continuación, se relaciona el seguimiento a los indicadores de gestión con el fin de presentar de forma rápida y concisa el estado actual del proyecto. Los indicadores han sido ajustados a los contenidos en la última versión vigente del manual operativo en mayo de 2021, en cumplimiento de lo contemplado en el Decreto 1784 de 2017.

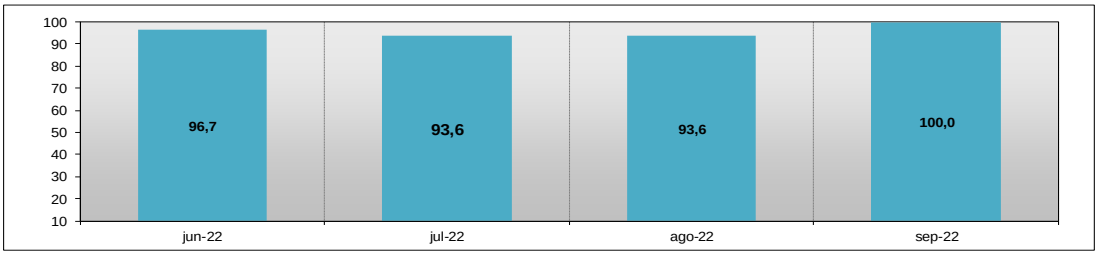
Los indicadores de gestión son:

1. Indicador de cobertura
2. Indicador de lixiviados
3. Indicador de Eficiencia del servicio
4. Indicador de chimeneas

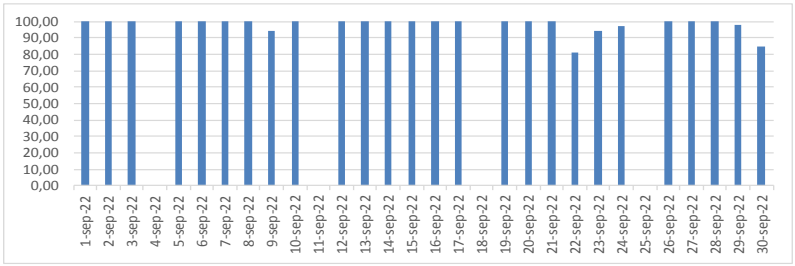
GRÁFICA NO. 1. INDICADOR DE COBERTURA

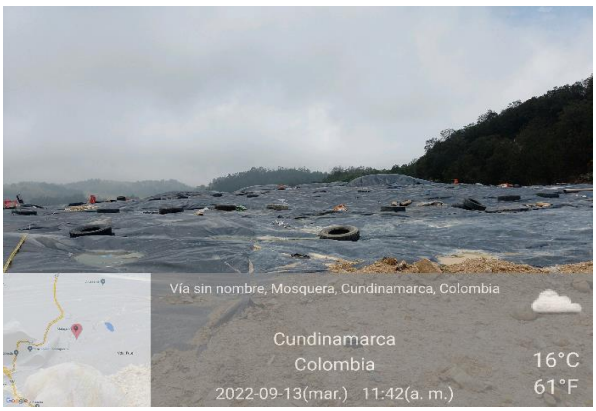
Indicador de Gestión			
Manejo de Cobertura Diaria			**01 al 30 de septiembre del 2022**
Área de trabajo	Disposición		
Ítem	Operación de la zona de disposición		
Formula	**Parámetros**	**Valores del Mes**	**Rango de Valores**
$\dot{I}C = \frac{(A-B)}{A} x100\%$	A = Dias del mes	30	[0,100%]:
	B = Dias del mes que presentan incumplimiento	0	Indica el porcentaje de cumplimiento del compromiso adquirido por el operador de mantener al mínimo las áreas descubiertas en la zona de disposición, se considera incumplimiento cuando este indicador es inferior al 90%.
	Valor del Indicador obtenido en %	100,00	
	Regimen climatico según el IDEAM	T. seco	***Areas descubierta maxima según regimen climatico: T.seco 2.000 / T. lluvias 2.200**
	Proemdio Áreas Descubuertas	1.511,57	

Comparativo Mensual Cumplimiento % Indicador



Cumplimiento Diario % Septiembre





Cobertura temporal en geomembrana calibre 20 en vaso B

Observaciones: Se cuenta con 400 m² autorizados para otras areas descubiertas fuera de patio

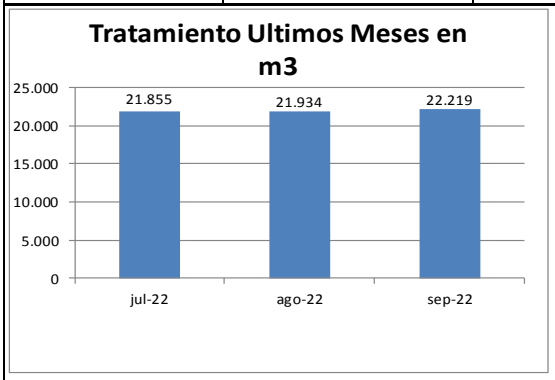
GRÁFICA NO. 2. INDICADOR DE LIXIVIADOS

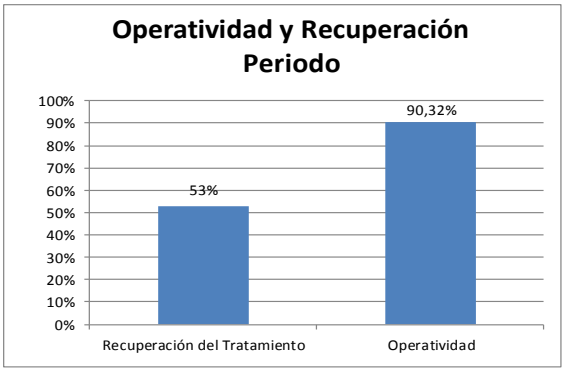
Indicador de Gestión

Operacion de planta de tratamiento de Lixiviados **01 al 30 de septiembre del 2022**

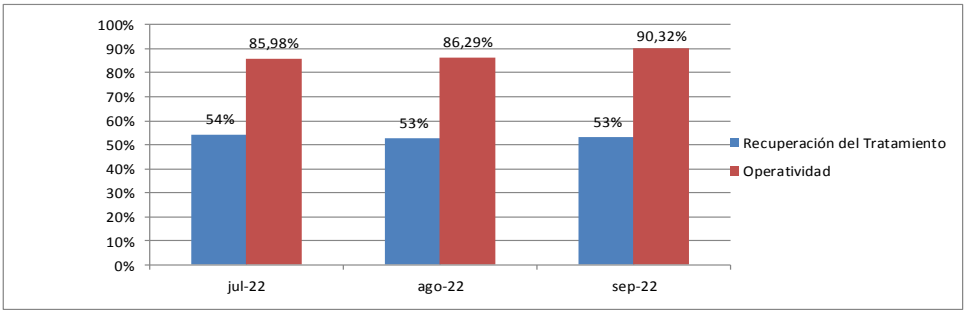
Área de trabajo	Manejo de Lixiviados
Ítem	Operacion plata de tratamiento

Formula	Parámetros	Valores del Mes	Rango de valores
Operatividad $\frac{\bar{Q}_t mes}{Q\ operativo}$	Qt mes = Caudal promedio tratado en el mes	90%	[0,100%]:
Recuperacion $\frac{\bar{Q}_t\ permeado}{Q\ operativo}$	Qt Permeado: Caudal promedio de permeado Q Operatico: Caudal operativo	53%	Indica el porcentaje de operación y recuperación de la planta de tratamiento de lixiviados, de acuerdo al seguimiento diario realizado a las unidades que componen el sistema





Recuperación y Operatividad Ultimos Tres Periodos



Registro Fotográfico



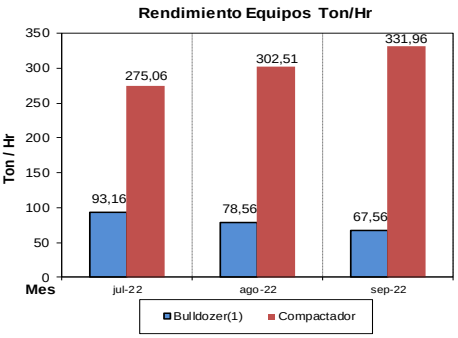
Panorámica balsa de almacenamiento PAL

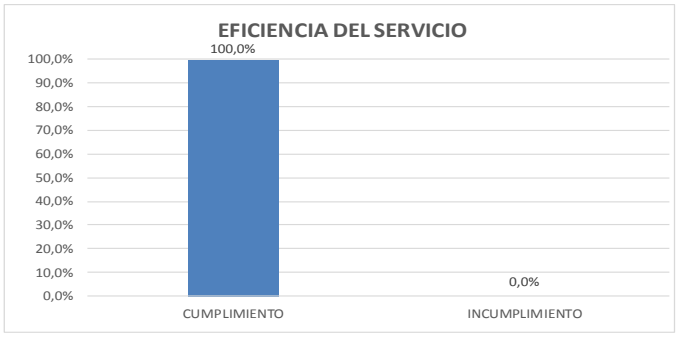
Observación: Septiembre cierra con nivel de alerta naranja debido a la condicion climatica seca y el desembalse

GRÁFICA NO. 3. INDICADOR DE EFICIENCIA DEL SERVICIO

Indicador de Gestión			
Eficiencia del Servicio - Maquinaria			**01 al 30 de septiembre del 2022**
Área de trabajo	Disposición		
Ítem	Eficiencia del Servicio - Maquinaria		
Formula	**Parámetros**	**Valores del Mes**	**Rango de valores**
$Es = \frac{(A-B)}{A} x100\%$	A = Días del mes	A=30	[0,100%]
	B = Días en los que un usuario demora mas de 10 minutos detenido en el frente de descarga sin poder disponer residuos por causas atribuibles al concesionario operador.	B=0	Indica el porcentaje de cumplimiento en cuanto a un adecuado manejo tecnico y operativo en el frente de descarga. Se considera una baja en la gestion cuando el indicador es inferior al 90%

Septiembre de 2022					
EQUIPO EN PATIO	**Residuos Dispuestos (Ton)/mes**	**Horómetro inicial**	**Horómetro final**	**Horas Trabajadas**	**Rendimiento**
Buldocer Komatzu CAT D7G	49.296,64	299	519	220,00	35,26%
Buldocer Komatsu D65P-12E		4.372	4.657	284,30	45,56%
Buldocer CAT D8R		15.622	15.847	225,40	36,12%
Compactadora CAT 826 C 1		5.988	6.136	148,50	23,80%
Compactadora CAT 826 C 2		27.461,70	27.461,70	0,00	0,00%







Bulldozer komatsu D7G , compactadora 826C 02 y Bulldozer D8R

Observaciones: Ninguna

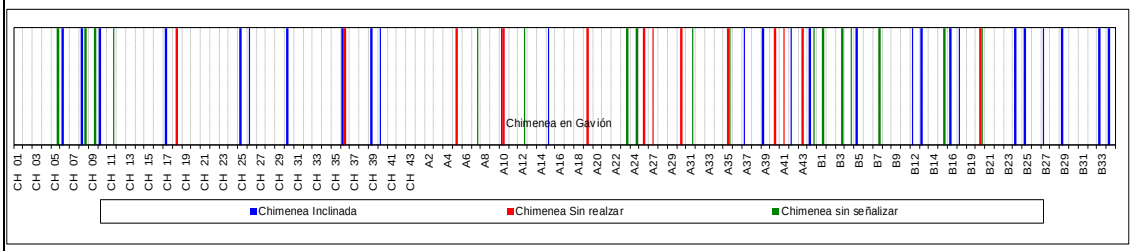
GRÁFICA NO. 4. INDICADOR DE CHIMENEAS

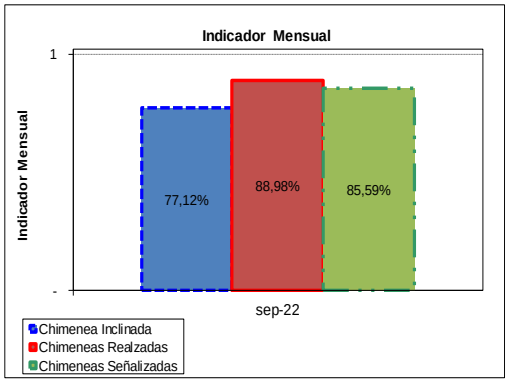
Indicador de Seguimiento

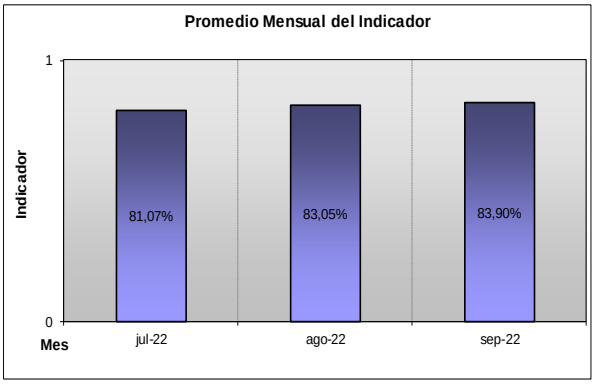
Mantenimiento Chimeneas en Gavión **01 al 30 de septiembre del 2022**

Área de trabajo	Disposición
Ítem	Operación de la zona de disposición

Formula	Parámetros	Valores del Mes	Rango de valores
$\left[\frac{B}{A}\right]\times 100\,\%$	A = Total Chimeneas en Gavión	118	[0,100%]
	B = Total Chimeneas sin problemas	67	Indica el porcentaje de cumplimiento con respecto al mantenimiento y conservación de las chimeneas en gavión







Registro Fotográfico



chimenea en vaso B

Observación: Despues del recorrido de la totalidad de los vasos se identifica la chimenea A35 faltante en el vaso A

2. OBSERVACIONES

1. En el mes de ***septiembre de 2022*** se reciben ***49.296,64 toneladas*** de residuos, para una disposición de 99 usuarios, provenientes de 78 municipios y 7 privados, sin presentar inclusión de nuevos usuarios para este periodo. Lo anterior representa una disminución del 7,83% con respecto a las toneladas registradas en el mes inmediatamente anterior, y registra una disminución del 3,48% en la disposición con respecto al mismo mes en el año 2021.

2. De acuerdo con las proyecciones para el ingreso de residuos según la etapa de "Estudios y Diseños", se presenta en el noveno mes del año 2022 un mayor ingreso de residuos respecto a las estimaciones realizadas; estos estudios muestran que para el décimo sexto año la cantidad de residuos a disponer calculada es de 19.950 toneladas/mes en promedio, de esta forma se concluye que se ***recibió para el mes de septiembre de 2022*** un ***147% adiciona***l en peso de residuos.

3. Para el presente periodo el ingreso de residuos al relleno en días operativos fue de ***1.896,02*** toneladas por día, y se promedia un registro de disposición en días calendario de ***1.643,22*** toneladas/día. La variación en el porcentaje del último año en el ingreso acumulado de residuos se ubica en el ***0,15%.*** El incremento estimado para este periodo indicado en el EIA es del 0,25%.

4. De acuerdo con las secuencias de llenado actualizadas por el concesionario en el presente periodo, indican ***una capacidad remanente de 3 meses,*** con las obras que se encuentran actualmente adecuadas (vasos C)***,*** es decir, ***hasta diciembre de 2022***.

5. Teniendo en cuenta la volumetría del relleno, con los datos operativos de disposición y densidad, se tiene que, de acuerdo con las proyecciones estimadas en la etapa de Estudios y diseños, ***con corte al 30 de septiembre de 2022***, se ha visto una ***reducción en la vida útil del relleno aproximadamente en 11 años***, respecto a los 30 inicialmente proyectados. Lo anterior reafirma las consideraciones ya planteadas por la interventoría sobre la reducción en la vida útil del RSNM superior a los 10 años con base a los registros operativos actuales.

6. El pondaje de almacenamiento de lixiviados PAL (antiguo Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente) cuya capacidad a tope es de 28.000 m^3, presenta con corte ***al 30 de septiembre de 2022*** un volumen de lixiviado almacenado de ***20.710 m^3***, y en el pondaje de emergencia ***840 m^3***, para un ***total de 21.550m^3***. Esto ***representa una disminución*** en los volúmenes almacenados de lixiviado de ***3.690m^3*** respecto al cierre del mes anterior.

7. El STL registra una operatividad y recuperación del ***90% y 53%*** respectivamente para el mes de ***septiembre de 2022***, con una capacidad instalada de 820 m^3/día, esto indica que ***se recuperaron en promedio 391 m^3/día de lixiviados***. Respecto al almacenamiento, se presenta desembalse de **123** m3/día.

8. En el mes de ***septiembre de*** 2022 se registran **55.070** m^3 de quema de biogás, lo anterior refleja una disminución con relación al mes anterior, y una baja en el desempeño comparado con los meses anteriores, debido a la desconexión de varias chimeneas por mantenimientos de chimeneas y trabajos en los vasos de disposición, y por la falla del COV#4 que implico la desconexión de varias líneas

9. En el mes de ***septiembre de 2022*** , se presenta ***un cumplimiento en general de los indicadores*** de gestión; tratamiento de lixiviados, maquinaria, cobertura, el indicador de seguimiento en chimeneas refleja un 83,90% de cumplimiento. Se hace la claridad que, este último indicador se ve afectado por las chimeneas que presentan fallas, principalmente en la inclinación, seguido de la señalización, y finalmente con 89% de cumplimiento en el realce de estas.

10. Se evidencia el vector mosca controlado por lo que se realizan fumigaciones cada 8 días en patio de disposición actualmente en vaso C.

TEMAS GENERALES

1. INTRODUCCIÓN

La Concesión para los Estudios, Diseños, Construcción y/o Montaje, Operación y Mantenimiento, Cierre, Clausura y Posclausura del Relleno Sanitario, Tratamiento de Lixiviados y Gases, la realiza el Consorcio Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo, conformado por CorpoAseo Total S.A. E.S.P., Velzea Ltda., Hera Holding Hábitat Ecología y Restauración Ambiental L.S., de acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión No. 001 de 2002 celebrado entre el Consorcio RSNM y la Gobernación de Cundinamarca.

El Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo (RSNM), está ubicado en el predio Cruz Verde, propiedad de la Corporación Autónoma de Cundinamarca (CAR), perteneciente al predio de mayor extensión conocido como Mondoñedo. El área total del predio es de 76 hectáreas, de las cuales 17 hectáreas están licenciadas por el entonces Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, MAVDT, mediante Resolución No. 0694 del 3 de junio de 2005, para las actividades de disposición final de Residuos sólidos convencionales.

El RSNM se proyectó con una vida útil de 30 años para disponer un volumen de 7'102.109 m^3 a razón de 650 toneladas/día, para los cuales se tiene diseñada la construcción de tres zonas o vasos de disposición, denominados en su orden Vaso A, Vaso B y Vaso C, con 8 niveles de conformación de 5 metros de altura cada uno. El RSNM comenzó operación en el mes de enero de del año 2007, y a la fecha y después ***de 188 meses de operación*** se han dispuesto un total de ***6´932.012 toneladas*** de residuos, ***y un promedio de 1.998 toneladas/día-operativo*** para los últimos 12 meses. (Datos obtenidos a partir de los registros de báscula entregados por el concesionario operador para cada mes).

La Gobernación de Cundinamarca previa realización de concurso de méritos, celebró con la firma ECOINTEGRAL Ltda. el contrato de Interventoría SA.CM No. 172 de 2022 para el desarrollo de "LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, SOCIO - AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN NO. 001 DE 2002", con un plazo inicial de ejecución de 6 meses a partir de la firma del acta de inicio con fecha del 08 de abril de 2022

En cumplimiento de los compromisos adquiridos, la firma ECOINTEGRAL Ltda., presenta y pone a conocimiento del Departamento de Cundinamarca el ***sexto informe*** de actividades correspondiente al mes de ***septiembre de 2022*** en el RSNM.

2. GENERALIDADES

ECOINTEGRAL Ltda., en cumplimiento de sus obligaciones contractuales realizó ***en el mes de septiembre de 2022***, las actividades relacionadas con el desarrollo de "LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, SOCIO - AMBIENTAL, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA Y FINANCIERA DEL CONTRATO DE CONCESIÓN NO. 001 DE 2002". A continuación, se resumen los aspectos más relevantes y significativos de la operación en el periodo en mención.

Tabla No. 1 - Aspectos generales de operación

Aspecto	Unidades	VALOR	
		Jul-22	Ago-22
Residuos dispuestos por municipios y particulares	ton/mes	53.484,58	49.296,64
	ton/día (promedio día)	1.725	1.643
	ton/día (promedio días operativos)	2.057	1.896
Usuarios atendidos	Municipios / Usuarios	79/92	78/92
	particulares	7	7
Zona de disposición	N/A	Vaso B-C	Vaso C
Total, residuos dispuestos acumulados	Ton	6´882.715	6´932.012
Lixiviado en PAL + Pondemer	m^3	25.240	21.550
Capacidad remanente de almacenamiento Pondaje de Lixiviados PTL y Pondemer	m^3	10.760	14.450
Lixiviado bombeado de los Vasos A, B y C	m^3	21.938	22.238
Lixiviado bombeado a recirculación*	m^3	10.327	10.455
Lixiviado tratado por el STL	m^3	21.934	22.219
Volumen de Permeado	m^3	11.613	11.794
Operatividad PTL / Recuperación PTL	%	86/53	90/53
Promedio Áreas Descubiertas Mes	m^2	1.712	1.664
Chimeneas sin problemas	Un	68/118	67/118
Metros realzados en chimeneas	m	27,4	23,2
Biogás quemado	m^3	66.042	55.070
Precipitación	mm	45,6	50,8

Fuente: Valor tomado de las lecturas del caudalímetro del pozo de bombeo No. A1 – Datos Concesionario - Mediciones Conjuntas. N/R – No se Reporta Información.

La tabla No. 1 muestra los aspectos más relevantes del componente operacional del Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo RSNM para los meses de ***agosto y septiembre de 2022***, de esta forma se evalúa y se evidencia el desempeño y/o avance en los temas de gestión operativa por parte del concesionario operador del relleno.

2.1. **Operación**

En el mes de septiembre de 2022, el concesionario atendió la disposición de residuos en el RSNM en el siguiente, horario:

Lunes:	De 06:00 a.m. a 12:00 a.m.
Martes a sábado:	24 horas.
Domingo:	De 00:00 a.m. a 12:00 m.

En el periodo se opera y se presta servicio con normalidad.

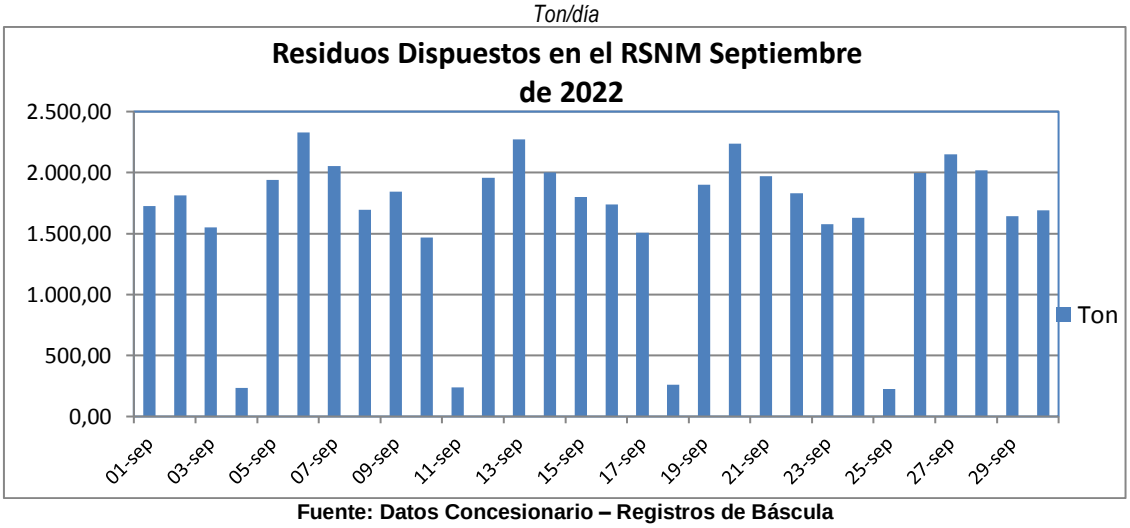
3. COMPONENTE TÉCNICO

En este capítulo se menciona el seguimiento y acompañamiento a aspectos relacionados con la operación tales como; Ingreso de residuos (zonas de disposición, volúmenes), cobertura, usuarios, capacidad de campo y remanente, caracterización de residuos, construcción y mantenimiento chimeneas, adecuaciones, mantenimiento general y seguimiento a indicadores.

3.1. **Ingreso de residuos**

GRÁFICA NO. 5. PROMEDIO DIARIO INGRESO DE RESIDUOS SEPTIEMBRE DE 2022

Ton/día



Fuente: Datos Concesionario – Registros de Báscula

En el mes de septiembre de 2022 se realiza la disposición de los residuos en el sector de conformación del vaso C nivel 4-5, ver fotografía No 01. ***Se registra un ingreso de residuos para el presente mes de 49.296,64 toneladas*** y un ***acumulado total*** para el total de la operación del relleno de ***6´932.012,52 toneladas***.

Con relación a los días de la semana***, los martes presentan un promedio de disposición de 2.264 toneladas***, y es el martes 06 de septiembre, el día con mayor recepción de residuos en el mes con ***2.327,21*** toneladas. Por otra parte, en este periodo son los sábados y viernes los días que presentan un menor ingreso de residuos al relleno, sin contar los domingos ya que en el periodo operó hasta las 12:00m y nuevamente reinicia con la recepción de residuos el lunes a las 6:00 a. m.

Fotografía No. 1 Zona de disposición –Vaso C Nivel 5

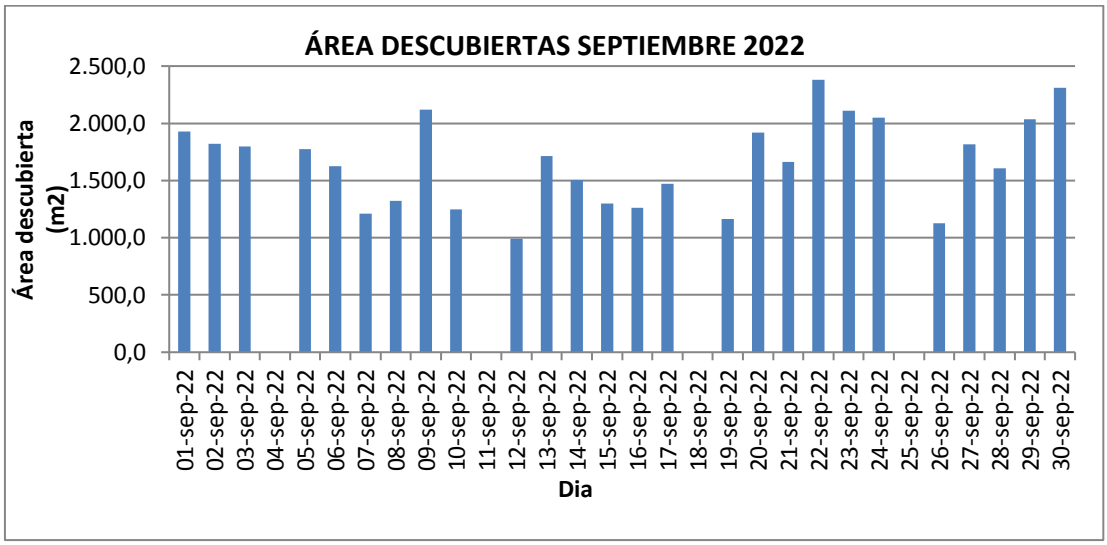


Fuente: Propia

3.2. **Cobertura**

Para el mes de septiembre de 2022 se maneja un ***área promedio descubierta de patio de 1.511,57 m²***, y un promedio de otras áreas descubiertas de **159,28** m², **para un total de *1.664,73* m²**, áreas adicionales autorizadas de actividades operativas, en cuanto a las medidas del límite de áreas descubiertas en patio se ubican hasta los 2,000 m² por temporada predominantemente seca. Lo anterior conforme a lo señalado en el manual operativo capítulo 8, y teniendo que no registro días que superará los límites establecidos, se obtiene entonces un ***indicador de gestión del 100%.***

GRÁFICA NO. 6. ÁREAS DESCUBIERTAS SEPTIEMBRE 2022



Fuente: **Mediciones Conjuntas Concesionario e Interventoría**

3.3. **Usuarios**

Se recibe en el mes de septiembre de 2022 la disposición de 78 municipios, con 92 usuarios y 7 usuarios catalogados como privados, para un total de 99 usuarios. La tabla No. 2 muestra la participación porcentual de usuarios, se evidencia que el Municipio de Soacha a través de la empresa Urbaser Soacha E.S.P, mantiene la tendencia a disponer más de una cuarta parte de los residuos que ingresan al relleno.

Tabla No. 2 - Residuos dispuestos por usuario

No.	USUARIO Municipios	Municipio	TOTAL, Ton/Mes	%
1	ACUASES S.A E.S.P	SESQUILE	325,32	0,7%
2	ACUATENA S.A E.S.P	TENA	135,83	0,3%
3	AGUAS DE LA PROSPERIDAD S.A.S. E.S.P.	MADRID	252,40	0,5%
4	AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTA S.A. E.S.P.	COTA	537,66	1,1%
5	AGUAS Y ASEO DE SUBACHOQUE S.A E.S.P	SUBACHOQUE	222,27	0,5%
6	AQUAPOLIS S.A E.S.P	FUNZA	707,01	1,4%
7	AREA LIMPIA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	COTA	60,95	0,1%
8	EAAA DE LA VEGA ESP	LA VEA	304,36	0,6%
9	EAAA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE ZIPACON ESP	ZIPACON	46,88	0,1%
10	EAAAM ESP MADRID	MADRID	2.384,27	4,8%
11	ECOLIMPIA S.A.S E.S.P	COTA	73,73	0,1%
12	ECOLOGIA Y ENTORNO S.A.S. E.S.P. ECOENTORNO	FUNZA 20.52,MOSQUERA 449.80,TENJO 17.09	512,42	1,0%
13	ECOPROCESOS HABITAT LIMPIO S.EN CA. ESP	MOSQUERA	3.238,91	6,6%
14	ECORESIDUOS NACIONALES SAS E.S.P	FUNZA	8,33	0,0%
15	ECOSERVICIOS DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P.	EL ROSAL	338,97	0,7%
16	EMAAAF - FUNZA E.S.P	FUNZA	2.125,34	4,3%
17	EMPOSUR S.A. ESP	MOSQUERA	0,54	0,0%
18	EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPA SA ESP	TOCANCIPA	994,27	2,0%
19	EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A ESP	LA MESA	581,12	1,2%
20	EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES DE SIBATE E.S.P	SIBATE	540,29	1,1%
21	EMPUCOL E.S.P	EL COLEGIO	478,26	1,0%
22	EMPUSILVANIA SA ESP	SILVANIA	233,37	0,5%
23	EMSERCHIA S.A E.S.P	CHIA	3.092,98	6,3%
24	EMSERCOTA S.A E.S.P	COTA	863,42	1,8%
25	EMSERFUSA E.S.P	FUSAASUA	2.843,14	5,8%
26	EMSERGUALIVA S.A.S.E.S.P	NOCAIMA	55,92	0,1%
27	EMSERGUATAVITA SA ESP	GUATAVITA	63,15	0,1%
28	EMSERPSAFRA SAS ESP	SAN FRANCISCO	150,38	0,3%
29	EMSERSOPO	SOPO	501,22	1,0%
30	EMSERTABIO E.S.P	TABIO	323,34	0,7%
31	EMSERTENJO S.A ESP	TENJO	427,14	0,9%
32	EMSERVILLA S.A E.S.P	UBATE	651,31	1,3%
33	EPC CAJICA S.A ESP	CAJICA	1.588,58	3,2%
34	ESP DE PACHO	PACHO	243,30	0,5%
35	ESP DE VILLETA	VILLETA	581,10	1,2%
36	ESPUCAL E.S.P	LA CALERA	508,64	1,0%

No.	USUARIO Municipios	Municipio	TOTAL, Ton/Mes	%
37	INTERASEO S.A.S. E.S.P	CHIA 133.09,COTA 51.92, FUNZA 12.50, SOPO 5.29, TOCANCIPA 123.34, TENJO 3.93	347,72	0,7%
38	MUNICIPIO DE ALBAN	ALBAN	61,42	0,1%
39	MUNICIPIO DE ANOLAIMA	ANOLAIMA	145,89	0,3%
40	MUNICIPIO DE BITUIMA	BITUIMA	9,95	0,0%
41	MUNICIPIO DE BOJACA	BOJACA	172,93	0,4%
42	MUNICIPIO DE CACHIPAY OFICINA SERVICIOS PUBLICOS	CACHIPAY	118,82	0,2%
43	MUNICIPIO DE CARMEN DE CARUPA	CARMEN DE CARUPA	30,42	0,1%
44	MUNICIPIO DE CHAGUANI	CHAGUANI	18,21	0,0%
45	MUNICIPIO DE CHOCONTA	CHOCONTA	176,39	0,4%
46	MUNICIPIO DE COGUA	COGUA	287,00	0,6%
47	MUNICIPIO DE EL PEÑON	EL PEÑON	16,29	0,0%
48	MUNICIPIO DE EL ROSAL	EL ROSAL	455,23	0,9%
49	MUNICIPIO DE FOMEQUE	FOMEQUE	85,57	0,2%
50	MUNICIPIO DE FUQUENE	FUQUENE	31,35	0,1%
51	MUNICIPIO DE GACHALA	GACHAA	24,23	0,0%
52	MUNICIPIO DE GACHANCIPA	GACHANCIPA	276,54	0,6%
53	MUNICIPIO DE GAMA	GAMA	11,18	0,0%
54	MUNICIPIO DE GRANADA	GRANADA	92,14	0,2%
55	MUNICIPIO DE GUACHETA	GUACHETA	93,30	0,2%
56	MUNICIPIO DE GUASCA	GUASCA	180,12	0,4%
57	MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SIQUIMA	GUAYABAL DE SIQUIMA	25,65	0,1%
58	MUNICIPIO DE JUNIN	JUNIN	22,53	0,0%
59	MUNICIPIO DE LA PEÑA	LA PEÑA	24,07	0,0%
60	MUNICIPIO DE LENGUAZAQUE	LENGUAZAQUE	43,83	0,1%
61	MUNICIPIO DE MACHETA	MACHETA	37,68	0,1%
62	MUNICIPIO DE MANTA	MANTA	17,32	0,0%
63	MUNICIPIO DE NEMOCON	NEMOCON	154,80	0,3%
64	MUNICIPIO DE NIMAIMA	NIMAIMA	18,54	0,0%
65	MUNICIPIO DE PAIME	PAIME	11,75	0,0%
66	MUNICIPIO DE QUEBRADA NEGRA	QUEBRADA NEGRA	39,82	0,1%
67	MUNICIPIO DE QUIPILE	QUIPILE	29,02	0,1%
68	MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	106,48	0,2%
69	MUNICIPIO DE SAN CAYETANO	SAN CAYETANO	8,10	0,0%
70	MUNICIPIO DE SASAIMA	SASAIMA	112,31	0,2%
71	MUNICIPIO DE SIMIJACA	SIMIJACA	95,26	0,2%
72	MUNICIPIO DE SUESCA	SUESCA	126,31	0,3%
73	MUNICIPIO DE SUPATA	SUPATA	27,64	0,1%
74	MUNICIPIO DE SUSA	SUSA	27,14	0,1%
75	MUNICIPIO DE SUTATAUSA	SUTATAUSA	42,11	0,1%
76	MUNICIPIO DE TAUSA	TAUSA	38,04	0,1%
77	MUNICIPIO DE TIBIRITA	TIBIRITA	11,32	0,0%
78	MUNICIPIO DE TOPAIPI	TOPAIPI	8,33	0,0%
79	MUNICIPIO DE UBALA	UBALA	32,41	0,1%
80	MUNICIPIO DE UTICA	UTICA	60,34	0,1%
81	MUNICIPIO DE VERGARA	VERGARA	32,36	0,1%
82	MUNICIPIO DE VIANI	VIANI	29,82	0,1%
83	MUNICIPIO DE VILLA GOMEZ	VILLA GOMEZ	9,95	0,02%

No.	USUARIO Municipios	Municipio	TOTAL, Ton/Mes	%
84	MUNICIPIO DE VILLAPINZON	VILLAPINZON	95,77	0,2%
86	PROMOTORA AMBIENTAL DE COLOMBIA SAS ESP	FACATATIVA	6,91	0,014%
87	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	ZIPAQUIRA	2.539,00	5,2%
88	SERVIGUAVIO S.A E.S.P	GACHETA	54,08	0,1%
89	TRASHGLOBAL S.A ESP.	MADRID- MOSQUERA	400,33	0,8%
90	TRIPLE A DEL BARRIO CARTAGENA	FACATATIVA	243,77	0,5%
91	URBASER COLOMBIA S A E.S.P	FACATATIVA	2.128,63	4,3%
92	URBASER SOACHA S.A. E.S.P.	SOACHA	13.580,46	27,5%
Sub-total 1			***48.872,70***	***99,14%***

Privados				
1	ECOPLAXT J&M SAS	MADRID	180,12	0,37%
2	EMPACOR S.A	FUNZA	170,15	0,35%
3	SERVIRECICLAR LTDA.	MADRID	29,59	0,06%
4	FIDEICOMISO CONCESIONES CCFC S.A	VIAS	11,21	0,02%
5	ECOVITAL S.A.S	SIBATE	6,76	0,01%
6	LOGISTICA AMBIENTAL COLOMBIA S.A.S	MOSQUERA	8,51	0,02%
7	AGRORECICLAJES LAMPREA SAS	TOCANCIPA	17,60	0,04%
Sub-total 2			423,94	**0,86%**
TOTAL (Municipios + Empresa Privada)			***49.296,64***	**100,0%**

Fuente: Registros de báscula.

La tabla No. 3 muestra los usuarios más representativos, se detalla que este periodo, un ***27,5% de la disposición*** es decir 13.580,46 toneladas corresponden al municipio de ***Soacha***, un ***40,45%,*** corresponde a municipios de ***sabana centro y occidente***, el restante ***32,0% a otros usuarios y a privados***.

Tabla No. 3 - Usuarios representativos

USUARIOS REPRESENTATIVOS				
	USUARIO	***Municipio***	***Tons***	***%***
1	URBASER SOACHA S.A. E.S.P.	SOACHA	13.580,46	27,5%
2	ECOPROCESOS HABITAT LIMPIO S.EN CA. ESP	MOSQUERA	3.238,91	6,57%
3	EMSERCHIA S.A E.S.P	CHIA	3.092,98	6,3%
4	EMSERFUSA E.S.P	FUSAASUA	2.843,14	5,8%
6	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	ZIPAQUIRA	2.539,00	5,2%
5	EAAAM ESP MADRID	MADRID	2.384,27	4,8%
8	URBASER COLOMBIA S A E.S.P	FACATATIVA	2.128,63	4,3%
7	EMAAAF - FUNZA E.S.P	FUNZA	2.125,34	4,3%
9	EPC CAJICA S.A ESP	CAJICA	1.588,58	3,2%
10	OTROS y PRIVADOS	VARIOS	15.775,33	32,00%
TOTAL			***49.296,64***	**100,0%**

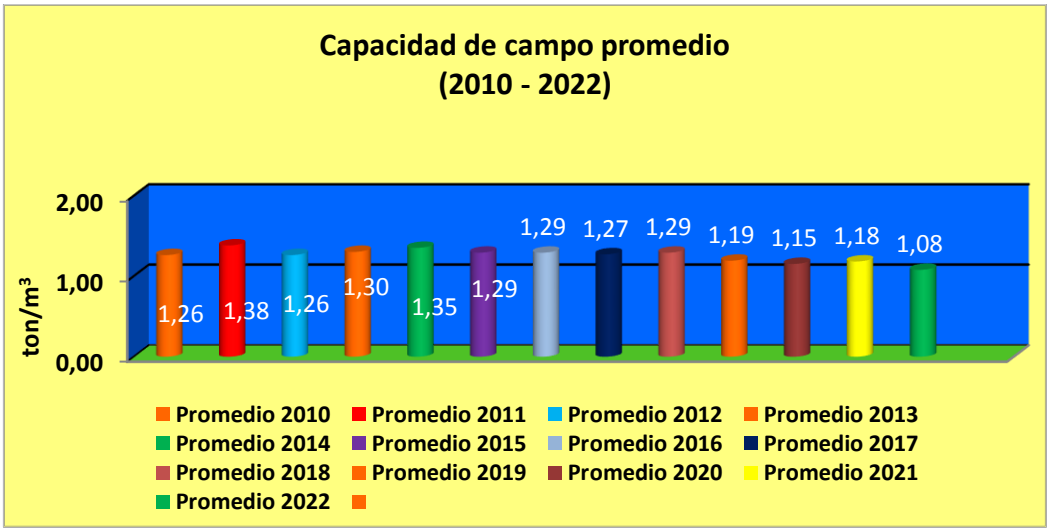
Fuente: Registros de báscula

3.4. **Capacidad de campo y remanente**

Para el mes de septiembre de 2022 el concesionario realiza la toma de densidades los días 01, 08, 15, 23 y 29 en el nivel 4-5 del vaso C, obteniendo un ***valor promedio de 1,12 ton/m³***, valor que se encuentra por encima de las estimaciones de diseño (1 ton/m³).

Teniendo en cuenta las condiciones de diseño originales del RSNM (altura de niveles en la conformación de los vasos, volumen de disposición y densidad de campo) y comparándolas con el reporte del último levantamiento topográfico realizado por el concesionario con corte al 30 de septiembre de 2022; se puede decir que el ***RSNM ha copado cerca de un 80% de su capacidad total volumétrica***, en un tiempo correspondiente al 50% de los 30 años proyectados en diseños; lo que indica que a la fecha la ***vida útil*** del relleno de mantener las tendencias actuales, se vería **reducida** aproximadamente en un 40%, es decir, ***entre 10 y 12 años***.

GRÁFICA NO. 7. REGISTRO DE DENSIDADES



Fuente: Mediciones Conjuntas Concesionario e Interventoría

Esta condición de reducción de la vida útil puede seguir en aumento ya que la cantidad de disposición de residuos está en crecimiento y sobrepasa con creces en la actualidad las estimaciones iniciales de diseño, incluso en el escenario alto.

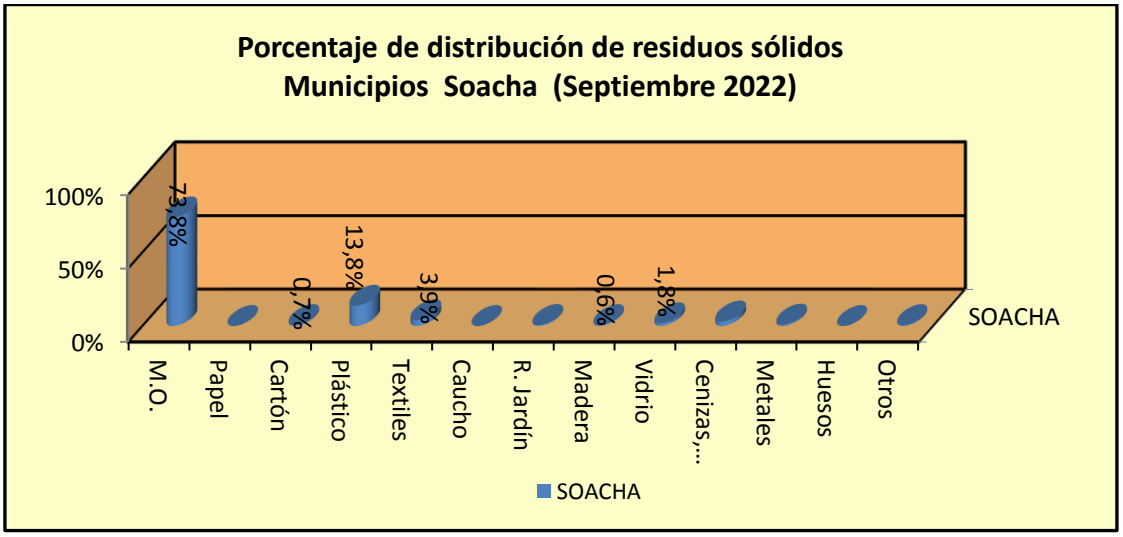
Sin embargo, también es importante tener en cuenta el efecto de asentamiento en la masa de residuos, que se ve aumentado por la recirculación de lixiviados; esto, puede llegar en un momento a recuperar en algo la capacidad de disposición cuando se requiera reconformar la masa de residuos para llegar a cotas de diseño; lo anterior también se suma mejores resultados en los procesos de compactación, que como ya se mencionó superan los promedios de los índices calculados para esta actividad en la etapa de estudios y diseños.

En resumen, en 15,7 años de operación del RSNM han ingresado en residuos la cantidad equivalente a 24 años aproximadamente según proyecciones EIA, y se ha copado un cerca de un 80% de la capacidad volumétrica. La vida útil restante del relleno conforme a la proyección realizada en la etapa de estudios y diseños es de 10 años a una disposición promedio de 650 toneladas/día. Sin embargo, teniendo en cuenta la dinámica actual de disposición en el RSNM, y de mantenerse al actual ritmo (con un promedio de disposición cercano a las 1.700 toneladas/día), la vida útil como ya se mencionó se puede ver reducida entre 10 y 12 años del total proyectado, es decir***, la capacidad remante con fecha de corte al 30 de septiembre de 2022 sería de 3.5 años*** con las condiciones de disposición de residuos actualmente.

3.5. **Caracterización**

El concesionario el día 30 de septiembre de 2022 realiza la caracterización de residuos para el municipio de Soacha.

GRÁFICA NO. 8. CARACTERIZACIÓN DE RESIDUOS



Fuente: Mediciones Conjuntas Concesionario e Interventoría

Como se puede observar el 73,8% de los residuos son compuestos de materia orgánica, el 13,8% residuos de plástico, lo siguen para este periodo residuos de textiles con 3,9%, y vidrio con 1,8%.

3.6. **Construcción y mantenimiento chimeneas**

Se reportan los datos conforme a lo reportado por parte del concesionario para el mes de septiembre de 2022. La tabla No. 4 muestra el realce realizado por parte del concesionario a las 118 chimeneas con que cuenta el RSNM.

Tabla No. 4 – Realce chimeneas septiembre 2022.

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Sept./2022	ΔH	Cota Agos./2022	Altura realzada (mts)
1	2645,50	feb-14	2672,2	2672,2	0,0	2672,2	0,0
2	2645,50	jun-14	2671,0	2671,0	0,0	2671,0	0,0
3	2644,00	dic-13	2662,3	2662,3	0,0	2662,3	0,0
4	2643,50	nov-10	2658,5	2655,9	-2,6	2655,9	0,0
5	2643,50	dic-13	2665,8	2664,8	-1,0	2664,8	0,0
6	2644,50	ene-14	2671,9	2671,9	0,0	2671,9	0,0
7	2645,00	sep-15	2674,9	2674,9	0,0	2674,9	0,0
8	2644,00	sep-15	2673,1	2672,9	-0,2	2672,9	0,0
9	2644,00	nov-10	2663,8	2660,6	-3,2	2660,6	0,0
10	2652,50	abr-14	2673,6	2672,9	-0,7	2672,9	0,0
11	2652,00	mar-14	2672,3	2672,3	0,0	2672,3	0,0
12	2652,50	dic-07	2665,0	2663,5	-1,5	2663,5	0,0
13	2647,50	jul-15	2679,7	2679,7	0,0	2679,7	0,0
14	2645,00	oct-15	2678,3	2677,7	-0,6	2677,7	0,0
15	2645,20	nov-15	2678,9	2678,9	0,0	2678,9	0,0
16	2644,20	sep-15	2677,2	2676,9	-0,3	2676,9	0,0
17	2643,60	dic-13	2670,4	2669,1	-1,3	2669,1	0,0
18	2642,70	abr-14	2663,7	2660,8	-2,9	2660,8	0,0
19	2644,50	nov-15	2679,0	2678,3	-0,7	2678,3	0,0
20	2644,10	sep-22	2680,6	2680,6	0,0	2674,1	6,5
21	2643,60	sep-22	2676,6	2672,9	-3,7	2672,9	0,0
22	2642,70	nov-13	2669,6	2663,9	-5,7	2664,3	0,0
23	2643,20	mar-14	2669,7	2667,3	-2,4	2667,3	0,0
24	2642,30	may-14	2670,9	2670,9	0,0	2670,9	0,0
25	2645,10	nov-21	2684,7	2682,5	-2,2	2682,5	0,0
26	2643,50	sep-22	2680,7	2680,7	0,0	2672,5	8,1
27	2643,20	sep-15	2675,7	2675,7	0,0	2675,7	0,0
28	2642,20	dic-13	2669,1	2664,9	-4,2	2664,9	0,0
29	2642,00	abr-15	2668,7	2662,7	-6,0	2662,7	0,0
30	2644,50	ene-22	2687,1	2686,9	-0,2	2686,9	0,0
31	2644,10	may-22	2686,9	2686,9	0,0	2686,9	0,0
32	2643,50	may-22	2685,9	2685,7	-0,2	2685,7	0,0
33	2645,25	sep-22	2680,9	2680,9	0,0	2673,3	7,6
34	2642,90	sep-22	2675,9	2675,9	0,0	2674,9	1,0
35	2644,00	may-22	2679,0	2669,1	-9,9	2679,0	0,0

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Sept./2022	ΔH	Cota Agos./2022	Altura realzada (mts)
36	2642,50	dic-13	2664,4	2664,4	-0,1	2664,4	0,0
37	2642,70	jun-22	2681,0	2681,0	0,0	2681,0	0,0
38	2641,00	jul-12	2659,60	2659,6	0,0	2659,6	0,0
39	2644,50	ene-22	2686,8	2685,6	-1,2	2685,6	0,0
40	2643,50	may-22	2685,15	2684,2	-1,0	2684,2	0,0
41	2642,50	feb-22	2682,4	2682,4	0,0	2682,4	0,0
42	2641,50	may-14	2669,86	2664,83	-5,0	2664,83	0,0
43	2678,29	nov-21	2686,29	2685,18	-1,1	2685,18	0,0
A1	2635,50	feb-13	2655,87	2655,26	-0,6	2655,26	0,0
A2	2636,60	ago-12	2662,91	2660,07	-2,8	2660,07	0,0
A3	2637,60	ago-12	2663,09	2659,02	-4,1	2659,02	0,0
A4	2634,50	dic-16	2667,69	2667,04	-0,7	2667,04	0,0
A5	2635,40	abr-22	2675,59	2675,59	0,0	2675,59	0,0
A6	2635,20	oct-16	2657,13	2657,13	0,0	2657,13	0,0
A7	2635,20	sep-13	2656,62	2656,62	0,0	2656,62	0,0
A8	2636,00	sep-16	2663,37	2660,02	-3,3	2660,02	0,0
A9	2635,60	feb-17	2666,22	2660,05	-6,2	2660,05	0,0
A10	2636,80	abr-22	2678,45	2676,91	-1,5	2676,91	0,0
A11	2636,80	sep-17	2678,20	2674,50	-3,7	2674,50	0,0
A12	2636,70	feb-17	2667,53	2667,44	-0,1	2667,44	0,0
A13	2636,70	abr-22	2679,50	2679,50	0,0	2679,50	0,0
A14	2636,70	abr-17	2669,39	2666,66	-2,7	2666,66	0,0
A15	2638,55	feb-22	2679,83	2679,83	0,0	2679,83	0,0
A16	2636,85	mar-22	2670,42	2667,80	-2,6	2667,80	0,0
A17	2636,75	sep-12	2661,04	2656,16	-4,9	2656,16	0,0
A18	2638,75	ene-17	2666,98	2666,98	0,0	2666,98	0,0
A19	2637,86	sep-20	2649	2649	0,0	2649	0,0
A20	2634,36	sep-20	2654,54	2650,83	-3,7	2650,83	0,0
A21	2634,75	sep-20	2654,10	2649,27	-4,8	2649,27	0,0
A22	2641,94	ago-20	2649,35	2649,35	0,0	2649,35	0,0
A23	2634,86	dic-16	2667,67	2666,78	-0,9	2666,78	0,0
A24	2635,17	dic-16	2666,44	2663,51	-2,9	2663,51	0,0
A25	2642	ago-16	2661,34	2658,34	-3,0	2658,34	0,0
A27	2635,6	sep-17	2674,64	2667,11	-7,5	2667,11	0,0
A28	2635,8	sep-20	2678,77	2665,55	-13,2	2665,55	0,0
A29	2643	sep-20	2667,51	2667,51	0,0	2667,51	0,0

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Sept./2022	ΔH	Cota Agos./2022	Altura realzada (mts)
A30	2646,8	sep-20	2633,74	2633,74	0,0	2633,74	0,0
A31	2649,31	ene-21	2673,20	2669,03	-4,2	2669,03	0,0
A32	2636,4	feb-22	2672,43	2672,43	0,0	2672,43	0,0
A33	2651,51	may-21	2682,18	2681,50	-0,7	2681,50	0,0
A34	2647,69	may-21	2682,18	2682,18	0,0	2682,18	0,0
A35	2648,13	ene-21	2670,49	2670,49	0,0	2670,49	0,0
A36	2649,16	feb-22	2680,69	2680,69	0,0	2680,69	0,0
A37	2640,3	feb-22	2681,93	2680,95	-1,0	2680,95	0,0
A38	2643,4	abr-22	2683,2	2683,2	0,0	2683,2	0,0
A39	2643,4	ene-22	2685,064	2683,18	-1,9	2683,18	0,0
A40	2650,2	abr-22	2682,77	2680,11	-2,7	2680,11	0,0
A41	2643,60	mar-22	2682,35	2681,66	-0,7	2681,66	0,0
A42	2649,80	ene-22	2684,27	2683,36	-0,9	2683,36	0,0
A43	2643,80	dic-21	2685,31	2683,47	-1,8	2683,47	0,0
A46	2646,19	sep-20	2662,32	2662,32	0,0	2662,32	0,0
B1	2630,20	dic-19	2678,45	2678,45	0,0	2678,45	0,0
B2	2628,40	dic-19	2666,49	2666,49	0,0	2666,49	0,0
B3	2625,80	nov-14	2659,14	2652,48	-6,7	2652,48	0,0
B4	2622,4	may-20	2642,21	2641,21	-1,0	2641,21	0,0
B5	2662,25	jun-20	2689,12	2686,67	-2,4	2686,67	0,0
B6	2660,02	dic-19	2680,05	2680,05	0,0	2680,05	0,0
B7	2658,06	jul-18	2674,05	2667,42	-6,6	2667,42	0,0
B8	2665	jul-21	2688,62	2688,62	0,0	2688,62	0,0
B9	2680,38	jul-21	2687,32	2687,32	0,0	2687,32	0,0
B11	2653,3	dic-19	2667,22	2667,22	0,0	2667,22	0,0
B12	2666,33	sep-22	2689,50	2686,25	-3,3	2686,25	0,0
B13	2632,73	jun-20	2688,30	2675,61	-12,7	2675,61	0,0
B14	2646,00	dic-19	2671,74	2671,74	0,0	2671,74	0,0
B15	2644,64	dic-19	2670,57	2670,57	0,0	2670,57	0,0
B16	2637,50	jun-20	2689,30	2677,34	-12,0	2677,34	0,0
B17	2669,33	mar-20	2689,80	2687,94	-1,9	2687,94	0,0
B19	2660,25	mar-20	2691,00	2687,79	-3,2	2687,79	0,0
B20	2634,96	jun-20	2690,67	2681,72	-9,0	2681,72	0,0
B21	2646	dic-19	2666,97	2666,97	0,0	2666,97	0,0
B22	2655,4	mar-21	2683,35	2683,35	0,0	2683,35	0,0
B23	2640,55	jun-20	2690,10	2682,47	-7,6	2682,47	0,0

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Sept./2022	ΔH	Cota Agos./2022	Altura realzada (mts)
B24	2669,37	ago-21	2689,72	2688,81	-0,9	2688,81	0,0
B25	2660,17	oct-21	2689,68	2689,53	-0,1	2689,53	0,0
B26	2641,95	ago-21	2688,30	2687,60	-0,7	2687,60	0,0
B27	2676,65	ene-22	2687,49	2686,58	-0,9	2686,58	0,0
B28	2643,98	sep-21	2687,57	2686,91	-0,7	2686,91	0,0
B29	2653,38	ago-21	2688,00	2688,00	0,0	2688,00	0,0
B30	2654,22	abr-21	2682,52	2680,29	-2,2	2680,29	0,0
B31	2654,85	may-22	2687,04	2687,04	0,0	2687,04	0,0
B32	2650,57	abr-21	2682,48	2680,38	-2,1	2680,38	0,0
B33	2653,2	ene-22	2686,18	2684,08	-2,1	2684,08	0,0
B34	2661,82	may-20	2689,34	2689,34	0,0	2689,34	0,0
METROS REALZADOS DURANTE EL MES SEPTIEMBRE 2022							**23,2**

Fuente: Reporte Concesionario.

3.7. **Adecuaciones**

- Se realizó la construcción del cubeto o base de apoyo de la planta de tratamiento de lixiviados numero 5 y la instalación de cableado eléctrico para la planta.

- Se continúa perfilado y conformación de bermas del acopio norte como respuesta a una solicitud generada por la ANLA y un compromiso con especialista en geotecnia de la interventoría en la visita realizada el 12 de julio del presente año ya que se recibe material de excavación del nuevo pondaje de contingencia.

- Se inicia la excavación para la construcción del nuevo pondaje de contingencia como parte de los compromisos adquiridos para el manejo de la contingencia por almacenamiento de lixiviados.

- Se realiza la reconformación de un 70% del canal de aguas lluvias costado oriental de la vía que conduce del vaso C actual patio de disposición al vaso B donde se ubicas la actual área de descarga de lixiviados, debido acumulaciones de agua lluvia y residuos sólidos por des conformación.

FOTOGRAFÍA NO. 2. ADECUACIÓN DE ACOPIO NORTE



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA NO. 3. CABLEADO ELÉCTRICO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS #5



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA NO. 4. CONSTRUCCIÓN DEL CUBETO PARA LA PLANTA #5



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA NO. 5. EXCAVACIÓN DEL NUEVO PONDAJE DE CONTINGENCIA



Fuente: Propia

3.8. **Mantenimiento general**

Una vez realizadas las respectivas inspecciones de campo por parte de la Interventoría, se identifican que las siguientes actividades requieren una mayor atención por parte del concesionario operador, y han sido objeto de continuo seguimiento para la verificación y cumplimiento de aspectos técnicos y operativos:

- *Mantenimiento Canales y Cunetas Aguas Lluvias:* Se evidencia colmatación de aguas lluvias, residuos sólidos y de poda y en canal perimetral de piedra material de arrastre principalmente en el vaso C-A colindante a la vía entre taller, plata de tratamiento y pondaje de emergencia , debido a que no tiene una confirmación adecuada y no se realiza limpieza y mantenimiento de manera frecuente.
- *Continúan canales de agua de escorrentía colmatados en acopio sur porque se requiere adecuar pendientes negativas para el manejo de aguas lluvias. Se ha evidenciado la necesidad de realizar obras complementarias al desarenador del acopio sur por diferencia de cotas en el diseño y construcción que hacen estancar el agua en la parte de arriba.*
- *Se evidencia acumulación frecuente en la vía y canales de agua lluvia de residuos generados durante el proceso de corte de césped, que se almacenan en la vía por periodos largo durante el mes*
- *Se evidencia que se inicia proceso de reconformación del canal de aguas lluvias costado oriental de la vía de acceso a vaso B entre vaso C y vaso B pero se atiende un 70% y queda pendiente el restante por conformación .*

FOTOGRAFÍA NO. 6. RECONFORMACIÓN DE CANAL VASO B COSTADO ORIENTAL DE LA VÍA QUE COMUNICA BASCULA O VASO C CON VASO B NIVEL 6



Fuente: Propia

FOTOGRAFÍA NO. 7.CANAL PERIMETRAL DE PIEDRA



Fuente: Propia.

FOTOGRAFÍA NO. 8. CANALES ACOPIO SUR COLMATACIÓN DE CANALES DE AGUA ESCORRENTÍA



Fuente: Propia.

3.9. **Maquinaria y equipos**

La operación del relleno se realiza en este periodo con 3 buldócer un tipo D6 un bulldozer tipo D7, un bulldozer D8R y una compactadora CAT 826 C. Se relaciona en el Cuadro No. 1 el comportamiento de los equipos y la operación respecto a las toneladas de residuos recibidas en el presente periodo.

Cuadro No. 1 - Horas de trabajo de maquinaria en patio septiembre 2022

Septiembre de 2022					
EQUIPO EN PATIO	**Residuos Dispuestos (Ton)/mes**	**Horómetro inicial**	**Horómetro final**	**Horas Trabajadas**	**Rendimiento**
Buldocer Komatzu CAT D7G	49.296,64	299	519	220,00	35,26%
Buldocer Komatsu D65P-12E		4.372	4.657	284,30	45,56%
Buldocer CAT D8R		15.622	15.847	225,40	36,12%
Compactadora CAT 826 C 1		5.988	6.136	148,50	23,80%
Compactadora CAT 826 C 2		27.461,70	27.461,70	0,00	0,00%

Fuente: Reporte Concesionario – Seguimiento Interventoría.

FOTOGRAFÍA NO. 9. MAQUINARIA FRENTE DE TRABAJO. BULLDOZER D7G Y D8R



Fuente: Propia.

De acuerdo con los registros de compactación obtenidos, se puede concluir que se han adelantado procesos mecánicos acordes con las exigencias del relleno. Se han presentado algunos inconvenientes con fallas mecánicas de la maquinaria por lo cual se cuenta con maquinaria extra para dar atención oportuna.

4. SEGUIMIENTO A INDICADORES

Se presentan a continuación el seguimiento y evaluación a los cuatro indicadores preestablecidos para el análisis de desempeño de las labores operativas del concesionario;

1. Cobertura diaria

El desarrollo de esta actividad adelantada por el concesionario en el periodo ***cumple*** con los límites propuestos para el logro del indicador en el área de patio, al no presentar áreas mayores a las permitidas en más de tres días del periodo, el ***área promedio descubierta*** en el mes es de ***1.664,73 m²***; El comportamiento del indicador frente al mes anterior presenta una mejora en el desempeño al registrar un 100% de cumplimiento. Debido a que se implemento dos comisiones de termosellado para avanzar con operaciones de termosellado atrasadas desde meses anteriores.

2. Lixiviados

Con cierre al 30 de agosto de 2022, el pondaje de almacenamiento de lixiviado - PAL (antiguo RAFA), tiene un volumen de ***20.710 m³***, y el pondaje de emergencia – PONDEMER – **840** m^3, esto hace que con respecto al mes anterior tenga ***una disminución en*** los volúmenes de ***3.690 m³***. ubicándose de esta forma en un nivel de alerta amarilla en cuanto a almacenamiento de lixiviado se refiere. Los indicadores de desempeño en las plantas presentan valores de un 53% y 90% para recuperación y operatividad respectivamente.

3. Eficiencia del servicio - Maquinaria

Se evidencia un ***desempeño aceptable en el periodo***, con las novedades ya informadas al respecto. La operatividad registrada por la maquinaria en el mes se encuentra por encima de los mínimos porcentajes aplicables a esta operación. No se registra demoras de más de 10 minutos de un usuario para poder descargar residuos durante, por lo que el indicador se ubica en un porcentaje de 100 % de cumplimiento.

4. Chimeneas

Actualmente en el relleno se encuentran construidas 118 chimeneas para la evacuación de gases del fondo del vaso, ***67*** de ellas para el presente mes ***no registran problemas*** de inclinación u obstrucción aparente; cada chimenea tiene un radio de acción de 20 metros, lo que cubre la evacuación de gases en un área aproximada de 14 hectáreas en los vasos construidos y operativos A, B y C. El valor del indicador para este periodo se ubica en un ***83,90% de cumplimiento*** presentando un leve aumento con relación al mes anterior, este valor se da debido a que se evidencia problemas principalmente por inclinación, seguido de señalización y finalmente realce de las chimeneas inspeccionadas este mes.

5. COMPONENTE AMBIENTAL

La gestión ambiental dentro del Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo se encuentra presidida principalmente por la Licencia Ambiental otorgada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Resolución 0694 de 2005 y por el marco legal ambiental vigente.

De acuerdo con lo anterior, el seguimiento realizado por la Interventoría abarca mes a mes, la verificación al cumplimiento y la gestión puntual de recomendaciones, en lo relacionado con los siguientes aspectos:

- Actividades desglosadas en cada una de las 11 fichas del Plan de Manejo Ambiental que hacen parte del Estudio de Impacto Ambiental.
- Actividades desglosadas en las 8 fichas del Programa de Monitoreo y Seguimiento que hace parte del Estudio de Impacto Ambiental.
- Cumplimiento a la Normatividad Ambiental aplicable vigente (Decreto 2981 de 2013, 1784 de 2017 y Titulo F del RAS 2017, entre otras).

5.1. Estado actual de las fichas del Plan de Manejo Ambiental – PMA

Ficha 1. Control de la calidad del aire

Control de Polvo: Se minimizan lluvias en la zona por lo cual se presenta tiempo seco, lo que genera material particulado o polvo debido al tránsito vehicular, y se requiere aumentar la de humectación de vías para minimizar el impacto ya que durante la última semana no se evidencia de manera recurrente dicha actividad.

Manejo de Gases: En cumplimiento de los requerimientos ambientales exigidos por la ANLA, el concesionario operador se encuentra en operación y mantenimiento de todas las chimeneas del relleno a una red para el manejo del Biogás.

En el periodo se realizó quema de biogás de 55.070 m^3.

Se registra una disminución con relación al mes inmediatamente anterior, principalmente generada por obras en dique de cerramiento perimetral de vasos de disposición que implica desconexión de chimeneas, adicionalmente el COV #4 presenta una falla en su estructura por lo cual se debe suspender junto con las líneas que lo alimentan lo que influye en el caudal quemado para el mes de septiembre.

FOTOGRAFÍA NO. 10. ESTACIÓN DE QUEMADO DE BIOGÁS



Fuente: Propia.

FOTOGRAFÍA NO. 11. FALLA DE COV # 4



Fuente: Propia.

Ficha 2. Manejo y acopio temporal de materiales sobrantes

El acopio norte, lugar donde se dispone el material sobrante de excavación se evidencia el inicio del proceso de adecuación de niveles taludes y se recibe material de excavación de la construcción del nuevo pondaje. Por otro lado, en la zona denominada acopio sur se evidencia colmatación de aguas de escorrentía sobre los canales y el desarenador debido a diferencias en los niveles en canales y el desagüe. Aunque se realiza bombeos frecuentes en la zona, no se desarrollan labores de limpieza y mantenimiento.

Ficha 4. Manejo de lixiviados

En el presente periodo ***se produce una disminución de los niveles de lixiviado almacenado*** en el RSNM, principalmente por temas de condición climática seca que disminuye la generación de lixiviados, y una operación continua del STL, se tiene incidencia en el almacenamiento de lixiviado ya que se da celeridad en mantenimientos de la geomembrana de cobertura, reconformaciones de bajantes, y canales para el manejo de aguas lluvias en los vasos de disposición. El sistema se encuentra operando con una capacidad instalada de tratamiento de 820 m^3/día a cierre del mes de septiembre.

Cuadro No. 2 – Almacenamiento de lixiviado PAL en m^3

Fecha Corte	Vol. PTL m^3
31/08/2022	25.240
30/09/2022	21.550
Aumento m^3	**3.690**

Fuente: Mediciones Concesionario.

La tabla No. 5 muestra la operatividad y recuperación del sistema de tratamiento de lixiviados STL por membranas durante el último año y se evidencia un desempeño aceptable para los últimos periodos respecto a las proyecciones presentadas por el concesionario para el funcionamiento y cumplimiento de metas con este sistema, los rendimientos son aceptables por lo que se observa una tendencia a la disminución en el almacenamiento de lixiviado.

De acuerdo con los niveles de tratamiento en el PAL (Antiguo RAFA), y a que este es en la actualidad la única unidad para el almacenamiento de lixiviado por una eventual contingencia, se estima con cálculos acordados con el concesionario el siguiente nivel de alertas conforme a la generación de lixiviados y a la volumetría del mismo vaso entregada por el concesionario:

Volumen Total PAL + Pondemer. 25.000 m^3 + 7.400 m^3 (Vol. Max SR10)

- Alerta Amarilla: Volumen de lixiviado mayor a 20.000m^3 y menor a 23.000 m^3.
- Alerta Naranja: Volumen de lixiviado mayor a 23.000 m^3 y menor a 25.000 m^3.
- Alerta Roja: Volumen de lixiviado superior a 25.000 m^3.

Por lo anterior, con el actual volumen de almacenamiento de lixiviado en el PAL de 21.550 m^3, ***se ubica en alerta amarilla*** por almacenamiento de lixiviado.

Tabla No. 5 – Operatividad sistema de tratamiento de lixiviado 2021 -2022

Periodo	Lixiviado Tratado (m3)	Permeado (m3)	Rechazo (m3)	% Rechazo	Recuperación del Tratamiento	Operatividad
mar-21	21.516	10.447	11.069	51,45%	48,55%	84,64%
abr-21	20.037	10.338	9.699	48,41%	51,59%	81,45%
may-21	22.260	12.268	9.992	44,89%	55,11%	87,57%
jun-21	22.033	12.467	9.616	43,64%	56,58%	89,57%
jul-21	21.893	11.875	10.018	45,76%	54,24%	86,13%
ago-21	22.276	12.129	10.147	45,55%	54,45%	87,63%
sep-21	18.944	10.742	8.202	43,30%	56,70%	77,01%
oct-21	20.422	11.865	8.557	41,90%	58,10%	80,34%
nov-21	20.120	12.133	7.987	39,70%	60,30%	81,79%
dic-21	22.215	12.832	9.383	42,24%	57,76%	87,39%
ene-22	21.828	11.734	10.094	46,24%	53,76%	85,87%
feb-22	18.042	9.665	8.377	46,43%	53,57%	70,98%
mar-22	21.798	11.888	9.910	45,46%	54,54%	85,75%
abr-22	20.486	11.118	9.368	45,73%	54,27%	83,28%
may-22	21.288	11.582	9.706	45,59%	54,41%	83,75%
jun-22	21.364	11.684	9.680	45,31%	54,69%	84,04%
jul-22	21.855	11.897	9.958	45,56%	54,44%	85,98%
ago-22	21.934	11.613	10.321	47,05%	52,95%	86,29%
sep-22	22.219	11.794	10.425	46,92%	53,08%	90,32%
Promedio	**17.094,6**	**8.918,0**	**8.173,6**	**47,83%**	**52,15%**	**80,65%**

FOTOGRAFÍA NO. 12. PANORÁMICA PTL



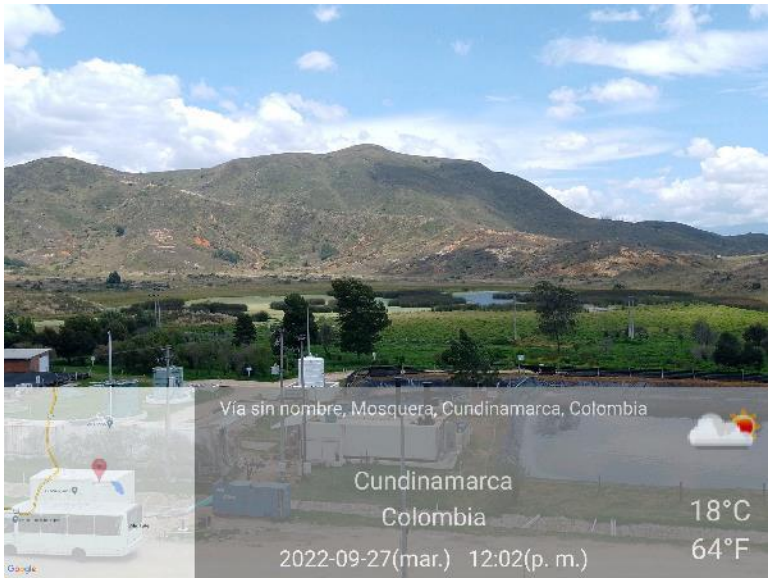
Fuente: Propia.

Actualmente se encuentran realizando una garantía a la instalación del tanque de regulación de pH, el cual tendrá una capacidad de 80 m3 para una mezcla más eficiente del ácido sulfúrico, que presenta fallas durante las pruebas y no se ha puesto en marcha debido a que se solucionan las fallas presentadas pero cuando se da inicio a la operación con dicho tanque el módulo presenta falla y deben suspenderlo nuevamente, debido a que requiere importación de algunos componentes que no están disponibles en el país ha retrasado el proceso para dar operatividad nuevamente.

Ficha 9. Protección de fauna silvestre

El ecosistema más representativo y objeto de monitoreo constante por parte del concesionario es el cuerpo de agua denominado Laguna blanca, ubicado al costado oriental de la planta de tratamiento de lixiviado. Esté cuerpo de agua no es perenne, y se recarga principalmente en temporada invernal, así como se contrae y prácticamente desaparece en temporadas de fuerte sequía. Sin embargo, como producto del considerable aumento de las precipitaciones en la región en meses anteriores y debido a que el verano no ha sido fuerte, este cuerpo presenta aún conserva el espejo de agua extenso.

FOTOGRAFÍA NO. 13. PANORÁMICA LAGUNA BLANCA

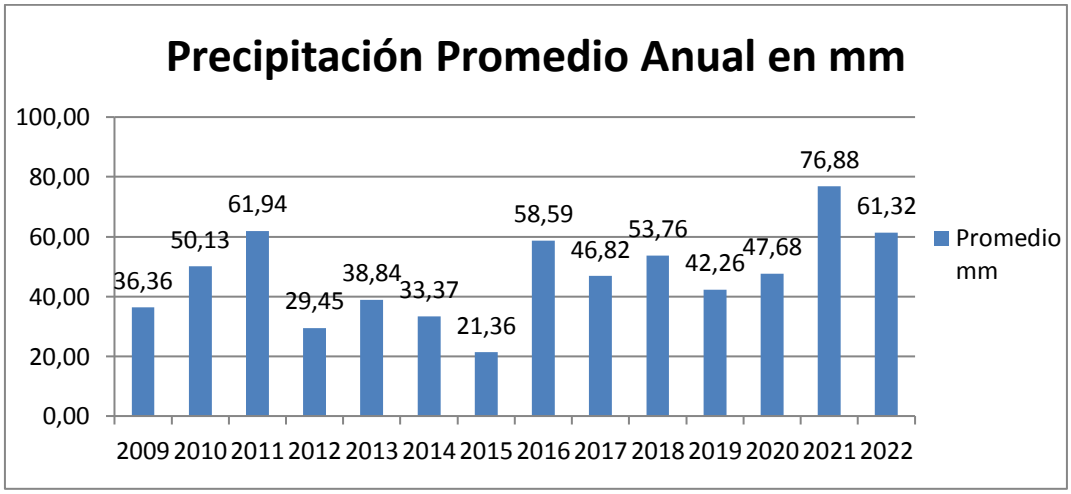


Fuente: Propia.

5.2. Condiciones meteorológicas

El mes de ***septiembre de 2022 se registra una precipitación de 50,8 mm***, un mes que presenta aumento en las lluvias con respecto al mes anterior, iniciando un segundo periodo de invierno, conforme lo muestran las dinámicas registradas en años anteriores y lo establecido por el IDEAM.

GRÁFICA NO. 9. REGISTRO DE PRECIPITACIÓN



Fuente: Mediciones históricas Estación RSNM.

6. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS.

En relación con el cumplimiento de las obligaciones contractuales, a los compromisos adquiridos en la realización de comités semanales de seguimiento con participación del Departamento, y a los llamados realizados a través de notas de campo y bitácora por parte de la interventoría; a continuación, se describen los diferentes acuerdos y/o compromisos adquiridos por el concesionario;

Tabla No. 6 – Seguimiento Compromisos vigentes septiembre de 2022

No.	Acta Comité, Nota de Campo, Fecha Bitácora	Fecha	Compromiso	Estado
1	Acta de comité de seguimiento No. 19	02-09-2022	realización de sondeo eléctrico	Programado para el 15 de septiembre de 2022.
2	Acta de comité de seguimiento No. 19	02-09-2022	Atención acumulación de lixiviado en bermas de vaso A costado sur	Realizado
3	Acta de comité de seguimiento No. 20	09-09-2022	Señalización del área de emergencia	Realizado
4	Acta de comité de seguimiento No. 20	09-09-2022	Pruebas de densidad Vaso A dique perimetral costado sur	Realizado
5	Acta de comité de seguimiento No. 20	09-09-2022	Entrega del modelo financiero	Incumplido
6	Acta de comité de seguimiento No. 21	16-09-2022	Nota de campo con acciones correctivas por la disposición de Residuos especiales RCD	Entregado el 15 de septiembre de 2022
7	Acta de comité de seguimiento No. 21	16-09-2022	Entrega de protocolo de atención a contingencia Lixiviados	Entregado
8	Acta de comité de seguimiento No. 21	16-09-2022	Puesta en marcha de tanque regulador de pH STL	Programado para mediados de octubre
9	Acta de comité de seguimiento No. 22	23-09-2022	Instalación de Piezómetros	Incumplido
10	Acta de comité de seguimiento No. 22	23-09-2022	Adecuaciones Acopio Norte	Reprogramado para el 10 de octubre de 2022

11	Acta de comité de seguimiento No. 22	23-09-2022	Documentación vehículos (tecno mecánica)	Programado para el 26 de septiembre de 2022.
12	Acta de comité de seguimiento No. 23	30-09-2022	Adecuación fase I vaso C costado norte	Reprogramado para el 18 de octubre de 2022
13	Acta de comité de seguimiento No. 23	30-09-2022	Entrega de la copia del último ICA radicado a la ANLA	Entregado el 29 de septiembre de 2022.
14	Acta de comité de seguimiento No. 23	30-09-2022	Mantenimiento y adecuaciones acopio sur	Reprogramado para el 15 de octubre de 2022.

7. COMPONENTE FINANCIERO

Teniendo en cuenta el procedimiento de anticipos adelantado para el giro de recursos al Concesionario (CIC-RSM-149-08 de Diciembre 16 de 2008), y las funciones de acuerdo con la cláusula cuarta del contrato de la referencia, la Interventoría revisó y evaluó los Estados Financieros a 31 de julio de 2022, debidamente certificados, correspondientes a la Empresa Nuevo Mondoñedo S.A. E.S.P., da su visto bueno al anticipo de giro al Concesionario por valor de MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN PESOS Y CATORCE CENTAVOS ($ 1.472.003.681,14). Este valor anterior es proyectado de acuerdo con la información contenida en la siguiente tabla:

a	Valor Certificado Ingresos 06000200172901		**$ 3.484.041.848,25**
b	Ingresos Reales	$ 144.782.535.000	
c	Proyección Provisión Recursos Bojacá (0.1%)	$ 144.782.535	$ -144.782.535,00
d	Proyección Provisión Industria y Comercio (ICA)	$ 30.188.508	$ -30.188.508,00
e	Proyección Provisión Impuesto de Renta menos Autoretención	$ 367.200.233	$ -367.200.233,00
f	Proyección Provisiones Cierre Clausura y Posclausura	$ 1.469.866.891	$ -1.469.866.891,11
g	Facturación Agosto 2022		$ -
h	Ingresos por Intereses certificados (*)	$ 129.769.302	
i= (a-c-d-e-f-g)	Valor Disponible Para Giro		**$ 1.472.003.681,14**
j	Promedio Mensual de Costos y Gastos año 2022	$ 1.235.685.183	
k	**Valor a Girar Vo Bo Anticipo**		**$ 1.472.003.681,14**

7.1. Documentos analizados a 31 de julio 2022

A la fecha de la elaboración del presente informe se han recibido los Estados Financieros por parte del Concesionario con corte al *31 de julio* de 2022 y por parte de la Fiduciaria Bogotá el Informe de Rendición de Cuentas correspondiente a julio de 2022, así:

- Concesionario: Estados financieros con corte a julio de 2022 y anexos soportes (notas, auxiliares, nómina, relaciones de facturación y toneladas dispuestas, otros), presentados en septiembre de 2022, respectivamente.
- Fiduciaria Bogotá S.A.: Informe de rendición de cuentas correspondiente a julio de 2022.

A corte *31 de julio* de 2022 el desglose es como se presenta a continuación:

LITERAL A)- VALOR CERTIFICADO DE INGRESOS

Oficio de la Fiduciaria Bogotá al Representante Legal del Consorcio Nuevo Mondoñedo, fechado el 31 de agosto de 2022 y mediante el cual el Coordinador de Fiducia Pública informa que el saldo de la cartera colectiva abierta con corte a la misma fecha en el mercado Sumar, cómo se relaciona a continuación:

6000200172901	$ 3,000,883,211
0000735209	$ 475,464,785
0080113830	$ 7,693,852
Saldo total de	**$ 3,484,041,848**

LITERAL B)- INGRESOS REALES A 31 DE JULIO DE 2022 POR VALOR DE: $ 144,782,535,000

Este valor corresponde a los ingresos reales contabilizados desde enero de 2007 a la fecha, los cuales se detallan a continuación:

Año 2007	$ 3,253,074,684	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2007 debidamente certificado
Año 2008	$ 4,414,724,176	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2008 debidamente certificado
Año 2009	$ 4,634,105,195	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2009 debidamente certificado
Año 2010	$ 5,355,255,896	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2010 debidamente certificado.
Año 2011	$ 6,396,317,695	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2011 debidamente certificado.
Año 2012	$ 7,151,521,114	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2012 debidamente certificado.
Año 2013	$ 8,104,648,358	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2013 debidamente certificado.
Año 2014	$ 8,869,767,946	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2014 debidamente certificado.
Año 2015	$ 9,513,899,292	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2015 debidamente certificado.
Año 2016	$ 10,953,418,336	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2016 debidamente certificado.
Año 2017	$ 11,868,874,054	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2017 debidamente certificado.
Año 2018	$ 12,215,545,879	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2018 debidamente certificado.
Año 2019	$ 13,388,858,321	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2019 debidamente certificado.
Año 2020	$ 15,020,768,238	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2020 debidamente certificado.
Año 2021	$ 16,419,270,545	Valor verificado del Balance a diciembre 31 de 2021 debidamente certificado.
Año 2022	$ 10,033,582,000	Valor verificado del Balance a julio 31 de 2022 debidamente certificado.
TOTAL	**$ 144,782,535,000**	**Ingresos reales desde enero de 2007 a 31 de julio de 2022**

LITERAL C)- PROYECCIÓN PROVISIÓN RECURSOS BOJACÁ $ 144,782,535

Dado que actualmente no hay repartición de dividendos, se dispone de una provisión que soporte en su momento tal distribución. Dicha provisión se origina del uno por mil sobre los ingresos operacionales de acuerdo con lo contemplado en el contrato de Concesión 001 de 2002

PROVISIÓN RECURSOS BOJACÁ

Año 2008	$ 4,856,006
Año 2009	$ 4,634,802
Año 2010	$ 5,355,256
Año 2011	$ 6,396,318
Año 2012	$ 7,151,521

Año 2016	$ 10,953,418
Año 2017	$ 11,868,874
Año 2018	$ 12,215,546
Año 2019	$ 13,388,858
Año 2020	$ 15,020,768

Año 2013	$ 8,104,648
Año 2014	$ 8,869,768
Año 2015	$ 9,513,899

Año 2021	$ 16,419,271
Año 2022	$ 10,033,582
TOTAL	**$ 144,782,535**

LITERAL D)- PROYECCIÓN PROVISIÓN IMPUESTO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Este impuesto se cancela al Municipio de Bojacá por el año gravable. Bimestralmente se están realizando pagos por auto retención por lo que se presenta un menor valor del reflejado en los balances.

PROVISIÓN	PROVISIÓN	AUTORETENCION	ICA BOJACÁ
enero - julio 2022	**116,278,899**	**86,090,391**	**$ 30,188,508**

LITERAL E)- PROYECCIÓN PROVISIÓN IMPUESTO DE RENTA

Corresponde a la provisión de impuesto de renta en Estados Financieros con corte a 31 de julio de 2022. Mensualmente se está realizando pagos por auto retención por lo que se presenta un menor valor del reflejado en los balances.

PROVISIÓN RENTA	PROVISIÓN	AUTORETENCION
Provisión a julio 2022	$ 529,744,233	$ 162.544.000
RENTA 2022	**$ 367,200,233**	

LITERAL F)- PROYECCIÓN PROVISIONES CIERRE, CLAUSURA Y POSTCLAUSURA

Toneladas dispuestas mes x (1% de la tarifa por tonelada dispuesta)

PROVISIÓN DE CIERRE CLAUSURA Y POSTCLAUSURA	

Año 2008	$ 70,452,465
Año 2009	$ 45,782,617
Año 2010	$ 53,579,605
Año 2011	$ 63,970,215
Año 2012	$ 71,477,733
Año 2013	$ 81,225,827
Año 2014	$ 88,648,734
Año 2015	$ 95,058,390

Año 2016	$ 109,534,821
Año 2017	$ 118,688,740
Año 2018	$ 122,157,958
Año 2019	$ 133,888,480
Año 2020	$ 150,330,115
Año 2021	$ 164,265,560
Año 2022	$ 100,805,625
TOTAL	**$ 1,469,866,891**

LITERAL G)- RECAUDO DEL MES PARA BOJACÁ Y MOSQUERA POR INCENTIVO (REGULAR MAS INTERESES)

Corresponde al recaudo por incentivo del mes teniendo en cuenta que a partir del 8 de mayo de 2013 la tarifa se efectúa sobre el 0.69% del SMLMV según el Decreto 920 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio:

Valor a girar por facturación de Agosto 2022

Concepto	Valor
Facturación Agosto 2022	$ 0

EL total de toneladas dispuestas para el cálculo de incentivo e intereses para Bojacá y Mosquera es el siguiente:

MES	TONS
septiembre 2010	28,206.47
octubre 2010	27,559.04
noviembre 2010	30,305.82
diciembre 2010	32,384.69
enero 2011	31,406.42
febrero 2011	27,156.30
marzo 2011	30,250.62
abril 2011	28,619.77
mayo 2011	29,711.30
junio 2011	29,183.43
julio 2011	27,258.96
agosto 2011	28,720.49

MES	TONS
septiembre 2011	27,256.85
octubre 2011	27,625.86
noviembre 2011	29,343.13
diciembre 2011	31,948.95
enero 2012	31,193.21
febrero 2012	28,450.50
marzo 2012	29,647.11
abril 2012	29,540.09
mayo 2012	32,648.84
junio 2012	30,164.01
julio 2012	30,680.65
agosto 2012	33,268.94

MES	TONS
septiembre 2012	29,530.68
octubre 2012	33,169.88
noviembre 2012	32,823.28
diciembre 2012	35,121.90
enero 2013	34,798.14
febrero 2013	31,996.10
marzo 2013	31,219.95
abril 2013	34,164.37
mayo 2013	36,304.33
junio 2013	33,991.00
julio 2013	36,656.68
agosto 2013	35,040.84

MES	TONS
septiembre 2013	33,550.68
octubre 2013	36,850.58
noviembre 2013	36,990.43
diciembre 2013	40,279.68
enero 2014	38,006.20
febrero 2014	33,883.16
marzo 2014	37,321.58
abril 2014	36,162.36
mayo 2014	38,118.43
junio 2014	34,476.74
julio 2014	38,921.65
agosto 2014	35,652.37

MES	TONS
septiembre 2016	39,833.88
octubre 2016	39,702.69
noviembre 2016	44,253.49
diciembre 2016	47,002.88
enero 2017	43,073.04
febrero 2017	37,033.30
marzo 2017	43,192.19
abril 2017	40,550.35
mayo 2017	44,780.36
junio 2017	41,882.54
julio 2017	42,437.76
agosto 2017	43,571.72

MES	TONS
septiembre 2019	41,968.51
octubre 2019	46,999.19
noviembre 2019	47,966.88
diciembre 2019	50,719.05
enero 2020	49,092.19
febrero 2020	44,650.80
marzo 2020	47,592.62
abril 2020	42,027.33
mayo 2020	44,238.57
junio 2020	47,494.24
julio 2020	52,193.48
agosto 2020	50,033.67

septiembre 2014	36,145.39
octubre 2014	38,496.52
noviembre 2014	38,566.62
diciembre 2014	42,425.12
enero 2015	40,314.16
febrero 2015	34,984.35
marzo 2015	37,540.40
abril 2015	37,515.02
mayo 2015	37,264.20
junio 2015	38,596.36
julio 2015	40,626.35
agosto 2015	38,287.84
septiembre 2015	37,527.21
octubre 2015	37,473.46
noviembre 2015	37,465.08
diciembre 2015	42,046.22
enero 2016	38,034.27
febrero 2016	36,556.15
marzo 2016	39,033.61
abril 2016	40,304.37
mayo 2016	42,487.88
junio 2016	39,998.11
julio 2016	38,589.36
agosto 2016	42,811.39

septiembre 2017	39,746.38
octubre 2017	41,196.49
noviembre 2017	43,877.83
diciembre 2017	45,562.31
enero 2018	45,437.90
febrero 2018	36,868.24
marzo 2018	38,993.13
abril 2018	41,638.20
mayo 2018	44,340.19
junio 2018	41,525.42
julio 2018	43,171.76
agosto 2018	42,307.11
septiembre 2018	39,015.23
octubre 2018	43,999.26
noviembre 2018	43,404.95
diciembre 2018	44,258.11
enero 2019	44,449.72
febrero 2019	39,289.82
marzo 2019	41,679.82
abril 2019	43,230.84
mayo 2019	45,349.35
junio 2019	43,074.59
julio 2019	47,470.23
agosto 2019	44,597.38

septiembre 2020	49,992.14
octubre 2020	49,298.78
noviembre 2020	50,290.39
diciembre 2020	56,886.22
enero 2021	52,351.98
febrero 2021	46,609.80
marzo 2021	53,703.77
abril 2021	49,897.43
mayo 2021	49,122,10
junio 2021	53,231.08
julio 2021	52,507.45
agosto 2021	52,115.30
septiembre 2021	51,072.85
octubre 2021	51,624,85
noviembre 2021	54,109,86
diciembre 2021	55,880,20
enero 2022	55,880,20
febrero 2022	45,723,00
marzo 2022	52.186,65
abril 2022	48,985.18
mayo 2022	55,150.80
junio 2022	51,999.30
julio 2022	52,095.80

Para mayo de 2022 se actualizó la tarifa con el acumulado del IPC así:

TARIFA POR TONELADA DISPUESTA			
Enero 17 de 2007 - Marzo 14 de 2007	$ 13,049.00	Marzo 15 de 2015	$ 20,581.00
Marzo 15 de 2007 - Diciembre 14 de 2007	$ 13,577.00	Agosto 15 de 2015	$ 21.272,00
Diciembre 15 de 2007 - Marzo 14 de 2008	$ 14,006.00	Febrero 16 de 2016	$ 22.116,00
Marzo 15 de 2008 - Julio 14 de 2008	$ 14,439.00	marzo 15 de 2017	$ 23,558.00
Julio 15 de 2008 - Septiembre 30 de 2009	$ 14,924.00	Marzo 15 de 2018	$ 24,352.40
Octubre 1 de 2009 - Junio 30 de 2010	$ 15,373.00	Marzo 15 de 2019	$ 25,085.00
Agosto 15 de 2010	$ 15,841.00	Febrero 15 de 2020	$ 25,844.00
Septiembre 2010	$ 18,090.00	Abril 15 de 2021	$ 26,717.00
Julio 16 de 2011	$ 18,675.00	Enero de 2022	$ 27,622.00
Junio 15 de 2012	$ 19,255.00	Marzo de 2022	$ 28,540.00
Abril 15 de 2014	$ 19,949.00	**Mayo de 2022 (3,116%)**	**$ 29,429.00**

*** Este valor no incluye el incentivo por regionalización**

LITERAL H)- INGRESOS POR INTERESES CERTIFICADOS $ 129,769,302

Estos ingresos financieros tienen origen en intereses de mora facturados a los usuarios de los servicios y a los liquidados por la fiducia de acuerdo con las NIIF.

LITERAL J)- PROMEDIO MENSUAL DE COSTOS Y GASTOS AL 31 DE JULIO DE 2022
$ 1,235,685,183

Corresponde al cálculo del promedio aritmético de los costos y gastos del período en lo corrido de 2022, Los valores mensuales fueron verificados con los Estados Financieros, debidamente certificados.

LITERAL K)- VALOR A GIRAR V°B° Interventoría $ 1.472.003.681,14.

8. COMPONENTE SISO

Ver en anexo 6.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. En el mes de ***septiembre de 2022*** se reciben ***49.296,64 toneladas*** de residuos, para una disposición de 99 usuarios, provenientes de 78 municipios y 7 privados, sin presentar inclusión de nuevos usuarios para este periodo. Lo anterior representa una disminución del 7,83% con respecto a las toneladas registradas en el mes inmediatamente anterior, y registra una disminución del 3,48% en la disposición con respecto al mismo mes en el año 2021.

2. De acuerdo con las proyecciones para el ingreso de residuos según la etapa de "Estudios y Diseños", se presenta en el noveno mes del año 2022 un mayor ingreso de residuos respecto a las estimaciones realizadas; estos estudios muestran que para el décimo sexto año la cantidad de residuos a disponer calculada es de 19.950 toneladas/mes en promedio, de esta forma se concluye que se ***recibió para el mes de septiembre de 2022*** un ***147% adiciona***l en peso de residuos.

3. Para el presente periodo el ingreso de residuos al relleno en días operativos fue de ***1.896,02*** toneladas por día, y se promedia un registro de disposición en días calendario de ***1.643,22*** toneladas/día. La variación en el porcentaje del último año en el ingreso acumulado de residuos se ubica en el ***0,15%.*** El incremento estimado para este periodo indicado en el EIA es del 0,25%.

4. De acuerdo con las secuencias de llenado actualizadas por el concesionario en el presente periodo, indican ***una capacidad remanente de 3 meses,*** con las obras que se encuentran actualmente adecuadas (vasos C)***,*** es decir, ***hasta diciembre de 2022***.

5. Teniendo en cuenta la volumetría del relleno, con los datos operativos de disposición y densidad, se tiene que, de acuerdo con las proyecciones estimadas en la etapa de Estudios y diseños, ***con corte al 30 de septiembre de 2022***, se ha visto una ***reducción en la vida útil del relleno aproximadamente en 11 años***, respecto a los 30 inicialmente proyectados. Lo anterior reafirma las consideraciones ya planteadas por la interventoría sobre la reducción en la vida útil del RSNM superior a los 10 años con base a los registros operativos actuales.

6. El pondaje de almacenamiento de lixiviados PAL (antiguo Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente) cuya capacidad a tope es de 28.000 m^3, presenta con corte ***al 30 de septiembre de 2022*** un volumen de lixiviado almacenado de ***20.710 m^3***, y en el pondaje de emergencia ***840 m^3***, para un ***total de 21.550m^3***. Esto ***representa una disminución*** en los volúmenes almacenados de lixiviado de ***3.690m^3*** respecto al cierre del mes anterior.

7. El STL registra una operatividad y recuperación del ***90% y 53%*** respectivamente para el mes de ***septiembre de 2022***, con una capacidad instalada de 820 m^3/día, esto indica que ***se recuperaron en promedio 391 m^3/día de lixiviados***. Respecto al almacenamiento, se presenta desembalse de **123** m3/día.

8. En el mes de ***septiembre de*** 2022 se registran **55.070** m^3 de quema de biogás, lo anterior refleja una disminución con relación al mes anterior, y una baja en el desempeño comparado con los meses anteriores, debido a la desconexión de varias chimeneas por mantenimientos de chimeneas y trabajos en los vasos de disposición, y por la falla del COV#4 que implico la desconexión de varias líneas

9. En el mes de ***septiembre de 2022*** , se presenta ***un cumplimiento en general de los indicadores*** de gestión; tratamiento de lixiviados, maquinaria, cobertura, el indicador de seguimiento en chimeneas refleja un 83,90% de cumplimiento. Se hace la claridad que, este último indicador se ve afectado por las chimeneas que presentan fallas, principalmente en la inclinación, seguido de la señalización, y finalmente con 89% de cumplimiento en el realce de estas.

10. Se evidencia el vector mosca controlado por lo que se realizan fumigaciones cada 8 días en patio de disposición actualmente en vaso C.