TABLA DE CONTENIDO

Pág.

PARTE EJECUTIVA

1. INDICADORES DE GESTIÓN 4
2. OBSERVACIONES 9

SEGUNDA PARTE

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 21
   3.7. Adecuaciones 24
   3.8. Mantenimiento general 25
   3.9. Maquinaria y equipos 28
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 35
6. SEGUIMIENTO A COMPROMISOS. 37
7. COMPONENTE FINANCIERO 38
   7.1. Documentos analizados 38
8. COMPONENTE SISO 44
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 45

ANEXOS:

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

Índice de gráficas

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
Grafica No. 5 – Promedio diario ingreso de residuos junio de 2022 14
Grafica No. 6 – Áreas descubiertas junio 2022 15
Grafica No. 7 - Registro de densidades 19
Grafica 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 junio 2022. 21
Tabla No. 5 – Operatividad sistema de tratamiento de lixiviado 2021 -2022 33
Tabla No. 6 – Seguimiento Compromisos vigentes a junio de 2022 37

Índice de cuadros

Cuadro No. 1 - Horas de trabajo de maquinaria en patio junio 2022 28
Cuadro No. 2 – Almacenamiento de lixiviado PAL en m^3 33

Índice fotografías

Fotografía No. 1 - Zona de disposición – Unión A-B Nivel 5-6 15
Fotografía No. 2 – Adecuación Vía unión Vasos C-A 25
Fotografía No. 3 –Adecuación canales de agua vaso A costado oriental 25
Fotografía No. 4 – Canales intermedios vaso de disposición A costado oriental 26
Fotografía No. 5 – Falta de adecuación de canal de aguas lluvias vaso A costado sur 27
Fotografía No. 6 – Canales de aguas lluvias acopio sur 27
Fotografía No. 7 – Talud de dique perimetral vaso C nivel de césped 27
Fotografía No. 8 – Maquinaria Frente de Trabajo. Bulldozer CAT D8R 29
Fotografía No. 9 – Estación de quemado de Biogás 32

PRIMERA PARTE
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.

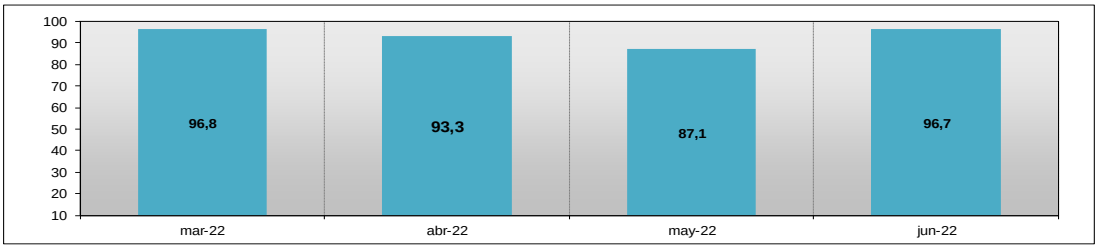
Los indicadores de gestión son:

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

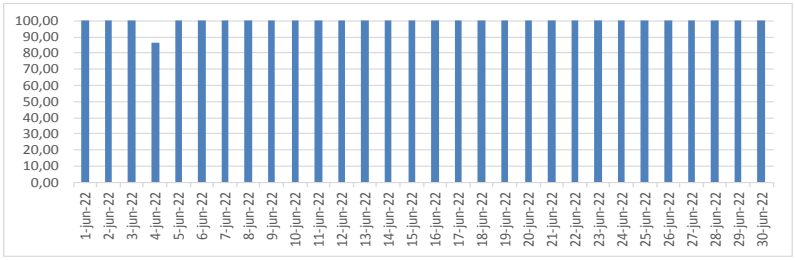
Gráfica No.1- Indicador de Cobertura

Indicador de Gestión			
Manejo de Cobertura Diaria			**01 al 30 de junio del 2022**
Área de trabajo	Disposición		
Ítem	Operación de la zona de disposición		
Formula	**Parámetros**	**Valores del Mes**	**Rango de Valores**
$IC = \frac{(A-B)}{A} x100\%$	A = Dias del mes	30	[0,100%]:
	B = Dias del mes que presentan incumplimiento	1	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 %	96,67	
	Regimen climatico según el IDEAM	T. lluvias	***Areas descubierta maxima según regimen climatico: T.seco 2.000 / T. lluvias 2.200**
	Proemdio Áreas Descubuertas	1.365,58	

Comparativo Mensual Cumplimiento % Indicador



Cumplimiento Diario % Junio





Cobertura temporal en geomembrana calibre 20 en zona de la unión de los vasos A-B nivel 6

Observaciones: Se presenta incumplimiento en areas descubiertas el dia 04 de junio del 2022

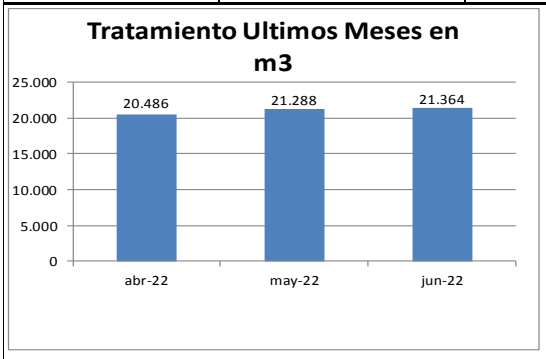
Gráfica No. 1 – Indicador de Lixiviados

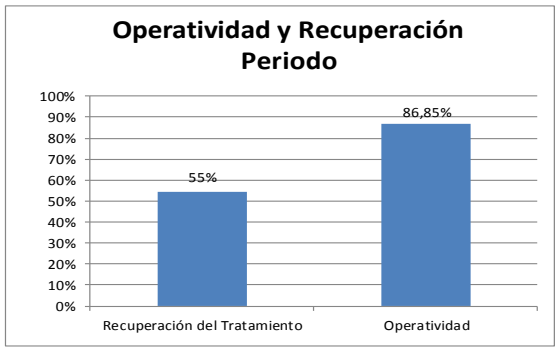
Indicador de Gestión

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

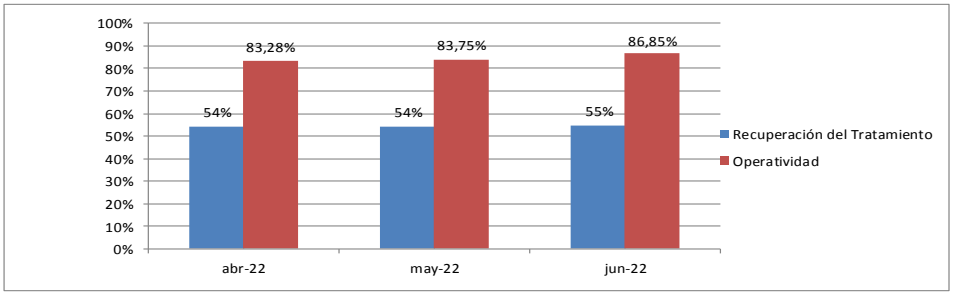
Área de trabajo	Manejo de Lixiviados
Ítem	Operacion plata de tratamiento

Formula	Parámetros	Valores del Mes	Rango de valores
Operatividad $\frac{\bar{Q}_t mes}{Q\ operativo}$	Qt mes = Caudal promedio tratado en el mes	87,00%	[0,100%]:
Recuperacion $\frac{\bar{Q}_t\ permeado}{Q\ operativo}$	Qt Permeado: Caudal promedio de permeado Q Operatico: Caudal operativo	55,00%	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: **Aumenta el nivel de almacenamiento para terminar el mes en alerta roja**

Gráfica No. 2 – Indicador de Eficiencia del servicio

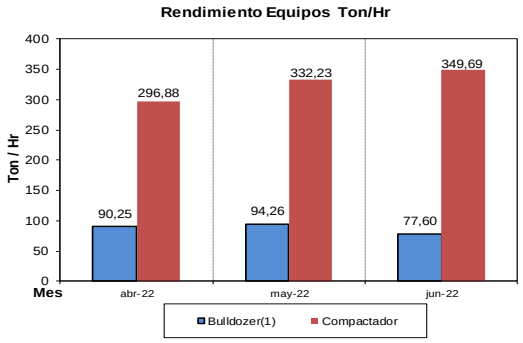
Indicador de Gestión

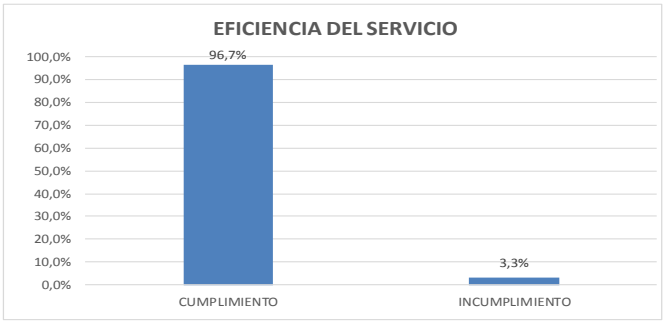
Eficiencia del Servicio - Maquinaria **01 al 30 de junio del 2022**

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=1	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%

Junio de 2022					
EQUIPO EN PATIO	Residuos Dispuestos (Ton)/mes	Horómetro inicial	Horómetro final	Horas Trabajadas	Rendimiento
Buldocer Komatzu D65PX	51.999,29	8.140,90	8.264,10	123,20	19,74%
Buldocer Komatsu D65P-12E		3.160,00	3.588,30	428,30	68,64%
Buldocer CAT D8R		15.442,30	15.560,90	118,60	19,01%
Compactadora CAT 826 C 1		5.476,70	5.625,40	148,70	23,83%
Compactadora CAT 826 C 2		27.461,70	27.461,70	0,00	0,00%





Registro Fotográfico



Compactadora CAT 826C02

Observaciones: Se presenta demora en el servicio el dia 07 de Junio del 2022 por mas de una hora

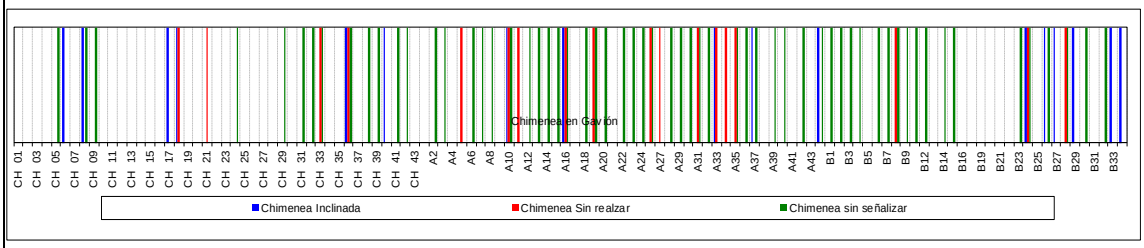
Gráfica No. 3 –Indicador de Chimeneas

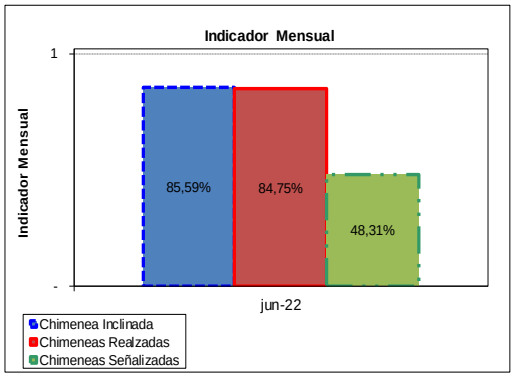
Indicador de Seguimiento

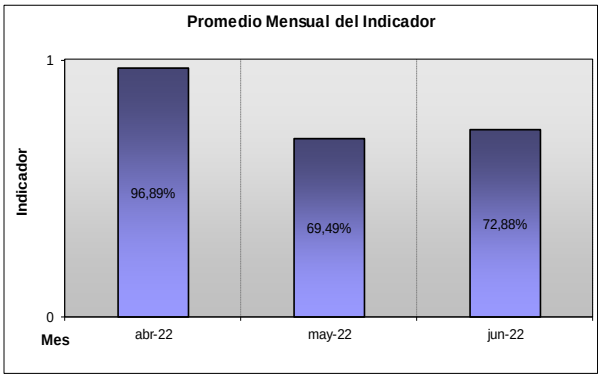
Mantenimiento Chimeneas en Gavión **01 al 30 de junio del 2022**

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	78	Indica el porcentaje de cumplimiento con respecto al mantenimiento y conservación de las chimeneas en gavión







Registro Fotográfico



chimenea en vaso A

Observación: Debido a la dificultad en la inspeccion por chimeneas tapadas y falta de señalizacion se suspende la actividad para que el concesionario haga los respectivos ajustes solicitados desde el mes de mayo, por lo cual 57 chimeneas quedan pendientes por inspeccion con el fin de que el concesionario realice los ajustes pertinentes y volver a realizar la verificacion

2. OBSERVACIONES

1. En el mes de ***junio de 2022*** se reciben ***51.999 toneladas*** de residuos, para una disposición de 98 usuarios, provenientes de 91 municipios y 7 privados, sin presentar inclusión de nuevos usuarios para este periodo. Lo anterior representa una disminución del 1,56% con respecto a las toneladas registradas en el mes inmediatamente anterior, e igualmente registra una disminución del 2,31% 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 sexto 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 junio de 2022*** un ***161% adiciona***l en peso de residuos.

3. Para el presente periodo el ingreso de residuos al relleno en días operativos fue de ***1.999*** toneladas por día, y se promedia un registro de disposición en días calendario de ***1.733*** toneladas/día. La variación en el porcentaje del último año en el ingreso acumulado de residuos se ubica en el ***0,86%.*** 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 2 meses*** con las obras que se encuentran actualmente adecuadas (unión vasos A-B)***, es decir hasta agosto 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 junio 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 junio de 2022*** un volumen de lixiviado almacenado de ***25.680 m^3***, y en el pondaje de emergencia ***1.450 m^3***, para un ***total de 27.130 m^3***. Esto ***representa un aumento*** en los volúmenes almacenados de lixiviado de ***3.020 m^3*** respecto al cierre del mes anterior.

7. El STL registra una operatividad y recuperación del ***87% y 55%*** respectivamente para el mes de ***junio de 2022***, con una capacidad instalada de 820 m^3/día, esto indica que ***se recuperaron en promedio 393 m^3/día de lixiviados***. Respecto al almacenamiento, se presenta una deficiencia en el tratamiento de 100,66 m3/día.

8. En el mes de ***junio*** de 2022 se registran **93.678** m^3 de quema de biogás, lo anterior refleja un leve aumento con relación al mes anterior, pero una baja en el desempeño comparado con los meses de marzo y abril, debido a mantenimientos correctivos a las antorchas y obras en los vasos de disposición que implican desconexión de chimeneas.

9. En el mes de ***junio de 2022*** aunque con disminución en algunos de los porcentajes, se presenta ***un cumplimiento en general de los indicadores*** de gestión; tratamiento de lixiviados, maquinaria, cobertura a excepción del seguimiento en chimeneas, el cual refleja un 73% de cumplimiento cuando su mínimo es 90%. Se hace la claridad que, este último indicador Se evidencia influenciado debido a que las chimeneas presentan fallas principalmente en la señalización, seguido de la inclinación y finalmente con 84,8% de cumplimiento en el realce de estas.

10. Se evidencia el vector mosca controlado por lo que se realizan fumigaciones cada 8 días o con menos frecuencias debido a las lluvias constantes evidenciadas a lo largo del mes.

SEGUNDA PARTE
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 185 meses de operación*** se han dispuesto un total de ***6´777.135 toneladas*** de residuos, ***y un promedio de 1.987 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 ***Tercer informe*** de actividades correspondiente al mes de ***junio de 2022*** en el RSNM.

2. GENERALIDADES

ECOINTEGRAL Ltda., en cumplimiento de sus obligaciones contractuales realizó ***en el mes de junio 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	
		may-22	jun-22
Residuos dispuestos por municipios y particulares	ton/mes	52.825,66	51.999,29
	ton/día (promedio día)	1.704	1.733
	ton/día (promedio días operativos)	2.031	1.999
Usuarios atendidos	Municipios / Usuarios	79/90	80/91
	particulares	6	7
Zona de disposición	N/A	Vaso A-B	Vaso A-B
Total, residuos dispuestos acumulados	Ton	6'725.136	6´677.135
Lixiviado en PAL + Pondemer	m^3	24.110	27.130
Capacidad remanente de almacenamiento Pondaje de Lixiviados PTL y Pondemer	m^3	11.890	8.870
Lixiviado bombeado de los Vasos A, B y C	m^3	21.322	21.390
Lixiviado bombeado a recirculación*	m^3	9.705	9.680
Lixiviado tratado por el STL	m^3	21.288	21.364
Volumen de Permeado	m^3	11.582	11.684
Operatividad PTL / Recuperación PTL	%	84/54	87/55
Promedio Áreas Descubiertas Mes	m^2	1.579	1.365
Chimeneas sin problemas	Un	79/118	78/118
Metros realzados en chimeneas	m	25.2	46,3
Biogás quemado	m^3	85.903	93.678
Precipitación	mm	90,0	91,20

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 ***mayo y junio 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 junio 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.

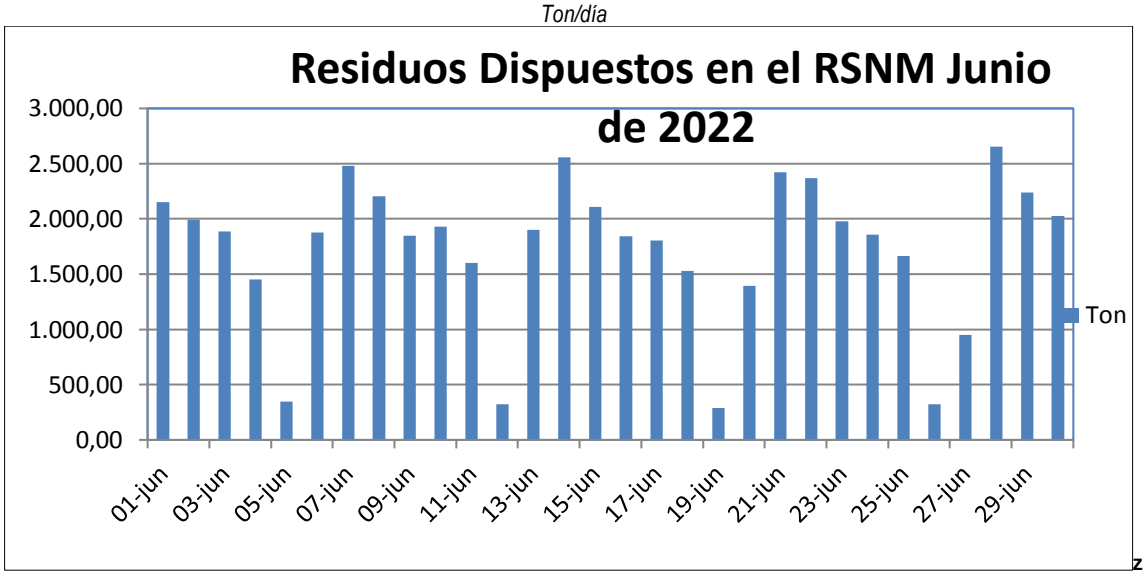
Nota importante: *A pesar de la emergencia sanitaria decretada por el gobierno Nacional a causa de la propagación del virus SARS COV-2, el concesionario con la aplicación de protocolos de prevención, y ajuste de la disposición de personal para la recepción de los residuos, prestó un servicio continuo, y sin interrupciones para los usuarios.*

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**

Grafica No. 5 – Promedio diario ingreso de residuos junio de 2022
Ton/día



Fuente: Datos Concesionario – Registros de Báscula

En el mes de junio 2022 se realiza la disposición de los residuos en el sector de conformación del vaso A-B nivel 6, ver fotografía No 01. ***Se registra un ingreso de residuos para el presente mes de 51.999 toneladas*** y un ***acumulado total*** para el total de la operación del relleno de ***6´777,135 toneladas***.

Con relación a los días de la semana***, los martes presentan un promedio de disposición de 2.528 toneladas***, y es el martes 28 de junio, el día con mayor recepción de residuos en el mes con 2.655 toneladas. Por otra parte, en este periodo son los sábados y lunes los días que presentan un menor ingreso de residuos al relleno en este periodo, 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, Para este periodo se presento dos lunes festivos por lo que se reduce el ingreso de residuos para estos días.

Fotografía No. 1 - Zona de disposición – Unión A-B Nivel 5-6

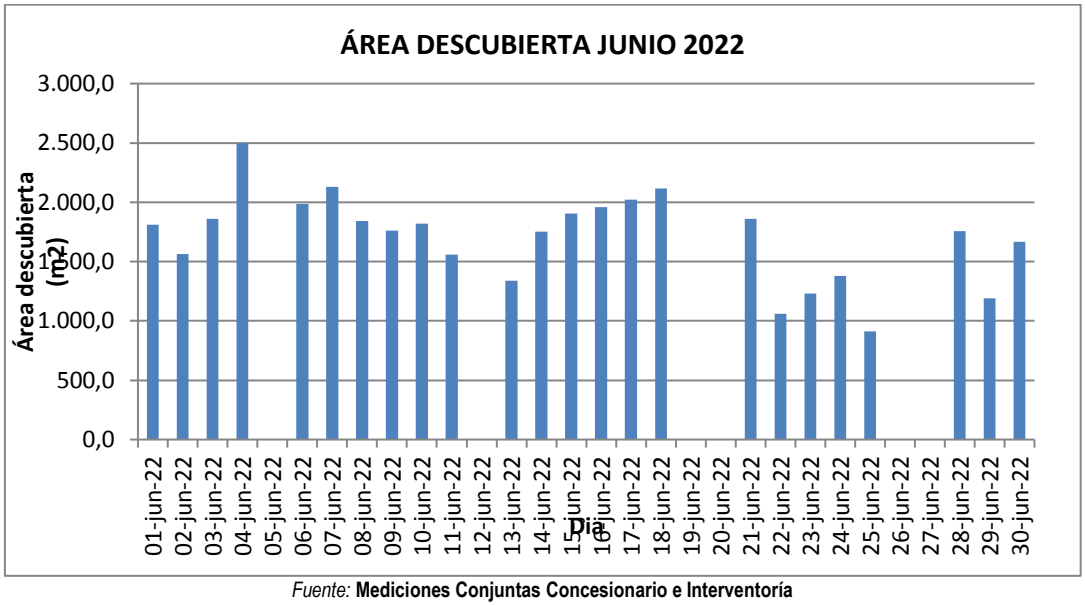


Fuente: **Mediciones del Concesionario, registro de Bascula**

3.2. **Cobertura**

Para el mes de junio de 2022 se maneja un ***área promedio descubierta de patio de 1365,58 m²***, y un promedio de otras áreas descubiertas de 0 m², **para un total de *1365,58* m²**, las medidas en cuanto a limites se ubican hasta los 2,200 m² por temporada predominantemente lluviosa. Lo anterior conforme a lo señalado en el manual operativo capítulo 8, y teniendo como registro 1 día que supera los límites establecidos, se obtiene entonces un ***indicador de gestión del 96,6%***.

Grafica No. 6 – Áreas descubiertas junio 2022



Fuente: **Mediciones Conjuntas Concesionario e Interventoría**

3.3. **Usuarios**

Se recibe en el mes de junio de 2022 la disposición de 91 municipios, con 91 usuarios y 7 usuarios catalogados como privados, para un total de 98 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

USUARIO Municipios	Municipio	TOTAL Ton/Mes	%
ACUASES S.A E.S. P	SESQUILE	371,75	0,7%
ACUATENA S.A E.S. P	TENA	146,78	0,3%
AGUAS DE LA PROSPERIDAD S.A.S. E.S.P.	MADRID	262,04	0,5%
AGUAS DE LA SABANA DE BOGOTA S.A. E.S.P.	COTA	507,71	1,0%
AGUAS Y ASEO DE SUBACHOQUE S.A E.S. P	SUBACHOQUE	245,27	0,5%
AQUAPOLIS S.A E.S.P	FUNZA	739,83	1,4%
AREA LIMPIA SERVICIOS MEDIOAMBIENTALES S.A.S. E.S.P.	COTA	54,83	0,1%
EAAA DE LA VEGA ESP	LA VEA	341,95	0,7%
EAAA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS DE ZIPACON ESP	ZIPACON	54,17	0,1%
EAAAM ESP MADRID	MADRID	2.469,11	4,7%
ECOLIMPIA S.A.S E.S. P	COTA	112,81	0,2%
ECOLOGIA Y ENTORNO S.A.S. E.S.P. ECOENTORNO	FUNZA 20.52, MOSQUERA 449.80,TENJO 17.09	482,68	0,9%
ECOPROCESOS HABITAT LIMPIO S. EN CA. ESP	MOSQUERA	3.347,10	6,4%
ECORESIDUOS NACIONALES SAS E.S. P	FUNZA	3,95	0,0%
ECOSERVICIOS DE OCCIDENTE S.A.S. E.S.P.	EL ROSAL	466,93	0,9%
EMAAAF - FUNZA E.S. P	FUNZA	2.170,58	4,2%
EMPOSUR S.A. ESP	MOSQUERA	0,66	0,0%
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE TOCANCIPA SA ESP	TOCANCIPA	1.005,15	1,9%
EMPRESA REGIONAL AGUAS DEL TEQUENDAMA S.A ESP	LA MESA	616,92	1,2%
EMPRESAS PUBLICAS MUNICIPALES DE SIBATE E.S. P	SIBATE	539,41	1,0%
EMPUCOL E.S. P	EL COLEGIO	743,25	1,4%
EMPUSILVANIA SA ESP	SILVANIA	236,15	0,5%
EMSERCHIA S.A E.S.P	CHIA	3.147,45	6,1%
EMSERCOTA S.A E.S. P	COTA	873,95	1,7%
EMSERFUSA E.S. P	FUSAASUA	2.979,95	5,7%
EMSERGUALIVA S.A.S.E.S.P	NOCAIMA	65,61	0,1%
EMSERGUATAVITA SA ESP	GUATAVITA	51,77	0,1%
EMSERPSAFRA SAS ESP	SAN FRANCISCO	155,81	0,3%
EMSERSOPO	SOPO	515,11	1,0%
EMSERTABIO E.S. P	TABIO	326,28	0,6%
EMSERTENJO S.A ESP	TENJO	455,40	0,9%
EMSERVILLA S.A E.S. P	UBATE	660,80	1,3%
EPC CAJICA S.A ESP	CAJICA	1.626,97	3,1%
ESP DE PACHO	PACHO	222,64	0,4%
ESP DE VILLETA	VILLETA	610,11	1,2%

USUARIO Municipios	Municipio	TOTAL Ton/Mes	%
ESPUCAL E.S. P	LA CALERA	557,28	1,1%
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	339,08	0,7%
MUNICIPIO DE ALBAN	ALBAN	68,00	0,1%
MUNICIPIO DE ANOLAIMA	ANOLAIMA	163,09	0,3%
MUNICIPIO DE BITUIMA	BITUIMA	16,03	0,0%
MUNICIPIO DE BOJACA	BOJACA	176,82	0,3%
MUNICIPIO DE CACHIPAY OFICINA SERVICIOS PUBLICOS	CACHIPAY	120,49	0,2%
MUNICIPIO DE CARMEN DE CARUPA	CARMEN DE CARUPA	34,46	0,1%
MUNICIPIO DE CHAGUANI	CHAGUANI	18,85	0,0%
MUNICIPIO DE CHOCONTA	CHOCONTA	197,23	0,4%
MUNICIPIO DE COGUA	COGUA	282,20	0,5%
MUNICIPIO DE EL PEÑON	EL PEÑON	23,28	0,0%
MUNICIPIO DE EL ROSAL	EL ROSAL	451,32	0,9%
MUNICIPIO DE FOMEQUE	FOMEQUE	97,54	0,2%
MUNICIPIO DE FUQUENE	FUQUENE	29,96	0,1%
MUNICIPIO DE GACHALA	GACHAA	28,64	0,1%
MUNICIPIO DE GACHANCIPA	GACHANCIPA	276,54	0,5%
MUNICIPIO DE GAMA	GAMA	10,67	0,0%
MUNICIPIO DE GRANADA	GRANADA	99,01	0,2%
MUNICIPIO DE GUACHETA	GUACHETA	93,23	0,2%
MUNICIPIO DE GUASCA	GUASCA	182,32	0,4%
MUNICIPIO DE GUAYABAL DE SIQUIMA	GUAYABAL DE SIQUIMA	33,80	0,1%
MUNICIPIO DE JUNIN	JUNIN	29,33	0,1%
MUNICIPIO DE LA PEÑA	LA PEÑA	37,17	0,1%
MUNICIPIO DE LENGUAZAQUE	LENGUAZAQUE	54,92	0,1%
MUNICIPIO DE MACHETA	MACHETA	44,27	0,1%
MUNICIPIO DE MANTA	MANTA	18,91	0,0%
MUNICIPIO DE NEMOCON	NEMOCON	154,12	0,3%
MUNICIPIO DE NIMAIMA	NIMAIMA	12,27	0,0%
MUNICIPIO DE PAIME	PAIME	13,09	0,0%
MUNICIPIO DE QUEBRADA NEGRA	QUEBRADA NEGRA	47,68	0,1%
MUNICIPIO DE QUIPILE	QUIPILE	27,41	0,1%
MUNICIPIO DE SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	SAN ANTONIO DE TEQUENDAMA	117,61	0,2%
MUNICIPIO DE SAN CAYETANO	SAN CAYETANO	12,89	0,0%
MUNICIPIO DE SASAIMA	SASAIMA	105,24	0,2%
MUNICIPIO DE SIMIJACA	SIMIJACA	98,71	0,2%
MUNICIPIO DE SUESCA	SUESCA	120,91	0,2%
MUNICIPIO DE SUPATA	SUPATA	30,55	0,1%
MUNICIPIO DE SUSA	SUSA	28,02	0,1%
MUNICIPIO DE SUTATAUSA	SUTATAUSA	50,32	0,1%
MUNICIPIO DE TAUSA	TAUSA	39,14	0,1%
MUNICIPIO DE TIBIRITA	TIBIRITA	13,48	0,0%
MUNICIPIO DE TOPAIPI	TOPAIPI	7,89	0,0%
MUNICIPIO DE UBALA	UBALA	35,84	0,1%
MUNICIPIO DE UTICA	UTICA	60,28	0,1%
MUNICIPIO DE VERGARA	VERGARA	30,48	0,1%

USUARIO Municipios	Municipio	TOTAL Ton/Mes	%
MUNICIPIO DE VIANI	VIANI	32,40	0,1%
MUNICIPIO DE VILLA GOMEZ	VILLA GOMEZ	10,34	0,0%
MUNICIPIO DE VILLAPINZON	VILLAPINZON	130,80	0,3%
PROMOTORA AMBIENTAL DE COLOMBIA SAS ESP	FACATATIVA	17,06	0,0%
SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	ZIPAQUIRA	2.509,58	4,8%
SERVIGUAVIO S.A E.S. P	GACHETA	64,37	0,1%
TRASHGLOBAL S.A ESP.	MADRID- MOSQUERA	420,96	0,8%
TRIPLE A DEL BARRIO CARTAGENA	FACATATIVA	242,25	0,5%
URBASER COLOMBIA S A E.S. P	FACATATIVA	2.205,34	4,2%
URBASER SOACHA S.A. E.S.P.	SOACHA	14.977,22	28,8%

Privados				
1	ECOPLAXT J&M SAS	MADRID	178,12	0,34%
2	EMPACOR S. A	FUNZA	34,93	0,07%
3	SERVIRECICLAR LTDA.	MADRID	21,03	0,04%
4	FIDEICOMISO CONCESIONES CCFC S. A	VIAS	13,35	0,03%
5	ECOVITAL S.A.S	SIBATE	15,71	0,03%
6	LOGISTICA AMBIENTAL COLOMBIA S.A.S	MOSQUERA	14,64	0,03%
7	AGRORECICLAJES LAMPREA SAS	TOCANCIPA	9,94	0,02%
Sub-total 2			287,72	**0,55%**
TOTAL (Municipios + Empresa Privada)			***51.999,29***	**100,0%**

Fuente: Registros de báscula.

La tabla No. 3 muestra los usuarios más representativos, se detalla que este periodo, un ***28,80% de la disposición*** es decir 14.977,22 toneladas corresponden al municipio de ***Soacha***, un ***39,34%,*** corresponde a municipios de ***sabana centro y occidente***, el restante ***31,86% a otros usuarios y a privados***.

Tabla No. 3 - Usuarios representativos

	USUARIO	*Municipio*	*Tons*	*%*
1	URBASER SOACHA S.A. E.S.P.	SOACHA	14.977,22	28,80%
2	ECOPROCESOS HABITAT LIMPIO S.EN CA. ESP	MOSQUERA	3.347,10	6,44%
3	EMSERCHIA S.A E.S.P	CHIA	3.147,45	6,05%
4	EMSERFUSA E.S.P	FUSAASUA	2.979,95	5,73%
6	SERVICIOS AMBIENTALES S.A. E.S.P.	ZIPAQUIRA	2.509,58	4,83%
5	EAAAM ESP MADRID	MADRID	2.469,11	4,75%
8	URBASER COLOMBIA S A E.S.P	FACATATIVA	2.205,34	4,24%
7	EMAAAF - FUNZA E.S.P	FUNZA	2.170,58	4,17%
9	EPC CAJICA S.A ESP	CAJICA	1.626,97	3,13%
10	OTROS y PRIVADOS	VARIOS	16.565,99	31,86%
TOTAL			***51.999,29***	**100,0%**

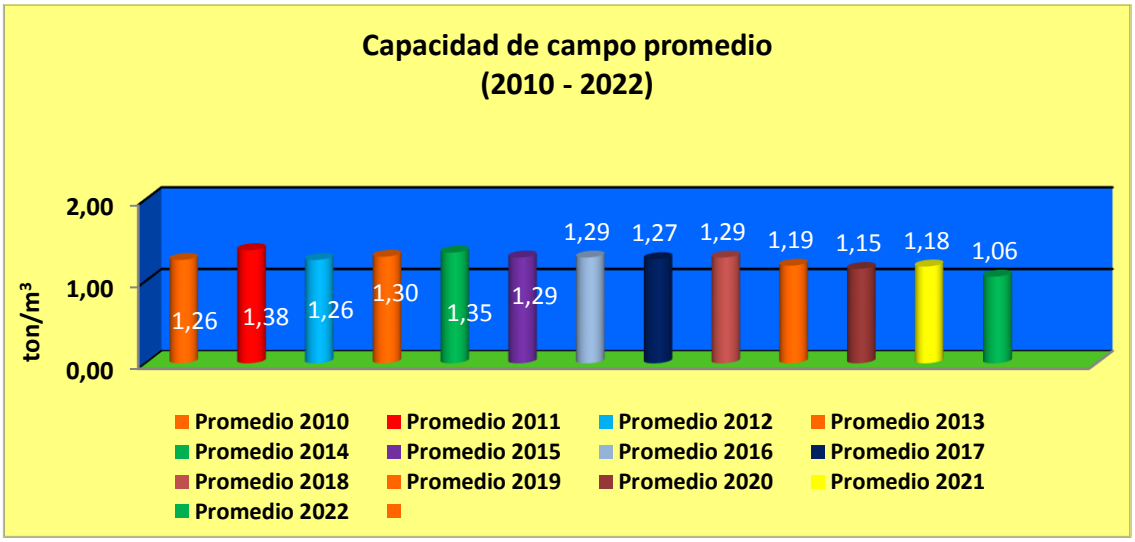
Fuente: Registros de báscula

3.4. **Capacidad de campo y remanente**

Para el mes de junio de 2022 el concesionario realiza la toma de densidades los días 04, 09, 18 y 23 en el nivel 6 del vaso A-B, obteniendo un ***valor promedio de 1,07 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 junio 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***.

Grafica 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

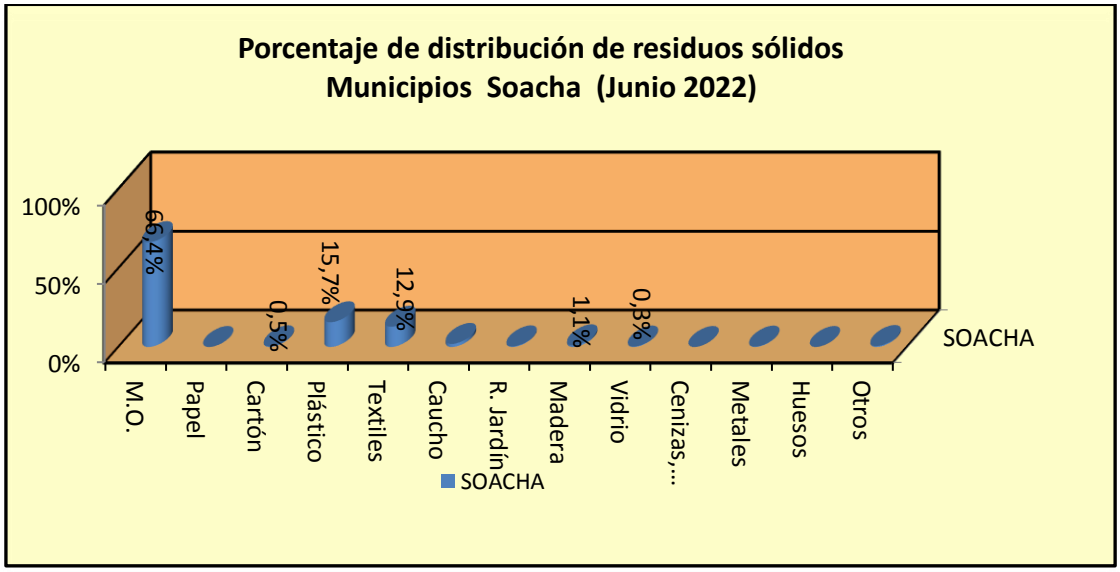
mencionó superan los promedios de los índices calculados para esta actividad en la etapa de estudios y diseños.

En resumen, en 15.5 años de operación del RSNM han ingresado en residuos la cantidad equivalente a 23 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 se puede ver reducida entre 10 y 12 años aproximadamente del total proyectado, es decir***, la capacidad remante con fecha de corte al 30 de junio de 2022 sería de 3.5 años*** con las condiciones de disposición de residuos actualmente.

3.5. **Caracterización**

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

Grafica No. 8 – Caracterización de Residuos



Como se puede observar el 66,4% de los residuos son compuestos de materia orgánica (incluye residuos de jardín), lo siguen para este periodo residuos plástico y textiles con 15,7%, y 12,9% respectivamente.

3.6. **Construcción y mantenimiento chimeneas**

Se reportan los datos con forme a lo reportado por parte del concesionario para el mes de junio 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 junio 2022.

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Junio/2022	ΔH	Cota Abril/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	dic-15	2678,5	2674,1	-4,4	2674,1	0,0
21	2643,60	sep-15	2676,6	2676,6	0,0	2676,6	0,0
22	2642,70	nov-13	2669,6	2664,3	-5,3	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	2683,3	0,0
26	2643,50	dic-15	2677,2	2672,5	-4,7	2672,5	0,0
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

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Junio/2022	ΔH	Cota Abril/2022	Altura realzada (mts)
30	2644,50	ene-22	2687,1	2686,9	-0,2	2687,1	0,0
31	2644,10	may-22	2686,9	2686,9	0,0	2685,1	1,8
32	2643,50	may-22	2685,9	2685,7	-0,2	2682,9	2,8
33	2645,25	jul-21	2673,3	2673,3	0,0	2673,3	0,0
34	2642,90	ago-14	2674,9	2674,9	0,0	2674,9	0,0
35	2644,00	may-22	2679,0	2679,0	0,0	2667,5	11,5
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	2668,9	12,1
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	2686,8	0,0
40	2643,50	may-22	2685,15	2684,2	-1,0	2682,9	1,3
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	2685,88	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	2677,67	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

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Junio/2022	ΔH	Cota Abril/2022	Altura realzada (mts)
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
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	2681,93	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	2683,42	0,0
A40	2650,2	abr-22	2682,77	2680,11	-2,7	2682,77	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	2682,35	1,0
A43	2643,80	dic-21	2685,31	2683,47	-1,8	2684,44	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	2689,12	0,0	2689,12	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	jun-21	2682,36	2682,36	0,0	2682,36	0,0
B9	2680,38	jun-21	2684,62	2684,62	0,0	2684,62	0,0
B11	2653,3	dic-19	2667,22	2667,22	0,0	2667,22	0,0
B12	2666,33	jun-20	2689,50	2689,50	0,0	2689,50	0,0
B13	2632,73	jun-20	2688,30	2688,30	0,0	2688,30	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	2689,30	0,0	2689,30	0,0
B17	2669,33	mar-20	2689,80	2687,04	-2,8	2689,80	0,0
B19	2660,25	mar-20	2691,00	2688,50	-2,5	2691,00	0,0
B20	2634,96	jun-20	2690,67	2680,90	-9,8	2690,67	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	2687,10	0,0
B24	2669,37	ago-21	2689,72	2688,81	-0,9	2685,44	3,4
B25	2660,17	oct-21	2689,68	2689,53	-0,1	2687,33	2,2

CH	Cota Inicial	Fecha último realce	Cota último realce	Cota Junio/2022	ΔH	Cota Abril/2022	Altura realzada (mts)
B26	2641,95	ago-21	2688,30	2687,60	-0,7	2686,02	1,6
B27	2676,65	ene-22	2687,49	2686,58	-0,9	2687,49	0,0
B28	2643,98	sep-21	2687,57	2686,91	-0,7	2685,65	1,3
B29	2653,38	ago-21	2688,00	2688,00	0,0	2687,19	0,8
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	2684,66	2,4
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	2682,77	1,3
B34	2661,82	may-20	2689,34	2689,34	0,0	2686,39	3,0
METROS REALZADOS DURANTE EL MES JUNIO 2022							**46,3**

Fuente: Reporte Concesionario

3.7. **Adecuaciones**

La disposición se realizó en el nivel 6 de la unión de vasos A-B, conforme a la secuencia de llenado presentada por el concesionario. Las adecuaciones en curso que se adelantan son en el acondicionamiento de la vía que une los vasos C y A por el sector montaña, la cual se deja señalizada en el mes de junio del 2022 para dar próxima apertura

Se realizan labores de conformación el canal de aguas lluvias sobre el dique perimetral en vaso A costado oriental entre caja 7 y STL por acumulaciones o fugas de lixiviados

Fotografía No. 2 – Adecuación Vía unión Vasos C-A



Fotografía No. 3 –Adecuación canales de agua vaso A costado oriental



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 frecuentes fugas de lixiviados por canales de agua lluvia en el vaso A costado oriental entre caja 7 y STL, adicionalmente el costado sur del vaso A presenta un canal de agua lluvia sin adecuación con geomembrana
- *Continúan canales colmatados en acopio sur y hace falta mantenimiento de zonas verdes.*
- *Se requiere aumentar la frecuencia de fumigaciones para el control del vector mosca.*
- *Se evidencian niveles de césped o pastos altos principalmente en los vasos de disposición, sin atención a lo largo del mes.*
- *Se evidencia por acumulación de aguas de escorrentía, que se requieren adecuar pendientes negativas para el manejo de estas en el acopio sur. 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.*

Fotografía No. 4 – Canales intermedios vaso de disposición A costado oriental



Fotografía No. 5 – Falta de adecuación de canal de aguas lluvias vaso A costado sur



Fotografía No. 6 – Canales de aguas lluvias acopio sur



Fotografía No. 7 – Talud de dique perimetral vaso C nivel de césped



3.9. **Maquinaria y equipos**

La operación del relleno se realiza en este periodo con 2 buldócer tipo D6 y un bulldozer tipo D8 dos para la operación y uno en stand-by, 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 junio 2022

Junio de 2022					
EQUIPO EN PATIO	**Residuos Dispuestos (Ton)/mes**	**Horómetro inicial**	**Horómetro final**	**Horas Trabajadas**	**Rendimiento**
Buldocer Komatzu D65PX	51.999,29	8.140,90	8.264,10	123,20	19,74%
Buldocer Komatsu D65P-12E		3.160,00	3.588,30	428,30	68,64%
Buldocer CAT D8R		15.442,30	15.560,90	118,60	19,01%
Compactadora CAT 826 C 1		5.476,70	5.625,40	148,70	23,83%
Compactadora CAT 826 C 2		27.461,70	27.461,70	0,00	0,00%

Fuente: Reporte Concesionario – Seguimiento Interventoría

Fotografía No. 8 – Maquinaria Frente de Trabajo. Bulldozer CAT D8R



De acuerdo con los registros de compactación obtenidos, se puede concluir que se han adelantado procesos mecánicos acordes con las exigencias del relleno. Sin embargo, se han presentado algunos inconvenientes con fallas mecánicas de la maquinaria de patio que han generado algunos retrasos en la prestación del servicio, especialmente el 07 junio de 2022 que presenta una demora superior a una hora.

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 ***1365 m²***; El comportamiento del indicador frente al mes anterior refleja una mejora en el desempeño al registrar un 96,6% de cumplimiento.

2. Lixiviados

Con cierre al 30 de junio de 2022, el pondaje de almacenamiento de lixiviado - PAL (antiguo RAFA), tiene un volumen de ***25.680m³***, y el pondaje de emergencia – PONDEMER – **1.450** m³, esto hace que con respecto al mes anterior tenga ***un aumento*** en los volúmenes de ***3.020 m³***. ubicándose de esta forma en un nivel de alerta roja en cuanto a almacenamiento de lixiviado se refiere. Los indicadores de desempeño en las plantas presentan valores de un 55% y 87% 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. Se registran un día en los cual se presenta demora de más de 10 minutos de un usuario para poder descargar residuos. Por lo que el indicador se ubica en un porcentaje de 96,8 % de cumplimiento.

4. Chimeneas

Actualmente en el relleno se encuentran construidas 118 chimeneas para la evacuación de gases del fondo del vaso, ***78*** 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 ***72,8% de cumplimiento*** debido a que se evidencia problemas principalmente por señalización, seguido de inclinación 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 presentan frecuentes lluvias en la zona por lo cual esta actividad no muestra aspectos negativos en el desempeño al no tener el concesionario que realizarla con mayor frecuencia la humectación de vías.

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 93.678 m^3.

Se registra un aumento con relación al mes inmediatamente anterior, sin embargo, se evidencia una disminución respecto a periodos anteriores marzo y abril principalmente por mantenimientos y reparaciones en la línea de la nueva antorcha

Fotografía No. 9 – Estación de quemado de Biogás



Ficha 2. Manejo y acopio temporal de materiales sobrantes

El acopio norte, lugar donde se dispone el material sobrante de excavación se evidencia que falta adecuación de niveles y reconformaron de canales perimetrales para el manejo de aguas de escorrentía, sin embargo, es necesario realizar un control visual y topográfico de la zona de manera continua. De igual forma 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. Se encuentra pendiente por atención dicha zona.

Ficha 4. Manejo de lixiviados

En el presente periodo ***se produce un considerable aumento de los niveles de lixiviado almacenado*** en el RSNM, principalmente por las fuertes lluvias presentadas en el periodo, se sigue presentando incidencia en el almacenamiento de lixiviado por la falta de 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.

Cuadro No. 2 – Almacenamiento de lixiviado PAL en m³

Fecha Corte	Vol PTL m³
31/05/2022	24.110
30/06/2022	27.130
Aumento m³	**3.020**

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, sin embargo pese a que los rendimientos pueden ser aceptables, se observa una tendencia al alza en el almacenamiento de lixiviado incluso en periodos secos, lo que lleva a considerar si el actual STL cumple con los requerimientos del RSNM en cuanto a tratar la totalidad de lixiviado que se genera, pues para el actual periodo se presenta una deficiencia en el tratamiento de 100 $m^3 dia^{-1}$.

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 m³ + 7.400 m³ (Vol. Max SR10)

- Alerta Amarilla: Volumen de lixiviado mayor a 20.000m³ y menor a 23.000 m³.
- Alerta Naranja: Volumen de lixiviado mayor a 23.000 m³ y menor a 25.000 m³.
- Alerta Roja: Volumen de lixiviado superior a 25.000 m³.

Por lo anterior, con el actual volumen de almacenamiento de lixiviado en el PAL de 27.130 m³, ***se ubica en alerta roja*** 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%

Periodo	Lixiviado Tratado (m3)	Permeado (m3)	Rechazo (m3)	% Rechazo	Recuperación del Tratamiento	Operatividad
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%	86,85%
Promedio	**16.956,9**	**8.838,1**	**8.085,7**	**47,91%**	**52,12%**	**80,40%**

Fotografía No. 10 Panorámica PTL



Actualmente se encuentran realizando una garantía a la instalación del tanque de regulación de pH, el cual tendrá una capacidad de 80 m^3 para una mezcla más eficiente del ácido sulfúrico, que presenta fallas durante las pruebas y no se ha puesto en marcha aún. Esta adecuación en comienzo el concesionario informó que estaría para julio de 2021.

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 durante los meses de mayo y junio, este cuerpo presenta espejo de agua extenso.

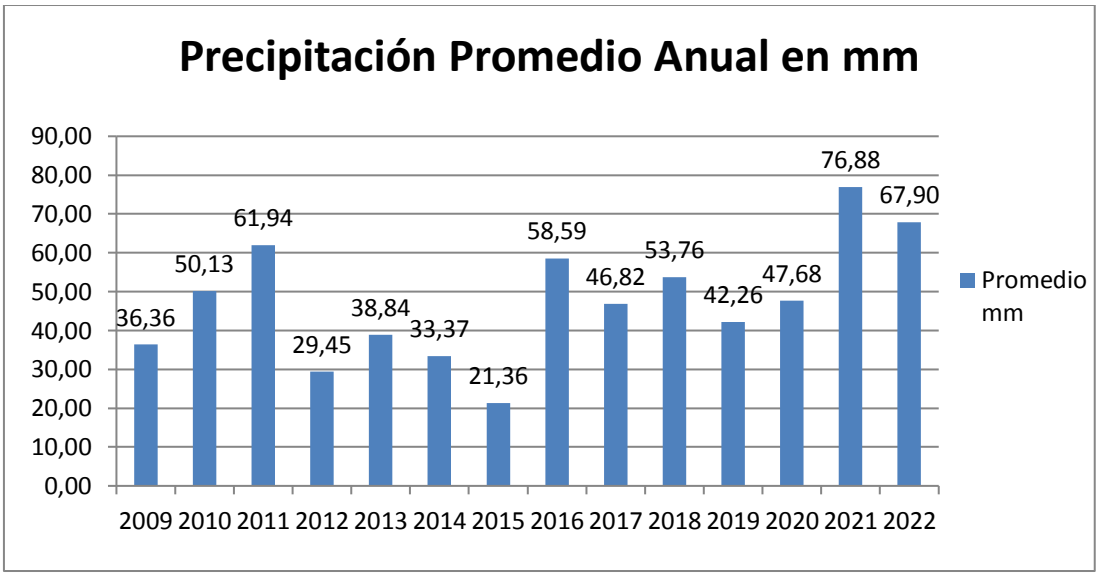
Fotografía No. 11 Panorámica Laguna Blanca



5.2. Condiciones meteorológicas

El mes de ***junio se registra una precipitación de 91,20 mm***, un mes marcado por frecuentes e intensas lluvias, se observa una extensión del periodo invernal durante este mes que normalmente se denomina periodo seco, conforme lo muestran las dinámicas registradas en años anteriores y lo establecido en el IDEAM, En junio de 2022 se presentó la mayor precipitación promedio registrada para este mes desde la operación del relleno.

Gráfica No. 49 – 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 a junio de 2022

No.	Acta Comité, Nota de Campo, Fecha Bitácora	Fecha	Compromiso	Estado
1	Acta de comité de seguimiento No. 08	24-06-2022	Entrega de cronograma de mantenimiento de chimeneas de Biogás	Pendiente 25 de julio de 2022
2	Acta de comité de seguimiento No. 08	24-06-2022	Instalación señalización de la vía nueva vaso C y puesta en funcionamiento	Realizado inicio el 01 de julio de 2022
3	Acta de comité de seguimiento No. 08	24-06-2022	Modificación de contrapendientes limpieza y mantenimiento canales de agua lluvia acopio sur	Incumplido y reprogramado para el mes de Julio de 2022.
4	Acta de comité de seguimiento No. 08	24-06-2022	Evaluación de la propuesta para compensación de piezómetros dañados o no instalados	Entregado en la propuesta. Y agendada para el 12 de julio evaluación y para el 15 de julio inicio de instalación
5	Acta de comité de seguimiento No. 08	24-06-2022	Emitir nota de campo a la interventoría con las medidas adoptadas para el control de olores ofensivos	Se presentará el 07 de julio de 2022
6	Acta de comité de seguimiento No. 08	24-06-2022	Evaluar frecuencia de monitoreo de lixiviados establecida en el RAS 2017 título F numeral F.6.2.9.1	Se informará a través de nota de campo para el 08 de julio 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 30 de abril 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 DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS VEINTISIETE PESOS ($ 1.244.652.927). Este valor anterior es proyectado de acuerdo con la información contenida en la siguiente tabla:

a	Valor Certificado Ingresos 06000200172901		4.073.516.890,41
b	Ingresos Reales	$ 140.235.178.000	
c	Proyección Provisión Recursos Bojacá (0.1%)	$ 140.235.178	$ -140.235.178,00
d	Proyección Provisión Industria y Comercio (ICA)	$ 37.263.223	$ -37.263.223,00
e	Proyección Provisión Impuesto de Renta menos Autoretención	$ 731.124.926	$ -731.124.926,00
f	Proyección Provisiones Cierre Clausura y Posclausura	$ 1.423.729.728	$ -1.423.729.727,77
g	Facturación Abril 2022	$ 496.510.909	$ -496.510.909,00
h	Ingresos por Intereses certificados (*)	$ 83.230.413	
i= (a-c-d-e-f-g)	Valor Disponible Para Giro		$ 1.244.652.926,64
j	Promedio Mensual de Costos y Gastos año 2022	$ 1.195.391.717	
k	**Valor a Girar Vo Bo Anticipo**		$ 1.244.652.927

7.1. Documentos analizados

A la fecha de la elaboración del presente informe se han recibido los Estados Financieros por parte del Concesionario con corte al *30 de abril* de 2022 y por parte de la Fiduciaria Bogotá el Informe de Rendición de Cuentas correspondiente a abril de 2022, así:

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

A corte *30 de abril* 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 17 de junio 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 N. 6000200172901, es de $ 4,073,516,890.41; para un saldo total de $ 4,073,516,890.41

LITERAL B)- INGRESOS REALES A 30 DE ABRIL DE 2022 POR VALOR DE: $ 140,235,178,000

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	$ 5,486,225,000	Valor verificado del Balance a abril 30 de 2022 debidamente certificado.
TOTAL	**$ 140,235,178,000**	**Ingresos reales desde enero de 2007 a 30 de abril de 2022**

LITERAL C)- PROYECCIÓN PROVISIÓN RECURSOS BOJACÁ $ 140,235,178

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

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 2021	$ 16,419,271
Año 2022	$ 5,486,225
TOTAL	**$ 140,235,178**

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.

ICA BOJACÁ	PROVISIÓN	AUTORETENCION
Provisión enero - abril 2022	$ 63,760,614	$ 26,497,391
ICA BOJACÁ	**$ 37,263,223**	

LITERAL E)- PROYECCIÓN PROVISIÓN IMPUESTO DE RENTA

Corresponde a la provisión de impuesto de renta en Estados Financieros con corte a 30 de abril 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 Renta 2021	$ 808,908,801	$ 264,503,000
Provisión a abril 2022	$ 275,761,125	$ 89,042,000
Total Provisión Renta	**$ 1,084,669,926**	**$ 353,545,000**
RENTA 2022	**$ 731,124,926**	

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 2016	$ 109,534,821
Año 2009	$ 45,782,617	Año 2017	$ 118,688,740
Año 2010	$ 53,579,605	Año 2018	$ 122,157,958
Año 2011	$ 63,970,215	Año 2019	$ 133,888,480
Año 2012	$ 71,477,733	Año 2020	$ 150,330,115
Año 2013	$ 81,225,827	Año 2021	$ 164,265,560
Año 2014	$ 88,648,734	Año 2022	$ 54.668.462
Año 2015	$ 95,058,390	**TOTAL**	**$ 1.423.729.728**

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 mayo 2022

Concepto	Valor
Facturación Mayo 2022	$ 496,510,909

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
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
septiembre 2014	36,145.39

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
agosto 2016	42,811.39
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 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
julio 2019	47,470.23
agosto 2019	44,597.38
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

MES	TONS
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

MES	TONS
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

MES	TONS
agosto 2020	50,033.67
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

Para marzo 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 (3.324%)**	$ **28,540.00**
Abril 15 de 2014	$ 19,949.00		

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

LITERAL H)- INGRESOS POR INTERESES CERTIFICADOS $ 83,230,413

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 30 DE ABRIL DE 2022 $ 1,195,391,717

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 $ 1,244,652,927

8. COMPONENTE SISO

Ver en anexo 5.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. En el mes de ***junio de 2022*** se reciben ***51.999 toneladas*** de residuos, para una disposición de 98 usuarios, provenientes de 91 municipios y 7 privados, sin presentar inclusión de nuevos usuarios para este periodo. Lo anterior representa una disminución del 1,56% con respecto a las toneladas registradas en el mes inmediatamente anterior, e igualmente registra una disminución del 2,31% 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 sexto 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 junio de 2022*** un ***161% adiciona***l en peso de residuos.

3. Para el presente periodo el ingreso de residuos al relleno en días operativos fue de ***1.999*** toneladas por día, y se promedia un registro de disposición en días calendario de ***1.733*** toneladas/día. La variación en el porcentaje del último año en el ingreso acumulado de residuos se ubica en el ***0,86%.*** 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 2 meses*** con las obras que se encuentran actualmente adecuadas (unión vasos A-B)***, es decir hasta agosto 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 junio 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 junio de 2022*** un volumen de lixiviado almacenado de ***25.680 m^3***, y en el pondaje de emergencia ***1.450 m^3***, para un ***total de 27.130 m^3***. Esto ***representa un aumento*** en los volúmenes almacenados de lixiviado de ***3.020 m^3*** respecto al cierre del mes anterior.

7. El STL registra una operatividad y recuperación del ***87% y 55%*** respectivamente para el mes de ***junio de 2022***, con una capacidad instalada de 820 m^3/día, esto indica que ***se recuperaron***

en promedio 393 m³/día de lixiviados. Respecto al almacenamiento, se presenta una deficiencia en el tratamiento de 100,66 m3/día.

8. En el mes de ***junio*** de 2022 se registran **93.678** m³ de quema de biogás, lo anterior refleja un leve aumento con relación al mes anterior, pero una baja en el desempeño comparado con los meses de marzo y abril, debido a mantenimientos correctivos a las antorchas y obras en los vasos de disposición que implican desconexión de chimeneas.

9. En el mes de ***junio de 2022*** aunque con disminución en algunos de los porcentajes, se presenta ***un cumplimiento en general de los indicadores*** de gestión; tratamiento de lixiviados, maquinaria, cobertura a excepción del seguimiento en chimeneas, el cual refleja un 73% de cumplimiento cuando su mínimo es 90%. Se hace la claridad que, este último indicador Se evidencia influenciado debido a que las chimeneas presentan fallas principalmente en la señalización, seguido de la inclinación y finalmente con 84,8% de cumplimiento en el realce de estas.

10. Se evidencia el vector mosca controlado por lo que se realizan fumigaciones cada 8 días o con menos frecuencias debido a las lluvias constantes evidenciadas a lo largo del mes.