INFORME DE GESTION CUARTO TRIMESTRE

EMAB

EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P.

ABIGAIL LEÓN NIEVES
GERENTE (S)

Construcción Social, Transparencia y Dignidad

ASAMBLEA DE ACCIONISTAS
MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA
INSTITUTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL Y REFORMA URBANA-INVISBU
CAJA DE PREVISIÓN SOCIAL MUNICIPAL DE BUCARAMANGA
COOPERATIVA DE EMPLEADDS DE LAS EMPRESAS PÚBLICAS DE BUCARAMANGA LTDA.

JUNTA DIRECTIVA	
PRINCIPALES	SUPLENTES
RODOLFO HERNÁNDEZ SUAREZ	MANUEL **FRANCISCO AZUERO FIGUEROA**
JESUS RODRIGO FERNANDEZ FERNANDEZ	**OLGA PATRICIA CHACON ARIAS**
LAURA ISABEL RODRIGUEZ CARDOZO	**JUAN DIEGO MENDEZ LARRAÑAGA**
NICOLAS FERNANDO DUARTE SANMIGUEL	**LIGIA MARTINEZ DUARTE**
MELBA FABIDLA CLAVIJO **DE JACOME**	SERGIO FERNANDO LUNA NAVAS

CONTENIDO INFORME DE GESTIÓN CUARTO TRIMESTRE 2018

1. NFORMACIÓN GENERAL 5
2. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA 6
2.1. ESTADOS FINANCIEROS 6
2.2. INDICADORES FINANCIEROS 8
2.3. INGRESOS Y GASTOS 11
2.3.1. Ingresos con corte a 30 de noviembre de 2018 11
2.3.2. Gastos con corte a 30 de noviembre de 2018 12
3. GESTIÓN COMERCIAL 13
3.1.1. Vinculación de nuevos usuarios 13
4. GESTIÓN TECNICA OPERATIVA 15
4.1. Acuerdos de barrido 15
4.2. Recolección y transporte 19
4.3. Atención de Puntos críticos 25
4.4. Siembra de prado japonés 25
4.5. Atención a Plazas de Mercado 31
4.6. Atención a Metrolinea 32
4.7. Atención a brigadas de limpieza 33
4.8. Disposición Final de RSU 36
Fichas del Plan de Manejo Ambiental PMA 36
4.9. Situación presentada el en sitio de disposición final el Carrasco 39
4.10. Control de Gallinazos 41
4.11. Control de Gases 44
4.12. Sustracción del DRMI 45
5. PROGRAMAS DE CULTURA AMBIENTAL SOSTENIBLE 46

TABLAS INFORME DE GESTIÓN DE GESTIÓN CUARTO TRIMESTRE 2018

Tabla 1. Estados financieros de la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P con corte a 31 de octubre de 2018 6
Tabla 2. Calculo del indicador EBITDA EMAB S.A. E.S.P del mes de octubre de 2017 y 2018 9

Tabla 3. Gestión del área comercial EMAB enero-diciembre de 2018 13
Tabla 4. Zonas de Barrido de la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P 16
Tabla 5. Rutas y frecuencias de recolección 19
Tabla 6. Tipos de vehículos recolectores 19
Tabla 7. Pesos transportados tercer trimestre de 2018 24
Tabla 8 Registro fotográfico de la adquisición de vehículos compactadores 24
Tabla 10. Registro fotográfico de los lugares de siembra y mantenimiento de prado japonés 26
Tabla 11. Registro fotográfico de atención a plazas de mercado 31
Tabla 12. Registro fotográfico de prestación del servicio integral de aseo para la infraestructura de metrolinea 32
Tabla 13. Registro fotográfico de la situación presentada en el sitio de disposición final el carrasco . 40
Tabla 14. Registro fotográfico control de gallinazos 43
Tabla 15. Registro fotográfico Chimeneas con malla rígida y cubierta más amplia 44
Tabla 16. Registro fotográfico Auditoria de seguimiento a la certificación ISO 9001:2015 ¡Error! Marcador no definido.
Tabla 17. Porcentajes de cumplimiento de las metas de sensibilización para el año 2018 (corte a 30de diciembre de 2018) ..... ¡Error! Marcador no definido.
Tabla 18. Registro fotográfico de campañas de sensibilización cero basuras ¡Error! Marcador no definido.
Tabla 19. Registro fotográfico de sensibilización en la separación de residuos aprovechables ..... ¡Error! Marcador no definido.

GRÁFICOS INFORME DE GESTIÓN DE GESTIÓN CUARTO TRIMESTRE 2018

Gráfico 1. Indicadores financieros EMAB S.A. E.S.P del año mes de octubre de 2017 y 2018 8
Gráfico 2. Recaudo de ingresos Enero- Noviembre 2018 11
Gráfico 3. Ejecución de gastos Enero- Noviembre 2018 12
Gráfico 4. Cobertura de usuarios EMAB diciembre 2018 14
Gráfico 5. Comportamiento de usuarios del año 2014 a diciembre de 2018 15
Gráfico 6. Kilómetros barridos mes con corte a diciembre de 2018 18
Gráfico 7. Cantidad de Toneladas Dispuestas 37
Gráfico 8. Porcentaje de capacidad remanente 37
Gráfico 9. Toneladas de Residuos Orgánicos Aprovechables 38
Gráfico 10. Toneladas de Reciclaje Recuperadas 38
Gráfico 11. Registro máximo de gallinazos en el sitio de disposición final en las dos jornadas de muestreo (mañana y tarde) julio-diciembre 2018 42
Gráfico 12. Número de personas sensibilizadas en por mes en el año 2018 (corte a 31 de diciembre de 2018) ..... ¡Error! Marcador no definido.

ILUSTRACIONES INFORME DE GESTIÓN DE GESTIÓN CUARTOTRIMESTRE 2018

Ilustración 1. Zonas del Municipio de Bucaramanga – Empresas de Aseo según acuerdos de barrido 18
Ilustración 2. Celdas Operadas y Clausuradas 37

1. NFORMACIÓN GENERAL

NATURALEZA JURÍDICA

La EMPRESA DE ASEO DE BUCARAMANGA S.A. E.S.P. nace a la vida jurídica como consecuencia del proceso de escisión societaria de las EMPRESAS PÚBLICAS DE BUCARAMANGA. La EMAB S.A. E.S.P. es una empresa de Servicios Públicos Domiciliarios, de economía mixta y regulada por la Ley 142 de 1994, por los estatutos de la sociedad y por las normas consagradas en el código de comercio.

PROPÓSITO EMPRESARIAL

QUIENES SOMOS

La EMAB es una empresa prestadora del Servicio Público Domiciliario de aseo cuyo objetivo es brindar de manera eficaz, eficiente y efectiva el servicio de (barrido, recolección, transporte y tratamiento de residuos sólidos) bajo los principios del desarrollo sostenible, en los aspectos económico, social y ambiental.

MISIÓN

Aseguramos la prestación de servicios domiciliarios de aseo (barrido, recolección, transporte, disposición final y tratamiento de residuos) de manera eficiente y oportuna. Trabajamos con pasión, transparencia y eficacia para contribuir al embellecimiento de la ciudad, al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y a la sostenibilidad ambiental.

VISIÓN

Para el 2021, seremos una empresa referente a nivel nacional por ofrecer calidad en el servicio, destacada por lograr altos niveles de innovación, tecnológicamente avanzada y ofreciendo valor al medio ambiente. Seremos económicamente sostenibles, bajo procesos eficientes y promoviendo la cultura ambiental en la ciudad.

POLÍTICA DE CALIDAD

Satisfacer las necesidades de nuestros usuarios, mediante el cumplimiento eficaz y eficiente de los requisitos legales y reglamentarios aplicables, besados en la filosofía del mejoramiento continuo del sistema de gestión de la calidad. Con esto se pretende brindar al accionista la consolidación de la organización, la rentabilidad, el crecimiento y sobrevivencia.

MEGA

Lograr una utilidad neta de $4,5 mil millones en el 2017 y 5 mil millones en el 2018 soportada en un crecimiento anual del 5% en nuevos usuarios, la implementación del Sistema de Gestión Integral, HSEQ y el fortalecimiento de una cultura ambiental en la región.

Con el fin de llegar al objetivo la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P., ha realizado las acciones mencionadas a continuación:

2. GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

2.1. ESTADOS FINANCIEROS

Tabla 1. Estados financieros de la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P con corte a 31 de Octubre de 2018

EMPRESA DE ASEO DE ASEO DE BUCARAMANGA

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

Estados Financieros comparativos a 31 de Octubre de 2018-2017

(Cifras expresadas en miles de pesos)

Notas	ACTIVO	OCTUBRE 2018	OCTUBRE 2017	VARIAC HOR	VARIAC ABSOLUTA	VARIAC RELATIVA
ACTIVO CORRIENTE						
3	EFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFECTIVO	9.344.888	7.991.593	1.353.295	16,93%	28,40%
	Caja	3.800	3.350	450	13,43%	0,01%
	Depósitos en Instituciones Financieras	4.321.470	3.286.325	1.035.145	31,50%	13,13%
	Efectivo de Uso Restringido	2.761.346	2.901.556	(140.210)	-4,83%	8,39%
	Otros equivalentes al efectivo	2.258.272	1.800.362	457.910	25,43%	6,86%
4	CUENTAS POR COBRAR	8.675.546	7.212.910	1.462.636	20,28%	26,37%
	Servicios Publicos de Aseo domiciliario	2.974.838	2.732.593	242.045	8,86%	9,04%
	Avances y anticipos entregados	1.995.228	112.171	1.883.057	1678,74%	6,06%
	Anticipos o saldos a favor por impuestos y C	2.242.358	3.084.577	(842.219)	-27,30%	6,82%
	Otras Cuentas por Cobrar	1.463.322	1.283.569	179.753	14,00%	4,45%
5	PRESTAMOS POR COBRAR	101.042	81.894	19.148	23,38%	0,31%
	Prestamos por cobrar	101.042	81.894	19.148	23,38%	0,31%
6	INVENTARIOS	-	164.145	(164.145)	-100,00%	0,00%
	Materiales y Suministros	-	164.145	(164.145)	-100,00%	0,00%
ACTIVO CORRIENTE		18.121.476	15.450.542	2.670.934	17,29%	55,08%
ACTIVO NO CORRIENTE						
7	CUENTAS POR COBRAR	2.370.181	1.458.024	912.157	62,56%	7,20%
	Prestamos por cobrar	497.528	569.012	(71.484)	-12,56%	1,51%
	Cuentas Por Cobrar de Difícil Recaudo	4.193.813	2.707.316	1.486.497	54,91%	12,75%
	Deterioro Acumulado de Cuentas por Cobro	(2.321.160)	(1.818.304)	(502.856)	27,66%	-7,05%

8	PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO	11.305.312	8.765.482	2.539.830	28,98%	34,59%
	Terrenos	6.029.028	4.[illegible]	1.[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Edificaciones	3.260.410	3.260.410	-	0,00%	9,91%
	Maquinaria y Equipo	447.080	121.555	325.525	267,80%	1,36%
	Muebles, Enseres y Equipos de Oficina	268.315	107.775	160.540	148,96%	0,82%
	Equipos de Comunicación y Computo	141.645	132.414	9.231	6,97%	0,43%
	Equipos de Transporte, Tracción y Elevación	3.177.085	1.869.134	1.307.951	69,98%	9,66%
	Equipos de Comedor, Cocina, Despensa y H	1.748	1.748	-	0,00%	0,01%
	Depreciación Acumulada	(2.019.999)	(1.441.448)	(578.551)	40,14%	-6,14%
9	OTROS ACTIVOS	144.549	163.997	(19.448)	-11,86%	3,36%
	Activos Intangibles	202.925	194.343	8.582	4,42%	0,62%
	Amortización Acumulada de Activos Intangi	(58.376)	(30.346)	(28.030)	92,37%	-0,18%
10	ACTIVO POR IMPUESTO DIFERIDO	160.500	160.500	-	0,00%	2,92%
	Activo por Impuesto diferido	[illegible]	[illegible]	-	[illegible]	[illegible]
ACTIVO NO CORRIENTE		**14.780.542**	**11.348.003**	3.432.539	**30,25%**	**44,92%**
TOTAL ACTIVO		**32.902.018**	**26.798.545**	**6.103.473**	22,78%	**100,00%**

EMPRESA DE ASEO DE ASEO DE BUCARAMANGA
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA
Estados Financieros comparativos a 31 de Octubre de 2018-2017
(Cifras expresadas en miles de pesos)

		OCTUBRE 2018	OCTUBRE 2017	VARIAC HOR	VARIAC ABSOLUTA	VARIAC RELATIVA
	PASIVO					
PASIVO CORRIENTE						
11	OBLIGACIONES FINANCIERAS	984.351	-	984.351	0,00%	5,53%
	Financiamiento Interno de Corto Plazo	984.351	-	984.351	0,00%	5,53%
CUENTAS DE ORDEN						
	DEUDORAS DE CONTROL	2.975.822	2.975.822	-	0,00%	0,00%
	Otros Derechos contingentes	2.361.810	2.361.810	-	0,00%	0,00%
	Otras Cuentas Deudoras de Control	614.012	614.012	-	0,00%	0,00%
	ACREEDORAS DE CONTROL	8.454.328	8.454.328	-	0,00%	0,00%
	Derechos contingentes	2.975.822	2.975.822	-	0,00%	0,00%
	Deudoras Fiscales por contra (Cr)	5.478.506	5.478.506	-	0,00%	0,00%
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	Otros Pasivos	1.369.602	1.368.560	1.042	0,08%	7,68%
	PASIVO CORRIENTE	**14.370.384**	**9.197.502**	**5.172.882**	**56,24%**	**80,57%**
PASIVO NO CORRIENTE						
16	PROVISIONES	3.464.884	3.125.669	339.215	10,85%	19,43%
	Provisiones diversas	3.464.884	3.125.669	339.215	10,85%	19,43%
PASIVO NO CORRIENTE		3.464.884	3.125.669	**339.215**	**10,85%**	19,43%
TOTAL PASIVO		17.835.268	**12.323.171**	5.512.097	44,73%	**100,00%**
	PATRIMONIO					
17	PATRIMONIO INSTITUCIONAL	15.066.750	14.475.374	591.376	4,09%	100,00%

2.2. INDICADORES FINANCIEROS

Empresa De Aseo De Bucaramanga S.A. E.S.P. Indicadores Financieros Comparativos A Octubre De 2018-2017

CONCEPTOS	oct-18	oct-17
LIQUIDEZ	1,26	**1,68**
ENDEUDAMIENTO	54,21%	**45,98%**
MARGEN OPERAC DE UTILIDAD	12,16%	**16,53%**
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	26,86%	**27,92%**
MARGEN NETO DE UTILIDAD	12,64%	**13,81%**
RENDIMIENTO DEL PATRIMONIO	33,86%	**33,30%**
RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN	15,50%	**17,99%**

Gráfico 1. Indicadores financieros EMAB S.A. E.S.P del año mes de octubre de 2017 y 2018

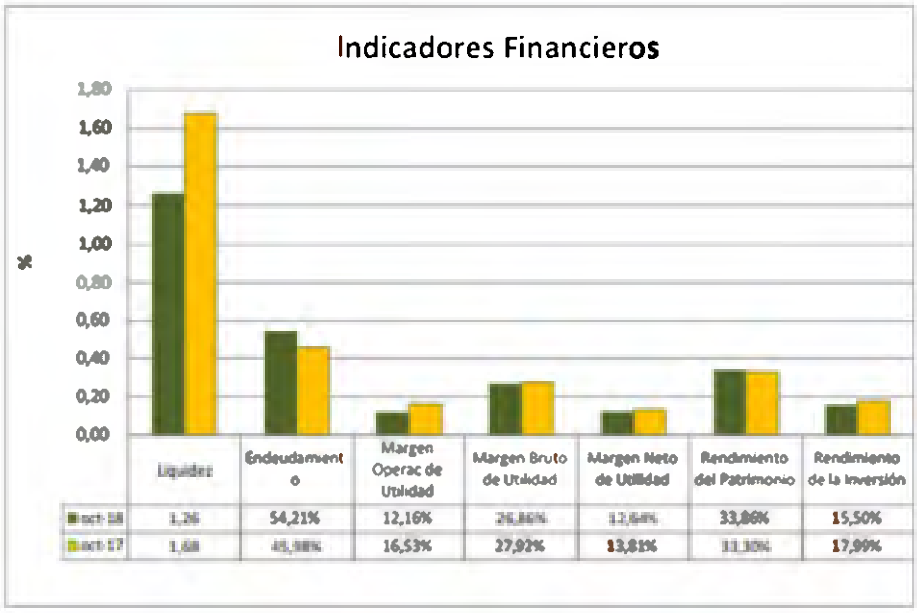


Tabla 2. Calculo del indicador EBITDA EMAB S.A. E.S.P del mes de octubre de 2017 y 2018

		2018		2017
Activo cte - Pasivo Cte	18.121.476 14.370.384	3.751.092	15.450.542 9.197.502	6.253.040

INDICADOR EBITDA		
DETALLE	**oct-18**	**oct-17**
VENTAS	32.457.301	29.984.069
COSTO DE VENTAS	23.737.862	21.613.119
UTILIDAD BRUTA	**8.719.439**	**8.370.950**
GASTOS DE ADMINISTRACION	4.771.372	3.415.787
UTILIDAD DE OPERACIÓN	**3.948.067**	**4.955.163**
DEPRECIACION, AMORTIZACIONES, IMPUESTOS E INTERESES	1.408.572	769.927
EBITDA A OCT/2018	**5.356.639**	**5.725.090**
MARGEN EBITDA	**16,50%**	**19,09%**

EBITDA: Beneficio antes de Intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones, mide en un 16.50% la rentabilidad operativa de la Empresa, dejando beneficios en la operación de $5.365.639, Siendo los costos y gastos necesarios antes de depreciación e Impuestos para cumplir con el objeto social de $23.737.862 que equivale al 73% sobre el total de los Ingresos Operaciones. Con relación al año anterior este indicador disminuye el 2.59%, resultado por el aumento de impuestos.

LIQUIDEZ: La liquidez de la Empresa es de 1.26, refleja que por cada peso que se debe, la EMAB cuenta con 1.26 pesos para respaldar sus obligaciones a corto plazo. Con relación al año anterior su disminución es de 0.42, este resultado debido al incremento del pasivo por concepto de financiación para compra de Activo y Dividendos por pagar

CAPITAL DE TRABAJD: El capital de trabajo refleja, que una vez la EMAB cancele el total de sus obligaciones corrientes contara con 3.751.092 para atender cualquier otro tipo de obligaciones o responsabilidades que surjan de alguna necesidad en el desarrollo de su actividad económica. Esto dependiendo de la fluidez de efectivo que genere la Empresa.

NIVEL DE ENDEUDAMIENTO: El nivel de endeudamiento es de 54.21%. Con relación al año anterior presenta un incremento del 8.23% debido a la financiación en compra de activos y dividendos por pagar debe a los gastos por impuestos correspondiente a un incremento del 54.02% y los gastos de personal generados por la nueva contratacion administrativa correspondientes a un incremento del 26.46%.

MARGEN OPERACIONAL DE UTILIDAD

La utilidad operacional representa el 12 16% sobre el total de los ingresos provenientes de su desarrollo normal, dejando una utilidad operacional favorable para la Empresa de 3,948,067. Con relación al año anterior este indicador presenta una disminucion del 4,36%, esta variable se debe al incremento de gastos por imptos, personal y castos generales de operacion.

MARGEN BRUTO DE UTILIDAD

Este Indicador permite conocer la rentabilidad de las ventas frente al costo de ventas, la empresa refleja a 31 de octubre una utilidad bruta de 8,719,439, que carrespande al 26,86% sobre los Ingresos Operacionales, disminuye en un 1 05% con relación al año anterior a pesar de la variable este resultado sigue manteniendo sostenibilidad para el desempeño económico de la empresa, dejando capacidad de pago para impuesto, tasas y contribuciones generados por el desarrollo de actividad principal.

MARGEN NETO DE UTILIDAD

A 31 de octubre la Emab presenta una utilidad neta de 5,101,319 que corresponde al 12,64% sobre el total de sus ingresos. Con relación al año anterior disminuye el 1,18% debido al incremento del total de los costos y gastos Este resultado sigue manteniemdo un manejo favorable para la organización dando sostenibilidad ecanomica a la Emab.

RENDIMIENTO AL PATRIMONIO

En el mes de octubre obtuvo un rendimiento patrimanial del 33,86%, representado en la utilidad sobre el valor total del patrimonio. Este indicador permite identificar la rentabilidad que ofrece la Entidad a los accionistos sobre el capital que han invertido, por consiguiente su patrimonio ha venido presentando resultados postivos. Con relación al año anterior este indicador aumenta en un 0,55%.

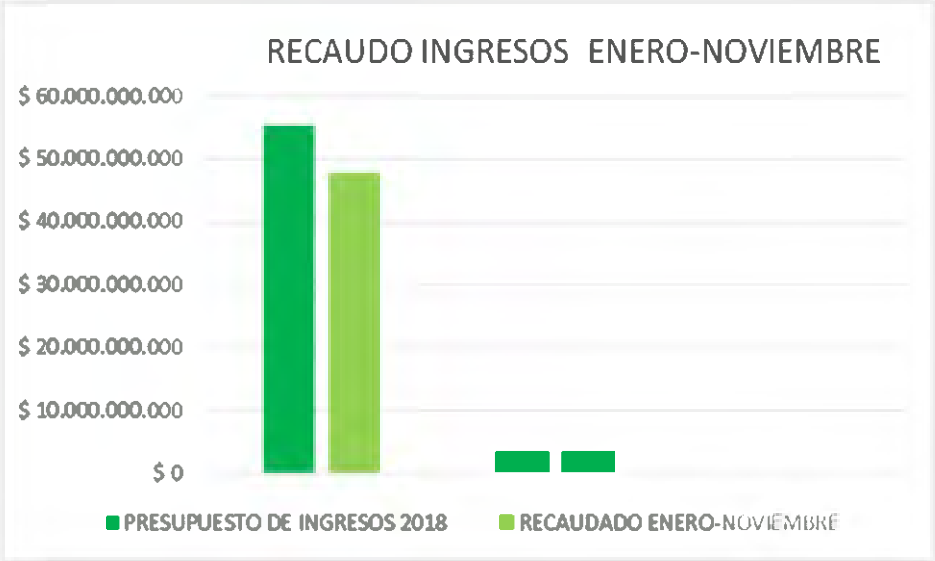
RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN

El Rendimiento sobre la Inversión o Indice de Rentabilidad Económica muestra la capacidad básica de la entidad para generar utilidades. la utilidad que se obtiene por cada peso de activo total invertida. este indicador muestra el aumentó de enriquecimiento del 15,50% de la empresa como producto del beneficio obtenido y se calcula a través de la división de las Utilidades entre el activo total. Con relación al año anterior disminuye en un 2,48%.

2.3. INGRESOS Y GASTOS

2.3.1. Ingresos con corte a 30 de noviembre de 2018

Gráfico 2. Recaudo de ingresos Enero- Noviembre 2018



	INGRESOS NO TRIBUTARIOS	RECURSOS DE CAPITAL	PORCENTAJE
PRESUPUESTO DE INGRESOS 2018	$ 55.482.071.524	$ 3.296.919.792	86%
RECAUDADO ENERO-NOVIEMBRE	$ 47.966.762.770	$ 3.355.412.489	102%

El presupuesto aprobado de ingresos para el 2018 es **$58.778.991.316** de los cuales se han recaudado el 87% por valor de **$ 51.322.175.259**

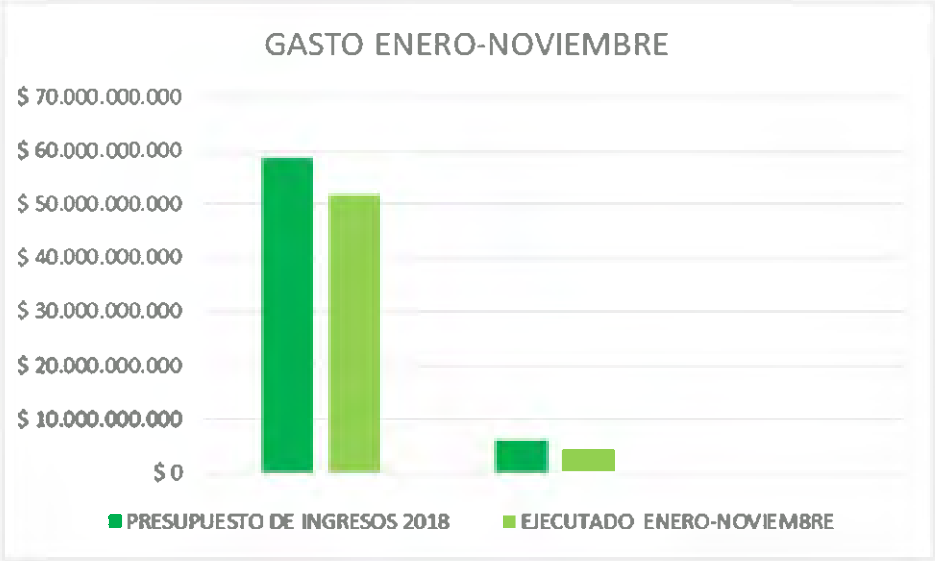
El presupuesto aprobado de ingresos para el 2018 en la Empresa de Aseo de Bucaramanga, se distribuyeron en el 94% de ingresos no tributarios y el 6% de recursos de capital.

La ejecución de los ingresos no tributarios al mes de noviembre de 2018 es del 86% respecto a los aprobados no tributarios.

2.3.2. Gastos con corte a 30 de noviembre de 2018

Con relación a la ejecución del presupuesto de gastos a noviembre 30 de 2018 se observa una ejecución del 95%

Gráfico 3. Ejecución de gastos Enero- Noviembre 2018



El presupuesto aprobado de gastos para el 2018 es **$58.778.991.316** de los cuales se han ejecutado el 95% por valor de **$ 55.676.617.362**

El presupuesto de gastos para la vigencia de 2018 de la Empresa de Aseo de Bucaramanga, se distribuyeron en el 90% de gastos de funcionamientos y el 10% de gastos de inversión.

La ejecución de los gastos de funcionamiento al mes de agosto de 2018 es del 88% y de los gastos de inversión del 67%.

3. GESTIÓN COMERCIAL

3.1.1. Vinculación de nuevos usuarios

La empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P. ha implementado estrategias con el fin de contar con las herramientas necesarias para ésta labor estableciendo claramente los procesos que se deben dar lo cual facilita el trabajo administrativo para la presentación de reporte diario de las actividades de los asesores comerciales que permiten tener un control de las actividades de campo que complementa el trabajo del equipo administrativo en el reporte de novedades que se realiza a los entidades facturadoras como son el Acueducto Metropolitano de Bucaramanga amb, la Electrificadora de Santander ESSA o directamente con la EMAB S.A E.S.P. por facturación directa a través del sistema.

Todo este proceso con lleva a determinar la mejora continua para alcanzar los objetivos y determinar las estrategias que nos permiten ser más competitivos en el mercado, para lo cual se están estableciendo procesos claros y definidos que permitan la fidelización de los usuarios y la captación de nuevos usuarios que permitan el fortalecimiento de la EMAB S.A E.S.P. en el mercado y con el ello el cumplimiento del Plan Estratégico Corporativo 2018; por lo anterior a continuación se presenta el comportamiento de la Gestión Comercial de Enero a Diciembre de 2.018:

Tabla 3. Gestión del área comercial EMAB enero-diciembre de 2018

ACTIVIDAD COMERCIAL	CORTE A DICIEMBRE/2018
VINCULACIONES EFECTIVAS	3.675
VINCULACIONES POTENCIALES (NUEVOS PROYECTOS QUE AÚN NO HAN SALIDO CÓDIGOS PERO YA ESTÁN FIRMADOS)	2.693
TERMINACIONES DE CONTRATO RADICADAS EN LA EMAB POR OTROS OPERADORES (AMENAZA DE LA COMPETENCIA)	823
TRASLADO USUARIOS DE EMAB A OTRAS ESP (TOTAL PÉRDIDA DE USUARIOS 2018)	- 199
TRÁMITES EN CURSO EMAB PARA TRASLADO DE USUARIOS DE OTRAS ESP A EMAB S.A. E.S.P.	2.921
TRASLADOS EFECTIVOS USUARIOS DE OTRAS ESP A EMAB	315
TOTAL GESTIÓN COMERCIAL EFECTIVA	**3.675**
TOTAL USUARIOS CATASTRO EMAB	**144.822**
META NUEVOS USUARIOS POR PLAN DE ACCIÓN	**3.500**
%CUMPLIMIENTO POR PLAN DE ACCIÓN	**105,0%**
MEGA POR PLAN ESTRATÉGICO CON CORTE A NOVIEMBRE /2018	**7.149**
% CUMPLIMIENTO POR MEGA PLAN ESTRATÉGICO	**51,4%**

Fuente: Dirección Comercial

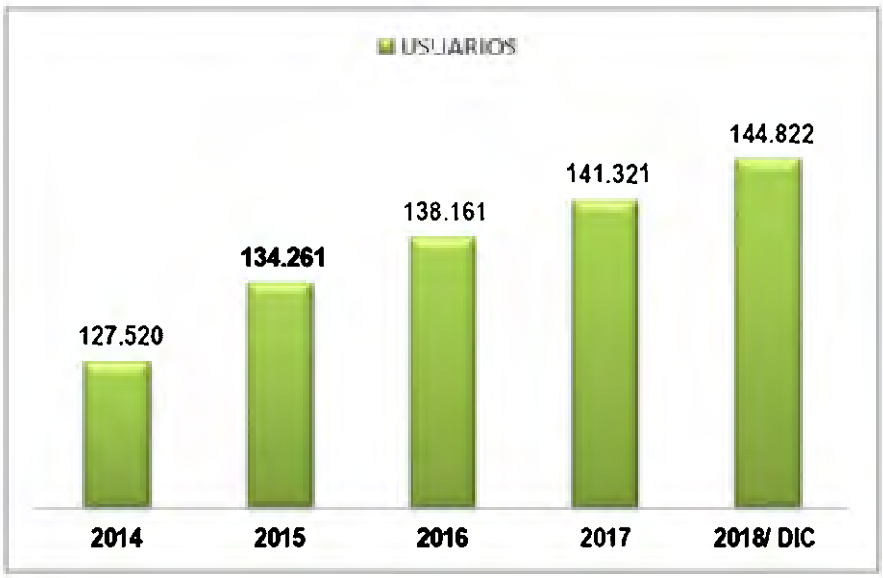
Teniendo en cuenta la Gestión Comercial realizada hasta el cuarto trimestre del año 2.018 se evidencia que la EMAB S.A E.S.P mantiene un posicionamiento del mercado en la cobertura del servicio del **81 %** con un total de usuarios de **144.822**

Gráfico 4. Cobertura de usuarios EMAB diciembre 2018

Fuente: Dirección Comercial

Para ratificar el posicionamiento del mercado de la EMAB S.A E.S.P e incrementar la captación de nuevos usuarios se estableció una estrategia enfocada a la vinculación de usuarios potenciales y mediante la gestión comercial realizada con a los administradores de propiedad horizontal lo anterior para ofrecerles nuestros servicios y realizar los respectivos traslados de otros operadores a la EMAB S.A E.S.P.

Gráfico 5. Comportamiento de usuarios del año 2014 a diciembre de 2018



Fuente: Dirección Comercial

Se puede evidenciar en la gráfica que a pesar que el número de usuarios de la EMAB S.A E.S.P se ha incrementado anualmente durante los últimos seis años, por lo tanto la Dirección Comercial para este último trimestre del año concentra su estrategia comercial en la vinculación de potenciales y traslados de propiedad horizontal para cerrar la vigencia con un porcentaje de crecimiento superior al 2%.

4. GESTIÓN TECNICA OPERATIVA

La Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P como objeto misional tiene la recolección y transporte, el barrido, la limpieza de áreas públicas y la disposición de residuos sólidos, es por esto que durante la vigencia 2018 se ha procurado realizar acciones ambientales sostenibles para la ciudad de Bucaramanga como lo mostramos a continuación en las acciones con mayor impacto.

4.1. Acuerdos de barrido

Finalizando el mes de agosto, se entregaron las modificaciones a las microrutas de barrido, las cuales diseñadas y trazadas de acuerdo a las consideraciones legales y ocupacionales, buscando optimizar las microrutas de acuerdo al número de kilómetros atendidos.

Producto de estas modificaciones se obtiene como resultado un total de 326 microrutas entre las tres zonas de barrido de la empresa, aumentando en 41 microrutas

Tabla 4. Zonas de Barrido de la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P

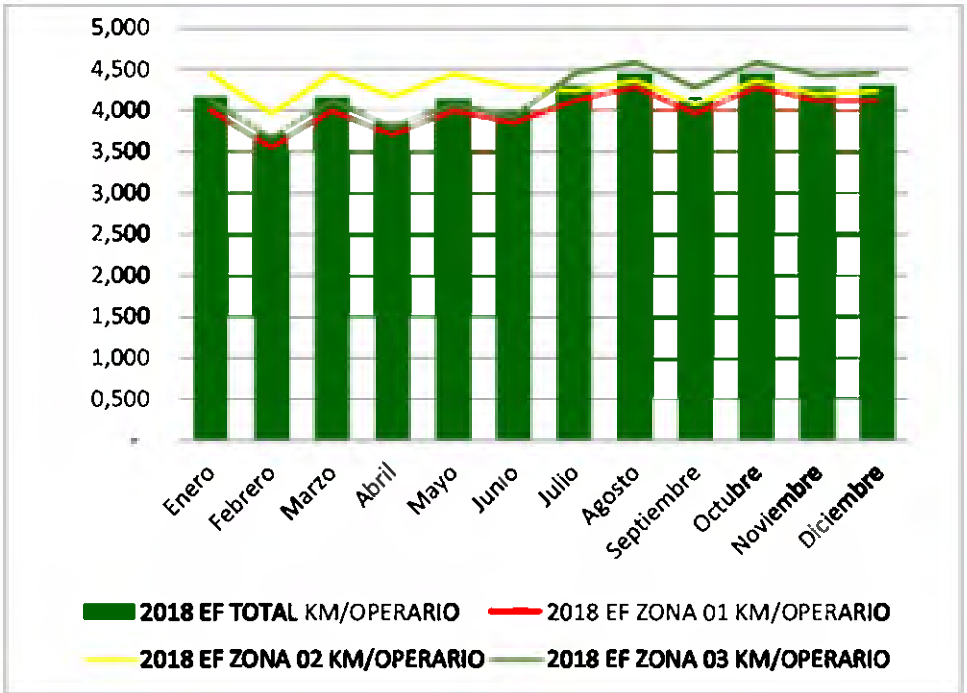
ZONAS	TOTAL MICRORUTAS	TOTAL PROMEDIO KM/MES	COMUNAS/ ZONA	UBICACIÓN
ZONA 1	102	5479.197	Comunas 1 y 2 (Via chimita, zona Norte)	
ZONA 2	76	6149.713	**Comunas 3,4,5 y 15** (Calle 45 de la carrera 27 hasta vía Girón, Campo Hermoso, Gallineral, Quinta Estrella, Gaitán, La Gloria, Nariño, Avenida Rosita, Chorreras de Don Juan, San Francisco, Alarcón, Centro, Garcia Rovira, Quebrada Seca)	

ZONAS	TOTAL MICRORUTAS	TOTAL PROMEDIO KM/MES	COMUNAS/ ZONA	UBICACIÓN
ZONA 3	148	10827.444	Comunas 6,7,8,9,12,13 y 14 San Alonso, Girardot, La Joya, Morrorico, Zarabanda, Los Pinos, La Feria, Santander, Alfonso López, Pan de Azúcar, Las Colinas, Terrazas, Lagos del Cacique, El Prado, Altos de Cabecera, Álvarez, Mercedes, Conucos, San Francisco, La Aurora, Cabecera, Carrera 27, Guarín, Avenida González Valencia, La Aurora, Carrera 33, Guarín (Parque del Agua).	

De acuerdo a las modificaciones realizadas a las áreas de prestación y el número de kilómetros que le fueron asignados a la Empresa de Aseo de Bucaramanga, los cuales son en promedio 26700 km/ mes y dichos kilómetros varían según las frecuencias establecidas por día y la cantidad de días del mes.

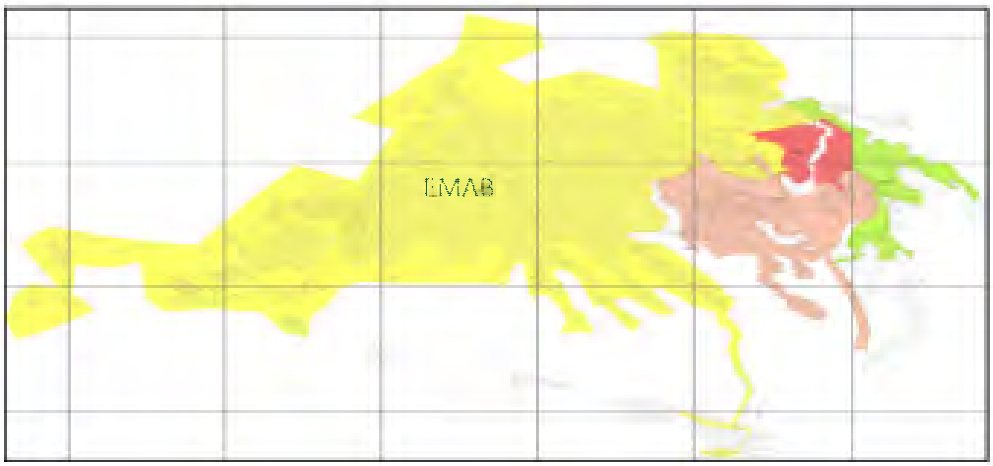
A continuación se presenta la gráfica de cumplimiento de barrido en la cual se puede observar los datos registrados en el año, así como las variaciones que se evidencian en el último trimestre dado las modificaciones realizadas en el acuerdo de barrido y la optimización de la microrutas de la EMAB. S.A E.S.P

Gráfico 6. Kilómetros barridos mes con corte a diciembre de 2018



Fuente: Dirección Técnica Operativa

Ilustración 1. Zonas del Municipio de Bucaramanga – Empresas de Aseo según acuerdos de barrido



Fuente: Dirección de Planeación y Sostenibilidad Ambiental

4.2. Recolección y transporte

Uno de los componentes del servicio y del objeto misional de la Empresa de Aseo de Bucaramanga es el servicio de recolección de los residuos en la ciudad de Bucaramanga. Para el área de cobertura, se formuló el respectivo Programa de prestación del servicio, el cual tiene implementado un total de sesenta y un (61) micro rutas; en horario diurno y nocturnos, recolectando un promedio de 15.000 toneladas mensuales.

Tabla 5. Rutas y frecuencias de recolección

FRECUENCIA	JORNADA	TIPO RUTA	CANTIDAD
LUNES-MIERCOLES-VIERNES	Diurna	Domiciliaria	13
MARTES-JUEVES-SABADO	Diurna	Domiciliaria	13
DIARIA	Diurna	Especiales	05
LUNES-MIERCOLES-VIERNES	Nocturna	Domiciliaria	07
MARTES-JUEVES-SABADO	Nocturna	Domiciliaria	07
DIARIA	Nocturna	Domiciliaria	05
DIARIA	Nocturna	Especiales	02
DIARIA	Diurna	Barrido	04
DIARIA	Diurna tarde	Especiales	05

Fuente: Dirección Técnica Operativa

Para la prestación del componente de recolección y trasporte, se cuenta con un parque automotor de 23 vehículos recolectores de residuos con caja compactadora, con capacidades de 25, 17 y 8 yardas cubicas.
Del total de vehículos utilizados para la recolección de residuos ordinarios 10 vehículos pertenecen a la EMAB y 13 vehículos se encuentran contratados por terceros.

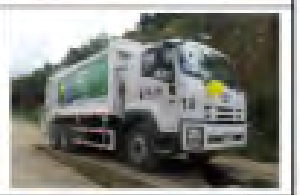
Tabla 6. Tipos de vehículos recolectores

TIPO VEHICULO	CAPACIDAD	CANTIDAD	PROPIEDAD
Recolector	25 yardas cubicas	8	EMAB
Recolector	25 yardas cubicas	9	CONTRATISTA
Recolector	17 yardas cubicas	2	EMAB
Recolector	17 yardas cubicas	2	CONTRATISTA
Recolector	08 yardas cubicas	2	CONTRATISTA

Fuente: Dirección Técnica Operativa

VEHÍCULOS EMAB

PLACA	MODELO	TIPO DE CARROCERÍA	ESTADO	COMBUSTIBLE	FOTO
CCK815	2006	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	DISPONIBLE	ACPM	
CCK817	2006	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	DISPONIBLE	ACPM	
CWM559	2009	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	DISPONIBLE	ACPM	
CWM558	2009	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	DISPONIBLE	ACPM	
MTP750	2013	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
MTT447	2014	RECOLECTOR DE 17 YARDAS	OPERANDO	ACPM	

HDL848	2014	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
[illegible]	[illegible]	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	[illegible]	ACPM	
WOL368	[illegible]	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
WOL368	[illegible]	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
[illegible]	[illegible]	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	DISPONIBLE	ACPM	
WOL367	[illegible]	RECOLECTOR DE 17 YARDAS	[illegible]	ACPM	
WOL409	[illegible]	RECOLECTOR DE 17 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
WOL404	[illegible]	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	

CONTRATISTAS

PLACA	MODELO	TIPO CARROCERIA	ESTADO	COMBUSTIBLE	FOTO
SOI736	2012	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
SRS390	2017	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
SRS400	2017	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
SZO446	2012	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
WOL215	2018	RECOLECTOR DE 17 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
TTR988	2016	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	

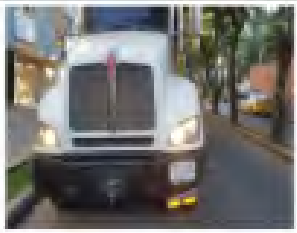
TTS321	2013	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
TTT841	2017	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
TTW357	2016	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
WFC960	2016	RECOLECTOR DE 8 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
WOK660	2017	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	
WOK836	2017	RECOLECTOR DE 25 YARDAS	OPERANDO	ACPM	

Tabla 7. Pesos transportados cuarto trimestre de 2018

PESOS TRANSPORTADOS TERCER TRIMESTRE 2018			
MES	EMAB	CONTRATISTA	TOTAL
JULIO	5.023 tn	9.088 tn	14.111 tn
AGOSTO	4.475 tn	9.890 tn	14.365 tn
SEPTIEMBRE (21)	3.598 tn	5.782 tn	9.380 tn

Fuente: Dirección Técnica Operativa

La empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P. celebro contrato No 180085 con FANALCA el 06 de agosto de 2018 el cual tiene por objeto la Adquisición de tres (3) vehículos recolectores de residuos sólidos tipo compactador de caja cerrada, incluye chasis y caja compactadora de 25 yd3, y dos (2) vehículos recolectores de residuos sólidos tipo compactador de caja cerrada. Incluye chasis y caja compactadora de 17 yd3 el cual se realizó por medio de invitación Pública con un valor de $2.033.208.288

Tabla 8 Registro fotográfico de la adquisición **de vehículos com**pactadores

Por otra parte se continua con la instalaciones de contenedores para el sistema de recolección lifter, para lo cual se han adecuado algunos vehículos de recolección de residuos sólidos, por medio de un modelo novedoso que consistente en la instalación de contenedores móviles en lugares de acopio y que se habían convertido en puntos críticos, estos son desocupados por un vehículo recolector acondicionado con un sistema especial de levanta cargas, llevando un mensaje de orden, organización, y cultura ciudadana recibiendo total aceptación por parte de la comunidad y el cual le ha permitido a la EMAB S.A. E.S.P ofrecer un servicio de recolección mas ágil, rápido y eficiente.

4.3. Atención de Puntos críticos

Se ha continuado con la labor de recuperación de los puntos críticos identificados en la ciudad, esta labor se realiza de acuerdo a contrato interadministrativo de la EMAB y la Secretaria de Salud del Municipio, en aras de poder mitigar la falta de cultura ciudadana que es la causante de encontrar dicha situación, adicionalmente se ha trabajado en conjunto con la Unidad Técnica de Servicio Públicos , la Secretaria de Salud y la Policía Nacional en imponer comparendos ambientales, ya que la problemática de los puntos críticos de la ciudad no es por falta de atención de las empresas prestadoras sino por la falta de civismo de la comunidad.

4.4. Siembra de prado japonés

Se ha incrementado el avance de siembra de prado japonés en parques y zonas verdes de la ciudad de Bucaramanga, aumentando la recuparación en los escenarios que tenían cierto deterioro paisajístico y mejorando y transformando la estética de la ciudad.

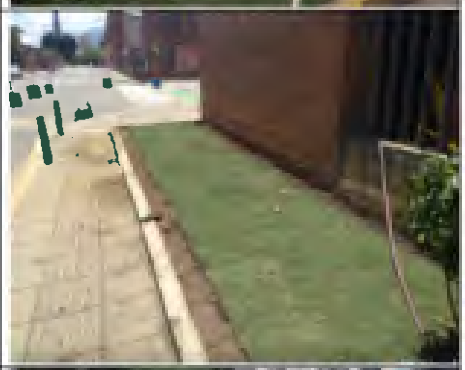
Las labores de mantenimiento diarias de las zonas verdes de la ciudad de Bucaramanga establecidas con una periodicidad relativa mejoran y embellecen los escenarios intervenidos mejorando de forma importante la estética de la ciudad.

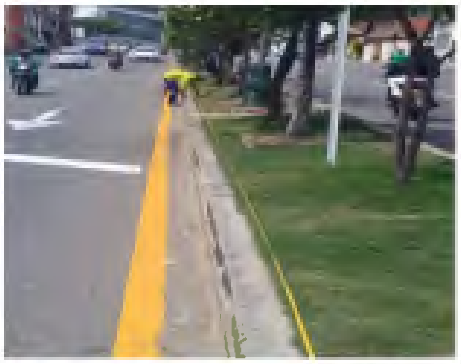
Las labores diarias de siembra de prado tienen el soporte de riego, fertilización fumigación corte y desmalezado que hacen parte del componente de mantenimiento para la siembra de prado japonés para mantener y mejorar las zonas intervenidas.

Se ha aumentado la atención de puntos, debido a las solicitudes de la comunidad para mejorar las zonas verdes de los puntos establecidos, el avance en la siembra de grama japonesa aumenta progresivamente en nuevos escenarios planteados por la administración municipal.

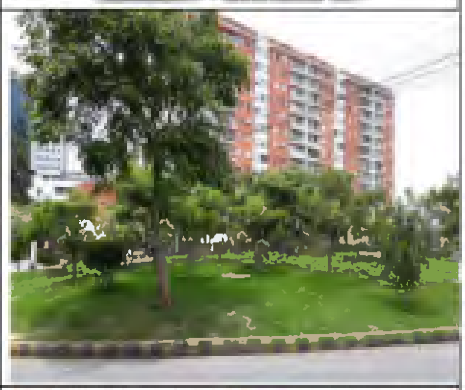
A continuación se presenta registro fotográfico de los sitios intervenidos y sembrados de prado japonés en separadores, vías principales y parques emblemáticos de la ciudad de Bucaramanga.

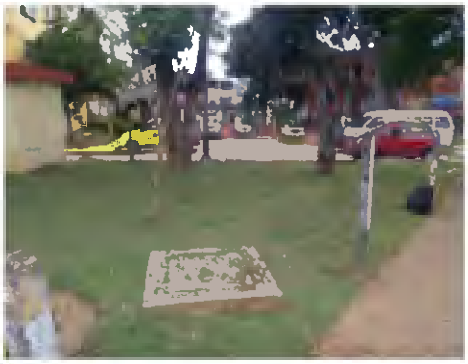
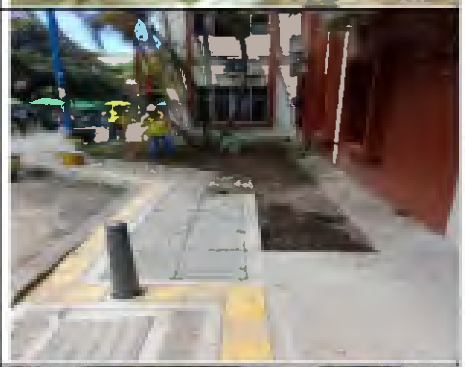
Tabla 9. Registro fotográfico de los lugares de siembra y mantenimiento de prado japonés

LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO	LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO
CAI SAN ALONSO		ZONA VERDE LA FERIA	
SEPARADOR CALLE 56 ACROPOLIS		CALLE LOS ESTUDIANTES UTS	
PARQUE CRISTAL BAJO		PARQUE CIUDAD BOLIVAR	

LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO	LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO
PARQUE PARROQUIA NIÑO JESUS CIUDAD BOLIVAR		PARQUE FONTANA REAL	
AV QUEBRADA SECA CRA 18- Y CRA 22		PARQUE LOS NIÑOS ZONA INFANTIL	
PARQUE LOS ENAMORADOS		CAMINOD ROMO FONTANA REAL	

LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO	LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO
SEPARADOR DE ACRÓPOLIS		PARQUE BRUNO BATELLO	
ZONA VERDE CENTRO CULTURAL DEL ORIENTE		CUADRA PLAY CRA 35 CALLE 48	
PARQUE BRUNO BATELO		PARQUE EL MOLINO PORVENIR	

LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO	LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO
CAMINODROMO FONTANA		GLORIETA ENTRADA A NEOMUNDO	
PARQUE FONTANA REAL		JARDINERAS CARRERA 15 CALLE 28 A 34	
PARQUE EL MOLINO (PORVENIR)		PARQUE ROMERO	

LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO	LUGAR	REGISTRO FOTOGRAFICO
PARQUE SIMON BOLIVAR		PARQUE LA PAZ	
PARQUE LA GRAN LADERA MONTE REDONDO		CALLE DE LOS ESTUDIANTES	
PARQUE IGLESIA SAN CAYETANO		INTERSECION ENTRADA AL MUTIS	

Total de metros sembrados a octubre 5 de 2018: **18.200 metros**

4.5. Atención a Plazas de Mercado

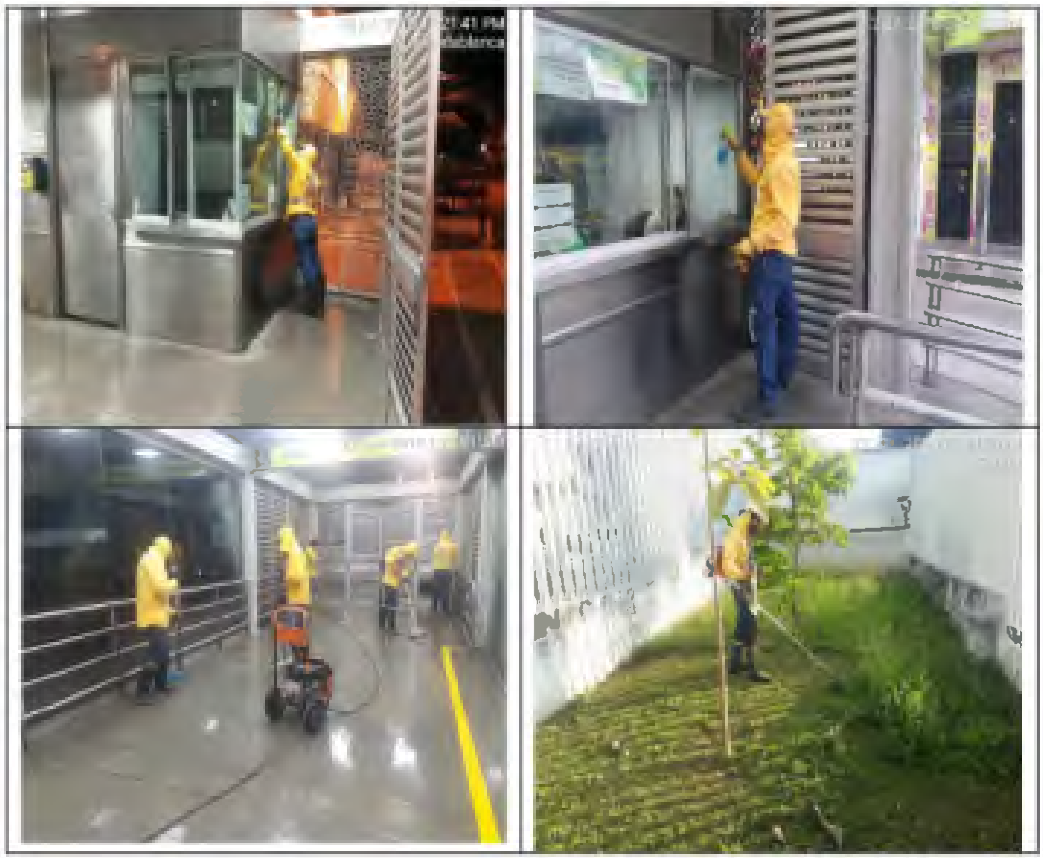
Se continua prestando el Servicio de Aseo y Limpieza de las cuatro plazas de mercado adscritas al Municipio de Bucaramanga (San Francisco, Guarín, Concordia y Kennedy) y para esta labor la EMAB S.A. E.S.P contrato un total de 12 Operarios para ejecutar las actividades que permitan una mejor presentación de las plazas y mitigando el impacto ambiental que las mismas generan a la comunidad por el mal manejo de RSU.

Tabla 10. Registro fotográfico de atención a plazas de mercado

4.6. Atención a Metrolinea

La Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P presta el servicio integral de aseo y limpieza para la infraestructura del sistema de transporte masivo del área metropolitana de Bucaramanga, para esta labor contrato un total de 15 operarios.

Tabla 11. Registro fotográfico de prestación del servicio integral de aseo para la infraestructura de metrolinea



4.7. Atención a brigadas de limpieza

En el cuarto trimestre del año 2018, se ejecutaron las siguientes brigadas de limpieza a cargo de la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P.

BRIGADAS ESPECIALES MES DE OCTUBRE

- BRIGADA ESPECIAL QUEBRADA EL MACHO:

NÚMERO DE PERSONAL	DÍA QUE SE REALIZA	TIPO DE MATERIAL REMOVIDO	
-Se realiza con 26 personas mínimo -Se gastan en promedio 50 bolsas	-Se está realizando el último sábado de cada mes - Las horas para realizas la limpieza se programa de 12:30 pm a 2:30 pm de la tarde	-plástico -escombros -jeringas -ropa -barro -entre otros mas	-cartón -excremento -vidrios -hojas -palos

- LAVADO DE VIDRIOS DE LA OFICINA QUEBRADA SECA OCTUBRE:

PERSONAL REQUERIDO	DÍAS TRABAJADOS	TRABAJO REALIZADO
- Personas requeridas 8	-Un dia, trabajo de noche con una hora extra	-Limpieza de vidrios oficinas EMAB

- BRIGADA ESPECIAL QUEBRADA EL MACHO NOVIEMBRE:

NÚMERO DE PERSONAL	DÍA QUE SE REALIZA	TIPO DE MATERIAL REMOVIDO	
-se realiza con 22 personas mínimo -se gastan en promedio 45 bolsas	-Se está realizando el último sábado de cada mes - las horas para realizas la limpieza se programa de 12:00 pm a 2:30 pm de la tarde	-plástico -escombros -jeringas -ropa -barro -entre otros mas	-cartón -excremento -vidrios -hojas -palos

- **LAVADO DE VIDRIOS DE LA OFICINA QUEBRADA SECA DICIEMBRE:**

PERSONAL REQUERIDO	DIAS TRABAJADOS	TRABAJO REALIZADO
- Personas utilizadas 8	-Un día, trabajo de noche con hora extra	-Limpieza de vidrios oficinas EMAB

4.8. Disposición Final de RSU

La Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P, Realiza el Seguimiento Diario de las Actividades que se desarrollan en el Sitio de Disposición Final El Carrasco. La Operación del Sitio de Disposición se encuentra a cargo del Operador Privado El Consorcio Disposición Final y la Supervisión e Interventoría se encuentra a Cargo de la EMAB S.A E.S.P. El Plan de Manejo Ambiental fue aprobado mediante la resolución 1014 de 2013 por el Área Metropolitana de Bucaramanga. El relleno sanitario el Carrasco, opera bajo emergencia sanitaria de acuerdo con el Decreto 0153 del 27 de Septiembre de 2017 emanado por la Alcaldía de Bucaramanga.

Fichas del Plan de **Manejo Ambiental PMA**

Mensualmente la **EMAB S.A E.S.P** reporte al Area Metropolitana de Bucaramanga AMB y a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales **ANLA**, las actividadades desarrolladas mensualmente de Cumplimiento del **PMA**. Se da cumplimiento a la ejecución de las fichas de la siguiente manera:

GRUPO N°1 ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIONES Y OPERACIÓN HASTA LOGRAR LA CLAUSURA.	Ficha Nº 1 Actividades de operación de la disposición final.
	Ficha Nº 2 Actividades de la zona de disposición sobre la cárcava dos, sector Bucaramanga hasta las cotas de clausura
GRUPO N°2 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y CONTROL DE LAS VARIABLES AMBIENTALES	Ficha Nº 3 Actividades de Pos – clausura del relleno sanitario sobre la cárcava I
	Ficha Nº 4 Optimización del sistema de tratamiento de lixiviados.
	Ficha Nº 6 Control de olores.
	Ficha Nº 9 Monitoreos.

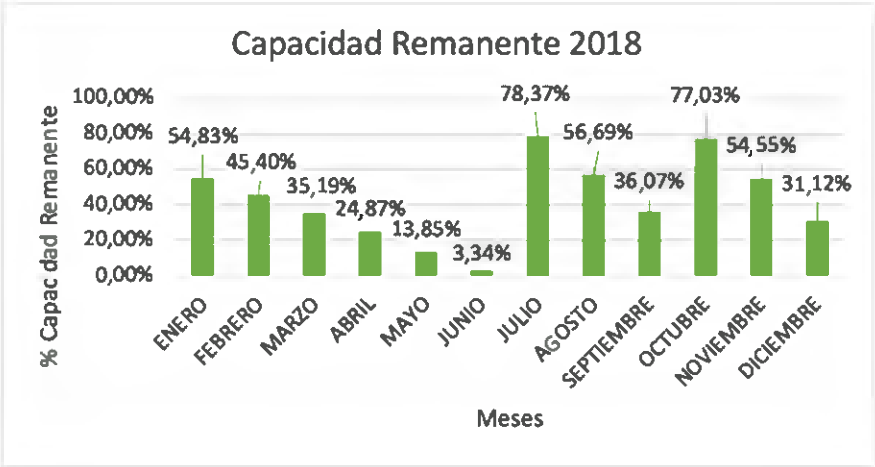
Ilustración 2. Celdas Operadas y Clausuradas

Gráfico 7. Cantidad de Toneladas Dispuestas a Diciembre

Durante la vigencia 2018 se dispuso 358.359.843 Toneladas de Residuos Sólidos provenientes de los dieciséis (16) Municipios incluidos los cuatro (4) que hacen parte del área Metropolitana de Bucaramanga para disposición final, Los cuales ingresaron por el registro de bascula lo cual corresponden a un total 97.08% y el restante esto es 11.647.254 toneladas corresponde a escombros, reciclaje llevado a los centros de acopio, hojas y ramas de árboles, retal de aserríos y otros equivalentes a un 2.92%.

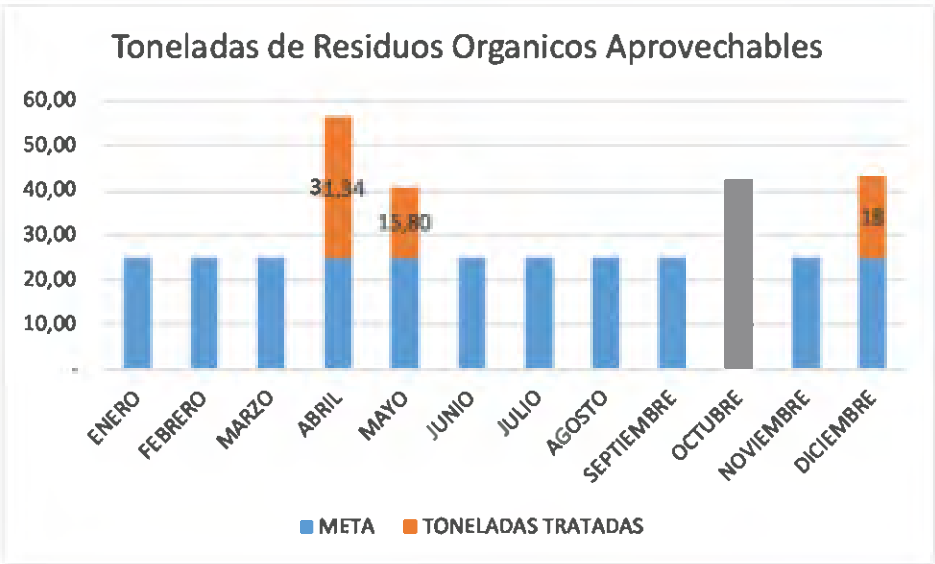
Se realizó la calibración de la Báscula en el mes de Abril y Octubre del presente año, con el fin de garantizar el proceso de calidad del pesado de los residuos sólidos.

Gráfico 8. Porcentaje de capacidad remanente



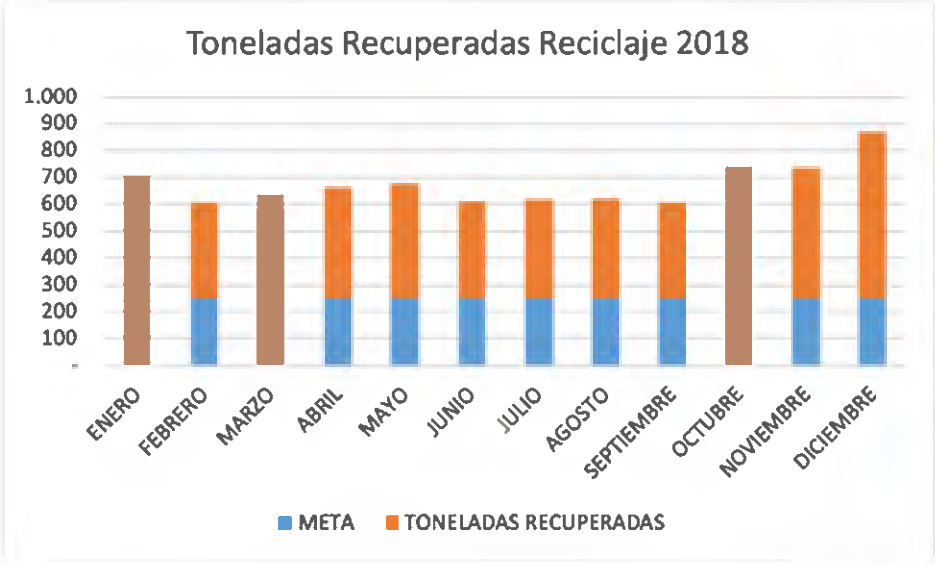
Para la vigencia 2018 se utilizó un 68,88% de la capacidad Proyectada teniendo en cuenta la nueva capacidad dada para la celda 1 (136.000 Ton) ante la emergencia presentada en la celda 4 cárcava 2. Para la anualidad del 2018, se finaliza el periodo con un remanente del 31,12% del proyectado de vida útil del sitio de disposición final esto es aproximadamente capacidad para 42.323 Toneladas hasta el mes de Enero de 2019.

Gráfico 9. Toneladas de Residuos Orgánicos Aprovechables



Para el 2016, se estableció en el Plan de Desarrollo como meta tratar 300 Toneladas anuales de Residuos Orgánicos de las cuales se cumplió la meta para la presente anualidad en más del 100% pese a los equipos afectados y a la baja capacidad operativa de la planta de compostaje actual.

Gráfico 10. Toneladas de Reciclaje Recuperadas



Para el 2016 el Plan de Desarrollo estableció como meta recuperar 250 Toneladas, por lo tanto, se cumplió con la meta para este periodo.

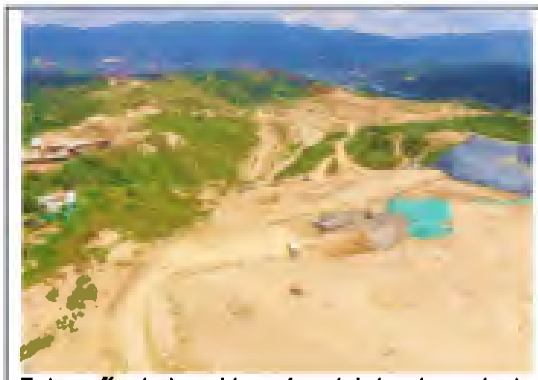
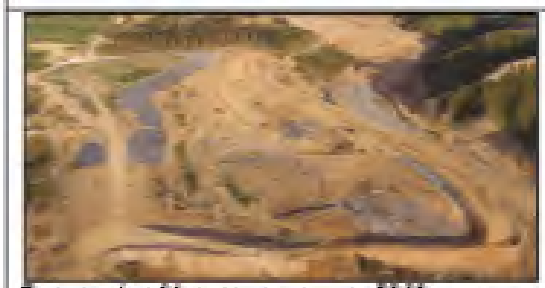
4.9. Situación presentada el en sitio de disposición final el Carrasco

Hasta la primera semana del mes de octubre de 2018 se venía realizando la disposición final de los residuos sólidos en la Celda 4 Cárcava 2, no obstante el día 03 de octubre se presentó una emergencia donde se desplazó la masa de residuos aproximadamente 150.000 m3, donde se afectaron 2 vehículos compactadores, la obra del boxculvert y la emanación de gases entre otros, emergencia que fue superada al mes siguiente, logrando estabilizar el sitio y garantizar la correcta recolección de gases y lixiviados. Actualmente la disposición final se efectúa sobre la celda 1, celda que fue habilitada para atender la emergencia presentada y que tiene capacidad aproximadamente hasta el mes de Enero de 2019.

De la misma forma se continúan ejecutando las obras (Box Culvert) para la protección de la quebrada el carrasco pese a la emergencia presentada; obra que está siendo ejecutada por el Área Metropolitana de Bucaramanga AMB con recursos de la sobretasa ambiental, en cuanto a las obras de ampliación se constituyó el otro si modificatorio para el Consorcio Disposición Final en aras que proceda a desarrollar las obras contempladas en los diseños para la fase 3 de la celda 4, los cuales también se vieron afectados por la emergencia presentada donde hubo la necesidad de hacer los ajustes a los diseños iniciales por una consultoría externa contratada por la EMAB y que finaliza su construcción en el mes de Enero de 2019. Por otra parte, el

Área Metropolitana de Bucaramanga AMB con recursos de la sobretasa ambiental contrató y se encuentra en ejecución etapa final las obras para la implementación de un parque contemplativo en las zonas más antiguas del sitio de disposición final, esto con el fin de implementar medidas de compensación a aquellas comunidades que se han visto afectadas a través de los años por la operación realizada en el sitio de disposición final.

Tabla 12. Registro fotográfico de la situación presentada en el sitio de disposición final el carrasco

 Fotografía de la celda **antes** del desplazamiento de masa de residuos solidos	Fotografía **después** del desplazamiento de masa de residuos solidos
Fotografía **después** del desplazamiento de masa de residuos solidos	Fotografía **después** del desplazamiento de masa de residuos solidos
 Periodo: 1 al 30 de Noviembre de 2018	Periodo: 1 al 30 de Noviembre de 2018

Periodo: 1 al 31 de Diciembre de 2018

Periodo: 1 al 31 de Diciembre de 2018

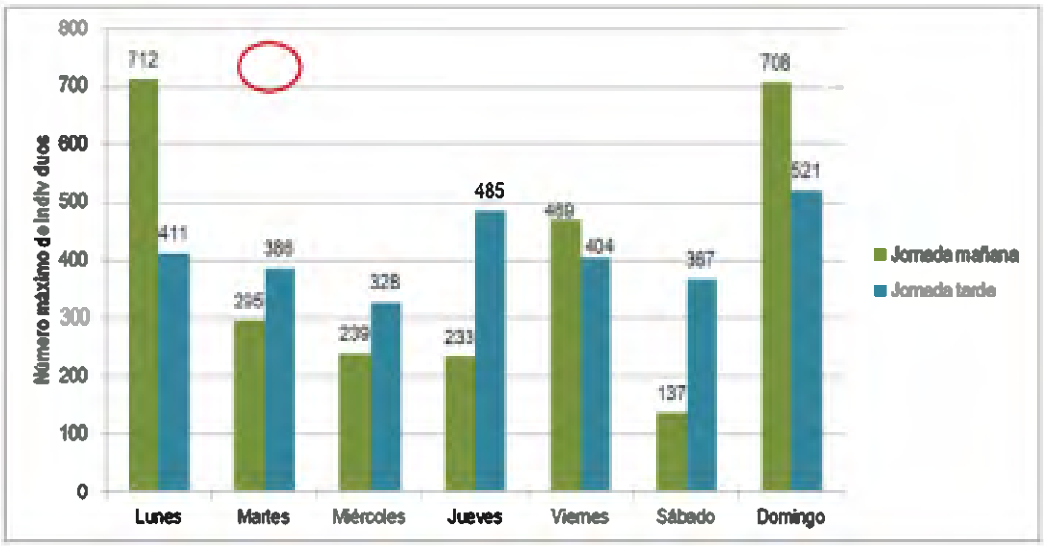
4.10. Control de Gallinazos

Para implementar las acciones de manejo es necesario entender la naturaleza del gallinazo, trimestralmente se lleva a cabo un censo poblacional de gallinazo a fin de determinar el número de individuos que frecuentan el sitio de disposición final El Carrasco, una vez implementadas las estrategias de mitigación. Este monitoreo permite identificar los cambios temporales que ocurren en la población residente a partir de la comparación de los censos realizados hasta la fecha durante el presente año.

En este caso fueron registrados un total de **687** individuos durante el mes de marzo, mientras que para el censo de julio y agosto se contabilizaron **690**, los cuales corresponden al número máximo de gallinazos durante una jornada de muestreo. Este aumento si bien no es muy representativo puede estar atribuido al nacimiento de nuevos individuos o a errores durante el conteo. La abundancia de gallinazos en el predio el Carrasco se debe principalmente a la condición climática, por lo que al aumentar la precipitación y la nubosidad se observa un mayor número de individuos, mientras que, al aumentar la temperatura y velocidad del viento disminuye considerablemente.

No obstante, al analizar los resultados se observa que el promedio de individuos de gallinazo que frecuentan el sitio de disposición final a través de las horas ha disminuido Lo anterior puede deberse a la sinergia de las medidas implementadas para mitigar la presencia del gallinazo, como el uso del aeromodelo para la dispersión en horas de la mañana, el cubrimiento de residuos sólidos, ahuyentar de manera manual en la celda 4 y la modificación del hábitat en zonas de clausura.

Gráfico 11. Registro máximo de gallinazos en el sitio de disposición final en las dos jornadas de muestreo (mañana y tarde) Noviembre 2018



La disminución en la oferta de alimento en los rellenos sanitarios contribuye con la reducción del número de aves presentes, sin embargo, dentro del predio el Carrasco se suplen otras necesidades de refugio y reproducción, por lo que se han implementado diferentes medidas de manejo como: **mantener un frente de trabajo reducido, cubrir las áreas con basuras no compactadas, utilizar elementos sonoros disuasivos (uso de aeromodelo con pirotecnia) y realizar modificaciones de hábitat.**

Con relación a las estrategias de repulsión y hostigamiento para el control del gallinazo **se han venido realizando las dispersiones de gallinazo con el aeromodelo en lo que corresponde a la celda actual de disposición** (celda 4) y el domo de la celda 1, esta estrategia se desarrolla en los días donde se evidencia mayor afluencia de gallinazos en actividad de sobrevuelo en los puntos de monitoreo

Adicionalmente **las actividades de cierre y post-clausura** ejecutadas para dar cumplimiento a la reglamentación ambiental, como lo es la clausura de los 11.000 m² del domo de la celda 1 con gramíneas han **contribuido directamente con la reducción de los gallinazos**

Se han vendo realizado actividades de acompañamiento a las visitas ejercidas por los entes involucrados en la problemática de peligro aviario como lo son la Aeronáutica Civil, Área Metropolitana de Bucaramanga, la Corporación Autónoma Regional para la defensa de la meseta de Bucaramanga, entre otras

Tabla 13. Registro fotográfico control de gallinazos

Para el 2018 se quemaron **200 docenas mensuales** de pólvora para un total de 2.400 docenas quemadas con corte de diciembre de 2018.

Durante la vigencia 2018, entre los meses de enero a agosto se realizaron 4 jornadas de Fumigación semanales para un total de 48 jornadas de Fumigación, sin embargo, en septiembre se aumentó la cantidad de fumigación debido a la presencia de vectores a 5 jornadas y durante los meses de octubre a diciembre se realizaron 12 jornadas de fumigación mensual, teniendo en cuenta la emergencia presentada el 03 de octubre del 2018. La empresa encargada de realizar la fumigación en las diferentes áreas de trabajo del relleno sanitario es CONCORD, que cuenta con personal con la capacidad y la técnica de llevar a cabo esta actividad, esta labor se viene realizando todos los sábados en horas de la mañana y abarcando lugares de trabajo como son las zonas de clausura, las zonas de disposición de residuos y las oficinas administrativas, con el fin de eliminar la presencia DE vectores.

4.11. Control de Gases

Se realiza un seguimiento diario, en el cual se monitorean todas las chimeneas para constatar que estén encendidas, de esta forma poder optimizar la quema del biogás y verificar que este no sea emitido al medio ambiente.

En el mes de mayo se iniciaron las pruebas en el sitio de disposición de biogas para las chimeneas piloto, con el fin de buscar nuevas y mejores alternativas que permita mitigar los efectos sobre el ambiente. El proyecto dio lugar a una chimenea con una malla rigida en la parte superior y una cubierta más amplia, con el fin de que se pudieran adecuar a todas las chimeneas como accesorios.

Se realizaron monitoreos diarios a la chimena instalada como prueba en el horario que se presenta más viento (2:00 pm y 4:00 pm), además de revisar su funcionamiento despues de las 6:00 pm. La chimenea permanecio encendida desde el momento que se inicio la prueba, soportando corrientes de vientos fuertes y precipitaciones. Se hace enfasis en que la nueva estructura está diseñada para evitar el efecto del viento sobre la chimenea y protegerla de las precipitaciones, sin embargo, cabe resaltar que el encendido de estas tambien dependen del caudal de gas emanado constantemente por los filtros, ya que, si el flujo es muy bajo desde el gavion, este será un factor importante para que la chimenea constantemente se apague.

Tabla 14. Registro fotográfico Chimeneas con malla rígida y cubierta más amplia

Se observó que desde que se implementó el nuevo diseño de los ductos quemadores, la quema del biogás permaneció constante en periodos más largos en comparación de meses pasados, ya que, a pesar de los recorridos cada cuatro horas con el fin de garantizar la quema de este, no era tan efectivo ya que las corrientes de aire son muy fuertes y en algunas teas su caudal es bajo y no permanecían encendidas lo suficiente. Sin embargo, con este nuevo sistema se evidencio que, a pesar de las fuertes lluvias y corrientes de aire, se continúan quemando el gas y así poder mitigar el impacto que tiene este sobre el ambiente.

Entre los meses de mayo y junio de 2018 se realizó una campaña de monitoreo, en la cual se midieron algunos contaminantes (PST, PM10, SO_2, NO_2,) en las áreas de Parqueadero principal, zona de clausurada y barrio el porvenir con el fin de calcular los índices de calidad de aire en base a los resultados de PM10 y SO_2 en las tres estaciones de monitoreo.

Los calculados en base a las concentraciones de PM10 y SO_2 presentaron pocas fluctuaciones, encontrándose en su mayoría en el rango de calificación "Buena", lo cual permite inferir que el nivel de estos contaminantes en el área de estudio no trae riesgos a la salud humana.

Adicionalmente el análisis de PST, permitió evidenciar que en general las estaciones valoradas presentaron concentraciones satisfactorias, menores al límite normativo diario establecido en el artículo 2 de la Resolución 610 de 2010.

A partir de los hechos el día 03 de octubre de 2018, el consorcio ha realizado trabajos en la zona afectada para la construcción e instalación de 16 ductos evacuadores de gas en la celda 4, a la fecha del 12 de diciembre existen 7 quemadores activos completos y 9 filtros esperando por la instalación del ducto quemador para iniciar su operación.

Se verifica el funcionamiento del nuevo diseño de los ductos implementado en el mes de diciembre, observando en la celda 1 donde las chimeneas permanecen activas más tiempo, incluso con las corrientes de aire que allí se presentan donde las más afectadas son las teas ubicadas en la celda 2.

En la celda 1 se instaló solo un quemador de los 11 filtros construidos recientemente obteniendo un total de 25 chimeneas en funcionamiento y 10 filtros evacuadores de gas (Drenaje pasivo) a la espera de su terminación.

4.12. Sustracción del DRMI

La Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P inicio en julio de 2017, la elaboración de un estudio que permitiera presentar la solicitud para la sustracción del predio el carrasco del DRMI, documento que fue radicado junto con solicitud para el trámite de sustracción el 21 de septiembre de 2017 antes la CDMB, y que por otra parte se notificó al municipio de Girón la solicitud de declaratoria de utilidad pública en el mes de diciembre de 2017 y que a la fecha no se ha obtenido dicha declaratoria.

Debido a lo anteriormente expuesto y frente a la necesidad de la declaratoria publica del predio identificado con matriculo No 300-183921, la EMAB S.A. E.S.P. continuará realizando la gestión ante el Municipio de Girón y la CDMB.

Por otra parte en el mes de julio del presente año, se solicitó a la CDMB modificación en la zonificación ambiental del polígono adyacente a la construcción del proyecto del Box Culvert, solicitud que se envió con los soportes y requerimientos técnicos, obteniendo respuesta favorable en el mes agosto por medio del Acuerdo del Consejo Directivo de la CDMB No 1356 del 13 de julio de 2018.

En el mes de septiembre de 2018, LA EMAB S.A. E.S.P solicitó a la CDMB la actualización del permiso de ocupación del cauce para la construcción de la obra hidráulica del Box Culvert

5. PROGRAMAS DE CULTURA AMBIENTAL SOSTENIBLE

La Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A.E.S.P tiene un compromiso socio ambiental con la ciudadanía, razón por la cual buscamos generar una cultura ambiental sostenible respecto al Adecuado Manejo de los Residuos Sólidos, desarrollando una pedagogía de concientización, propiciando la responsabilidad de la población bumanguesa en temáticas de separación de residuos y en la gestión integral de los residuos sólidos; para el año 2018, adelantamos programas de sensibilización y capacitación a la comunidad, a través de campañas de educación ambiental a un total de **80.224** usuarios (Ver Grafica. Total, usuarios sensibilizados en la vigencia 2018.), programas focalizados a la recuperación de puntos críticos y separación de residuos.

Gráfico 12. Número de personas sensibilizadas en por mes en el año 2018 (corte a 31 de diciembre de 2018)

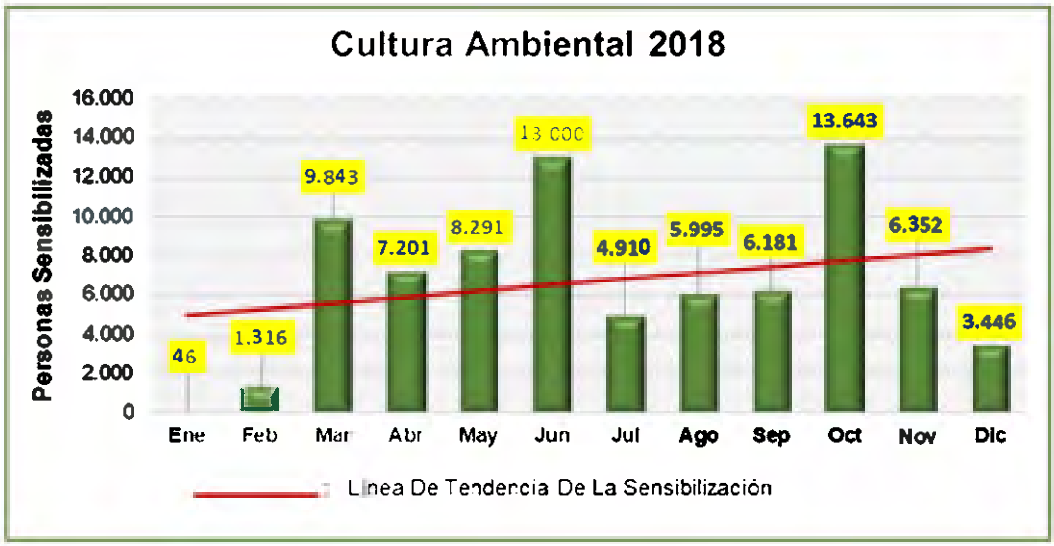


Tabla 20. Porcentajes de cumplimiento de las metas de sensibilización para el año 2018 (corte a 31 de diciembre de 2018)

ESTADÍSTICAS AÑO 2018					
Personas Sensibilizadas				Meta Proyectada	Meta Alcanzada
Meta a Cumplir	Total Sensibilizados	Excedente Sensibilizados	Eficacia Año		
79.000	80.224	1.224	101,5%	100,0%	**101,5%**

Programas de Cultura Ambiental y Gestión Social.

- Educación y cultura ciudadana orientada al adecuado manejo de los residuos sólidos, por medio de la campaña Cero Basuras para la recuperación de 42 puntos críticos identificados en las vías y áreas públicas del municipio de Bucaramanga, generando participación ciudadana con la gestión sostenible de los residuos, en pro de fomento de cambio de cultura ciudadana, realizando acciones pedagógicas de capacitación y sensibilización ambiental a la comunidad del sector aledaño al punto crítico.

Socialización de la campaña al presidente JAC- Barrio Puerta del Sol.

Socialización de la campaña al presidente JAC- Barrio las Mercedes.

Socialización de la campaña al presidente JAC y Líder Comunitaria de los barrios Bosque norte alto y Norte Bajo.

Sensibilización puerta a puerta en el adecuado manejo de los Residuos Sólidos. Barrio Norte Bajo.

Sensibilización puerta a puerta en el adecuado manejo de los Residuos Sólidos. Barrio La Ceiba.

Equipo Participante en la Jornada Lúdico Pedagógica de sensibilización.

- Educación frente a la adecuada disposición de los residuos sólidos, para la mitigación de puntos críticos, por medio de la implementación de la Estrategia Puntos Verdes Urbanos en las comunidades del municipio de Bucaramanga (Convenio celebrado entre el Área Metropolitana de Bucaramanga – AMB y la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P. EMAB), con la instalación de contenedores para residuos ordinarios (verdes) y aprovechables (azules), al igual se realizó convenio con la Secretaria de Salud y Ambiente del Municipio – SSA y la EMAB como parte del PGIRS.

En el presente periodo se ha hecho énfasis en la implementación de la estrategia en las Instituciones Educativas del Municipio de Bucaramanga, a través de la Implementación de le campaña, para lo cual se realiza socialización, sensibilización y capacitación a los estudiantes docentes y padres de familia, posteriormente se realiza la entrega del contenedor azul, con el objeto de generar conductas amigables con el medio ambiente a través de la disposición adecuada de los residuos sólidos a partir de la separación en la fuente, para de esta forma mitigar la cantidad de residuos que llegan al sitio de disposición final.

Sensibilización a los estudiantes de la Institución Educativa Francisco de Paula Santander.

Capacitación a los estudiantes de la Institución Educativa INEM sede B.

Entrega de Contenedor azul para reciclaje a la Institución Educativa INEM sede D.

Sensibilización a Docentes de la Institución Educativa de Santander sede D.

- Sensibilizar a la comunidad en la importancia de realizar el adecuado manejo de los residuos, a partir de la separación de los residuos aprovechables, con el objeto de generar sentido de pertenencia, responsabilidad y compromiso ciudadano por el mantenimiento, limpieza y correcto manejo de los residuos.

Sensibilización en el adecuado manejo de los Residuos Sólidos. Edificio Boston Plaza.

Sensibilización a los Docentes de la Institución Educativa Metropolitana Real de Minas.

- Adicionalmente la EMAB S.A. E.S.P. participó en las Ferias de Salud y Ambiente organizadas por la Alcaldía Municipal sensibilizando a la comunidad con respecto al manejo adecuado de los residuos, de

igual forma estuvimos presentes en las actividades de capacitación realizadas en Acualago dentro de las Rutas ambientales del Área Metropolitana de Bucaramanga AMB.

Sensibilización en el adecuado manejo de los Residuos Sólidos parque Acualago.

Sensibilización y socialización a la comunidad en la Feria de Salud y Ambiente en el Barrio Porvenir

- Dentro del compromiso socio ambiental de la EMAB S.A. E.S.P. ejecuto en el segundo semestre del año 4 brigadas de ambientes saludables, en las cuales se realizó sensibilización puerta a puerta sobre las temáticas de manejo adecuado de los residuos sólidos, con el apoyo de líderes comunitarios, de igual forma se desarrollaron actividades de limpieza focalizadas a la recolección de inservibles, mantenimiento de zonas verdes, barrido para la evacuación de focos de contaminación; estas actividades se desarrollaron en los barrios: San Alonso, Diamante 1, San Francisco y María Paz.

Jornadas EMAB de Ambientes Saludables.

- Adicionalmente dentro del programa de educación y cultura ambiental sostenible se desarrolla capacitación a los trabajadores de la Empresa de Aseo de Bucaramanga EMAB S.A. E.S.P. frente al adecuado manejo de los residuos sólidos y uso eficiente de los recursos naturales, con el objeto de que nuestro personal sea garante del cuidado y protección del medio ambiente a través de un manejo adecuado de residuos en el puesto de trabajo como en sus hogares, para en equipo multiplicar la información con la ciudadanía Bumanguesa frente al tema.

Sensibilización a los trabajadores EMAB en el Adecuado Manejo de residuos Sólidos.