

INFORME DE EMPALME

**EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y
ASEO DE FUNZA EMAAF E.S.P.**

FUNZA CIUDAD LÍDER 2020-2023

INTRODUCCIÓN

En el siguiente informe se presenta la gestión realizada por parte de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P., entre el 1 de enero de 2020 y el 31 de diciembre de 2023, a través del cual se describen los componentes que hacen parte del Plan Estratégico “Líderes en la prestación de servicios AAA” y los que corresponden al funcionamiento propio desde lo misional y procedimental.

El propósito principal de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P., es la prestación de servicios públicos domiciliarios con continuidad, cobertura y calidad a los grupos de interés, en el cumplimiento de los objetivos institucionales, los cuales buscan identificar y satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes o usuarios, logrando ventaja competitiva de manera eficaz y eficiente para mejorar el desempeño global de la empresa y sus capacidades.

El presente informe de empalme se enfoca en mostrar los avances de cada uno de los componentes estratégicos, misionales y de apoyo, los cuales hacen parte integral de este documento expuesto por cada uno de los directivos de proceso, en cabeza del gerente general.

En el primer componente, referente a Acueducto, Alcantarillado y Aseo, se describe lo correspondiente a todos los programas, actividades y proyectos que contribuyen a una adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios con calidad, cobertura y continuidad.

En el segundo componente, referente a la Gestión Comercial de la EMAAF, se evidencian las estrategias que combinan actividades técnicas y administrativas que contribuyeron al crecimiento de nuestros suscriptores.

Finalmente, se presenta lo correspondiente a los procesos de apoyo a la gestión, evidenciando la gestión del direccionamiento estratégico, la gestión contractual, gestión documental, recursos humanos, tecnológicos y físicos.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
TABLA DE CONTENIDO	3
ÍNDICE DE TABLAS	11
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	13
ÍNDICE DE GRÁFICOS	14
DATOS GENERALES	17
Estructura orgánica de la Empresa	18
Junta Directiva	18
COMPONENTE #1: ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO	19
Plan Estratégico "líderes en la prestación de servicios AAA"	19
Plan de Obras e Inversiones Reguladas POIR	21
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	24
Descripción del componente	24
2.1. Plantas de Tratamiento de Agua Potable	24
Asuntos Generales de la PTAP	27
Volúmenes de Agua Distribuida	28
2.2. Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica.	30
ASUNTOS GENERALES DE LA PTAR	32
Resultados de laboratorio acreditado – PTAR	34
PRINCIPALES LOGROS - PTAP y PTAR	36
DIFICULTADES - PTAP y PTAR	43
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES - PTAP y PTAR	45
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA - PTAP y PTAR	47
GESTIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO	52

PRINCIPALES LOGROS SISTEMA DE ACUEDUCTO	53
Lavado de redes de acueducto y mantenimiento red de hidrantes.....	53
Mantenimiento a válvulas de sectorización:	54
Lectura de presiones en la red de acueducto.....	55
Reparaciones en la red de acueducto.....	55
DIFICULTADES	57
Sectorización incompleta de redes de acueducto	57
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	58
ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER MES DE GOBIERNO	59
ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE	59
SISTEMA DE ALCANTARILLADO	60
Mantenimiento preventivo a los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial...	60
Mantenimiento Estación de Bombeo de Aguas Lluvias – EBALL El Dique	60
Mantenimiento Estación de Bombeo de Aguas Residuales - EBAR Martínez Rico	60
Reparaciones en la red de alcantarillado	61
DIFICULTADES	62
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:.....	62
ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER MES DE GOBIERNO:	63
ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE:	63
ASEO	64
DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE	64
Suscriptores aseo	64
Recolección y transporte	65
Disposición final.....	73

Barrido y limpieza urbana	76
Barrido Mecánico.....	79
Poda de árboles y corte de césped	79
Lavado de áreas públicas	81
Puntos críticos.....	82
Jornadas de Aseo	84
Gestión de residuos posconsumo	84
Educación ambiental en gestión de residuos sólidos.....	84
GESTIÓN ADMINISTRATIVA ASEO	85
DIFICULTADES	86
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:.....	87
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:	87
ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE GOBIERNO	89
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO.....	89
Mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos, maquinaria amarilla y maquinaria agrícola	89
LOGROS.....	90
DIFICULTADES	90
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	90
Actividades pendientes	91
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA	91
GESTIÓN AMBIENTAL	91
LOGROS.....	91
ACTIVIDADES PRIMER TRIMESTRE	93
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	94

ASUNTOS POR RESOLVER.....	94
GESTIÓN COMERCIAL.....	96
DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE:	96
PRINCIPALES LOGROS:.....	96
Cambios de equipos de medida.....	98
Metros cúbicos recuperados.....	99
Incremento de la Tarifa	100
Gestión Comercial de Aforos	100
Gestión comercial Atencional Usuario.....	103
Llegada de nuevos prestadores de aseo al municipio:.....	104
Incremento de la tarifa por razones externas.....	105
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	106
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:	107
GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	108
DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE CONTABILIDAD.....	108
Ingresos	108
Costos y Gastos:.....	109
Indicadores Financieros:.....	110
CARTERA	113
ENCARGO FIDUCIARIO.....	116
PRESUPUESTO	118
INGRESOS:.....	119
GASTOS	119
PRESUPUESTO 2020 -2023	120
Presupuesto Aprobado	121

Ingresos Presupuestales	122
Gastos Presupuestales	123
EJECUCIONES PRESUPUESTALES 2023	124
PROYECCIÓN PRESUPUESTO 2024 (en proceso de elaboración).....	125
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	126
ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER TRIMESTRE DE GOBIERNO	127
RECURSOS FÍSICOS	128
Inventarios:	129
Activos fijos:	129
RECURSOS TECNOLÓGICOS	130
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	133
LOGROS	134
Modernización Organizacional.....	137
Planta de personal propuesta.....	139
DIFICULTADES	144
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:.....	144
ACTIVIDADES PENDIENTES:	144
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA	145
CLAVES	145
INFORMES ESPECÍFICOS DE LEY	146
COMPONENTE: SINDICATOS – ACUERDOS SINDICALES	147
DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE:	147
LOGROS.....	147
DIFICULTADES:	147
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:.....	148

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA	148
GOBERNANZA.....	148
Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG	148
Desempeño y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad.....	149
PRINCIPALES CAMBIOS QUE AFECTARON EL SG:	152
Planes y Programas	152
COMITÉS, SUBCOMITÉS, COMISIONES, JUNTAS Y MESAS DE TRABAJO QUE PARTICIPA LA EMAAF	154
COMITÉS INTERNOS EMAAF E.S.P.	155
GOBIERNO DIGITAL	157
LOGROS.....	157
Transición ipv4 a ipv6	157
SUITE de Google workspace	158
Índice Transparencia y Acceso a la Información.....	160
Herramientas de Colaboración	160
Equipamiento Administrativo.....	161
Antivirus	161
Protocolo de respaldo de la información	162
Respaldo Red de Usuarios.....	162
DIFICULTADES	163
RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS	163
ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER MES DE GOBIERNO	164
ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER TRIMESTRE.....	164
GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL	164
LOGROS.....	164

Contratación 2020.....	164
Contratación 2021.....	166
Contratación 2022.....	168
Contratación 2023.....	170
Total, Contratación 2020 - 2023.....	172
Convenios interadministrativos liquidados 2020-2023	173
Implementación del Secop II	176
Implementación de la matriz de control contractual 2023 en adelante	176
Implementación de la ventanilla única de radicación de la oficina jurídica ...	176
Contratar y ejecutar la consultoría para la actualización del manual de contratación de la EMAAF E.S.P.....	177
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:	178
ACTIVIDADES PENDIENTES:	180
PROCESOS JUDICIALES 2020 – 2023 – TERMINADOS:	192
PRINCIPALES LOGROS:.....	198
DIFICULTADES:	198
ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:	199
PROYECTOS FINANCIADOS DIRECTA O CONJUNTAMENTE CON ENTIDADES EXTERNAS:	199
CLAVES:	200
INFORMES ESPECÍFICOS DE LEY:	203
OBRAS PÚBLICAS	207
CONSULTORÍAS Y OBRAS EN EJECUCIÓN 2023	207
CONTROL INTERNO	210
PRINCIPALES LOGROS:.....	212

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:.....	213
ASUNTOS GENERALES DE LA DEPENDENCIA	213
ROL DE RELACIÓN CON ENTES EXTERNOS DE CONTROL.	214
INFORMES ESPECÍFICOS DE LEY	216
CLAVES	217
PROCESOS DISCIPLINARIOS	217
Anexos	219
Firmas	222

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01 Horizonte de planificación (2016-2026)	21
Tabla 02 POIR año 4.....	21
Tabla 03 POIR año 5.....	21
Tabla 04 POIR año 6.....	22
Tabla 05 POIR año 7	22
Tabla 06 POIR año 8.....	23
Tabla 07 POIR año 9 y 10.....	23
Tabla 08 Concesiones pozos profundos	24
Tabla 09 Porcentaje pozos vs agua en bloque y autosuficiencia.....	28
Tabla 10 Costos de potabilización	29
Tabla 11 Estado Actual de PTAR	33
Tabla 12 Costos Tratamiento PTAR	35
Tabla 13 valores permisibles máximos de la Resolución MADS 631 del 2015.....	41
Tabla 14 Lodos.....	42
Tabla 15: Distribución de barrios por sector hidráulico.....	52
Tabla 16: Registro promedio de la presión registrada por sector hidráulico	55
Tabla 17: Reparaciones en las redes de acueducto por sector hidráulico.....	56
Tabla 18 Rutas.....	65
Tabla 19 Residuos Especiales	71
Tabla 20 Vehículos	72
Tabla 21 Microrutas.....	76
Tabla 22 Lavado de Áreas Públicas.....	81
Tabla 23 Puntos Críticos.....	83
Tabla 24 Celebración Fechas Ambientales	95

Tabla 25 Relación de equipos de medida que se reemplazaron durante el cuatrienio	98
Tabla 26 Relación gestión comercial aseo	101
Tabla 27 Equipos IPV6	130
Tabla 28 Estructuración red de datos y cableado	132
Tabla 29 Planta de Trabajadores Oficiales	133
Tabla 30 Inversión procesos de selección	134
Tabla 31 Contratación 2020	164
Tabla 32 Contratación 2021	166
Tabla 33 Contratación 2022	168
Tabla 34 Contratación 2023	170
Tabla 35 Contratación 2023	172
Tabla 36 Convenios interadministrativos pendientes por liquidar 2020-2023.....	180
Tabla 37 convenios interadministrativos pendientes que superan la vigencia 2023:	182
Tabla 38 Contratos pendientes por liquidar 2020-2023	183
Tabla 39 contratos que superan la vigencia 2023:	185
Tabla 40 Procesos Judiciales	194

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 01: Estructura orgánica de la empresa.....	18
Ilustración 02: Junta Directiva	18
Ilustración 03 Componentes principales plan estratégico	20
Ilustración 04 Diagrama del Proceso:	25
Ilustración 05 Capacidad de Tratamiento	28
Ilustración 06 Siembra PTAR	92
Ilustración 07 Alianzas con las empresas prestadoras del servicio	105
Ilustración 08 Consultoría	138
Ilustración 09 Nueva estructura organizacional	138
Ilustración 10 Histórico de mediciones FURAG	149
Ilustración 11 Ciclo de Certificación ISO 9001:2015	150
Ilustración 12 Modelo de operación por procesos año 2021	151
Ilustración 13 Modelo de operación por procesos año 2022.....	151
Ilustración 14 Planes y Programas.....	152
Ilustración 15 PAAC	154
Ilustración 16 Sede electrónica:.....	159

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 01 Volumen Agua Distribuida	29
Gráfico 02 Resultados Efluente PTAR 2020 – 2023	35
Gráfico 03 Tasa Retributiva.....	43
Gráfico 04 Reposición de Hidrantes.....	53
Gráfico 05 Instalación válvulas de sectorización.....	54
Gráfico 06: Reparaciones en la red de acueducto por vigencia	57
Gráfico 07: Ejecución del mantenimiento del alcantarillado - EBAR y EBALL.	61
Gráfico 08: Reparaciones en la red de alcantarillado por vigencia.....	61
Gráfico 09 Suscriptores.....	64
Grafico 10 Toneladas dispuestas en el relleno	74
Grafico 11 Toneladas de Aprovechamiento.....	75
Gráfico 12 Barrido Mensual	76
Gráfico 13 Corte Césped	80
Gráfico 14 Árboles	80
Gráfica 15 Podas	81
Grafico 16 Puntos críticos	82
Gráfico 17 Usuarios Capacitados.....	85
Gráfico 18 Crecimiento Usuarios Acueducto	96
Gráfico 19 Crecimiento Usuario Alcantarillado.....	97
Gráfico 20 Histórico de consumo promedio mensual de agua potable	97
Gráfico 21 M3 Recuperados	99
Gráfico 22 Porcentaje Recaudo Acueducto	100
Grafico 23 Comparativos toneladas dispuestas vs aforadas	102
Grafico 24 Cobro subsidios por vigencia	103

Gráfico 25 PQRSD presentadas	103
Grafico 26 Toneladas de aprovechamiento por semestre	106
Gráfico 27 Comparativo Ingresos – Gastos – Costos.....	109
Gráfico 28 Gastos y Costos.....	110
Gráfico 29 Liquidez	111
Gráfico 30 Endeudamiento.....	111
Gráfico 31 Capital de Trabajo	112
Gráfico 32 Margen de Utilidad	112
Gráfico 33 Rentabilidad del Patrimonio	113
Gráfico 34 Comportamiento de la Cartera.....	114
Gráfico 35 Comportamiento de la Cartera último año.....	115
Gráfico 36 Clasificación de Cartera por usos	115
Gráfico 37 Tendencia del presupuesto	121
Gráfico 38 Ingresos	122
Gráfico 39 Presupuestales	123
Gráfico 40 PLANTA DE PERSONAL.....	133
Grafico 41 Ascensos	135
Grafico 42 Inversión Dotación.....	135
Grafico 43 Inversión realizada por cada vigencia	136
Gráfico 44 Personal capacitado	137
Gráfico 45 Índice de Transparencia Activa ITA.....	160
Gráfico 46 Contratos 2020.....	165
Gráfico 47 Contratos 2021	167
Gráfico 48 Contratos 2022.....	169
Gráfico 49 Contratos 2023.....	171

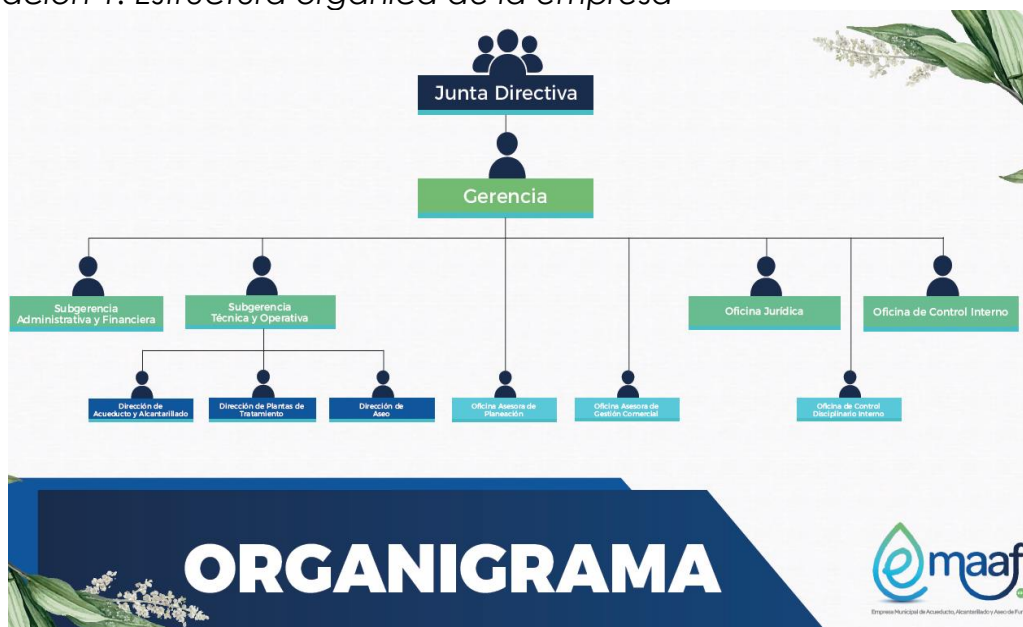
Gráfico 50 Estado de pólizas vigentes en el periodo 2020-2023.....	172
Gráfico 51 Contratos 2020-2023.....	173
Gráfico 52 Convenios 2020-2023	175
Gráfico 53 Resultados de Indicadores de eficiencia en los trámites.....	177
Gráfico 54 Cronograma de ejecución actualización manual de contratación:..	178

DATOS GENERALES

A.	Secretaría, Oficina o Entidad Descentralizada:	Empresa Municipal de Acueducto Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P.
B.	Nombre del titular:	_____ Andrés Felipe Rincón Damián
C.	Fecha de corte:	_____ 31 / 12 / 2023
D.	Período de gestión:	_____ 01 / 01 / 2020 a 31 / 12 / 2023 _____

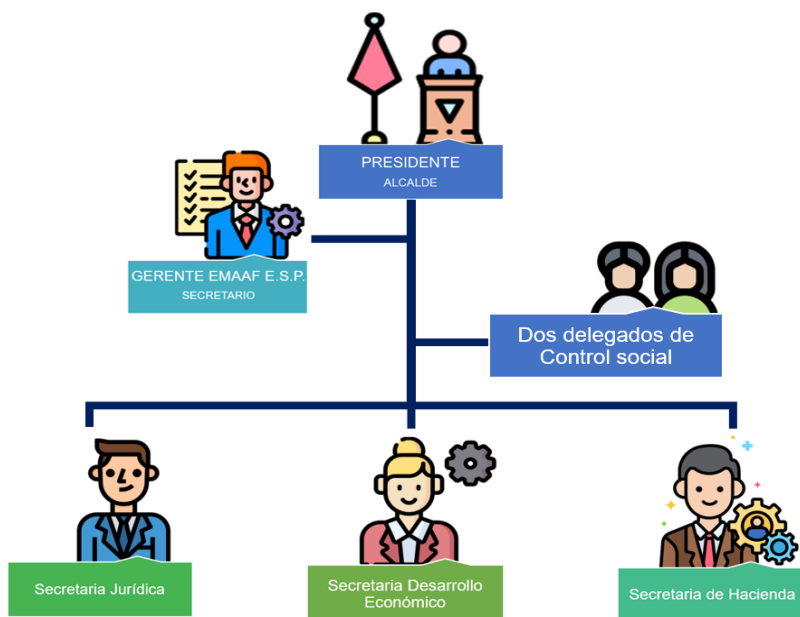
Estructura orgánica de la Empresa

Ilustración 1: Estructura orgánica de la empresa



Junta Directiva

Ilustración 2: Junta Directiva



COMPONENTE #1: ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO

Plan Estratégico “líderes en la prestación de servicios AAA”

Para la vigencia 2021 La EMAAF E.S.P., mediante Acuerdo de Junta Directiva No. 09 del 22 de diciembre de 2021 adopta el plan estratégico de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF E.S.P, denominado “LÍDERES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS AAA” y se dictan otras disposiciones. El Plan estratégico es un instrumento de orientación y planificación para la materialización y control de la gestión, de esta manera se evidencia a nuestros partes interesados el compromiso para un crecimiento constante de la empresa.

Principales aspectos de plan:

Código de Integridad

Misión -Visión

Matriz vs. Necesidades Partes Interesadas

Política De Gestión

Objetivos Estratégicos

Programas (Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Gobernanza)

Pacto DNP

Objetivos Desarrollo Sostenible

Metas Objetivos Desarrollo Sostenible

Nombre del Proyecto - Inversión - Fuentes de Financiación

Área Responsable:

El presente Plan Estratégico se encuentra direccionado al cumplimiento del periodo 2021-2023, cuyos planes de acción que hacen parte integral de este documento serán revisados y ajustados de forma anual por el equipo estratega (directivos de proceso) en cabeza de la gerencia general.

De acuerdo a la proyección del plan a continuación se socializa los proyectos de cada programa:

Servicio de Acueducto 18 proyectos

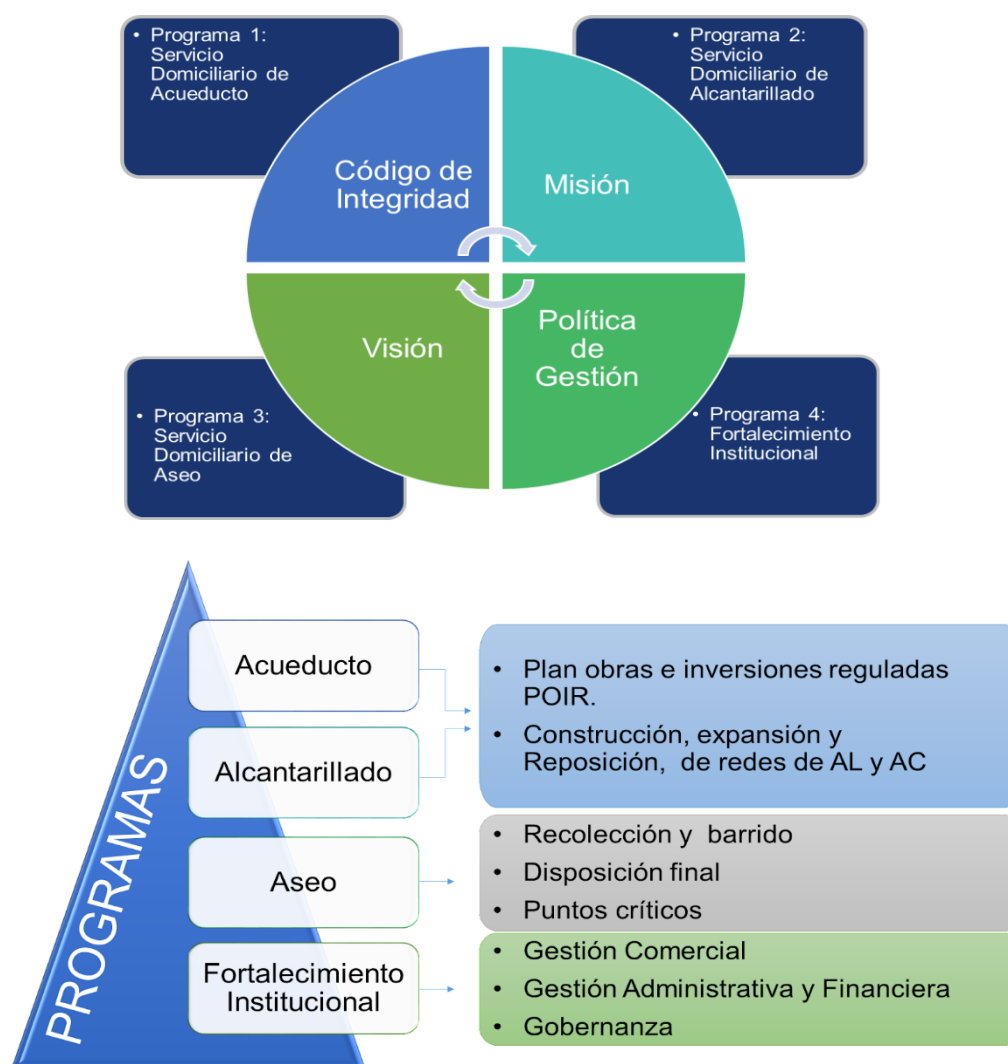
Servicio de Alcantarillado 11 proyectos

Servicio de Aseo 1 Proyecto

Gobernanza 5 Proyectos

El cumplimiento de metas y planes de acción que hacen parte integral de seguimiento y evaluación la cual es realizada mediante la plataforma “MATRIZ DE SEGUIMIENTO A LAS METAS DEL PLAN ESTRATÉGICO 2021 -2023 EMAAF E.S.P.” Las dependencias responsables del cumplimiento de las metas y proyectos reportan los avances obtenidos, así como el análisis de los resultados a la oficina asesora de planeación para que esta a su vez realice el seguimiento al plan. Anexo Matriz de seguimiento.

Ilustración 03 Componentes principales plan estratégico



Plan de Obras e Inversiones Reguladas POIR

Conjunto de proyectos de Acueducto y Alcantarillado que la persona prestadora considera necesario llevar a cabo, para cumplir con las metas frente a los estándares del servicio exigidos durante el período de análisis.

Tabla 01 Horizonte de planificación (2016-2026)

PLANIFICACIÓN	AÑOS	VIGENCIAS
Corto plazo	1-4	Jul – 16 a Jun -20
Mediano plazo	5-8	Jul – 20 a Jun -24
Largo plazo	8-10	Jul – 24 a Jun -26

Tabla 02 POIR año 4

AÑO 4 (JULIO 19- JUNIO 2020)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ACUEDUCTO	ESTADO
AC5	Expansión de la red de agua potable del sector el Cairo	Ejecutado
AC6	Optimización de la red de agua potable del Municipio, mediante sectorización	Ejecutado
AC18	Optimización de la planta de potabilización compacta (aumento de caudal)	Ejecutado
No. PROYECTO	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	ESTADO
AL7	Optimización de red alcantarillado sanitario barrios samarkanda y la fortuna	Ejecutado
AL 15	Reposicion Alcantarillado Sanitario Calle 24A entre Carreras2 y 2B Barrio Hato Segundo Sector	Ejecutado

Tabla 03 POIR año 5

AÑO 5 (JULIO 20- JUNIO 2021)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ACUEDUCTO	ESTADO
AC20	Optimización a las plantas de potabilización metálicas de la EMAAF E.S.P. - Realizar Sandblasting y cambio lecho filtrantes a las plantas de potabilización metálicas de la EMAAF E.S.P.: Unipack ubicada en PTAP Tienda Nueva 1, 2 y 3 ubicada en la sede vereda Tienda Nueva	Ejecutado
AC23	Implementación de sistema de tratamiento de los lodos para las plantas de tratamiento	Ejecutado

Tabla 04 POIR año 6

AÑO 6 (JULIO 21- JUNIO 2022)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ACUEDUCTO	ESTADO
AC8	Perforación de Pozo profundo, para lograr mayor autosuficiencia hídrica y reservas a 20 años (compra del predio, cerramiento, planta de tratamiento, instalación eléctrica, estación de bombeo y tanque elevado)	Ejecutado
AC 28	Reposición pozo profundo tienda Nueva	Ejecutado
AC 29	Expansión de red agua potable sector vereda el Coclí etapa 1	Ejecutado
AC 30	Rehabilitación de los pozos aurora y bacata	Ejecutado
AC 32	Adquisición del carro taller	Ejecutado
No. PROYECTO	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	ESTADO
AL16	Construcción de alcantarillado pluvial box couvert de la calle 12 entre carreras 24 y 26a.	Ejecutado
AL 22	Construcción colector aguas lluvias paralelo a emisario final PTAR	Ejecutado

Tabla 05 POIR año 7

AÑO 7 (JULIO 22- JUNIO 2023)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ACUEDUCTO	ESTADO
AC 26	Construcción Sistema de almacenamiento agua potable con el fin de aumentar la capacidad de almacenamiento (Compra de predio, diseños, red de distribución, cerramiento)	En ejecución
AC 22	Medición presión en línea red de acueducto municipal - Medición de presión en línea en los puntos de medición en la red de acueducto del municipio de Funza.	En ejecución
AC 24	Medición de calidad del agua presión en línea red de acueducto municipal - Medición de cloro libre y pH en línea en diferentes puntos de muestreo de agua potable del municipio de Funza.	En ejecución
AC 7	Optimización del sistema de medición en la procesos de producción en pro de control de perdidas técnicas. implementando el medio tecnológico de telemetría.	En ejecución
No. PROYECTO	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	ESTADO
AL 21	Rehabilitación, Optimización Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR	En ejecución
AL 23	Colector pluvial Cra 2 B calles 21 y 25 barrio el HATO fase 1	En ejecución

Tabla 06 POIR año 8

AÑO 8 (JULIO 23- JUNIO 2024)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ACUEDUCTO	ESTADO
AC9	Perforación de Pozo profundo, para lograr mayor autosuficiencia hídrica y reservas a 20 años (compra del predio, cerramiento, planta de tratamiento, instalación eléctrica, estación de bombeo y tanque elevado)	En ejecución, predio para el desarrollo
AC19	Automatización del sistema de potabilización y distribución de la planta de agua potable sede Bacatá de la EMAAF E.S.P. ubicada en la Calle 16 N° 16 - 04.	En ejecución
No. PROYECTO	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	INVERSIÓN
AL 12	Construcción ramales colector sanitario sector agroindustrial vía Funza - Siberia - Zona rural del Municipio, sector de expansión agroindustrial. (compra de predios)	Proyecto en rediseño \$ 1,872,000,000
AL 2	Construcción de alcantarillado sanitario de la carrera 12 entre 11 y 18	Contratación consultoria 1er semestre \$ 3900,000,000
AL 20	Optimización red de alcantarillado pluvial calle 9 entre 11 y porvenir	Contratación consultoria 1er semestre \$2,340,000,000

Tabla 07 POIR año 9 y 10

AÑO 9 (JULIO 24- JUNIO 2025)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ACUEDUCTO	INVERSIÓN
AC	Perforación de Pozo profundo, para lograr mayor autosuficiencia hídrica y reservas a 20 años (compra del predio, cerramiento, planta de tratamiento, instalación eléctrica, estación de bombeo y tanque elevado)	\$ 7,274,112,913
No. PROYECTO	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	INVERSIÓN
AL 19	Estación de bombeo de aguas lluvias EBALL barrio Martínez rico	\$ 2,170, 061,841
AL 17	Reposición alcantarillado sanitario de los barrios centro, el lago, el palmar, la chaguya y el sol.	\$ 3,327, 428,156

AÑO 10 (JULIO 25- JUNIO 2026)		
No. PROYECTO	SERVICIO DE ALCANTARILLADO	INVERSIÓN
AL 18	Reposición alcantarillado sanitario barrio Bellisca	\$ 2,893, 415, 788

DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO

Descripción del componente:

La Dirección de Plantas de Tratamiento se ha hecho cargo de dirigir la operación y mantenimiento de los procesos de tratamiento de agua cruda para su potabilización y tratamiento de agua residual del municipio, así mismo dirige los laboratorios internos de seguimiento y control.

2.1. Plantas de Tratamiento de Agua Potable.

El objetivo principal del área de potabilización es tratar el agua cruda, dando cumplimiento a la normatividad Resolución 2115 de 2007. La EMAAF E.S.P. cuenta actualmente con dos (2) fuentes de abastecimiento de agua:

- Cuatro pozos profundos con producción promedio de 131 LPS
- Agua en bloque de la EAAB E.S.P cuyo promedio es de 110 LPS

La Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza para el periodo 2020 captaba el agua cruda de tres (3) pozos profundos, principal Bacatá, La Aurora y Tienda Nueva, para el año 2023 se cuenta con la explotación de un cuarto pozo llamado pozo Hondo.

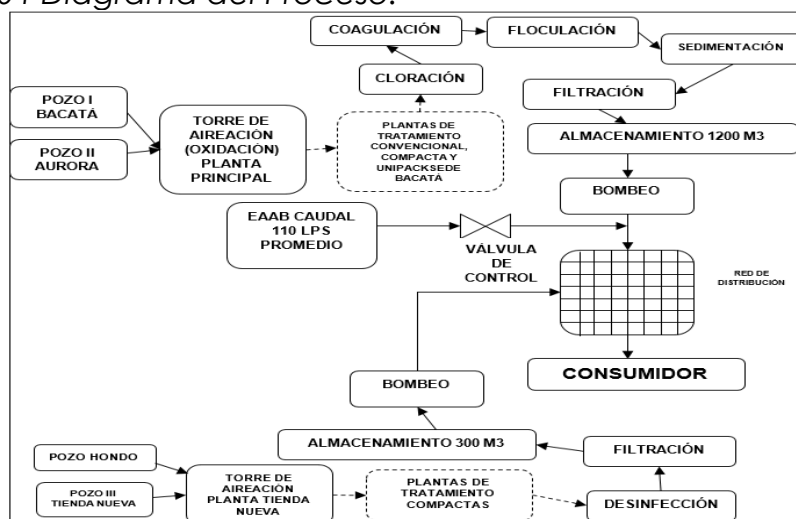
Tabla 08 Concesiones pozos profundos

POZO	FUENTE	CAUDA L LPS	ESPECIFICACIONES	CONCESIÓN	VIGENCIA	ESTADO
Principal Bacatá Calle 16 No. 16- 04	Acuífero Tilatá	50	Profundidad del pozo 601 metros diámetro de tubería de 6"Motor y bomba Franklin electric 125 HP ubicación del equipo a 130 metros	Concesión DJUR 5022700012 3 del 25 de febrero de 2022	10 AÑOS	OPERATIVO
La Aurora	Acuífero Tilatá	41.7	Profundidad del pozo 609 metros diámetro de	Resolución 1547 del 31	10 AÑOS	MANTENIMIENTO

POZO	FUENTE	CAUDAL LPS	ESPECIFICACIONES	CONCESIÓN	VIGENCIA	ESTADO
Calle 21 No. 13 A - 14			tubería de 6" Motor y bomba Franklin electric 125 HP ubicación del equipo a 138 metros	de mayo de 2018		
Tienda Nueva Vereda Cocli	Acuífero Guadalupe	20.98	Profundidad del pozo 553 metros diámetro de tubería de 5 1/2" Motor y bomba Franklin electric 60 HP ubicación del equipo a 210 metros	Resolución 1839 del 8 de octubre de 2013	10 AÑOS	MANTENIMIENTO
Pozo Hondo	Acuífero Guadalupe	20	Profundidad del pozo 645 metros diámetro de tubería 6" y 14" motor y bomba 125 HP ubicación del equipo 180 metros	Resolución DJUR 50237001524 del 27 de julio del 2023.	10 AÑOS	OPERATIVO

Fuente: Dirección plantas de tratamiento

Ilustración 04 Diagrama del Proceso:



Fuente: Dirección plantas de tratamiento

Los procesos unitarios que se aplican en el proceso de tratamiento y potabilización del agua son:

- Aireación
- Coagulación
- Floculación
- Sedimentación
- Filtración
- Desinfección
- Almacenamiento
- Distribución

Para el cumplimiento en potabilización se realizan pruebas de tratabilidad donde se han establecido los insumos químicos requeridos para su tratamiento como son:

- Sulfato de Aluminio tipo B líquido
- Peróxido de hidrógeno
- Polímero Aniónico
- Cloro gaseoso
- Hipoclorito de sodio

Para el proceso de tratamiento se cuenta con nueve (9) operadores calificados, cuyo perfil mínimo es ser bachilleres y con competencias laborales de acuerdo a su cargo con el SENA; dentro de las funciones de los operadores está la de realizar muestreos de agua cruda y tratada y realizar análisis físico químicos para control al proceso, toma de lecturas de caudales, consumo de químicos, lavado de filtros y estructuras, información que debe ser consignada en los formatos establecidos y en bitácora se relacionan todas las actividades realizadas durante cada turno rotativos de 8 horas, estos registros de tratamiento y control se realizan cada dos horas.

Se cuenta con un analista de laboratorio cuyo perfil es técnico administrativo y con las competencias laborales SENA para la toma, análisis físico químico a las muestras de agua cruda, tratada y de red en los 14 puntos concertados del municipio, dando cumplimiento a la normatividad Resolución 2115 de 2007 y al mapa de riesgos con la secretaría de salud.

Los parámetros analizados en el laboratorio interno son: color, turbiedad, pH, cloro residual, cloro total, alcalinidad, dureza, fosfatos, nitritos, nitratos, cloruros, sulfatos, calcio, zinc, conductividad, coliformes totales, coliformes fecales. De igual

manera, se realizan muestreos con un laboratorio acreditado externo como contra muestras de las muestras tomadas por la secretaría de salud.

Asuntos Generales de la PTAP

- Diariamente se debe realizar seguimiento y control a las actividades desarrolladas por los operadores de plantas como son el registro de la información de tratamiento de agua, los registros realizados en los diferentes formatos y en bitácora, seguimiento a los mantenimientos realizados por parte de los operadores a las estructuras y área circundantes de las plantas de tratamiento.
- Realizar el registro en el sistema de la información generada por los operadores de plantas y laboratorio, para llevar estadísticas de los procesos
- Registrar la información de plantas en cuanto a costos que se generen de la operación para cálculo del m³ extraído de pozo, tratado y distribuido.
- Revisión del costo de las facturas de energía de ENEL y de la EAAB, para re direccionar al área de presupuesto para su pago oportuno.
- Realizar la programación mensual de los turnos de los operadores de planta de tratamiento
- Entregar mensualmente los formatos con la relación de recargos nocturnos, festivos y horas extras de los operadores de plantas.
- Proyectar los estudios previos de la Dirección de Plantas de Tratamiento.
- Seguimiento y control de los resultados de laboratorio registrados en el laboratorio central y laboratorio de los operadores de planta de tratamiento.
- Generar informes solicitados por los clientes internos y externos como son dependencias de la EMAAF, contraloría, superintendencia de servicios públicos, corporación autónoma regional.
- Atender las visitas solicitadas por instituciones educativas en las plantas de tratamiento
- Realizar la supervisión de los contratos de la Dirección de Plantas de Tratamiento

Ilustración 05 Capacidad de Tratamiento

Fuente: Dirección plantas de tratamiento



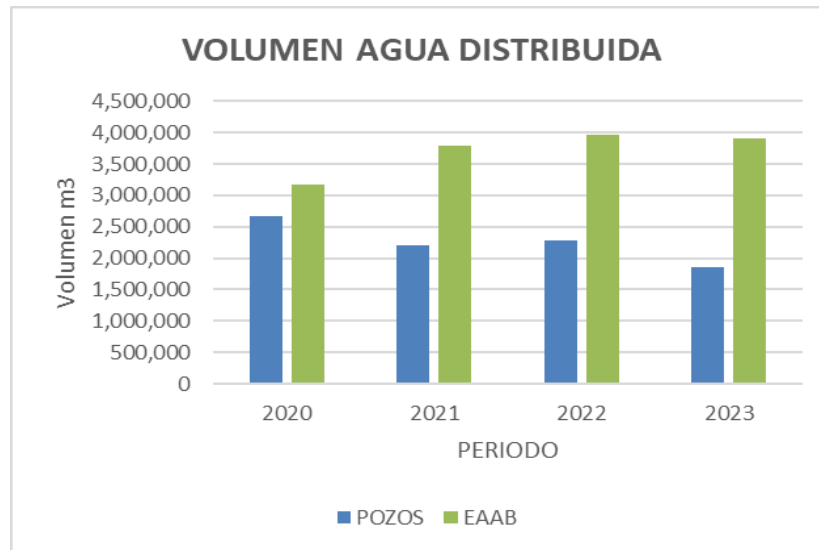
Volúmenes de Agua Distribuida

Tabla 09 Porcentaje pozos vs agua en bloque y autosuficiencia

PORCENTAJE POZOS vs AGUA EN BLOQUE Y AUTOSUFICIENCIA					
AÑO	POZOS m³	AGUA EN BLOQUE m³	% POZOS	% AGUA BLOQUE	DISTRIBUIDA m³
2020	2.661.409	3.181.902	46	54	5.903.951
2021	2.204.479	3.786.470	37	63	5.990.949
2022	2.276.468	3.962.742	36	64	6.239.210
2023	1.847.755	3.915.525	32	68	5.763.280

Fuente: Dirección plantas de tratamiento

Gráfico 01 Volumen Agua Distribuida



Fuente: Dirección plantas de tratamiento

Tabla 10 Costos de potabilización

COSTO DE POTABILIZACIÓN		
PERIODO	COSTO OPERACIÓN/AÑO	COSTO PROMEDIO M3
2020	\$ 2,939,991,337	\$ 1,042
2021	\$ 2,750,614,345	\$ 1,273
2022	\$ 2,834,847,857	\$ 1,243
2023	\$ 2,554,375,017	\$ 1,338

Fuente: Dirección plantas de tratamiento

2.2. Planta de Tratamiento de Agua Residual Doméstica.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del municipio de Funza fue construida en el año 1995, desde la fecha fue operada bajo responsabilidad de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR.

En el año 2012 mediante Resolución 2270 del 21 de septiembre, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, transfiere su operación al municipio de Funza. Posterior a ello, mediante Resolución 493 del 08 de octubre del 2012, la alcaldía municipal de Funza delega la operación, mantenimiento y administración de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Funza a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza- EMAAF E.S.P.

Dada la importancia del proceso de tratamiento de las aguas residuales durante los años 2012 – 2015 la Alcaldía de Funza y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR a través del Convenio Interadministrativo de Asociación No. 0854 de 2012, realizan la rehabilitación y optimización de la planta implementando un tratamiento biológico secundario mediante sistema SBR (Reactor Secuencial Biológico) en los zanjones de oxidación No. 1 y No. 2, y un tercer zanjón de oxidación con sedimentación secundaria logrando una capacidad de tratamiento de 140 l/s, con el fin de mejorar las condiciones de operación, tratamiento y cumplimiento normativo, cabe señalar que a la PTAR ingresa el 100% de las aguas residuales del área urbana y una parte rural, procedentes de aproximadamente 28.000 suscriptores beneficiarios del servicio de alcantarillado entre ellos (hogares, industrias y comercio).

1. Pretratamiento

- Tanque de Bombeo de agua residual cruda
- Cribado grueso por rejillas y canastilla
- Cribado fino por Tamices estáticos
- Desarenador para remover arenas

2. Tratamiento secundario

- Reactor No. 1 y No. 2 CSBR divididos en 2 cámaras (Anóxica y aireada) equipado con sistema de distribución de aireación difusa. Capacidad de cada reactor de 50 LPS

- Decanter para evacuación de agua tratada del sistema CSBR.
- Sistema de Bombeo para recirculación de lodos a cámara anóxica y evacuación de lodos hacia sistema de deshidratación.
- Zanjón de oxidación No. 3 equipado con aireadores superficiales tipo tritón complementado con Sedimentador secundario con barrelos giratorio requerido para sedimentar y espesar licor mezclado del zanjón y evacuar líquido clarificado por vertedero perimetral dentado.
- Manejo de lodos con tanque de bombeo hacia el hidrociclón para espesamiento de lodos y/o para transporte y disposición con gestor externo de los mismos.
- Sistema de dosificación de polímero para espesamiento de lodos que consta de Bomba de dosificación, agitador y tanque de preparación de químico.
- Lechos de secado con sistema de retorno de lixiviados.
- Punto de vertimiento en el Canal El Cacique – Humedal El Gualí

3. Instalaciones Complementarias

- Edificio administrativo.
- Planta eléctrica de emergencia.
- Laboratorio acondicionado, con instrumentación y equipos de laboratorio.
- Bombas de emergencia para evacuar agua de exceso.
- Sistema de Prevención de inundaciones del sistema de alcantarillado municipal, conformado por dos (2) bombas de 500 LPS y un generador eléctrico independiente.

Para el proceso de tratamiento se cuenta con cinco (5) operadores calificados, cuyo perfil mínimo es ser bachilleres y con competencias laborales de acuerdo a su cargo con el SENA; dentro de las funciones de los operadores está la de realizar operación de bombas y equipos que conforman los procesos de la PTAR, toma de muestras de agua cruda, en proceso y tratada lavado de estructuras, limpieza y cambio de filtros, información que debe ser consignada en los formatos establecidos y en bitácora se relacionan todas las actividades realizadas durante cada turno rotativos de 8 horas.

Se cuenta con dos analistas de laboratorio cuyo perfil es tecnólogo o profesional y con las competencias laborales SENA para la toma, análisis diarios de parámetros fisicoquímicos a las muestras de agua cruda, en proceso y tratada de acuerdo al Plan de Calidad de laboratorio, se diligencian los resultados en los formatos pertinentes con el fin de verificar el cumplimiento a la normatividad Resolución 631

de 2015 y al el Permiso de Vertimientos Resolución CAR No. 736 del 2018, modificado mediante la resolución DJUR No. 50227002023 del 16/12/2022. Asimismo, se encarga de mantener hojas de vida actualizadas de los equipos de laboratorio.

Los parámetros analizados en el laboratorio interno de la PTAR son: pH, temperatura, conductividad, oxígeno disuelto, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Sólidos Sedimentables, Sólidos Suspendidos Totales, Sólidos Suspendidos Volátiles, Grasas y aceites, surfactantes aniónicos, Fósforo Total, Nitrógeno total, Nitritos, Nitratos, Nitrógeno Amoniacal, Color Real y Caudal de los efluentes (SBR, Sedimentador y Vertimiento Final). Asimismo, se realizan contra muestreos de los muestreos que realizan el laboratorio acreditado externo.

ASUNTOS GENERALES DE LA PTAR:

- Diariamente se debe realizar seguimiento y control a las actividades desarrolladas por los operadores de plantas como son el registro de la información de tratamiento de agua, los registros realizados en los diferentes formatos y en bitácora, seguimiento a los mantenimientos realizados por parte de los operadores a las estructuras y área circundantes de las plantas de tratamiento.
- Realizar el registro en el sistema de la información generada por los operadores de plantas y laboratorio, para llevar estadísticas de los procesos.
- Registrar los resultados de laboratorio interno y laboratorio externo acreditado, del afluente, proceso y efluentes.
- Realizar el levantamiento y diligenciamiento de costos que se generan de la operación y mantenimiento de la PTAR.
- Revisión del costo de las facturas de energía de ENEL y de la EAAB, para redireccionar al área de presupuesto para su pago oportuno.
- Realizar la programación mensual de los turnos de los operadores de planta de tratamiento
- Entregar mensualmente los formatos con la relación de recargos nocturnos, festivos y horas extras de los operadores de plantas.
- Proyectar los estudios previos necesarios para la operación y mantenimiento de la PTAR, adicionalmente apoyar en los de la Dirección de Plantas de Tratamiento.

- Seguimiento y control de los resultados de laboratorio registrados en el laboratorio interno de la PTAR.
- Generar informes solicitados por los clientes internos y externos como son dependencias de la EMAAF, contraloría, superintendencia de servicios públicos, corporación autónoma regional.
- Atender las visitas solicitadas por instituciones educativas en las plantas de tratamiento.

Tabla 11 Estado Actual de PTAR

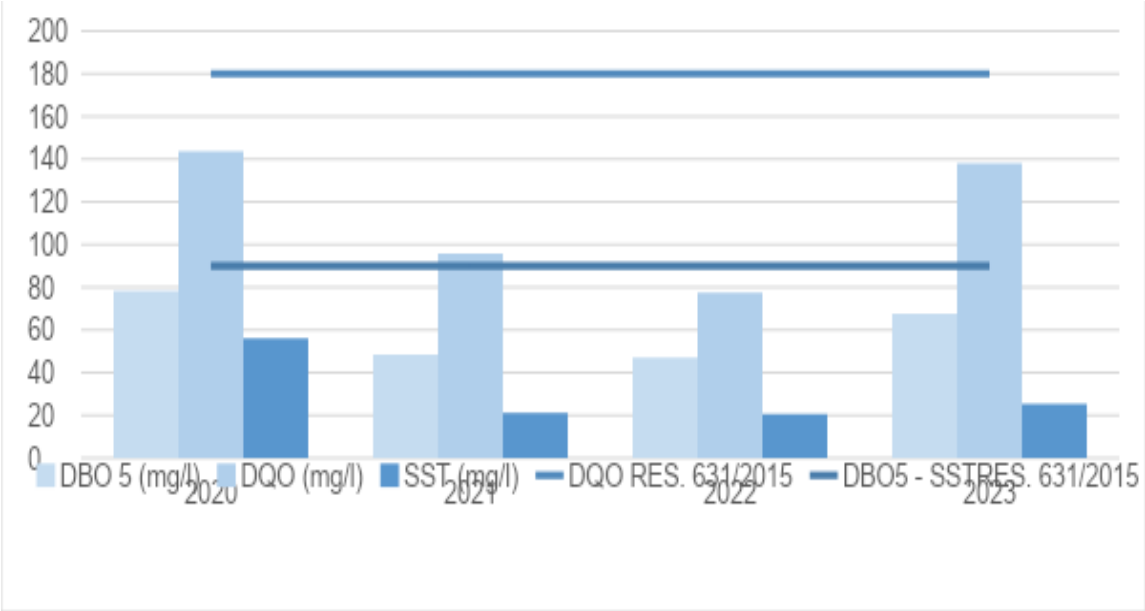
PROCESO	DESCRIPCIÓN	TOTAL	OPERACIÓN	MANTENIMIENTO
RECEPCIÓN DE AGUA RESIDUAL (POZO DE BOMBEO)	CRIBADO GRUESO	3	2	1
	BOMBAS SISTEMA DE TRATAMIENTO	4	3	1
	BOMBAS DE EMERGENCIA	3	2	1
	SISTEMA PREVENCIÓN DE INUNDACIONES	2	2	0
	SISTEMAS DE IZAJE	5	4	1
CRIBADO FINO	TAMICES ESTÁTICOS	6	5	1
DESARENADOR	Desarenador gravitacional de 2 canales	1	1	0

TRATAMIENTO SECUNDARIO SBR	2 REACTORES SBR	2	1	1
TRATAMIENTO SECUNDARIO CONVENCIONAL	ZANJÓN DE OXIDACIÓN CON AGITADORES SUPERFICIALES	8	3	5
	SEDIMENTADOR SECUNDARIO	1	1	0
DESHIDRATACIÓN DE LODOS	AGITADOR DE POLÍMERO Y DOSIFICADORA	1	1	0

Resultados de laboratorio acreditado – PTAR:

Anualmente se cuenta con un contrato de prestación de servicios de toma de muestras y análisis fisicoquímicos para agua cruda, agua tratada y de lodos. A continuación, se presenta el comportamiento del efluente del año 2020 a 2023, comparados con la norma (Resolución 631 del 2015 y Permiso de Vertimientos).

Gráfico 02 Resultados Efluente PTAR 2020 – 2023



Fuente: Dirección plantas de tratamiento

Tabla 12 Costos Tratamiento PTAR

PERIODO	COSTO DE OPERACIÓN	m³ FACTURADOS	COSTO PROMEDIO m³
2020	\$ 1,823,253,227	280.175	564
2021	\$ 1,990,634,921	291.272	713
2022	\$ 2,354,717,447	291.272	669
2023	\$ 3,140,454,962	302.801.2	932.02

Fuente: Dirección plantas de tratamiento

PRINCIPALES LOGROS - PTAP y PTAR:

Construcción de una planta de tratamiento de agua potable compacta de 20 lps , reemplazando la antigua que trataba solamente 7 lps, teniendo en cuenta que se cuenta con dos pozos profundos con capacidad de extracción de 91.4 lps y no se contaba con la infraestructura suficiente para el tratamiento de este volumen de agua cruda.



Perforación y puesta en marcha de un pozo profundo en el predio pozo hondo con el objeto principal de aumentar la autosuficiencia hídrica del municipio.



Se realizó la optimización de las tres plantas de tratamiento ubicadas en la sede de Tienda Nueva mediante cambio de lechos filtrantes y sandblasting.



Construcción de un pozo profundo en la sede de Tienda Nueva como reposición del existente ya que durante el mantenimiento realizado en el año 2020 se evidenció un colapso en su estructura y deformación en el primer filtro a 253 metros, producto de los esfuerzos causados por el desplazamiento del terreno.	
Se adelantó la consultoría para realizar el tratamiento y disposición de lodos generados en las plantas de tratamiento, teniendo en cuenta que estos lodos son químicos se requiere de un proceso de deshidratación y disposición.	
Mediante contratos de mantenimientos electromecánicos y suministro se adquirieron nuevos equipos electromecánicos para el óptimo funcionamiento en las plantas de tratamiento.	

Mediante contrato de suministro de reactivos y equipos de laboratorio se adquirieron nuevos equipos de laboratorio para mejorar la calidad de la medición de los parámetros en los laboratorios de control de las plantas de tratamiento.



Se realizó la compra de macro medidores para las plantas de tratamiento de las sede Bacatá y Tienda Nueva por mejor tecnología y poder realizar mediciones con programas de telemetría.



En el año 2021 se implementó un sistema de aspersión para control de espuma generada en los reactores CSBR en la fase de aireación.



Mediante contrato de mantenimiento de estructuras metalmecánicas en el año 2021 se instalaron baffles o pantallas en las zonas anóxicas de los reactores CSBR, las cuales retienen el sobrenadante, grasas y lodo en descomposición, con el fin de que no afecten el área de reacción (aireación) ni la eficiencia del proceso de tratamiento.



Mediante contrato de mantenimiento de estructuras metalmecánicas en el año 2021 se realizó la instalación de una rejilla en el canal de descarga, con el fin de retener los sólidos cuando se vierte el agua cruda en caso de lluvias, mantenimientos de redes del sistema de alcantarillado y/o por altos niveles en las redes del municipio.	
Mediante contrato de construcción del sistema de prevención de emergencia por inundación en el año 2022 se realizó el cambio de las compuertas de ingreso al pozo de bombeo, teniendo en cuenta que las que se encontraban estaban muy deterioradas y no permitían realizar el cierre total de los compartimientos, lo que dificulta la maniobra de mantenimientos dentro del pozo y revisiones e izajes de las bombas sumergibles.	
Mediante contrato de construcción del sistema de prevención de emergencia por inundación en el año 2022 se instaló un sistema de prevención de emergencias por inundación ocasionadas por las lluvias, el cual está compuesto por 2 bombas de 500 LPS c/u, una planta eléctrica con todo el sistema de control y un sistema de izaje con polipasto.	

Mediante contrato de mantenimiento de estructuras metalmecánicas en el año 2022 se realizó mantenimiento, limpieza y pintura de barandas de las estructuras de la PTAR (Zanjones 1, 2 y 3, sedimentador, canal, desarenador y puentes peatonales), así como de las cajas de inspección, con la finalidad de asegurar las barandas existentes y alargar la durabilidad de las mismas.	
Entre el año 2022 y 2023 se realizó el cambio de la plataforma del pozo de bombeo, puesto que las rejillas peatonales estaban hechas en platina galvanizada y por el ambiente al que estaba expuesta y los gases que se generan, se encontraban en mal estado por su oxidación, generando un riesgo para los operadores que transitan y manipulan las rejillas, por esa razón, se cambiaron en plástico polipropileno de alto impacto, resistentes a químicos, gases, ácidos y sales, mejorando la seguridad e integridad del personal y del área.	
Mediante contrato de mantenimiento de estructuras metalmecánicas en el año 2022 se realizó el cambio de 2 ductos del sistema de extracción de gases en el pozo de bombeo, teniendo en cuenta el deterioro que presentaban por oxidación y corrosión, con el fin de que el sistema	

- A partir del 2021, disminuyeron considerablemente las quejas de la comunidad aledaña por olores ofensivos, teniendo en cuenta las modificaciones realizadas en el proceso de tratamiento, con el fin de mantener las condiciones óptimas en los reactores biológicos.
- Modificación del permiso de vertimientos, Resolución CAR 736 de 2018, modificada por la RESOLUCIÓN DJUR No. 50227002023 de 16 DIC. 2022, que adopta los valores permisibles máximos de la Resolución MADS 631 del 2015.

Tabla 13 valores permisibles máximos de la Resolución MADS 631 del 2015.

PARAMETRO	UN	RES. 736/2018	Resolución DJUR No. 50227002023 del 16/12/22
CAUDAL	(L/s)	381	248
DQO	(mg/L)	150	180
DBO5	(mg/L)	36	90
SOLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES (SST)	(mg/L)	36	90
GRASAS Y ACEITES (GYA)	(mg/L)	10	20
FOSFORO TOTAL	(mg/L)	0.1	Análisis y Reporte
NITRATOS (NO3)	(mg/L)	1	Análisis y Reporte
NITRITOS (NO2)	(mg/L)	0.5	Análisis y Reporte
NOTROGENO AMONICAL	(mg/L)	0.3	Análisis y Reporte
COLIFORMES TOTALES	NMP/ 100/mL	5000	20000

- De acuerdo a las fallas y el tipo de operación en modo manual de la PTAR, identificadas en el año 2020, se realizó un convenio con la administración municipal con numeración No. 2021000129, con recursos para llevar a cabo un proceso de rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Funza, cuyo alcance es la recuperación de la infraestructura de servicio existente, cuyo estado no permite una operación adecuada del sistema, a fin de mejorarla operativamente y restablecer las condiciones iniciales en su filosofía, para las cuales fueron concebidas y construidas. Conforme a lo anterior, en el año 2022 se realizó una consultoría de diagnóstico y evaluación de las condiciones actuales de la PTAR, con el fin de determinar los requerimientos y prioridades para reestablecer la eficiencia instalada, estableciendo alternativas de rehabilitación y bajo el presupuesto designado

en el convenio, con un valor de \$ 3,386,586,178, partiendo de las actividades priorizadas. Actividades que están siendo realizadas en el año 2023.

- Del año 2020 al 2023 se contrató la recolección, transporte, deshidratación y disposición de lodos generados en la PTAR, tanto del lodo deshidratado en las celdas, como el lodo en estado líquido que se genera en el proceso de tratamiento secundario, con el fin de evitar la colmatación de lodo en las estructuras del proceso y tener una eficiencia y porcentaje de remoción óptimo.

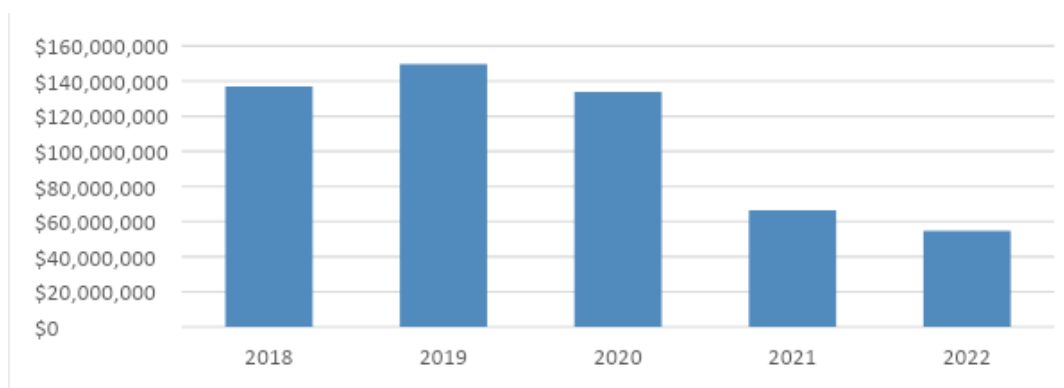
Tabla 14 Lodos

PERIODO	INVERSIÓN	PROCESO	EFICIENCIA
2020	\$598,580,687	Recolección de lodos deshidratados	50%
2021	\$ 777,865,693	Geocontenedores	30%
2022	\$ 930,000,000	Deshidratación con centrifuga.	70%
2023	\$ 1,387,000,000	Recolección, transporte, tratamiento y disposición	100%
TOTAL	\$ 3,693,446,380		

- Durante la vigencia del 2020 al 2022 se capacito a los operadores en cumplimiento de las competencias laborales.

- En el año 2022 se delegó un área de mantenimiento para que se haga cargo de los requerimientos de los equipos, ya sean preventivos o correctivos. Una persona con la experticia suficiente para atender ese tipo de novedades.
- Disminuyó el valor de la tasa retributiva, teniendo en cuenta los resultados de los parámetros físico-químicos analizados en los muestreos realizados con laboratorio acreditado durante el año, además del seguimiento de la meta de la carga contaminante con los parámetros de DBO5 y sólidos Suspendidos Totales (SST).

Gráfico 03 Tasa Retributiva



Fuente: Dirección plantas de tratamiento

DIFICULTADES - PTAP y PTAR:

- Se realizó el mantenimiento del pozo La Aurora en el año 2021 y quedó el pozo operativo con un caudal máximo de extracción de 55 lps, este fue regulado de acuerdo a la capacidad instalada en plantas a 35 lps, el pozo trabajo por un mes y se evidenció la presencia de un limo o arena en las estructuras de la planta convencional, por esta circunstancia se suspendió la operación del pozo y se le dio aviso al contratista, quien ha venido realizando pruebas en sitio donde también se evidenció la fuga de gas metano por el pozo, donde se decidió suspender los trabajos mientras disminuía esa bolsa de gas presente. Se adelantó una consultoría con el fin de definir la posible solución de intervención en la estructura del pozo para la rehabilitación del mismo, sin embargo, dentro de las alternativas presentadas no se garantiza el 100% de efectividad; solo el 60% a un alto costo.

- En el mantenimiento realizado al pozo de Tienda Nueva en el año 2020, se evidenció una falla en la estructura del pozo en el primer filtro generando una subsidencia de éste, por esa situación se cambió el equipo del pozo por uno de menor capacidad y se continuó operando con el riesgo de que en cualquier momento se colapse, por lo anterior mencionado se solicitó a la Corporación Autónoma Regional CAR la reposición de este pozo por su riesgo de colapso, la CAR aprobó la reposición y se adelantó la perforación del pozo por reposición y se tuvo que suspender la operación del pozo con subsidencia.
- La planta de tratamiento convencional de la sede principal Bacatá, fue construida hace aproximadamente cuarenta (40) años, con una capacidad de 50 lps, se le realizó un mantenimiento que consistió en reemplazo de las láminas de asbesto cemento del floculador por laminas en fibra de vidrio, se requiere de la intervención para optimizar la planta ya que trabaja máximo con 40 lps, también tener en cuenta el arreglo de su estructura, cambio de láminas del floculador, paneles de sedimentación para que aumente su eficiencia y capacidad inicial instalada, de igual manera realizar un cerramiento con cubierta para evitar que caigan elementos externos como basura, plásticos y que por efecto de la luz solar no genere modificación en el color de las estructuras que se encuentran con paredes en enchape; De igual manera se presenta la necesidad de realizar mantenimiento al sistema de filtración ya que una de la unidades se encuentra fuera de servicio por rotura de la flauta de recolección de agua filtrada sin afectar el proceso de filtración porque la planta no se encuentra trabajando en su nivel máximo.
- La capacidad de almacenamiento del agua tratada que se genera de las plantas de tratamiento en las sedes principal Bacatá es de 1200 m³ y en Tienda Nueva es de 300 m³ para un total de almacenamiento de 1500 m³, de acuerdo al volumen de agua captado, tratado y distribuida y con base en lo establecido en la Resolución No. 0330 del 08 de junio de 2017 “por la cual se adopta el reglamento técnico para el sector de Agua Potable y Saneamiento básico – RAS” en su artículo 81 donde establece cuál debe ser la capacidad de almacenamiento de acuerdo al volumen distribuido, siendo así, se debe contar con una capacidad de almacenamiento para el año 2024 de 11000 m³.
- El laboratorio de la secretaría de salud de la gobernación está realizando una evaluación de cumplimiento normativo de la Resolución 1619 de 2015, al laboratorio de control de agua potable de la empresa, de esta evaluación y

puntaje se generaron unos hallazgos de incumplimiento, para subsanar estos requisitos se han adelantado unas consultorías donde se incluyen aspectos documentales y de estandarización de procedimientos físico químicos y microbiológicos, estas actividades se vienen desarrollando por fases, sin embargo hay un hallazgo que tiene que ver con la infraestructura del laboratorio el cual debe ser modificado completamente, hasta el momento se adelantó el modelo del diseño del laboratorio, para el siguiente periodo año 2024 se debe realizar el contrato de obra para la modificación del laboratorio y continuación de las fases proyectadas.

- En horas de mayor consumo, la cantidad de agua residual que ingresa a la PTAR, supera la capacidad de tratamiento, razón por la cual se alivia el agua de exceso con el fin de evitar reboses o inundaciones en el municipio, generando olores ofensivos.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES - PTAP y PTAR:

- Dentro de las actividades desarrolladas en las plantas de tratamiento de agua potable en la sede principal Bacatá, se debe proyectar para la planta de tratamiento UNIPACK un sistema de cubierta ya que, por la proximidad de los árboles, hay presencia de aves sobre la planta generando focos de contaminación, afectando su tratamiento.
- Teniendo en cuenta las condiciones de temperatura mayor de 50°C del agua de pozo hondo, se debe considerar tener en stock un equipo, motor bomba de 125 HP que resista esa condición, con el fin de minimizar la afectación de suministro de agua a la población.
- Analizar la posibilidad de adquirir dos (2) plantas eléctricas para pozo Hondo y PTAP Tienda Nueva, debido a los últimos eventos de fluctuaciones de energía presentados en el sector rural del Coclí que afectan el normal funcionamiento y operación del servicio de acueducto.
- Dentro de las competencias de los operadores de las plantas de tratamiento es importante tener en cuenta las sugerencias de capacitación realizadas en las evaluaciones de desempeño contemplando las estandarizaciones de laboratorio y telemetría en planta.

- Dentro de los proyectos de telemetría para la planta de laboratorio, se debe dar continuidad a la implementación de todos los puntos de medida de caudal y de calidad del agua para poder tener control inmediato sobre la prestación del servicio en cualquier punto de la red de distribución.
- Viabilizar los estudios de la optimización y ampliación de la PTAR de acuerdo a la proyección de crecimiento poblacional y de cargas contaminantes.
- Por proyecto de rehabilitación y suministro de nuevos equipos, se sugiere realizar estudio de cargas de energía, para determinar la capacidad del transformador y de la planta eléctrica de respaldo, además de realizar una red independiente para el laboratorio que, todo esto con el fin de dar cumplimiento a la norma RETIE y sin poner en riesgo los equipos instalados y la seguridad de los operadores. Así mismo, el tablero de la subestación general de la PTAR requiere una actualización para dar cumplimiento con las normas RETIE vigentes con transferencia automática, puesto que actualmente se encuentra de condiciones de deterioro, además de que no cuenta con la capacidad requerida por los equipos instalados actualmente, poniendo en riesgo el proceso de tratamiento de agua residual y la seguridad de los operadores.
- Reiterar la solicitar a ENEL Codensa, para realizar la poda de los árboles con las ramas más altas y más cercanas a las líneas conductoras de alta tensión que suministran energía a la PTAR, poniendo en riesgo a las viviendas del Barrio de la Aurora que colindan con la PTAR, y al mismo proceso de tratamiento, teniendo en cuenta el alto riesgo eléctrico, pudiendo ocasionar una emergencia, un accidente en caso de conato o explosión. Incluso, en época de fuertes vientos, se puede evidenciar el arco eléctrico que se presenta entre las ramas y los cables.
- Se sugiere la ampliación del laboratorio de análisis, teniendo en cuenta la adquisición de nuevos equipos de laboratorio, puesto que se debe cumplir con los espacios y distancias entre los equipos.
- Se sugiere realizar la modernización de la iluminación y seguridad dentro de las instalaciones de la PTAR

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA - PTAP y PTAR:

PROCESOS CONTRACTUALES - PLANTAS	FECHA DE TERMINACIÓN	FECHA SUGERIDA DE REALIZACIÓN
Recolección, transporte, deshidratación y disposición de lodos en sitio autorizado por la autoridad ambiental.	31 de diciembre de 2023	Enero de 2024
Mantenimiento electromecánico de equipos de Plantas de Tratamiento	15 de diciembre de 2023	Enero de 2024
Servicio de toma de muestras y análisis fisicoquímico y microbiológicos para agua cruda, potable, contra muestreo con la secretaría de salud, agua residual y lodos de las plantas de la EMAAF ESP.	31 de diciembre de 2023	Enero de 2024
Servicio de poda de plantas de tratamiento.	20 de diciembre de 2023	Enero de 2024

Mantenimiento Metalmecánico de las estructuras de las plantas	31 de diciembre de 2023	Enero de 2024
Contratación de mantenimiento de cloradores en la planta principal PTAP.		Enero de 2024

ACTIVIDAD PTAR	ESTADO ACTUAL
Cálculo y reporte de la Tasa Retributiva del año 2023, mediante el Formulario de Auto declaración de Vertimientos.	Se debe radicar en enero del 2024 el reporte de vigencia 2023.
Informe semestral de Sentencia del Rio Bogotá, PRIO, Permiso de Vertimientos.	Reportar en enero de 2024 el segundo semestre 2023.
Estructurar OTROSI a Convenio Interadministrativo CO1.PCCNTR.2452529 27/04/21 con objeto: LA ADMINISTRACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL – PTAR EN EL MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA.	En ejecución con terminación en enero 2024.

ACTIVIDAD PTAP	ESTADO ACTUAL
Cálculo y reporte de los informes de TUSO Tasa por Uso de cada uno de los pozos para cobro ante la CAR	Se debe radicar en enero del 2024 la vigencia 2023.
Reporte de los informes mensuales de calidad del agua en la plataforma SUI.	Actualizado
Reportes de calidad del agua a los usuarios industriales mensualmente para su control y soporte ante solicitudes de la administración o entes de control o auditorías.	Actualizado

En los tres (3) primeros meses del año se deben estructurar los procesos de contratación de PTAP Y PTAR:

PROCESO CONTRACTUAL	FECHA DE TERMINACIÓN	FECHA SUGERIDA DE REALIZACIÓN
Suministro de reactivos y equipos de laboratorio para el cumplimiento de muestreos y análisis diarios en Plantas de Tratamiento.	15 de diciembre de 2023	Febrero de 2024
Mantenimiento y Calibración de equipos de laboratorio PTAP y PTAR	20 de diciembre de 2023	Marzo de 2023

Ajustar las condiciones técnicas y jurídicas del contrato propuesto por la EAAB, para continuar con el suministro de agua en bloque por parte de la EAAB.	Activo	Enero - Marzo
Suministro de insumos químicos para el tratamiento del agua potable y agua residual en la EMAAF E.S.P.	11 de marzo de 2024	Febrero de 2024

PROCESO CONTRACTUAL	FECHA SUGERIDA DE REALIZACIÓN
Mantenimiento preventivo y/o correctivo del sistema de contención de cloro gaseoso SCRUBBER PTAP	Febrero de 2024
Mantenimiento preventivo y/o correctivo de pozos profundos PTAP	Febrero de 2024
Mantenimiento preventivo y/o correctivo de Turbo sopladores PTAR	Marzo de 2024
Suministro de un equipo Turbo soplador PTAR	Marzo de 2024
Estandarización del laboratorio PTAP en cumplimiento normativo Resolución 17025 de 2017	Febrero de 2024

En los tres (3) primeros meses del año se deben estructurar los procesos de contratación de PTAP Y PTAR:

- Insumos químicos para el tratamiento del agua
- Mantenimiento electromecánico para el correcto funcionamiento de los equipos en plantas de tratamiento
- Reactivos y equipos de laboratorio para el cumplimiento de muestreos y análisis diarios que se requieren en las diferentes sedes de las plantas de tratamiento.
- Muestreos de agua cruda, tratada, muestreos con la secretaría de salud, residual con un laboratorio acreditado.
- Los informes para pago de Tasa por Uso que se deben entregar en el mes de enero de 2024
- Los informes mensuales se deben subir a la plataforma SUI, que en este momento los realiza con un contratista externo.
- Los reportes de calidad del agua y certificación mensuales que se envían a los industriales por correo.
- Se han realizado varias mesas de trabajo con el propósito de realizar el nuevo contrato de suministro de agua en bloque por parte de la Empresa de acueducto, alcantarillado de Bogotá con la EMAAF E.S.P, están pendientes los ajustes al informe técnico y requerimientos legales.
- Contratación del servicio de mantenimiento electromecánico para el correcto funcionamiento de los equipos en plantas de tratamiento
- Contratación del servicio de suministro de reactivos y equipos de laboratorio para el cumplimiento de muestreos y análisis diarios que se requieren en las diferentes sedes de las plantas de tratamiento.
- Contratación del servicio de muestreos de agua cruda, tratada, muestreos con la secretaría de salud, residual con un laboratorio acreditado.
- Radicación de los informes para pago de Tasa Retributiva que se deben entregar en el mes de enero de 2024
- Los informes mensuales se deben subir a la plataforma SUI, que en este momento los realiza con un contratista externo.
- Contratación de poda y jardinería de plantas de tratamiento.
- Radicar informes correspondientes a Dirección de Infraestructura Ambiental (DIA), PRIO, informe de cumplimiento anual de permiso de vertimientos, Informe de sentencia del Río Bogotá, Informe anual de avance de meta de reducción de carga contaminante.

GESTIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

El proceso de Gestión del Servicio de Acueducto y Alcantarillado tiene como objetivo ejecutar el programa de mantenimiento de las redes matrices y locales de acueducto y alcantarillado, así como las estaciones de bombeo de aguas lluvias y residuales operadas y administradas por la EMAAF E.S.P.

Toda vez que, el programa de mantenimientos se adelanta conforme a los sectores hidráulicos definidos en el área de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, para efectos del presente informe se tendrán en cuenta los mismos conforme a la siguiente distribución:

Tabla 15: Distribución de barrios por sector hidráulico

Noroccidental (NO)	Nororiental (NE)	Suroccidental (SO)	Suroriental (SE)
Centro I	Bacatá	El Pensamiento	Bellisca
Centro II	El Dorado	Nueva Gerona	Martínez Rico
La Chaguya	La Aurora	Provivienda	Hato Casablanca
El Lago	Miraflores	El Porvenir	Hato I
El Palmar	Serenas	Serrezuelita	Hato II
El Prado	San Isidro	Tisquesusa	La Fortuna
El Sol	Villa Adriana		México
Santa Teresita	Tienda Nueva		Nuevo México
Siete Trojes	Vereda El Cacique		Quintas Casablanca
Los Sauces	Vereda La Argentina		Renacer Asfuvis
Villa Diana			Samarkanda
Villa Paola			Ciudad Jardín
Villa Paul			Vereda La Florida

Las Mangas			
San Miguel			
Vereda El Coclí			

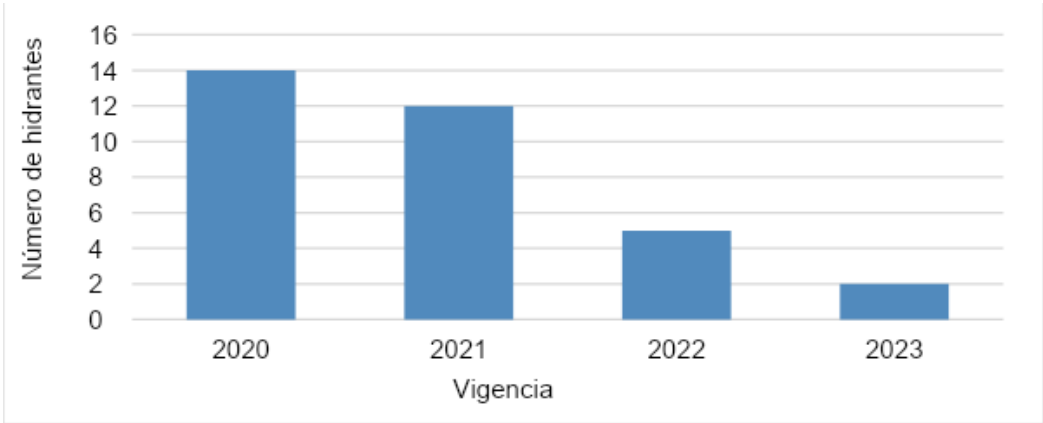
Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado.

PRINCIPALES LOGROS SISTEMA DE ACUEDUCTO:

Lavado de redes de acueducto y mantenimiento red de hidrantes:

- Se ejecutó el cronograma de lavado de redes de acueducto, operadas por la EMAAF E.S.P. a través de los 93 hidrantes instalados sobre la red pública, con frecuencia trimestral y ejecución del 100% para las vigencias 2020, 2021, 2022 y 2023.
- Se realizó la reposición de 33 hidrantes que presentaron fallas en la prestación del servicio distribuidos así: vigencia 2020: 14 hidrantes, 2021: 12 hidrantes, 2022: 5 hidrantes y 2023: 2 hidrantes, representando una inversión de: \$160.000.000.

Gráfico 04 Reposición de Hidrantes



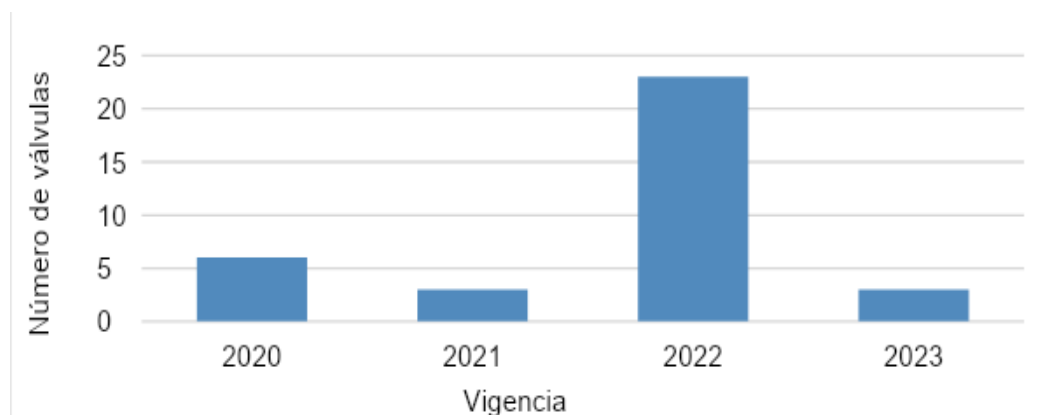
Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado.

- Durante la vigencia 2021 se realizó el mantenimiento general (lijado, reposición de bases y pintura general) de la totalidad de los hidrantes del municipio de Funza, por cuanto al cierre de la vigencia 2023 están en correcto estado físico y los 93 hidrantes en funcionamiento.
- Las muestras de calidad del agua que se tomaron en la finalización de cada uno de los mantenimientos de la red de hidrantes y el lavado de redes de acueducto, indicaron el cumplimiento de los parámetros de calidad, garantizando su apto consumo humano.

Mantenimiento a válvulas de sectorización:

- Se realizó el mantenimiento a las 305 válvulas instaladas sobre la red de agua potable, con frecuencia anual y ejecución del 100% para las vigencias 2020, 2021, 2022 y 2023.
- Se instalaron 23 válvulas nuevas en los sectores hidráulicos noroccidental y suroriental, mejorando la sectorización de las redes de acueducto en los barrios Hato I, Hato II, Centro y Siete Trojes, principalmente mediante el contrato de obra No. 2022000061 en un 100% durante la vigencia 2022, con una inversión de \$100.000.000.
- Durante el cuatrienio se instalaron las siguientes válvulas para la sectorización de las redes de acueducto: 2020: 5 válvulas, 2021: 3 válvulas, 2022: 23 válvulas y 2023: 2 válvulas.

Gráfico 05 Instalación válvulas de sectorización



Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado

Lectura de presiones en la red de acueducto:

La lectura de presiones en la red de distribución se realizó con frecuencia semanal. Según la Resolución 0330 de 2017, se debe garantizar para municipios con población superior a los 12,500 habitantes, un registro de presión mínimo de 15 metros columna de agua (m.c.a), por cuanto se dio cumplimiento en cada una de las vigencias.

Tabla 16: Registro promedio de la presión registrada por sector hidráulico

Sector	Registro promedio de presión (m.c.a)			
	2020	2021	2022	2023 (Corte noviembre)
Noroccidental - NO	19,29	18,42	20,30	19,15
Nororiental – NE	19,42	16,18	17,08	16,01
Suroccidental - SO	18,34	19,29	20,53	19,67
Suroriental – SE	17,48	17,71	19,57	17,80
Promedio m.c.a	18,63	17,90	19,37	18,23
Promedio P.S.I	25,21	25,20	27,31	25,70

Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado

Reparaciones en la red de acueducto:

- En el cuatrienio se adelantaron un total de 112 reparaciones a la red de acueducto.
- Respecto a los daños presentados, es preciso tener en cuenta que, obedecieron en un 90% a la ejecución de obras civiles (pavimentación de vías, construcción de andenes, mejoramiento de malla vial) en el casco urbano, en el marco de las cuales se generaron estas afectaciones implicando las suspensiones del servicio relacionadas.

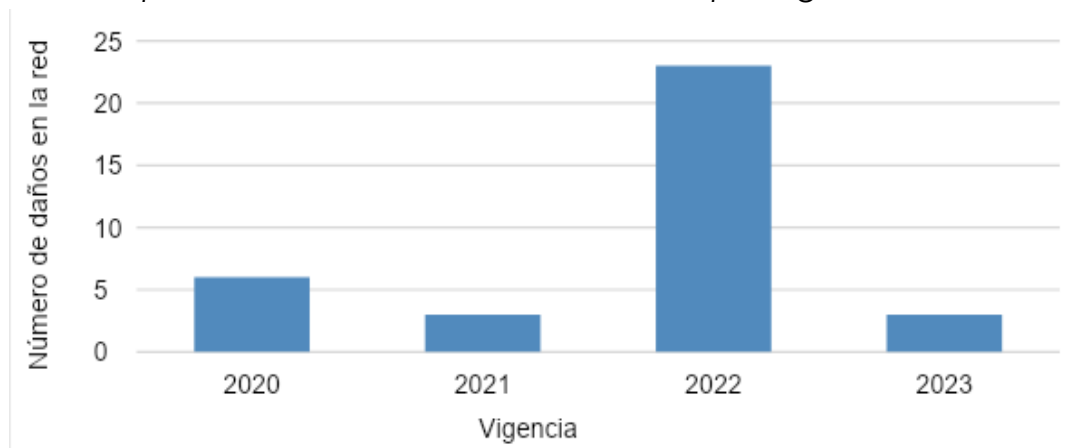
- El cuadrante suroriental fue el cuadrante con mayor número de daños en la red, con un número de 45 daños durante el cuatrienio, teniendo en cuenta que, la ejecución de las obras de malla vial y construcción de andenes en los barrios de Samarkanda, La Fortuna y El Hato, generaron la afectación significativa y frecuente de las redes de acueducto públicas.

Tabla 17: Reparaciones en las redes de acueducto por sector hidráulico

Sector	Número de eventos de daños en la red de acueducto registrados en el sector.			
	2020	2021	2022	2023
Noroccidental - NO	4	8	6	3
Nororiental - NE	2	7	8	3
Suroccidental - SO	8	9	5	4
Suroriental - SE	4	9	24	10
Total daños en la red	18	33	43	20

Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado

Gráfico 06: Reparaciones en la red de acueducto por vigencia



Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado

DIFICULTADES

Sectorización incompleta de redes de acueducto: No se cuenta con una sectorización completa de las redes de acueducto, lo que conlleva a que la reparación de algunos daños en las redes, implique suspensiones del servicio a grandes áreas del casco urbano, cuando se trata de daños en redes con diámetro superior a 10 pulgadas. Si bien durante el cuatrienio se instalaron un total de 33 válvulas nuevas para mejorar la sectorización hidráulica del de Hato I y II, Centro I y Siete Trojes, se requiere continuar con la optimización de la sectorización en los sectores Porvenir y Centro II, los cuales ya cuentan con puntos de red definidos para la instalación de nuevas válvulas.

Red de conducción de agua en bloque de la EAAB: La red de conducción existente corresponde a una longitud de 2400m, medidos desde el sector Purina (Mosquera) hasta la planta principal de la EMAAF E.S.P (Barrio Bacatá), en materiales de asbesto cemento (AC) y concreto reforzado con cilindro de acero (CCP), cuyos daños que se puedan presentar implican la suspensión total del servicio a los usuarios de la EMAAF E.S.P, de 18 a 36 horas.

En este contexto, se sugiere evaluar un punto de conexión alternativo de abastecimiento por la calle 13, para que por parte de la EAAB se distribuya agua en caso de emergencia, por la red de 10" de la Calle 15 (Tres Esquinas).

Ejecución de obras de malla vial, andenes y otros servicios: El 90% de los daños en redes de acueducto, se dieron con la ejecución de obras de malla vial, andenes, semaforización y telefonía, entre otros. Se sugiere consolidar protocolos de reconocimiento y localización de redes de servicios públicos, de manera que los contratistas de obra de las diferentes entidades y secretarías, conozcan los aspectos técnicos de instalación, profundidad y materiales de las redes en las áreas a intervenir de forma previa al inicio de las obras.

Capacidad operativa de personal para recuperación de espacios públicos: La EMAAF E.S.P, no cuenta con personal operativo calificado para la recuperación de los espacios públicos afectados por las intervenciones realizadas por la EMAAF E.S.P. en las redes de acueducto y alcantarillado; por cuanto, actualmente, esta corresponde a una actividad tercerizada que puede llegar a ser realizada de manera propia.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

- Continuar con la actualización del catastro de redes de acueducto y alcantarillado del municipio de Funza, conforme a las áreas de prestación del servicio de la EMAAF E.S.P, y de los demás prestadores de servicios públicos en el municipio.
- Contratar la migración del catastro de redes de acueducto y alcantarillado, del formato actual CAD a un Sistema de Información Geográfica con datos GIS, la cual se ha presupuestado para la vigencia 2024.
- Fortalecer el programa de pérdidas de agua potable, en aras de disminuir el índice de agua no controlada en puntos de uso y consumo.
- Se sugiere la adquisición de una excavadora hidráulica tipo Komat'su 200, que permita realizar grandes y profundas excavaciones, optimizando los tiempos de reparación de redes de acueducto. Así mismo, se requiere la contratación de personal adicional calificado para operación de maquinaria amarilla.

- Se sugiere evaluar con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá un punto de conexión alternativo de abastecimiento por la calle 13, para que se distribuya agua en caso de emergencia, por la red de 10" de la Calle 15 (Tres Esquinas).
- Se recomienda dar continuidad a la sectorización de las redes de acueducto, en aras de evitar suspensiones de servicio significativas en los sectores hidráulicos, considerando además que, esta debe ser una actividad operativa constante, conforme al crecimiento, desarrollo y expansión de las áreas de prestación del servicio.

ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER MES DE GOBIERNO:

Proceso de contratación	Fecha de terminación	Fecha sugerida de realización
Suministro de elementos de depósito y materiales de obra para la EMAAF E.S.P.	31/12/2023	Enero de 2024
Suministro de materiales de cantera y servicio de alquiler de maquinaria para las actividades requeridas por la EMAAF E.S.P	02/01/2024	Enero de 2024
Consolidar la información técnica requerida para el reporte de los indicadores de calidad ante el Sistema Único de Información – SUI.	31/12/2023	Enero de 2024

ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE:

Proceso de contratación	Fecha de terminación	Fecha sugerida de realización
Suministro de materiales de infraestructura, equipos especializados y herramientas para la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza – EMAAF E.S.P.	06/03/2024	Febrero de 2024

SISTEMA DE ALCANTARILLADO

Mantenimiento preventivo a los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial:

- Se ejecutó el cronograma de mantenimiento preventivo a las redes de alcantarillado sanitario, pluvial y sumideros, operadas por la EMAAF E.S.P., con una ejecución del 100% para cada vigencia y en cada uno de los 44 barrios del municipio.
- Se realizó el mantenimiento a la infraestructura de 3500 rejillas de la red de sumideros, a través del contrato de obra pública 2020000123, con una inversión de \$194.000.000.
- Se realizó la reposición de 356 rejillas para sumidero que fueron objeto de hurto durante el cuatrienio, por corresponder a material de hierro. Al respecto la reposición de las mismas se realizó en rejillas de concreto tipo titán, con una inversión de \$170.880.000.

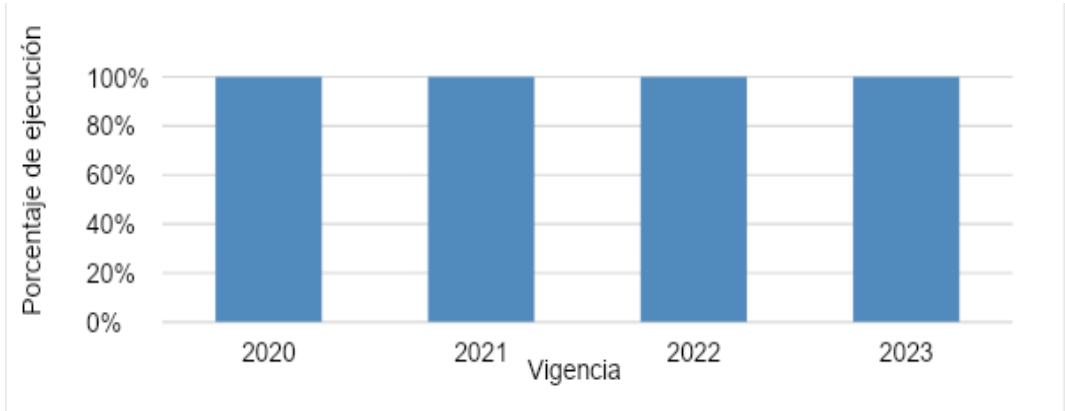
Mantenimiento Estación de Bombeo de Aguas Lluvias – EBALL El Dique:

- Se realizó el mantenimiento general semestral de la Estación de Bombeo de Aguas Lluvias El Dique, con ejecución del 100% para cada vigencia. Con frecuencia diaria se realizó la limpieza de las estructuras de cribado y retención de sólidos y desechos.

Mantenimiento Estación de Bombeo de Aguas Residuales - EBAR Martínez Rico:

- Se llevó a cabo el mantenimiento general semestral de la Estación de Bombeo de Aguas Residuales localizada en el barrio Martínez Rico, con ejecución del 100% para cada vigencia. Con frecuencia interdiaria se realizó la limpieza de las estructuras de cribado y limpieza de las rejillas de retención de sólidos y desechos; y con frecuencia quincenal, la extracción de bombas sumergibles en aras de identificar conexiones, capacidad de succión y limpieza.

Gráfico 07: Ejecución del mantenimiento del alcantarillado - EBAR y EBALL.

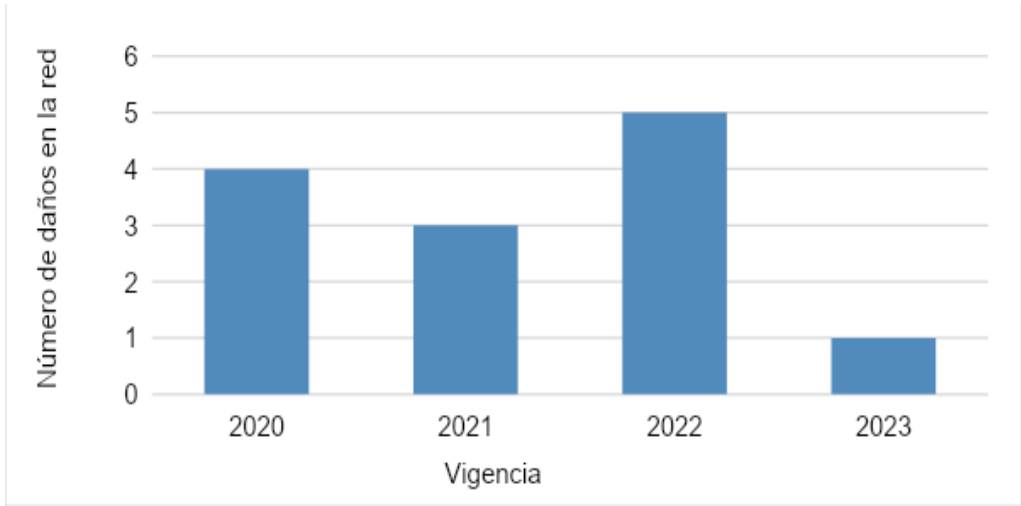


Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado

Reparaciones en la red de alcantarillado:

- Se adelantó en el cuatrienio un total de 13 reparaciones a la red de alcantarillado, distribuidos así: 2020: 4 daños, 2021: 3 daños, 2022: 5 daños y 2023: 1 daño.

Gráfico 08: Reparaciones en la red de alcantarillado por vigencia.



Fuente: Dirección de Acueducto y Alcantarillado

DIFICULTADES

- **Obstrucción Humedal Gualí – Canal San Patricio:** Obstrucción de los pasos del Canal San Patricio, al interior del predio Hacienda El Cacique (Memo S.A.S), con ocasión de la existencia de un box coulvert artesanal y obsoleto, de 1.0m x 0.80m, que genera un represamiento de un 1.00m en el Canal Portales, y la acumulación excesiva de material vegetal.

Al respecto, la EMAAF E.S.P durante el cuatrienio realizó requerimientos constantes a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, no obstante, se requiere continuar con las gestiones que permitan retirar la estructura existente e instalar un sistema de tuberías con la capacidad hidráulica y altura adecuada para el libre tránsito del agua, aumentando el área de amortiguamiento ante los eventos de precipitación.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

- Consolidar de manera mancomunada con la CAR, la adecuación de la estructura hidráulica existente en el Humedal Gualí – Canal San Patricio, en aras de evitar eventos de inundación en el casco urbano.
- Solicitar a la CAR, la asignación de una máquina excavadora de brazo largo, para adelantar la limpieza del Humedal Gualí – Canal San Patricio (desde Portales de Funza hasta el cruce San Ramón).
- Analizar la optimización de la Estación de Bombeo de Aguas Lluvias (EBALL El Dique), en aras de potenciar la operación de los equipos de bombeo a nivel de capacidad.
- Continuar la separación de las redes de alcantarillado combinadas, correspondientes al 3% de la longitud total de las redes, es decir 5,46km aproximadamente.
- Consolidar un equipo de trabajo dirigido al fortalecimiento de la inspección, vigilancia y control de vertimientos para los usuarios conectados a la red de alcantarillado municipal, en aras de impactar de manera positiva en el uso de las redes públicas.

ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER MES DE GOBIERNO:

Proceso de contratación	Fecha de terminación	Fecha sugerida de realización
Consolidar la información técnica requerida para el reporte de los indicadores de calidad ante el Sistema Único de Información – SUI.	31/12/2023	Enero de 2024

ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE:

Proceso de contratación	Fecha de terminación	Fecha sugerida de realización
Servicio de mantenimiento especializado y/o reparación, con suministro de repuestos para los equipos succión presión, propiedad de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza – EMAAF E.S.P.	02/05/2024	Marzo de 2024

ASEO

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE:

El servicio público de aseo contempla las actividades de recolección, transporte, y disposición residuos sólidos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas urbanas, lavado de áreas públicas y mantenimiento de cestas públicas.

Lo anterior, de acuerdo con lo establecido en el Programa de Prestación del Servicio de la EMAAF E.S.P., en línea con las condiciones y determinaciones del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de Funza.

Suscriptores aseo

Para la vigencia 2023, el número de suscriptores es de 28.410, la cobertura del servicio de aseo corresponde al 100% en el área urbana y rural del municipio. Con respecto al mes de diciembre de 2019, en el año 2023 se cuenta con un crecimiento del 5,1% en el total de suscriptores.

Gráfico 09 Suscriptores



Es importante mencionar que adicional a la EMAAF E.S.P., actualmente en el municipio de Funza se encuentran presentes las empresas Ecología y Entorno S.A.S. E.S.P. Ecoentorno, Aguas de la Sabana de Bogotá S.A. E.S.P., Ecoservicios de Occidente SAS, Trashglobal e Interaseo, las cuales, compiten en el mercado para la prestación de los servicios de aseo, sin embargo, la EMAAF E.S.P. se ha consolidado como la empresa líder en el servicio y cuenta con la capacidad operativa de atender nuevos clientes.

Recolección y transporte

Para el servicio de recolección la EMAAF E.S.P cuenta con 15 microrutas que cubren la prestación de la recolección de residuos ordinarios en el 100% de la zona urbana y rural del municipio, las cuales, operan de la siguiente forma:

Tabla 18 Rutas

JORNADA	RUTA NUMERO	SECTOR/COMERCIO/CONJUNTO	DIAS DE RECOLEC CION	HORA INICIO	HORA FIN
RECOLECCION NOCTURNA	1	VILLA PAUL, STA TERESITA, 7 TROJES, SAUCES, COCLI, VILLA PAOLA, BALCONES DE SAN NICOLÁS, VILLA DIANA, CALLE 15 DEL BAR DEL CAMPO A TRES ESQUINAS, RESTAURANTE LOS LAURELES VILLA PAOLA, CENTRO EDUCATIVO ABRIENDO CAMINOS, PARQUEADERO LAV. SIETE TROJES, MAXIMUS SA. CAUCHOS.	LUNES	17:30	2:30
			MIERCOLES	17:30	2:30
			VIERNES	17:30	0:30
		PROVIVIENDA, PENSAMIENTO, MARTINEZ RICO, KRA 9, LA F, CALLE 9 DE LA 6 A LA KRA 9, VIA SAN MARCOS, TISQUESUSA Y NUEVA	MARTES	17:30	2:30
			JUEVES	17:30	0:30

	GERONA.(CRA 9 CLL 9 - CALLE 25 CRA 3),COLEGIO TÉCNICO INDUSTRIAL CORAZON DE MARIA, HOTEL OLIMPICO AV9 (CARRERA 2, CALLEJÓN DE LA CARRERA 2A, CARRERA 2B ENTRE LA CALLE 16 Y 17 HATO 1 SECTOR)	SÁBADO	17:30	23:30
3	PALMAR, CENTRO, RECREO, EL SOL, MANGAS, LAGO, COL PARROQUIAL,SUPERMERCADOS ARA, BAR EDUARDO QUINTERO, CASA DE CITAS.(CALLE 13 CRA 16 - CRA 11 CLL 11)	LUNES	17:30	2:30
		MIÉRCOLES	17:30	2:30
		VIERNES	17:30	0:30
	SERREZUELA, PORVENIR, ESCUELA SERREZUELITA, PARQUEADERO SAN DIEGO. PORVENIR LAV.,PANADERIA PROALIPAN DE VIDA,SERVIR.AVES 22(CRA 9 CLL 13 - CLL 6 CRA 2C)	MARTES	17:30	2:30
		JUEVES	17:30	0:30
		SABADO	17:30	23:30
4	CHAGUYA, LA CITA, EL PRADO, SAN MIGUEL, VILLAS DEL PARQUE, FRONTERA, REST. DOÑA CONCHITA BAR DEL CAMPO, HOSPITAL DE FUNZA, COL SAN JUAN BOSCO, CENTRO DIA, COL LOS NOGALES, PANAD CROISPAN y SUPERMERCADO, CENTRO COMERCIAL LA 15 CALLE 15 DEL BAR DEL CAMPO A LA KRA 19, KRA 13 DE LA CALLE 11 HASTA LA CALLE 7. (CLL 10 CRA 15 - CLL	LUNES	17:30	2:30
		MIÉRCOLES	17:30	2:30
		VIERNES	17:30	0:30

		15,CALLEJONES DE VILLA PAUL HASTA LA CRA 22A)			
		SAMARKANDA, HATO 1ER SECTOR, HATO 2DO SECTOR, ASFUVIS, CIUDAD JARDÍN,PARQ.BUSETAS ROJAS Y RESTAURANTE,CENTRO PEDAGÓGICO VIAL DE FUNZA (CLL 19 CRA 6 - CLL 15 CRA 2)	MARTES	17:30	2:30
			JUEVES	17:30	0:30
			SÁBADO	17:30	23:30
	5	MIRAFLORES, BACATÁ, EL DORADO, PORTALES CALLE, SERENAS, VILLA ADRIA, AURORA, ALCARAVÁN, EDIFICIO POLIVALENTE, COL LOS 3 OSITOS, COL SANTA ANA, COLEGIO MAYOR ANDINO, COLEGIO CRISTIANO INTEGRAL, ASADERO CHICKEN BROASTER. AV 13, COMPLEJO CULTURAL ALCALDÍA DE FUNZA, ECA BUCHACAROS, BAR LA MARTINA, K 9 DEL BAR DEL CAMPO A CASA BLANC, KRA 13 DE LA 15 A LA 14, CALLE 14. (CRA 19A CLL 15 - CRA 9 CALLE 15)	LUNES	17:30	2:30
			MIÉRCOLES	17:30	2:30
			VIERNES	17:30	0:30
		BELLIZCA, TENJANITO, MÉXICO, SAN MIGUEL, NUEVO MEXICO, MANALA, LA FORTUNA SENDEROS. (CLL 19 CRA 8 - CLL 15 CRA 4) FINCA RANCHO GAVINO	MARTES	17:30	2:30
			JUEVES	17:30	0:30
			SÁBADO	17:30	23:30

RECOLECCIÓN DIURNA	2	DISTRIMUELLES/ALMACÉN/LAVADERO/REST,BODEGAS R Y R LTDA ALMAGRARIO,POLILON,PETRO COMBUSTION,CREACIONES CAMUCHYGRIVAL, CD SYSTEM,ROMANCES, P.I. SAN DIEGO,P I ARGELIA,P I SAN ANTONIO,INPEC,P I GALICIA,P I COFRADIA,ALBATEQ,P I LA GLORIA,P I EL TREBOL I PERÚ, P I SANTA LUCIA,P I SAN JOSE,ALBATEQ,MARIA DIAZ MELO,FALABELLA,SAMSUNG,META LCONT LTDA,ROTTERDAM,INDULATEX,PRO MIVI,COLRET LTDA	LUNES	5:00	13:00
			MIÉRCOLES	5:00	13:00
			VIERNES	5:00	13:00
		P I SAN CARLOS 1, P I SAN CARLOS 2,5, INDUSTRIA HATO, BIG COLA, COOPETRAN, P I CELTA, P I BRUCELAS, LA ARGENTINA, P I SAN JOSE, P I SAN ANTONIO, P I SAN JOSE, RESTAURANTE CAMINO DE PIEDRA, ESC LA TEBADA, P I LAS MERCEDES, BRUSELAS, LEASING BANCOLOMBIA SYZ, JY INVESTMENT S.A.S., FINCA LA PATAGONIA, ZAMBRANO R. BUSETAS ROJAS, REST. RUTA Y CASETA,ZAMBRANO C.EDWIN REST-BAR CANCHAS, PI EL DORADO,VICAR FARMACEUTICA,VIDRIOS Y LAMINADOS,COLMANGUERAS,OS CAR, CASTTAÑO,ECA TINGUA,ACEICO,EMEGAL,THOR DINAMIC,ESTACION DE SERVICIO TERPEL CL 13	MARTES	5:00	13:00
			JUEVES	5:00	13:00
			SÁBADO	5:00	12:00

	PARQUE INDUSTRIAL OCCIDENTE	MARTES Y VIERNES	8:00	10:00
6	INDEPENDENCE DRILLING S.A.,COL NUEVA INGLATERRA,ARA CR 12 SERENAS,ARA VILLA PAOLA CR 23POLICIA,COLSUBSIDIO,PRONABE L,ESC.LA CARO,DISTRIBUCIO NOSOTRAS,PORTALES,COL COOPERAT,SAN JORGE 1,2,Y3,RECODOS DE SAN ANDRÉS, COL GREENHILLS.ASADE BOYACENSE,SEMINARIO VILLA PAUL,JARDIN VILLA PAUL,CLUB SAN ANDRÉS,ACME LEON,SAN ANTONIO, COLANTA,CONSORCIO ECO CASA,ALCARAVAN (CRA 12 CLL 21 - CALLE 15 CRA 28) SURTIMAX, COL BICENTENARIO CR 18 NARANJOS DEL EDÉN, CIRUELOS DEL EDÉN, SERENA,JARDINES BACATA	LUNES	6:00	14:00
		MIERCOL ES	6:00	14:00
		VIERNES	6:00	14:00
	HACIENDA CACIQUE MEMO SAS,COLEGIO FURATENA,ESPULPADORA DE FRUTAS,ROSETAS INDUSTRIALES,COL COSMOS,COL ALONSO DE OJEDA,BIOCONSTRUCCIONES INN ZUAME,ZUAME,OASIS ,EL PINAR HATO, MADEIROS, COL DEPTAL,ESC.EL HATO,COL MILITAR, COL ALONSO DE OJEDA,LA CAMPIÑA,ESC.SAMARKANDA,ESC. MEXICO,COLISEO,ANDINA DE VIDRIOS,SOLUAGRO,ROSETAS INDUSTRI. CARIBIANS	MARTES	6:00	14:00
		JUEVES	6:00	14:00
		SÁBADO	6:00	13:00

	EXOTIC,HOGAR GERIATRICO MEXICO,SAN SEBASTIAN HATO,COL MIGUEL ANTONIO CARO,JARDÍN INFANTIL FURATENA (CLL 23 CRA 6 - CRA 2B CLL 16)			
7	SUPERMERCADO ZAPATOCA,CELTA 1,2,3,4,MIRADOR DE CELTA,CENTRO COMERCIAL EL PORTAL,ESCUELA CHAGUYA,COLEGIO UNIDAD BÁSICA,MEGABIBLIOTECA,CONJU NTO RESIDENCIAL LA ESPERANZA,CONJUNTO RESIDENCIAL ARBOLATTO,PRADOS DE SAN ANDRÉS 1,2,3,4,GUICALI CASAS APTO,HACI.SAN ANDRÉS,TERMINAL,VILLAS DE SAN ANDRÉS,AGROIDEA,ESCUELA SAN JOSE,COL SAN JOSE RESTAURANTE,MEGA COLEGIO SAN MARCOS,COLEGIO INTEGRAL- EL PAPAYO,FINCA LA AMPARO VIVERO HIDROP.	LUNES	6:00	14:00
		MIERCO LES	6:00	14:00
		VIERNES	6:00	14:00
	ARA PORVENIR SUPERMERCADO CL9,RAMONERRE,PARQUES DE FUNZA,SAN MARCOS,NUEVA SERREZUELA,VILLA MARY,ALTOS DE GUALI 1,2,3,4,5,SENDEROS 1,2,3,4,RESTAURANTE COMUNITARIO,EL REMANSO,ESCUELA SERREZUELITA,COLANTA (CLL 9 CRA 8 - CLL 13 CRA 2C) RAMONERRE.	MARTES	6:00	14:00
		JUEVES	6:00	14:00
		SÁBADO	6:00	13:00

	ZONA VEREDAS	VEREDA LA PUNTA,FLORES,SAN JUAN,FLORES DE LOS ANDES, TIENDA NUEVA,PAPAS MARGARITA,ESCUELA SAN RAMÓN,DELI FRESAS,BIMBO/ VEREDA LA FLORIDA, PLATANITOS, CERRITO,JAZZA,JARDINES BACATA,TRANSMILENIO,DEFENSA CIVIL.	MIERCOLES	06:00	14:00
--	-------------------------	---	-----------	-------	-------

Adicionalmente, se encuentran establecidas (2) rutas de recolección de residuos especiales (madera, muebles, tejas, colchones, etc.), las cuales, se desarrollan de la siguiente forma:

Tabla 19 Residuos Especiales

RUTA	SECTOR	DIAS DE RECOLECCION	HORA INICIO	HORA FIN
ZONA A (CUADRANTE III Y IV)	CALLE 15, URB. LAS MANGAS,VILLA DIANA,URB. PRADOS DE SAN ANDRÉS, VILLA PAUL,VILLA PAOLA,VILLA PAOLA,SANTA TERESITA, SIETE TROJES,EL PAPAYO, LOS SAUCES, SIETE TROJES,EL LAGO, MIRAFLORES,EL PALMAR, EL SOL LA CHAGUYA, CENTRO,SAN MIGUEL, URB. QUINTAS DE CELTA, CALLE 9 HASTA COLANTA,BARRIO CENTRO,BACATA CACIQUE, EL DORADO,URB.	LUNES A VIERNES	06:00	14:00
		SÁBADO	06:00	13:00

	PORTALES,CENTENARIO, VILLA ADRIANA,URB. VILLA DE LOS ALPES, LA AURORA, CR 12 HASTA LA CLL 25.			
ZONA B (CUADRANTE IY II) VOLQUETA	SERREZUELITA,POPULAR PROVIVIENDA,TISQUESUSA, URB. NUEVA GERONA,PORVENIR,URB. SAN MARCOS,SERREZUELITA, URB. SENDEROS,LA FORTUNA,BELLISCA,MEXICO , NUEVO MEXICO,SAMARKANDA, URB. SANTA ROSA URB. CIUDAD JARDÍN, EL HATO 2 SECTOR,HATO 1 SECTOR,FRANCISCO MARTINEZ RICO,URB. ZUAME	LUNES A VIERNES	06:00	14:00
		SÁBADO	06:00	13:00

La EMAAF E.S.P presta el servicio complementario de recolección, transporte y disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD) en su área de prestación de servicios cumpliendo con la normatividad vigente.

Para la prestación del servicio de aseo la EMAAF E.S.P. cuenta con 12 vehículos mecánicos, la cual, se relaciona a continuación:

Tabla 20 Vehículos

	PLACA	MARCA	MODELO	CARROCERIA	TIPOLOGIA
1	OCD712	FORD	2007	COMPACTADOR	SENCILLO
2	OCF219	CHEVROLET	2011	COMPACTADOR	SENCILLO
3	ODR760	FREIGHTLINER	2015	COMPACTADOR	SENCILLO

4	ODR769	INTERNATIONAL	2018	COMPACTADOR	SENCILLO
5	ODR905	CHEVROLET	2020	COMPACTADOR	DOBLE
6	ODR931	CHEVROLET	2020	COMPACTADOR	SENCILLO
7	ODR933	CHEVROLET	2020	COMPACTADOR	SENCILLO
8	OFK460	FORD	2006	COMPACTADOR	SENCILLO
9	OFK461	FORD	2006	COMPACTADOR	SENCILLO
10	SQX532	CHEVROLET	2009	COMPACTADOR	DOBLE
11	OCF217	INTERNATIONAL	2011	VOLQUETA	SENCILLO
12	ODR690	CHEVROLET	2015	VOLQUETA	SENCILLO

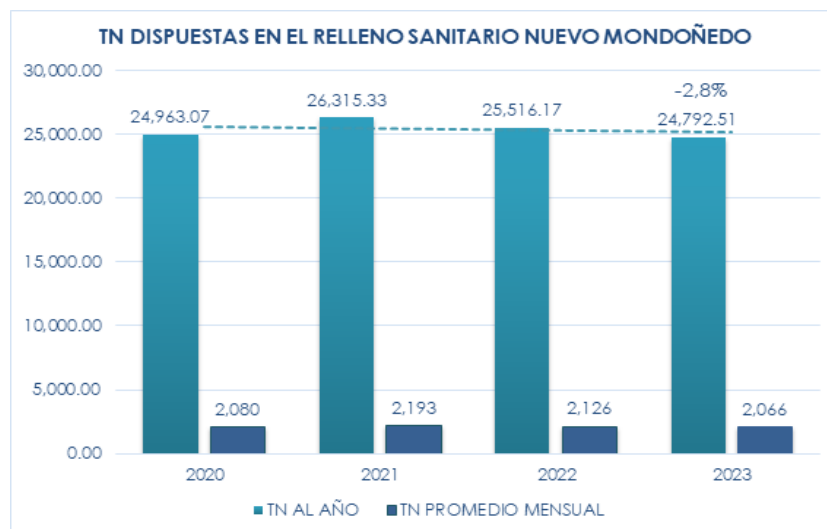
Los vehículos ODR931 y ODR 933, son propiedad del municipio de Funza y se encuentran a cargo de la EMAAF E.S.P de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Comodato No. 004 de 2022 vigente hasta el 23 de enero de 2024.

Disposición final

La disposición final de residuos sólidos, es realizada en el Relleno Sanitario "Nuevo Mondoñedo", el cual, se encuentra ubicado en el Municipio de Bojacá, Cundinamarca, y actualmente es operado por la Empresa de Servicios Públicos "Nuevo Mondoñedo" S.A. E.S.P.

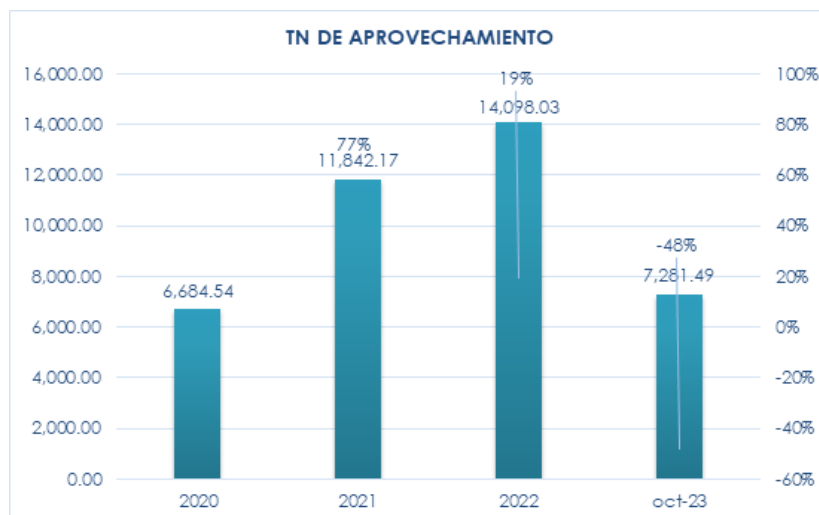
A continuación, se relacionan las toneladas de residuos sólidos dispuestos en el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo por vigencia, las cuales, tuvieron una disminución del 3% en el año 2022 y del 2.8% en el 2023:

Grafico 10 Toneladas dispuestas en el relleno



En relación a la cantidad de toneladas de residuos sólidos dispuestos en relleno sanitario, es importante mencionar que éstas no han disminuido de forma proporcional, de acuerdo con las toneladas de aprovechamiento reportadas en el Sistema Único de Información de Servicios Públicos Domiciliarios (SUI) por las asociaciones y empresas prestadoras del servicio de aprovechamiento presentes en el municipio. A continuación, se presentan las toneladas de aprovechamiento reportadas por año:

Grafico 11 Toneladas de Aprovechamiento



En el año 2020 y 2021, se presentó un incremento del 77% de toneladas reportadas, entre el 2021 y 2022, aumentó en un 19% este reporte. Para la vigencia 2023, se encuentran aplazadas cinco (5) publicaciones en el reporte, por tanto, no es posible determinar si para esta vigencia se presentará una disminución o aumento en la cantidad de toneladas de aprovechamiento.

Las asociaciones y empresas de aprovechamiento que actualmente se encuentran en el municipio de Funza son:

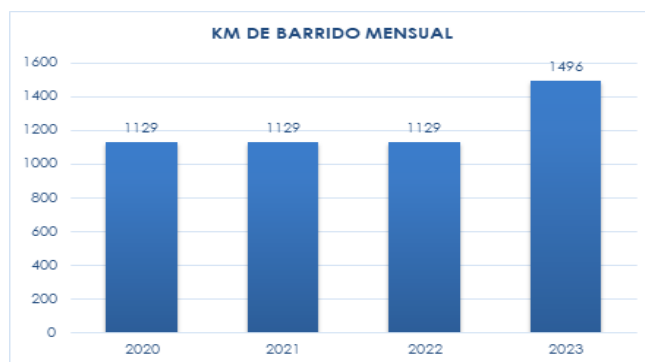
1. ASOCIACIÓN NACIONAL DE RECUPERADORES AMBIENTALES ESP
2. ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE RECICLADORES GAIAREC
3. COOPERATIVA MULTIACTIVA DE RECICLADORES FONTIBÓN POR COLOMBIA
4. EKOPLANET S.A.S. E.S.P.
5. SERVIAPROVECHABLES
6. ASOCIACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL COLMENA
7. ASOCIACIÓN FUNZANA LIDER EN GESTION AMBIENTAL Y TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS TINGUA E.S.P

Barrido y limpieza urbana

En el periodo 2020 – 2023 se ejecutaron 34 microrutas de barrido manual, las cuales, garantizan el 100% del barrido manual en vías urbanas del municipio de Funza.

A partir del mes de septiembre de 2023, se realizó la implementación de la doble frecuencia semanal de barrido en 29 de las microrutas aumentando 367 km de barrido, con el fin de mantener en adecuado orden y limpieza todos los barrios del municipio y dar cumplimiento a lo establecido en el PGIRS municipal.

Gráfico 12 Barrido Mensual



A continuación, se relacionan las microrutas de barrido:

Tabla 21 Microrutas

No.	MICRORUTA	SECTOR	KM DIARIOS	FRECUENCIA MENSUAL	KM MES
1	1 - 1	CALLE 15, URB. LAS MANGAS.	7.65	8	61.2
2	1 - 2	VILLA DIANA	4.81	8	38.48
3	1 - 3	URB. PRADOS DE SAN ANDRES, VILLA PAUL INTERIORES	2.87	8	22.96

4	1 - 4	VILLA PAOLA	3.82	8	30.56
5	1 - 5	SANTA TERESITA, SIETE TROJES	5.5	8	44
6	1 - 6	EL PAPAYO, LOS SAUCES, SIETE TROJES	3.07	8	24.56
7	2 - 1	EL LAGO, MIRAFLORES	3.41	8	27.28
8	2 - 2	EL PALMAR, EL SOL	3.96	8	31.68
9	2 - 3	LA CHAGUYA, CENTRO	3.74	8	29.92
10	2 - 4	SAN MIGUEL, URB. QUINTAS DE CELTA, CALLE 9 HASTA COLANTA	4.03	8	32.24
11	2 - 5	BARRIO CENTRO	3.78	8	30.24
12	3 - 1	SERREZUELITA	2.88	8	23.04
13	3 - 2	POPULAR PROVIVIENDA	5.35	8	42.8
14	3 - 3	TISQUESUSA, URB. NUEVA GERONA	4.07	8	32.56
15	3 - 4	PORVENIR, URB. SAN MARCOS	4.35	8	34.8
16	3 - 5	SERREZUELITA, URB. SENDEROS	4.31	8	34.48
17	3 - 6	LA FORTUNA	2.86	8	22.88
18	4 - 1	BACATA CACIQUE, EL DORADO,	3.58	8	28.64
19	4 - 2	URB. PORTALES	3.61	8	28.88

20	4 - 3	CENTENARIO, VILLA ADRIANA	3.9	8	31.2
21	4 - 4	URB. VILLA DE LOS ALPES, LA AURORA, CR 12 HASTA LA CLL 25	4.33	8	34.64
22	4 - 6	CLL 27 HASTA CR 2 HATO 1	2.52	8	20.16
23	5 - 1	BELLIZCA	2.65	8	21.2
24	5 - 2	MEXICO, NUEVO MEXICO	5	8	40
25	5 - 3	SAMARKANDA, URB. SANTA ROSA	5.36	8	42.88
26	5 - 4	URB. CIUDAD JARDIN, EL HATOO 2 SECTOR	6.72	8	53.76
27	5 - 5	FRANCISCO MARTINEZ RICO	1.12	8	8.96
28	5 - 6	HATO 1 SECTOR	6.45	8	51.6
29	8 - 1	ZUAME CASAS Y TORRES DE ZUAME	4.13	8	33.04
30	7- LUN - SAB	CENTRO, COL. SANTA ANA, ESTACION DE SERVICIO TERPEL, URB. CHAMALU, IGLESIA SAN MARTIN	9.01	24	216.24
31	8 - LUN - SAB	DE CR 9 CLL 15 HASTA TRES ESQUINAS	5.25	24	126
32	6 – LUN - SAB	CENTRO, PARQUE, PLAZOLETA	3.02	24	72.48
33	9 - LUN - SAB	INICIA CLL 13, CRR 6 HASTA LA CLL 19 Y CLL 19 HASTA LA	3.95	24	94.8

		CRR 9, LUEGO SE DEVUELVE POR EL MISMO SENTIDO			
34	10 DOMINGOS	CENTRO	7.08	4	28.32
				TOTAL MENSUAL	1496.48

Barrido Mecánico

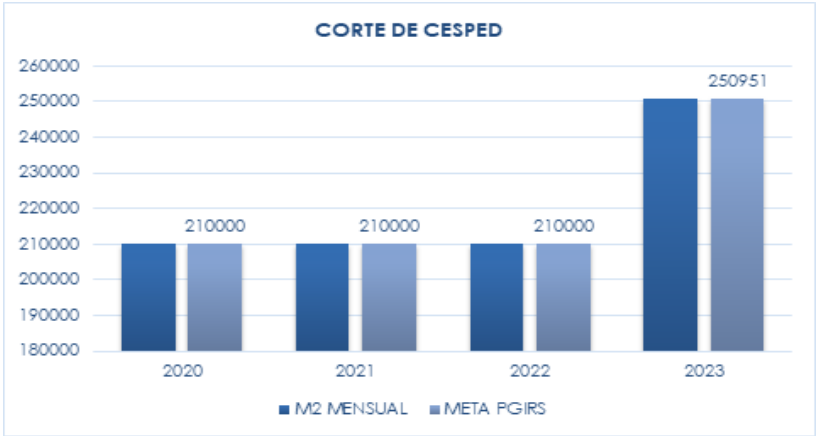
La Dirección de Aseo cuenta con un vehículo tipo barredora marca ALLIANZ modelo 2007, con la cual, se ejecutan actividades de barrido en las vías públicas que lo permiten, como lo son la Calle 15, Calle 19, Calle 13, Parque Principal. La barredora es manejada por un conductor apoyado por un operario.

Poda de árboles y corte de césped

La EMAAF E.S.P realiza la actividad de corte de césped y poda de árboles a través de un contrato de servicios con un tercero, de acuerdo con las condiciones establecidas dentro del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio.

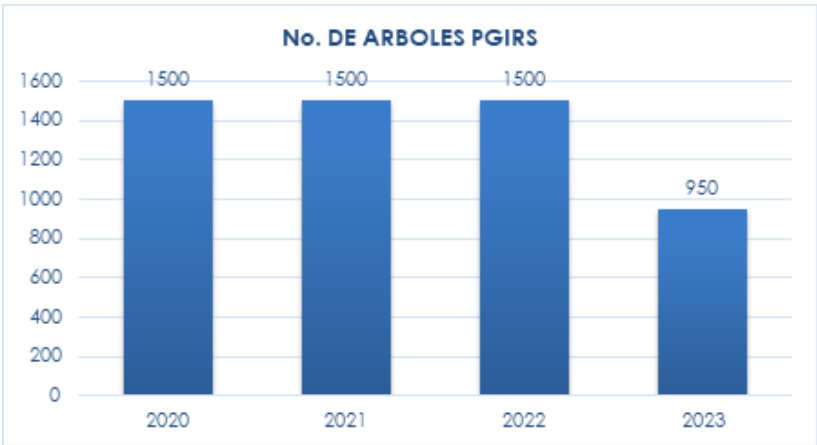
Respecto al corte de césped, en las vigencias 2020 – 2022 se realizó el corte de césped con una frecuencia mensual de 210,000 m² de áreas verdes públicas, en el año 2023 se aumentó a 250,951m² las áreas objeto de corte de césped de acuerdo con lo establecido en el inventario de áreas verdes urbanas contenido en el PGIRS actualizado mediante Decreto municipal No. 055 de 2022.

Gráfico 13 Corte Césped

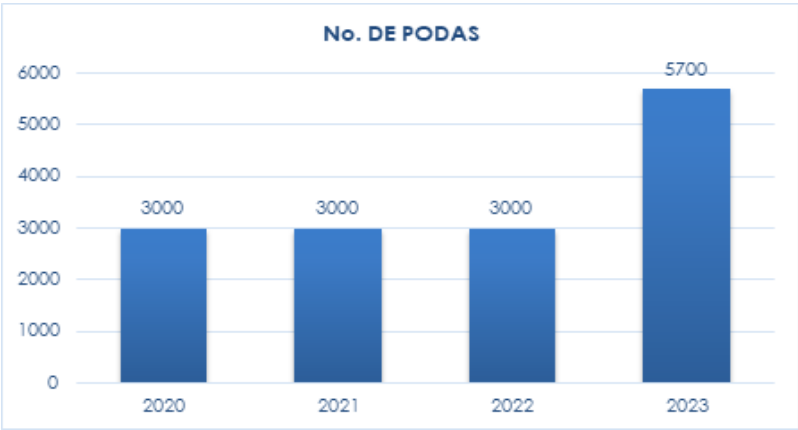


En relación a la poda de árboles, en las en las vigencias 2020 – 2022, se realizó la poda de 1,500 árboles con una frecuencia semestral, en el año 2023, conforme a la actualización del inventario forestal contenido en el PGIRS municipal se realizó la poda de 950 árboles con una frecuencia bimestral.

Gráfico 14 Árboles



Gráfica 15 Podas



El contrato de corte de césped y poda de árboles para la vigencia 2023, se encuentra vigente hasta el 10 de abril de 2024.

Lavado de áreas públicas

La actividad de lavado de áreas públicas se realiza de acuerdo con la frecuencia y áreas establecidas en el PGIRS del municipio. A continuación, se relacionan las áreas de lavado:

Tabla 22 Lavado de Áreas Públicas

No.	DIRECCIÓN	ÁREA
1	PLAZOLETA	1959.74
2	PARQUE DE FUNZA	3036.90
3	CLL 15 CON CRA 7	247.52

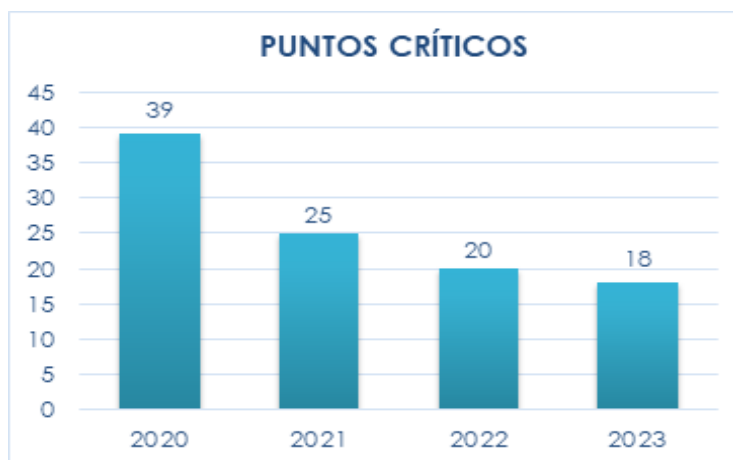
	TOTAL	5244.16 m2
--	--------------	------------

En el año 2020 durante la pandemia causada por el COVID-19, la EMAAF E.S.P atendió el lavado del 100% de las vías públicas del municipio, con el objetivo de mantener controlada la proliferación del virus y cumplir con lo requerido por el Gobierno Nacional.

Puntos críticos

En la vigencia 2020, la EMAAF E.S.P. Se realizó un censo en el cual, se identificaron 39 puntos críticos de residuos sólidos. En el periodo 2020-2023, a través de aproximadamente 65 jornadas de limpieza en las zonas urbanas y rurales del municipio, en las cuales se desarrollaron actividades de barrido y limpieza de áreas, recolección de residuos especiales y RCD, pintura de parques, corte de césped, despápele y bordeo, se ha logrado la disminución de puntos críticos, para alcanzar un total de 18 en la vigencia 2023.

Grafico 16 Puntos críticos



A continuación, se relacionan, los puntos críticos contenidos actualmente en el censo de la EMAAF E.S.P:

Tabla 23 Puntos Críticos

SECTOR	DIRECCIÓN
1. VEREDA HATO CASABLANCA	Calle 27 con CRA 1
2. HATO 1 SECTOR	Cra 1 Calle 16
3. HATO 1 SECTOR	Cra 1B con 19A
4. PORVENIR	Calle 10 Carrera 4
5. PORVENIR	Calle 6 Cra 3A
6.SERREZUELITA	Cra 7C Calle 10
7. MEXICO	Calle 18 Cra 7
8. MEXICO	Calle 18 Cra 6A
9. NUEVO MEXICO	Cra 6 Calle 23
10. NUEVO MEXICO	Cra 6 Calle 23
11.CIUDAD JARDÍN	Calle 24A Cra 2BBIS
12.RENACER	Calle 20 Cra 2ABIS
13. VILLA DIANA	Calle 9 Cra 21
14. SANTA TERESITA	Calle 9 Cra 24
15. SIETE TROJES VÍA EL PAPAYO	Calle 12 Cra 29
16. VEREDA EL CACIQUE	KM 2 Vía Siberia
17. VEREDA LA FLORIDA	Vía San Antonio – La Florida
18. VEREDA EL CACIQUE	Vía La Punta

Jornadas de Aseo

Con el fin de dar cumplimiento a las actividades establecidas en el PGIRS municipal y promover en la comunidad la adecuada gestión de residuos sólidos en el año 2021 se realizó la XI jornada de aseo "FUNZA CIUDAD LIMPIA" y en el año 2022 se llevó a cabo la XII Jornada de Aseo "FUNZA VERDE Y LIMPIA", cada jornada contó con la participación de aproximadamente 2,000 personas entre funcionarios, juntas de acción comunal y comunidad en general.

Gestión de residuos posconsumo

Conforme a los proyectos del PGIRS municipal, la EMAAF E.S.P. Cuenta con quince (15) Ecopuntos y una (1) cabaña posconsumo para promover la gestión ambientalmente responsable de los residuos posconsumo generados en los hogares del municipio y disminuir la cantidad de residuos que llegan al relleno sanitario.

En estos Ecopuntos los usuarios residenciales pueden disponer los siguientes residuos:

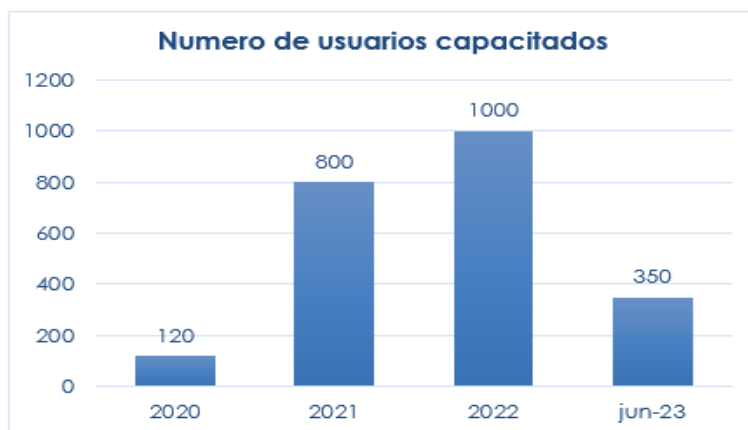
- Luminarias y bombillas.
- Residuos electrónicos (Computadores portátiles, pantallas, teclado, mouse, cables de PC).
- Pilas de uso doméstico y baterías de celular y computador.
- Medicamentos vencidos de uso humano.
- Aceite de cocina usado en botella debidamente sellado.

Educación ambiental en gestión de residuos sólidos

En el periodo 2020-2023, la EMAAF E.S.P brindó capacitaciones dirigidas a estudiantes, funcionarios y comunidad en general sobre la adecuada gestión de residuos sólidos, separación en la fuente, cuidado del medio ambiente, entre otros. Se realizó la celebración de fechas ambientales como el Día del Río Bogotá, Día Mundial de la Limpieza, Día del Medio Ambiente y Humedal Gualí.

Lo anterior, conforme a las actividades propuestas en el PGIRS municipal y con el fin de mejorar la cultura ciudadana de los habitantes respecto a la correcta gestión, separación y disposición de residuos sólidos.

Gráfico 17 Usuarios Capacitados



GESTIÓN ADMINISTRATIVA ASEO

- Se realizó la actualización del Programa para la Prestación del Servicio de Aseo, en los componentes de recolección, barrido y limpieza y poda de árboles y corte de césped.
- Se realizó la formulación del Plan de Gestión y Resultados para el servicio de aseo, incluyendo el cálculo de nivel de riesgo y los indicadores de gestión.
- Se realizó la revisión y actualización del Contrato de Condiciones Uniformes para el servicio de aseo, incluyendo el Área de Prestación de Servicio.
- Se determinó el costo para las actividades de barrido, recolección, barrido y limpieza y poda de árboles y corte de césped, con el fin de identificar oportunidades de mejora para la prestación y garantizar la sostenibilidad del servicio.
- Se adoptaron los programas de barrido y limpieza urbana (poda de árboles, corte de césped, lavado de áreas públicas y mantenimiento de cestas) establecidas en la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio.
- Se formalizaron los acuerdos de barrido y limpieza con los prestadores del servicio de aseo presentes en el municipio de Funza.
- Se ajustaron horarios de trabajo y cargas del personal de las actividades de barrido y limpieza, recolección y transporte con el fin de mejorar las condiciones laborales y dar cumplimiento a los estándares del servicio.

DIFICULTADES:

- La falta de cultura ciudadana con el manejo de residuos sólidos dificulta y retrasa la operación del servicio de recolección y barrido, debido a que constantemente se deben atender puntos críticos y presencia de residuos en vías y áreas públicas, además, la inadecuada separación en la fuente por parte de los usuarios no permite una disminución en los residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario.
- La baja aplicación del comparendo ambiental, ha dificultado la eliminación de los puntos críticos, lo cual, le implica a la EMAAF E.S.P altos costos operativos para realizar la recolección y disposición final de estos residuos.
- Las asociaciones y empresas prestadoras del servicio de aprovechamiento no han implementado planes para el desarrollo de actividades que promuevan la separación en la fuente y el adecuado manejo de los residuos por parte de los recuperados ambientales en vías y espacios públicos, lo cual, afecta directamente la cantidad de toneladas dispuestas al relleno sanitario, ya que éstas no han disminuido de forma proporcional conforme al aumento de las toneladas aprovechadas reportadas en el SUI. Lo anterior, es una obligación de estas asociaciones y empresas de aprovechamiento, teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 596 de 2016 y que la distribución del Costo de Recuperación (CCS) indica que se reconocen los costos de campañas educativas. Por otra parte, no existen controles normativos que permitan la supervisión de la inversión de los recursos que se han transferido a los prestadores de aprovechamiento en campañas educativas, atención de PQRS, capital de trabajo, capacitación a los recuperadores, entre otros.
- El servicio de aprovechamiento de residuos sólidos, no se presta de forma integral en todo el municipio, ya que no se encuentran establecidas rutas, horarios y frecuencias de recolección e inclusive que no presta el servicio en algunos sectores urbanos, lo cual, representa una dificultad para la actividad de recolección de residuos ordinarios, pero también una oportunidad de negocio para la EMAAF E.S.P.
- La prestación del servicio es muy susceptible de verse afectada por no contar con el personal suficiente, es importante implementar los resultados

del estudio de modernización que se adelanta a través de la Subgerencia Administrativa y Financiera, posterior a la implementación de dicho estudio se hace necesario realizar ajustes operativos que permitan la sostenibilidad del servicio.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

- Realizar un análisis de la operación del servicio de aseo que permita evaluar ajustes en el esquema operativo relacionados con frecuencias de recolección domiciliaria, nuevas rutas de recolección a grandes productores, rutas selectivas, recolección diferenciada de residuos orgánicos para su disposición en una planta de aprovechamiento, horarios de recolección y aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles, con el fin de garantizar la sostenibilidad y eficiencia en el servicio.
- Realizar un análisis de la vida útil de los vehículos compactadores y la barredora mecánica con el fin de evaluar procesos de baja y compra de nuevos vehículos.
- Continuar y fortalecer los proyectos de educación ambiental con los usuarios en cuanto a la gestión de los residuos sólidos, separación en la fuente y adecuada disposición de residuos especiales y escombros, así como, la gestión de residuos pos consumo (RAES, pilas, luminarias, llantas).
- Realizar un análisis para la implementación de tecnologías para el seguimiento a las actividades de barrido y recolección.

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:

ACTIVIDADES	ESTADO ACTUAL
-------------	---------------

Disponibilidad presupuestal para relleno sanitario Nuevo Mondoñedo para la vigencia 2024.	Se encuentra recurso destinado hasta el mes de diciembre de 2023.
Renovación del contrato de comodato de vehículos compactadores con la Alcaldía de Funza.	El contrato de comodato de los vehículos ODR 931 y ODR 933 con la Alcaldía de Funza, se encuentra vigente hasta el 23 de enero 2024.
Reporte de indicadores a la plataforma SUI	Se debe realizar el reporte a la plataforma SUI de los formatos relacionados en la siguiente tabla:

Indicador	Periodicidad	Fecha del reporte	Entidad a la que se reporta
Continuidad en barrido y limpieza	Mensual	Día 15 del siguiente mes	Superintendencia de Servicios Públicos
Continuidad en recolección	Mensual	Día 15 del siguiente mes	Superintendencia de Servicios Públicos
Residuos generados	Mensual	Día 20 del siguiente mes	Superintendencia de Servicios Públicos
Plan de Contingencia	Mensual	Máximo hasta el 19 de julio de cada año	Superintendencia de Servicios Públicos

ACTIVIDADES A REALIZAR DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DE GOBIERNO

PROCESO	FECHA DE TERMINACIÓN	FECHA SUGERIDA DE CONTRATACIÓN
Servicio de corte de césped y poda de árboles	10 de abril de 2024	Abril 2024
Suministro de combustible	17 de abril de 2024	Abril 2024
Compraventa de bolsas plásticas	23 de junio de 2023	Marzo 2024

GESTIÓN DE MANTENIMIENTO

Mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos, maquinaria amarilla y maquinaria agrícola

Los mantenimientos preventivos y correctivos se programan y realizan según la necesidad del servicio, para los vehículos compactadores se realiza revisión de chasis y revisión del sistema compactación para que su funcionamiento sea óptimo, para los vehículos tipo volqueta se realiza la misma revisión de chasis y al sistema de volteo, la retroexcavadora y mini cargador se realiza revisión de baldes y sistema hidráulico, las camionetas y camiones se les hace revisiones de chasis ya

que no cuentan con otra función específica, los Vac.con son equipos especializados los cuales requieren atención en chasis sistema hidráulico y sistema de succión presión.

LOGROS

Se logró identificar las necesidades y se realizó un plan de mantenimiento, para mejorar los procedimientos de mantenimiento y poder llevar un control de la información periódico, en el cual está actualizado para evitar reprocesos.

DIFICULTADES

- Al no contar con la información de los años anteriores, se inició con el levantamiento de la misma mediante la revisión física de los vehículos para identificar las prioridades de los vehículos que realizan la recolección de basuras y movilización de personal a los distintos sitios que se requieran movilizar.
- De acuerdo al manejo de todos los equipos y vehículos que opera la EMAAF E.S.P., además de la información de cada uno de ellos, dónde se deben realizar mantenimiento, control y seguimiento de las novedades presentadas, es necesario contar con un apoyo en la gestión documental.
- El área de mantenimiento no cuenta con un espacio físico donde almacenar los insumos de mantenimiento, tales como, aceites, grasas, refrigerantes, repuestos y kits de aseo, se sugiere adecuar el área en la bodega de la PTAR.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar inspecciones periódicas para verificación de novedades y check-list de los vehículos para atender las novedades recurrentes, y diligenciar un formato de actividades realizadas al vehículo con el fin de llevar control de garantías de los trabajos realizados.

Actividades pendientes

Dado que se logró realizar la actualización de las carpetas de mantenimiento de vehículos física y digital, no hay actividades pendientes más allá de la actualización de información periódica.

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA

Contratación de los servicios de mecánica, eléctrico, hidráulico, combustible, consumibles los cuales se relacionan para tener en cuenta su vencimiento.

Contrato servicio de mantenimiento eléctrico automotriz el cual se da termino el 30 de diciembre de 2023. Contrato prioritario para el inicio de la vigencia 2024.

Contrato servicio mantenimiento mecánico parque automotor propiedad de la EMAAF ESP con vencimiento 23 de abril de 2023.

Contratación del personal de apoyo de gestión documental para el área de mantenimiento.

Contrato de mantenimiento cajas compactadoras vehículos con vencimiento 16 de febrero de 2024. Contrato prioritario por ser invitación privada el cual lleva un término contractual de 1 mes.

Contrato RTM el cual da término el 14 de diciembre de 2023. Contratación directa prioritaria para el mes de enero de 2024

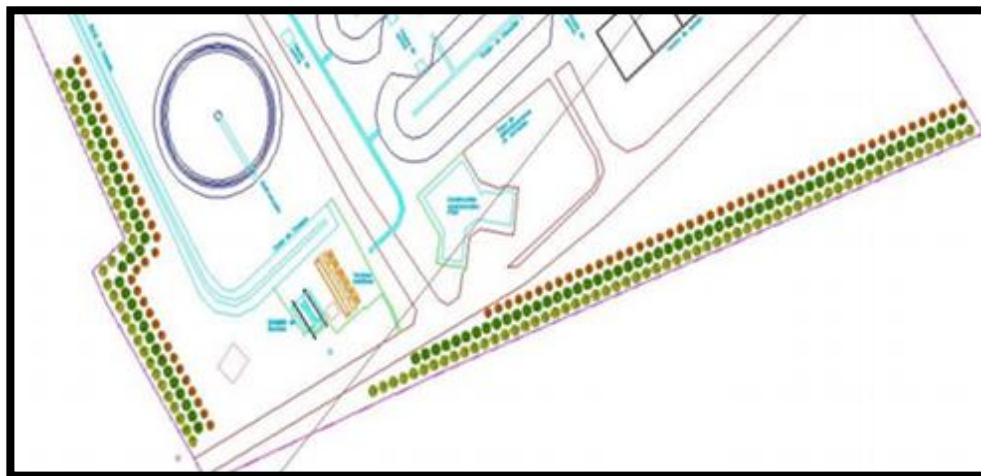
Contrato de mantenimiento barredora el cual da término el 29 de diciembre de 2023.

GESTIÓN AMBIENTAL

LOGROS

La EMAAF E.S.P realizó la siembra de una barrera ambiental en el predio donde se encuentra ubicada la PTAR, conformada por 459 árboles nativos.

Ilustración 06 Siembra PTAR



Dando cumplimiento a las medidas de compensación se realizó la siembra correspondiente a 6,991 árboles, en el área asignada a la EMAAF E.S.P. en el predio Pozo Hondo y PTAR, cómo se relaciona a continuación:



Con el fin de recuperar el espejo de agua del Humedal Gualí Sector Tres Esquinas, la EMAAF ESP mediante convenio interadministrativo con la Secretaría de Desarrollo Económico y Competitividad, se realizaron las siguientes intervenciones en el espejo de agua, mediante la limpieza y extracción de plantas macrófitas de

forma manual un área aproximada de 23.137m² en el Humedal Gualí Sector Tres Esquinas:



ACTIVIDADES PRIMER TRIMESTRE

Monitoreo de calidad del aire: Debido a que el monitoreo es requerido de forma anual por la autoridad ambiental, se debe realizar el monitoreo por olores ofensivos en el predio de la PTAR. Una vez emitidos los resultados, enviar el informe a la autoridad ambiental, puesto que se trasladó la fecha de ejecución a causa de las actividades de rehabilitación en la que se encuentra la PTAR.

Control a vertimientos: Adelantar contrato con laboratorio acreditado por el IDEAM, con el propósito de continuar con el seguimiento y control de vertimientos de aguas residuales a usuarios de uso industrial y comercial de alto impacto.

Compensación Ambiental: En cumplimiento de medida de compensación ambiental impuesta por la CAR, se solicitó prórroga para la siembra de 100 especies arbóreas, toda vez que no se cuenta con área de terreno disponible para la ejecución de esta actividad.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

Educación ambiental: Se recomienda continuar con el proyecto de educación ambiental, propiciar la participación de los gremios y sector privado en las actividades.

Monitoreo de olores: En el último trimestre del 2024, se deberá realizar un segundo monitoreo para dar cumplimiento a la obligación descrita en el PRIO para la vigencia 2024.

Proyectos de protección de zonas de manejo especial: Se recomienda realizar el apoyo desde la administración central con recursos económicos al programa del Manejo del Humedal Gualí.

PSMV: Se deben reportar los informes de cumplimiento del plan, de forma semestral, ante la autoridad ambiental.

Concesiones de agua subterránea: Tener en cuenta las obligaciones contenidas en los permisos, las que se deben cumplir de forma permanente.

Sentencia Río Bogotá: Se debe realizar cumplimiento de las órdenes 4.20, 4.21, 4.22, 4.33, 4.34, 4.56, 4.57, 4.58 y 4.72 a 4.74, de acuerdo a las obligaciones de la EMAAF E.S.P. ante la autoridad ambiental.

ASUNTOS POR RESOLVER

PLAN DE GESTIÓN DE DESASTRES: Para continuar con la debida implementación desde la política de gestión de riesgo de desastres de la EMAAF E.S.P, es necesaria la creación de un comité de gestión de riesgo de desastres y atención de emergencias, que será la instancia encargada de establecer los elementos de mitigación y el marco general de actuación ante la presencia de riesgos que puedan afectar el entorno o su campo de acción, con el fin de garantizar la seguridad e integridad de los trabajadores y de la población influenciada por la operación de empresa, así como la prestación de los servicios públicos esenciales que ofrece.

COMPENSACIÓN AMBIENTAL: Desarrollar proceso de adquisición de predio con área disponible para realizar las actividades de siembra arbórea, en cumplimiento de las medidas de compensación ambiental.

Tabla 24 Celebración Fechas Ambientales

CONMEMORACIÓN Y/O CELEBRACIÓN	NORMA QUE LO REGLAMENTA	FECHA EN QUE SE REALIZA
Día del agua	Orden 4.72 - 4.74 Sentencia de acción popular No. 479 de 2014, proferida por el Consejo de Estado.	22 de marzo
Día de los humedales	Resolución DRSO No. 0175 de octubre de 2019.	02 de febrero
Día del árbol	Resolución DRSO No. 0116 del 15 de julio de 2019. Por la cual se aprueba el Programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA , presentado por la EMAAF E.S.P.	29 de abril
Día del Río Bogotá		12 de mayo
Día del reciclaje		17 de mayo
Día del humedal Gualí – Día mundial del medio ambiente		05 de junio

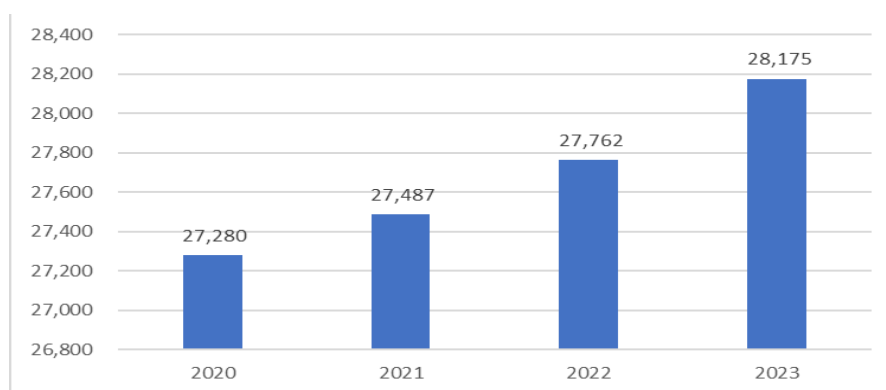
GESTIÓN COMERCIAL

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE:

El área comercial se encarga de la promoción y venta de los servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y sus complementarios, contando actualmente con una cobertura del 100% de su APS urbana y un 98% rural.

PRINCIPALES LOGROS:

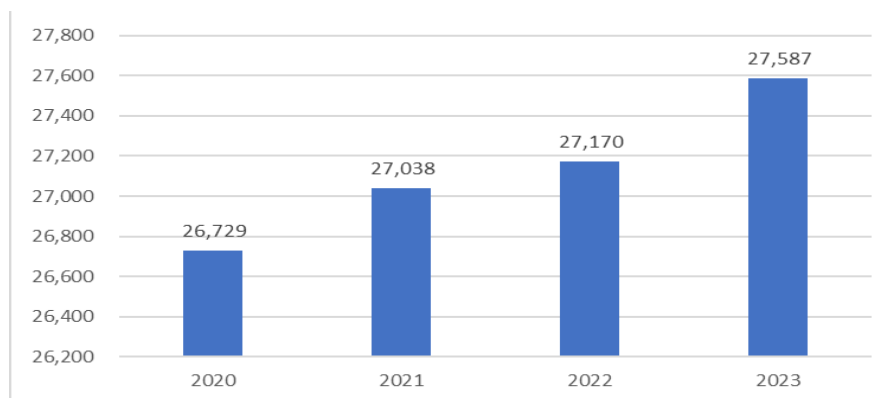
Gráfico 18 Crecimiento Usuarios Acueducto



Fuente: Emaaf – O.G.C

Como se puede evidenciar, la EMAAF ESP ha tenido un crecimiento total del 3.1% en el transcurso los años del 2020 al 2023, en los que se presenta un incremento anual promedio del 1.03%. El crecimiento se ha venido disminuyendo a causa de la pandemia la cual retrasó varios proyectos de vivienda que se tenían contemplados para la vigencia 2020 y 2021, adicionalmente con la Sentencia del 31 de octubre de 2019, no es posible aprobar disponibilidades especiales para la vinculación a los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

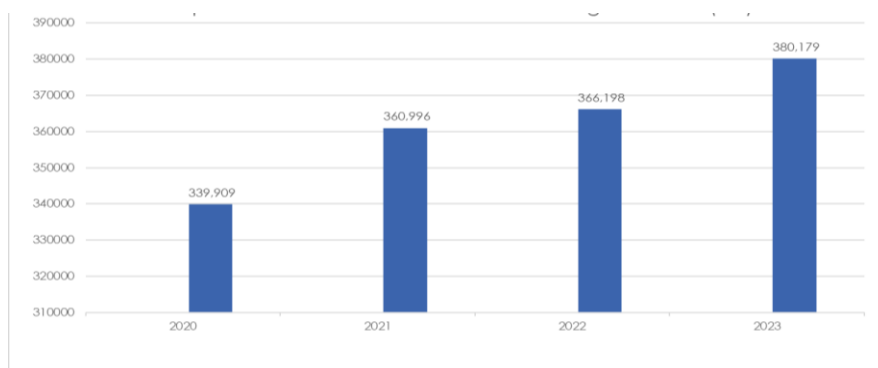
Gráfico 19 Crecimiento Usuario Alcantarillado



Fuente: Emaaf – O.G.C

Por otra parte, en cuanto a los usuarios de alcantarillado, presenta un crecimiento en el total de suscriptores de 27.407 con un promedio total de 3.11%, desde el año 2.020 al 2.023, con una tasa de crecimiento por año de 1.01%.

Gráfico 20 Histórico de consumo promedio mensual de agua potable



Fuente: Emaaf – O.G.C

En cuanto a los consumos presentados para el cuatrienio, se refleja un incremento porcentual del 11.8% en el cuatrienio, este incremento obedece al crecimiento de usuarios aunado a los procesos de cambios de equipos de medida, que permiten

una cuantificación más exacta de los consumos presentados en los usuarios el municipio.

Adicionalmente, a los seguimientos de las conexiones no autorizadas que se han suspendido y posteriormente normalizado, con el fin de disminuir el porcentaje de agua no contabilizada a causa de pérdidas establecidas como comerciales.

Cambios de equipos de medida

Desde el año 2020 se ha realizado paulatinamente seguimiento a los medidores de ½" instalados en todo el municipio, los cuales se encontraban deteriorados o detenidos, se notificaron y a los de 30 días calendario se realizó el cambio del equipo de medida, para un total de 2.817 cambios de medidor en el cuatrienio.

Tabla 25 Relación de equipos de medida que se reemplazaron durante el cuatrienio.

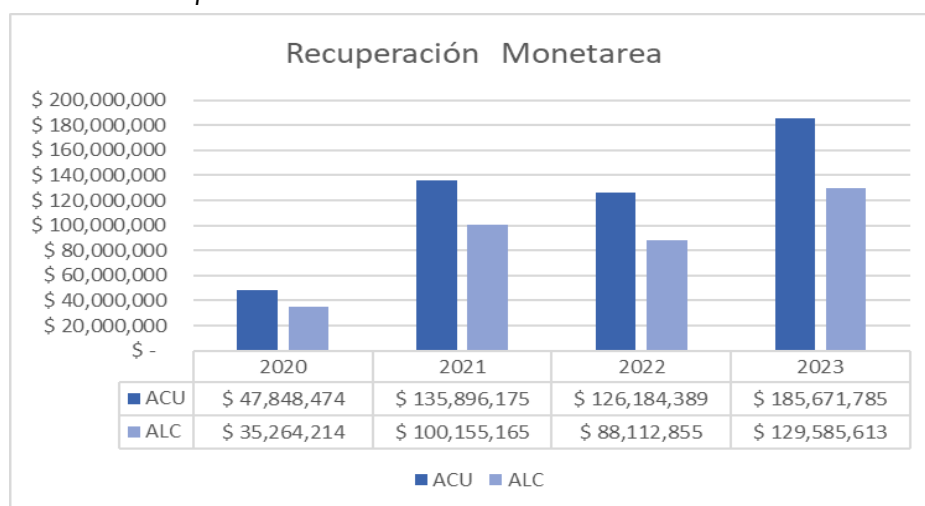
Mes	2020	2021	2022	2023	Total General
ene	28	88	56	54	226
feb	30	60	76	102	268
mar	14	51	53	93	211
abr	4	69	34	62	169
may	10	71	39	118	238
jun	8	57	41	48	154
jul	24	77	53	144	298
ago	28	58	100	204	390
sep	28	103	87	80	298
oct	39	78	101	54	272
nov	39	55	52		146
dic	42	68	37		147
Total General	294	835	729	959	2817

Fuente: Emaaf – O.G.C

Metros cúbicos recuperados

Teniendo en cuenta la cantidad de equipos de medida que se cambiaron por año, se realizó una cuantificación de los metros cúbicos dejados de cobrar, los cuales se valoraron con el precio de referencia de cada año, generando un valor aproximado de recuperación de \$848.718.670 millones de pesos en el cuatrienio como se muestra a continuación:

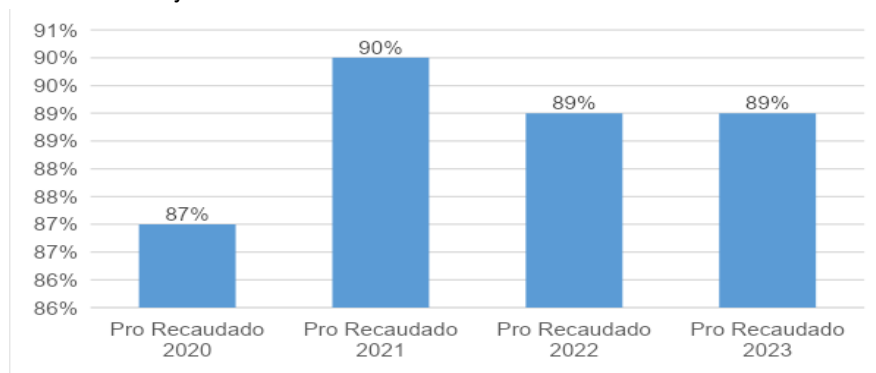
Gráfico 21 M3 Recuperados



Fuente: Emaaf – O.G.C

M3 Recuperados Durante el Cuatrienio				
	2020	2021	2022	2023
No. Medidores	294	835	729	959
Total M3 recuperados	15802	44881	39184	51546

Gráfico 22 Porcentaje Recaudado Acueducto



Fuente: Emaaf – O.G.C

En cuanto al comportamiento del recaudo, la EMAAF ESP, presenta un comportamiento estable, con un margen de recaudo del 89% en promedio del último año, esto se debe al proceso de suspensiones que se ejecuta mensualmente.

La Emaaf, tiene como eje central la atención al usuario encargada de dar soporte a cada uno de los suscriptores, presentando diferentes canales de comunicación.

Incremento de la Tarifa

La EMAAF ESP, dentro del cuatrienio realizó únicamente 3 incrementos tarifarios, a pesar de que la acumulación de IPC establece 6 incrementos, particularmente en la emergencia sanitaria declarada e por el gobierno nacional, en los años 2020 y 2021 no se realizaron incrementos, hasta el mes de agosto del 2022, esto fue posible gracias al esfuerzo realizado por la administración municipal y la EMAAF ESP.

Gestión Comercial de Aforos

El procedimiento de aforos se encuentra en construcción a la fecha, nace de la necesidad de tener el control y seguimiento de los usuarios pequeños y grandes generadores de residuos sólidos no aprovechables.

Con el fin de dar inicio a la caracterización de los usuarios, se programa la visita a cada uno de los cuadrantes, en estas visitas se identifican además de la perspectiva de cada uno de los usuarios con respecto a los servicios prestados por la EMAAF E.S.P.

Tabla 26 Relación gestión comercial aseo

AÑO	VISITAS	NUEVOS AFOROS	CAMBIOS DE USO
2022	316	97	190
2023	249	181	78

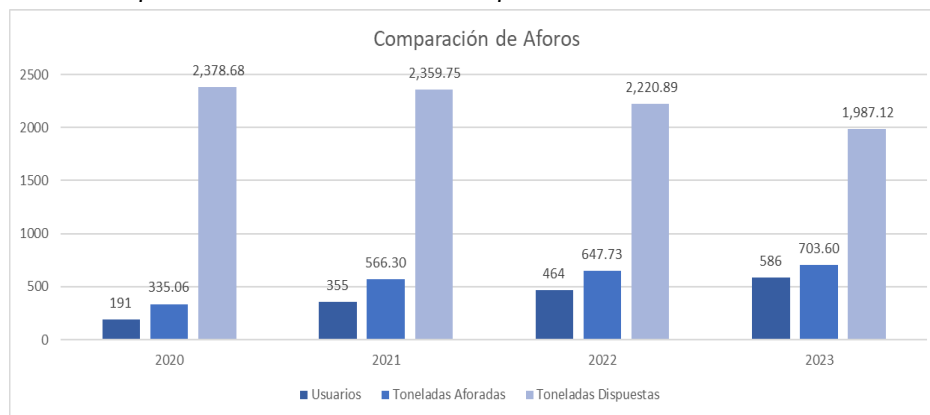
Fuente: Emaaf – O.G.C

Como resultado de estas visitas se pudieron realizar 190 nuevos aforos, que beneficia a los usuarios residenciales disminuyendo el factor de pago por el total de toneladas dispuestas en el relleno sanitario Nuevo Mondoñedo, dando cumplimiento al principio de equidad.

Por otra parte, 205 cambios de uso que se han ejecutado a la fecha, permiten que los subsidios otorgados, sean destinados a usuarios en estratos 1,2 y 3, y los aportes por contribución sean destinados a usuarios que cuentan con la capacidad económica, de tal forma que la brecha entre subsidios y aportes se reduzca gradualmente cada año.

Desde el inicio de las visitas a la fecha se han incrementado los usuarios aforados en un 207%, impactando en el total de toneladas aforadas en un incremento del total de toneladas aforadas del 110%, reduciendo en un 37% las toneladas que se cobran a los demás usuarios, contribuyendo con la disminución del costo del servicio de aseo.

Grafico 23 Comparativos toneladas dispuestas vs aforadas



Fuente: Emaaf – O.G.C

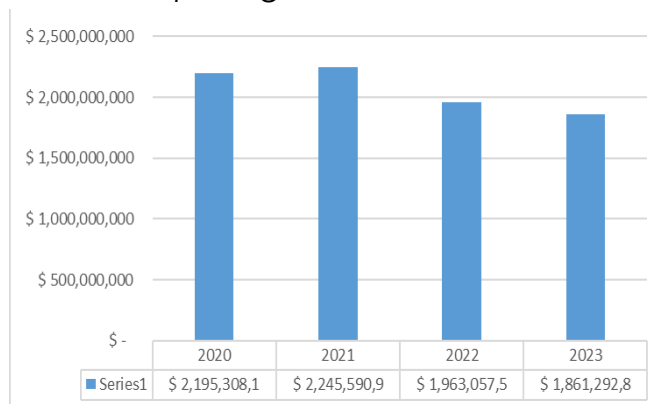
Actualmente se afora el 31% del total de toneladas dispuestas en el relleno sanitario, adicionalmente, se realizó la actualización de aforos de multiusuarios, lo que permitió realizar el cobro de 4.404 toneladas, disminuyendo el total de toneladas que se cobran a los usuarios residenciales.

Vigencia	2020	2021	2022	2023
Usuarios	191	355	464	586
Toneladas Aforadas	335.06	566.30	647.73	703.60
Toneladas Dispuestas	2378.68	2359.75	2220.89	1987.12
Toneladas cobradas a usuarios	2043.62	1793.45	1573.16415	1283.518

Otro gran impacto que ha generado este trabajo, es la disminución en el cobro por concepto de subsidios que se realiza a la administración central, el cual presentó una reducción de un 15%, equivalente a \$334.015.276.

Adicionalmente a la fecha se ha realizado visitas en el parque empresarial Celta, logrando que 8 usuarios más inicien el proceso de desvinculación con la empresa Aguas de la Sabana y suscriban el servicio con la EMAAF ESP, proyectando ingresos aproximados de \$25.000.000 anualmente.

Grafico 24 Cobro subsidios por vigencia



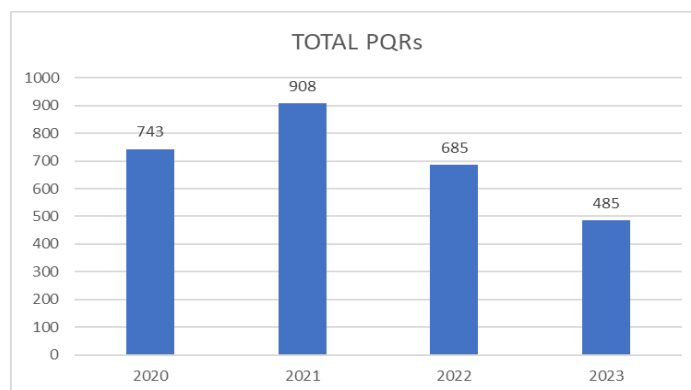
Fuente: Emaaf – O.G.C

Finalmente, pero no menos importante se realizó la gestión para la vinculación de 54 usuarios industriales en el servicio de aseo, los cuales tienen una producción de basuras de alrededor de 13.72 toneladas, que representan para la empresa ingresos brutos por valor de \$63.792.000 anualmente.

Gestión comercial Atencional Usuario

A raíz de la pandemia, se habilitó la línea de atención móvil y WhatsApp, generando un canal de información más efectivo para la atención de los usuarios, a continuación, se presenta el comportamiento de las PQRSDs, del cuatrienio:

Gráfico 25 PQRSD presentadas



Fuente: Emaaf – O.G.C

Se identifica una disminución significativa de las PQRSD, una de las razones se debe a que las críticas y desviaciones identificadas en el proceso de toma de lectura, se aclaran las dudas o interrogantes del consumo que posteriormente se va facturar, evitando de esta forma que el usuario tenga que presentar una solicitud formal por su consumo.

Esto genera que el índice de reclamaciones de la EMAAF ESP, se establezca en un 1.6%, de las cuales, el 0.28%, son a favor del usuario, las demás se confirma el consumo y el cobro aplicado.

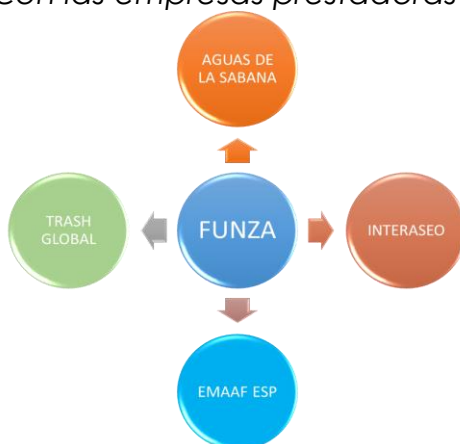
DIFICULTADES:

Llegada de nuevos prestadores de aseo al municipio:

Actualmente la EMAAF ESP, presenta competencia de tres empresas prestadoras del servicio de aseo, que tienen un amplio portafolio de servicios, donde se incluyen: aseo, poda, mantenimiento de zonas verdes, lavado de tanques, recolección de aprovechamiento, entrega de contenedores, canecas de heces de mascotas, abonos, ornato, etc., razón por la cual, la Oficina Asesora Comercial diseñó una estrategia de fidelización de los usuarios, a través de visitas de identificación de necesidades particulares y acercamiento a las unidades residenciales de propiedad horizontal, las cuales son el objetivo específico de las empresas de aseo competidoras.

Por otra parte, se han realizado alianzas con las empresas prestadoras del servicio de aprovechamiento, de tal manera que se pueda competir con algunos de los servicios que estas empresas privadas ofrecen.

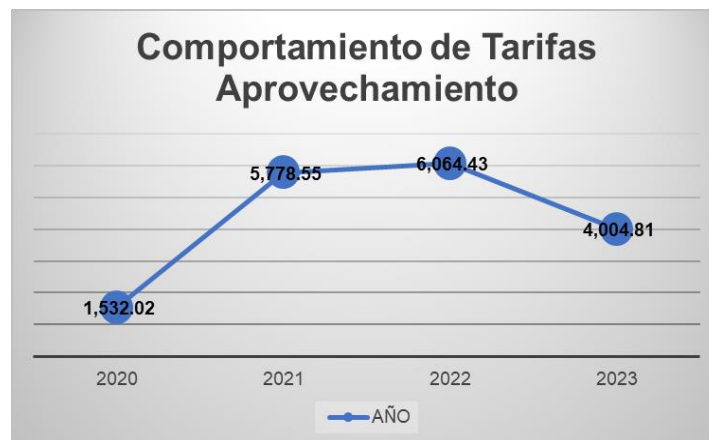
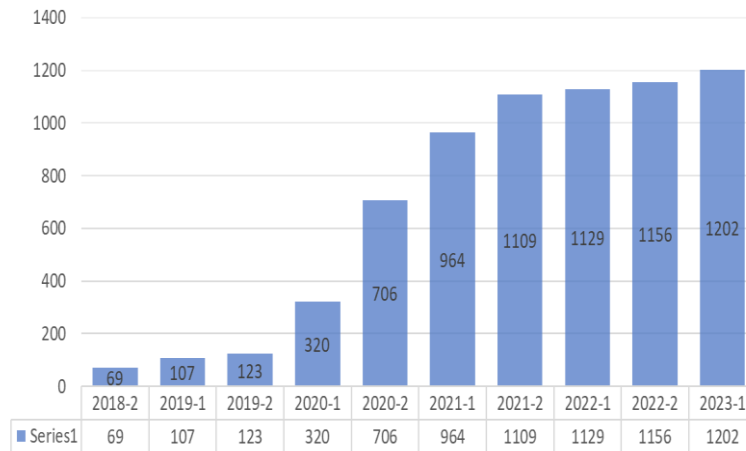
Ilustración 07 Alianzas con las empresas prestadoras del servicio



Incremento de la tarifa por razones externas

Actualmente la tarifas de los servicio de aseo se ha visto afectada a causa del el servicio de aprovechamiento, actividad que no es realizada por la EMAAF ESP, pero ha sufrido constantes incrementos y variaciones, desde el reporte de toneladas aforadas que al inicio del cuatrienio reportó 320 toneladas y para el último corte se reportaron 1202 toneladas, generando un incremento cerca del 300%, lo que a su vez, afectó proporcionalmente la tarifa por aprovechamiento, que inició en \$1.532 y a la fecha está en \$4.004, que significa un incremento del 161%.

Grafico 26 Toneladas de aprovechamiento por semestre



SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

La principal recomendación es poder ampliar el objeto social de la empresa, con el fin de tener un portafolio de servicios que sea competitivo, debido a la llegada de distintos prestadores de aseo, adicionalmente de acuerdo a las visitas realizadas, se pudieron identificar nuevos negocios o servicios adicionales a la instalación del servicio tales como: la excavación para localización de acometidas de acueducto y alcantarillado, arreglos de fontanería, mantenimiento en

acometidas de alcantarillado, arreglos locativos de fontanería, servicio de poda, servicios de ornato.

Es importante, evaluar el incremento de cajas estacionarias o tolvas para la presentación de residuos no aprovechables, ya que, a la fecha la capacidad que tiene la empresa es inferior a la demanda del servicio; aunado a una validación del sistema de cargue y descargue de estas cajas, debido a que el que se tiene actualmente, deteriora las tolvas.

Finalmente, en cuanto al procedimiento de atención al usuario, la oficina asesora comercial tiene a cargo, la línea de emergencia que funciona 24/7, para ello se cuenta con personal por prestación de servicios que realiza la rotación del equipo, sin embargo, es necesario reevaluarlo, debido a que se debe implementar un outsourcing, o una contratación para la atención de esta línea.

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:

La Oficina Asesora de Gestión Comercial, Cuenta en este momento con los siguientes contratos que son importantes para el desempeño de las funciones principales:

- Contrato de arrendamiento de equipos impresoras: este contrato es vital, debido a que allí se imprimen las facturas mensualmente, en atención al usuario, se realiza la impresión de copias de las facturas, órdenes de trabajo y reclamaciones de los usuarios. Este tiene vencimiento el día 30 de diciembre de 2023.
- Contrato de facturas preimpresas: estas facturas contienen la estructura bajo el Decreto 943 de 2021, y son la base para la impresión de los datos referentes a cada uno de los usuarios. Su vencimiento está programado para el 20 de diciembre del presente año.
- Contrato de calibración de medidores: Como la oficina Asesora Comercial, se encuentra en el proceso de reemplazo de equipos de medida por obsolescencia o detenimiento, se hace necesario contar con un laboratorio acreditado ante la ONAC, que valide el estado de los equipos instalados en el municipio de Funza.

GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE CONTABILIDAD

Ingresos:

Los ingresos misionales obtenidos por la EMAAF ESP, en desarrollo de su función corresponden a los de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, en el área urbana, rural e industrial.

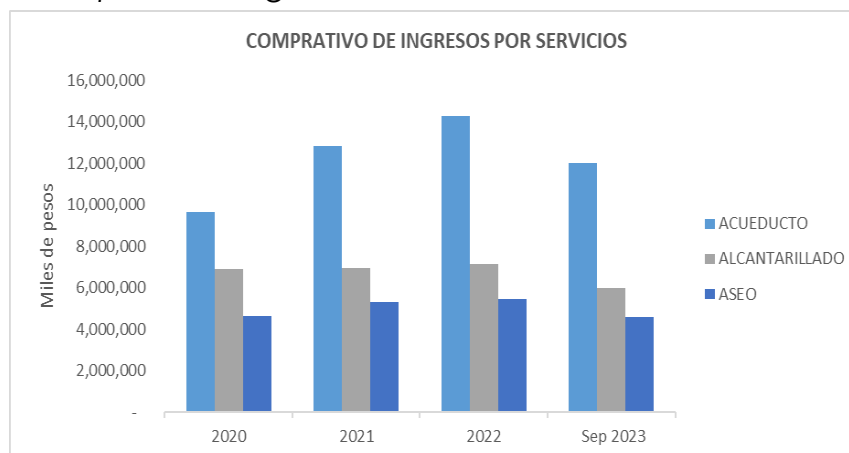
En el servicio de acueducto encontramos ingresos por la prestación desde la captación, tratamiento, almacenamiento y distribución del agua para el Municipio de Funza.

En el servicio de alcantarillado encontramos ingresos por la prestación del servicio desde la conducción de las aguas residuales domésticas tanto pluviales como sanitarias, tratamiento de estas aguas en la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), su disposición final y los respectivos mantenimientos de este proceso.

En el servicio de aseo encontramos ingresos por la prestación del servicio desde la recolección de basuras, barrido de vías, poda, corte de césped y disposición final.

Así mismo, se realiza captación de otros ingresos correspondientes a la venta de medidores y suscripción de servicio de nuevos usuarios, los otros ingresos financieros que incluyen los intereses generados por las cuentas bancarias con que la empresa cuenta al corte de la vigencia, y los ingresos diversos corresponden a las actividades conexas que presta la empresa, como el alquiler del vac-con la retroexcavadora, el pago de las disponibilidades y los costos de expansión del servicio (CES).

Gráfico 27 Comparativo Ingresos – Gastos – Costos



Fuente: Área Contable

COMPRATIVO Y VARIACION DE INGRESOS POR SERVICIOS (En miles de pesos)						
SERVICIO	2020	2021	%	2022	%	Sep 2023
ACUEDUCTO	9,643,522	12,814,085	24.74%	14,272,833	10.22%	11,987,789
ALCANTARILLADO	6,880,148	6,968,369	1.27%	7,148,530	2.52%	6,005,950
ASEO	4,640,969	5,318,712	12.74%	5,472,876	2.82%	4,603,810
TOTAL	21,166,659	25,103,187		26,896,261		22,597,549

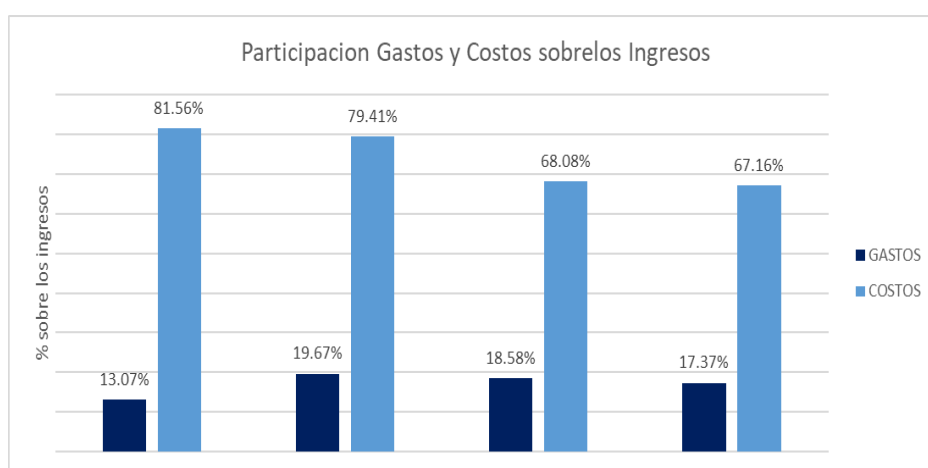
Costos y Gastos:

Los gastos de la empresa corresponden al personal como sueldos, contribuciones imputadas y efectivas, aportes sobre la nómina, prestaciones sociales y gastos diversos de personal.

En los gastos generales se registran las causaciones de servicios, honorarios, mantenimiento, seguros, vigilancia, combustible, consumos de almacén, gastos legales, entre otros.

Los costos corresponden a corresponden al personal como sueldos, contribuciones imputadas y efectivas, aportes sobre la nómina, prestaciones sociales y gastos diversos de personal, así como los materiales servicios, honorarios, mantenimiento, seguros, vigilancia, combustible, servicios públicos entre otros que se derivan de las áreas misionales como lo son Acueducto, Alcantarillado y aseo.

Gráfico 28 Gastos y Costos



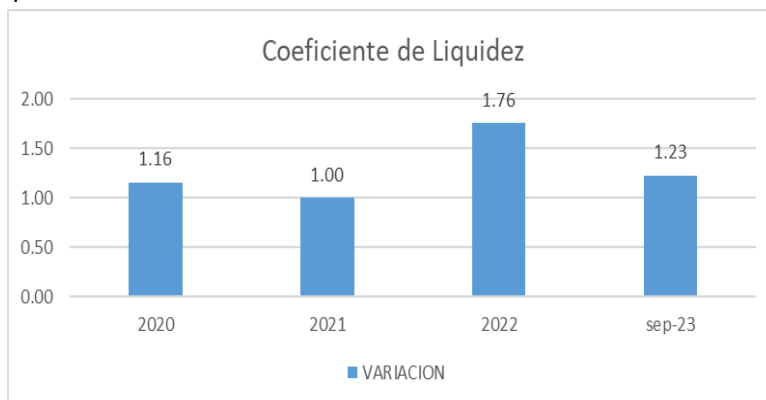
Fuente: Área Contable

PARTICIPACION DE LOS GASTOS Y COSTOS SOBRE LOS INGRESOS (En miles de pesos)								
CUENTA	2020	%	2021	%	2022	%	Sept 2023	%
INGRESOS	21,761,723		25,390,955		28,366,190		23,674,272	
GASTOS	2,844,809	13.07%	4,994,451	19.67%	5,270,206	18.58%	4,111,721	17.37%
COSTOS	17,748,883	81.56%	20,163,348	79.41%	19,311,721	68.08%	15,900,216	67.16%
EXCEDENTES	1,168,031		233,156		3,784,263		3,662,335	

Indicadores Financieros:

Los indicadores financieros son herramientas que se diseñan utilizando la información financiera de la Empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general, a continuación, se presentan los principales indicadores financieros:

Gráfico 29 Liquidez

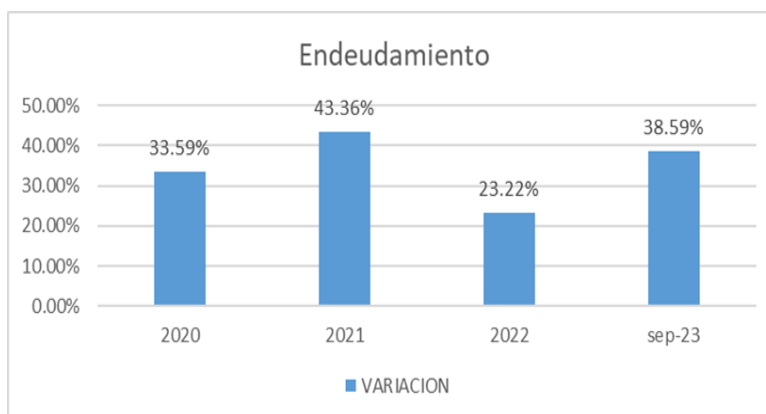


Fuente: Área Contable

El coeficiente de liquidez mide la capacidad que tiene la empresa de generar dinero efectivo y disponible para cubrir sus compromisos y obligaciones con vencimientos a corto plazo.

Adicionalmente nos permite determinar que por cada \$1.00 que la empresa debe, tiene \$1.23 para cubrir sus compromisos a corto plazo.

Gráfico 30 Endeudamiento



Fuente: Área Contable

El endeudamiento mide la capacidad que tiene la empresa de contraer obligaciones para financiar sus operaciones e inversiones, y respaldar las mismas con su capital propio. El resultado de este indica que la empresa cuenta con un 38.59% de sus activos, para cubrir los pasivos; lo que nos permite evidenciar que no existe riesgo en el largo plazo.

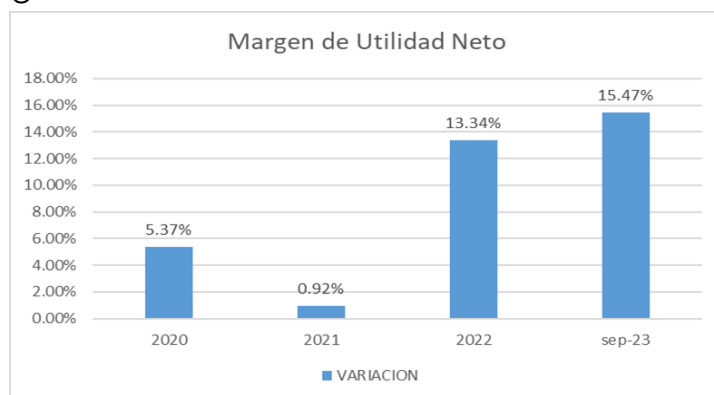
Gráfico 31 Capital de Trabajo



Fuente: Área Contable

El Capital de trabajo permite determinar que una vez pagado el pasivo corriente, se obtendrá un activo disponible de \$7.943.364 para la continuidad de las actividades de la Empresa.

Gráfico 32 Margen de Utilidad

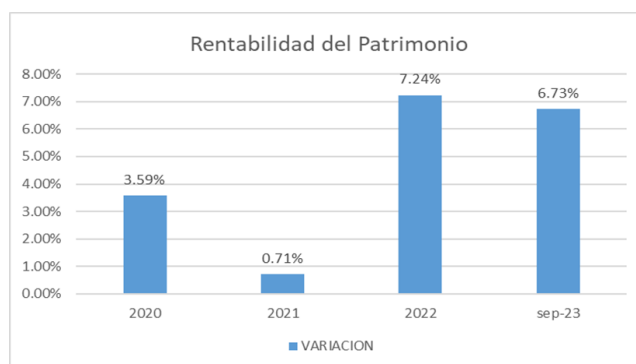


Fuente: Área Contable

El margen de utilidad Neta mide la capacidad que tiene la empresa de mantenerse en el tiempo.

El 15.47% de Margen de utilidad neto, indica cuánto genera de utilidad cada peso facturado por la Empresa durante el periodo evidenciando un comportamiento positivo.

Gráfico 33 Rentabilidad del Patrimonio



Fuente: Área Contable

La rentabilidad del patrimonio mide la sostenibilidad que ha de ser producto de la efectividad que tiene al administrar los costos y gastos y convertirlos en utilidad.

Los excedentes corresponden al 6.73% respecto al patrimonio de la empresa, lo que nos permite ver la buena administración de sus costos y sus gastos.

CARTERA

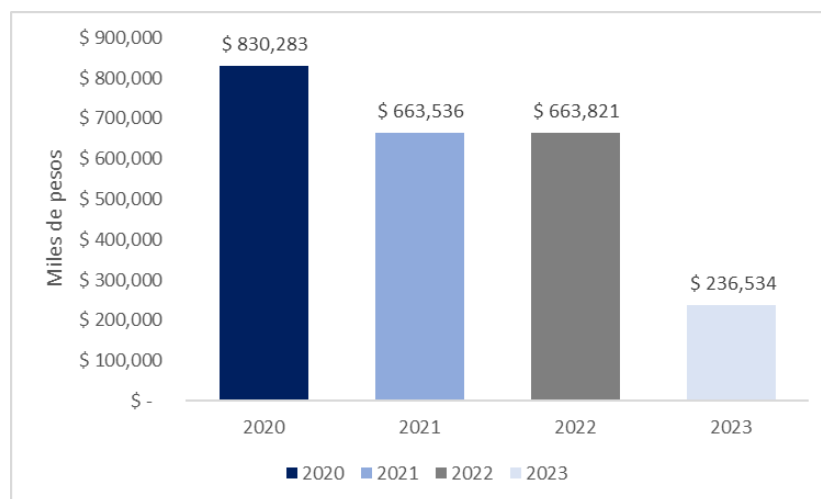
El comportamiento de la cartera en el transcurso de las vigencias 2020 – 2023 presenta una tendencia a disminución, esto teniendo en cuenta la incorporación de nuevas estrategias en el cobro y en los procedimientos establecidos.

Adicionalmente es importante resaltar que para la vigencia 2020 como consecuencia de la pandemia (COV-19), presenta un valor de \$830.282.882, ya que inició la emergencia económica y sanitaria con lo cual no se pudo realizar el proceso del área comercial de suspensiones de servicio por mora y la dificultad de los usuarios para pagar las facturas normalmente, desde 2021 se realizaron estrategias para empezar a mitigar el aumento de la cartera especialmente en el uso residencial el cual ha sido el de mayor deuda con relación a los demás usos logrando que la cartera se mantuviera estable.

Las gráficas presentadas a continuación reflejan el comportamiento de la cartera de la empresa para cada una de las vigencias.

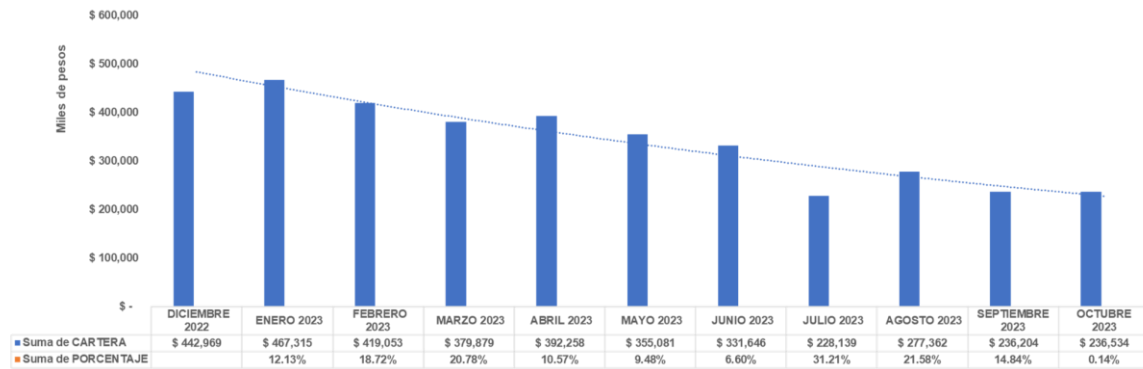
AÑO	2020	2021	2022	2023
CARTERA	\$ 830,283	\$ 663,536	\$ 663,821	\$ 236,534
% RECUPERACIÓN		20.08%	0.04%	64.37%

Gráfico 34 Comportamiento de la Cartera



Fuente: Área Contable

Gráfico 35 Comportamiento de la Cartera último año

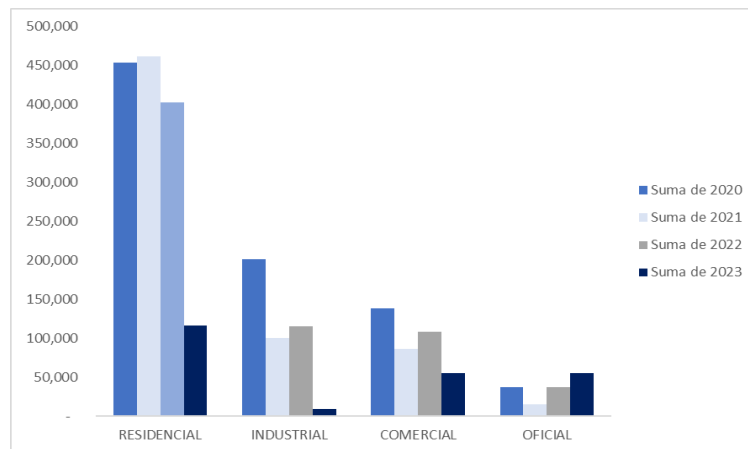


Fuente: Área Contable

El total de la cartera corresponde al 0.67% del total facturado para el año 2023.

Actualmente la cartera de la empresa está clasificada por usos, dentro de los cuales se encuentran el residencial (estratificado), industrial, comercial y oficial.

Gráfico 36 Clasificación de Cartera por usos



Fuente: Área Contable

AÑOS	2020	2021	2022	2023
RESIDENCIAL	453,062	461,474	402,562	116,143
INDUSTRIAL	201,487	100,060	115,363	9,225
COMERCIAL	138,657	86,538	107,985	55,343
OFICIAL	37,078	15,465	37,811	55,824
	832,303	665,557	665,743	238,557

La recuperación de cartera obtenida durante el cuatrienio para el uso residencial corresponde al 74.36% y para el uso industrial del 95.42%.

Para el uso residencial en los estratos 1,2 y 3 siendo el estrato 3 el de mayor deuda, por efectos de pandemia las cuales se han depurado con el envío de notificaciones de cobro, suspensiones y la vuelta a la normalidad de la actividad económica.

ENCARGO FIDUCIARIO

Que en cumplimiento del párrafo 1 del artículo 2.1.2.1.10.2. A de la resolución CRA 943 de 2021 modificada por la resolución CRA 971 de 2022, expedida por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo De Funza – EMAAF ESP, realizó el nuevo cálculo de la provisión de inversiones para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, para la cual establece la apertura de un encargo fiduciario de acuerdo a las especificaciones dadas en la resolución CRA 971 de 2022 y a continuación se relaciona el control de los recursos:

MES	SALDO	REVALORIZACIONES
APERTURA BBVA	\$ 1,672,581,079	
dic-21	\$ 1,672,763,510	\$ 182,431
ene-22	\$ 1,679,231,290	\$ 6,467,780
feb-22	\$ 1,683,386,836	\$ 4,155,546
mar-22	\$ 1,688,412,575	\$ 5,025,739
abr-22	\$ 1,695,870,912	\$ 7,458,337
may-22	\$ 1,699,312,353	\$ 3,441,441
jun-22	\$ 1,705,880,654	\$ 6,568,301
jul-22	\$ 1,713,237,318	\$ 7,356,664
ago-22	\$ 1,725,879,011	\$ 12,641,693
sep-22	\$ 1,741,926,773	\$ 16,047,762
oct-22	\$ 1,756,501,351	\$ 14,574,577
nov-22	\$ 1,772,298,288	\$ 15,796,937
dic-22	\$ 1,884,221,707	\$ 24,109,786
ene-23	\$ 1,911,611,137	\$ 27,389,431
feb-23	\$ 1,946,194,791	\$ 34,583,654
mar-23	\$ 1,983,483,366	\$ 37,288,575
abr-23	\$ 1,999,870,870	\$ 16,387,504
may-23	\$ 2,018,679,244	\$ 18,808,373
jun-23	\$ 2,040,969,262	\$ 22,290,019
jul-23	\$ 2,059,579,296	\$ 18,610,034
ago-23	\$ 2,088,456,866	\$ 28,877,571
sep-23	\$ 2,104,877,393	\$ 16,420,527
TRASLADO DE RECURSOS	\$ 1,273,423,560	
APERTURA FIDUBOGOTA	\$ 1,490,452,870	
oct-23	\$ 2,841,874,559	\$ 26,736,742
nov-23	\$ 2,886,415,568	\$ 44,541,009

Es importante tener en cuenta que los rendimientos generados por las fiducias que actualmente maneja la empresa, corresponden a un mayor valor de la inversión, razón por la que deben ser usados en el proyecto de inversión que sea establecido en el comité de acuerdo con lo que la alta dirección considere relevante para la ejecución de los compromisos establecidos en el Plan de Obras e Inversión POIR.

PRESUPUESTO

El presupuesto de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP, se realiza en cumplimiento de lo establecido en la Constitución Política, en el Estatuto Orgánico del Presupuesto (EOP) y en el Decreto 1068 de 2015, la Dirección General del Presupuesto Público Nacional (DGPPN) presenta a consideración del Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS), para su estudio y aprobación, los proyectos de presupuesto de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado y Sociedades de Economía Mixta asimiladas a éstas - No Financieras del orden nacional (EICE), para cada una de las vigencias.

La clasificación presupuestal en armonía con estándares internacionales cumple con los principios de integralidad, unidad y consistencia interna. Adicionalmente, presenta un panorama completo y consolidado de las operaciones del presupuesto que incluyen los ingresos y gastos para el funcionamiento, inversión y servicio de la deuda.

Estos elementos son importantes porque permiten que a través de la clasificación se:

- a) Conozcan los efectos del presupuesto sobre la economía general, las necesidades de financiamiento y los efectos sobre el patrimonio.
- b) Determine la asignación de recursos.
- c) Identifique mejor las actividades para ser evaluadas.
- d) Rinda cuentas transparentes a los órganos de control.
- e) Mejore la gestión diaria del presupuesto.

Así, el Clasificador por concepto de ingreso y por objeto de gasto para las empresas se suma al **Catálogo de Clasificación Presupuestal** (CCP), debido a que, a través de estos, se determina la forma en que los datos presupuestarios se clasifican y se presenta y, como tal, tiene un impacto directo sobre la transparencia y las variables sobre las cuales se toman las decisiones de política del país.

Actualmente la clasificación para la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP es la siguiente:

INGRESOS:

INGRESOS	
DISPONIBILIDAD INICIAL	Saldos bancarios a 31 de diciembre de la vigencia anterior (No ejecutado, cuentas por pagar)
INGRESOS CORRIENTES	
Ingresos no tributarios	Ingresos por prestación de servicios publicos domiciliarios, venta de medidores, venta de accesorios, disponibilidades, alquiler vactor entre otros
TRANSFERENCIAS CORRIENTES	
Transferencias de otras entidades del gobierno general	
Otras unidades de gobierno	Convenios y contratos interadministrativos
Subvenciones	
Transferencia para subsidiar servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico	Subsidios recibidos por Acueducto, Alcantarillado y Aseo
RECURSOS DE CAPITAL	
Rendimientos Financieros	Rendimientos de las cuentas bancarias y fiducias.

GASTOS:

GASTOS	
FUNCIONAMIENTO	
Gastos de Personal	Nomina, prestaciones sociales, estímulos a empleados, SENA, entre otros
Adquisición de bienes y servicios	Seguridad, capacitación, bienestar, suministro, mantenimiento, consultoría, OPS, entre otras
Transferencias Corrientes	Sentencias y conciliaciones
Gastos por tributos, tasas, contribuciones, multas, sanciones e intereses de mora	Impuestos de renta, tasas ambientales, CRA, CAR, impuestos entre otros
SERVICIO A LA DEUDA PÚBLICA	
Servicio de la deuda pública interna	
Principal	No aplica a la EMAAF (actualmente no tiene prestamos o empréstitos)
Intereses	
INVERSIÓN	
Adquisición de bienes y servicios	Proyectos de obras e inversion
CUENTAS POR PAGAR	Contratos que por necesidad del servicio pasan de vigencia.

Los principales criterios considerados para la formulación de los proyectos presupuestales son los siguientes:

- **Para gastos de personal:** Su estimación se hace con base en el valor total de los gastos de personal que se espera ejecutar en la vigencia fiscal teniendo en cuenta la nómina mensual de personal vigente a la fecha de envío del anteproyecto de presupuesto.

Se enfatiza que en cualquier negociación de las Convenciones Colectivas de Trabajo se debe cumplir con las directrices establecidas por el Consejo Nacional de Política Económica y Social – CONPES. En algunos casos, la cuantificación del incremento salarial se realizó atendiendo las convenciones colectivas.

- **Para adquisición de bienes y servicios:** Se estimaron con base en el valor que se espera ejecutar durante la vigencia fiscal 2021, excluyendo los gastos no recurrentes.

- **Para transferencias:** Crecerán de conformidad con la respectiva norma que las origina.

- **Para gastos de inversión:** Su monto se tiene en cuenta la inversión mínima requerida por las entidades para su sostenibilidad, el impacto económico y social de la misma y el análisis de las consecuencias de no realizarse. En este sentido, los gastos de inversión programados para cada vigencia reflejan, dentro del espacio presupuestal existente, las prioridades y compromisos de inversión de la Empresa.

- **Para servicio de la deuda:** Corresponde a los vencimientos y condiciones pactadas en los contratos de crédito de cada una de las empresas, actualmente para la EMAAF ESP no aplica.

PRESUPUESTO 2020 -2023 2020

Por medio del Acuerdo N. 10 del 19 de diciembre de 2019, se aprobó el presupuesto de ingresos y gastos para la vigencia 2020.

2021

Por medio del Acuerdo N. 08 del 26 de diciembre de 2020, se aprobó el presupuesto de ingresos y gastos para la vigencia 2021.

2022

Por medio del Acuerdo N. 10 del 27 de diciembre de 2021, se aprobó el presupuesto de ingresos y gastos para la vigencia 2022.

2023

Por medio del Acuerdo N. 10 del 28 de diciembre de 2022, se aprobó el presupuesto de ingresos y gastos para la vigencia 2023.

Se anexa acto administrativo de aprobación del presupuesto

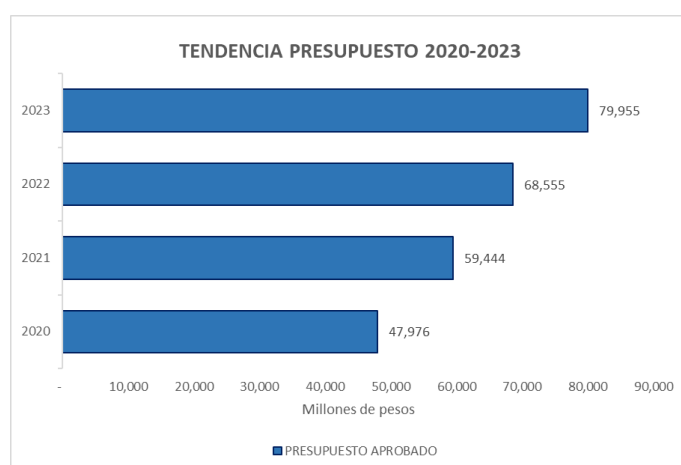
Se anexa ejecución activa de las vigencias 2020 a 2023

Se anexa ejecución pasiva de las vigencias 2020 a 2023

Se anexa estado de las cuentas por pagar.

Presupuesto Aprobado

Gráfico 37 Tendencia del presupuesto



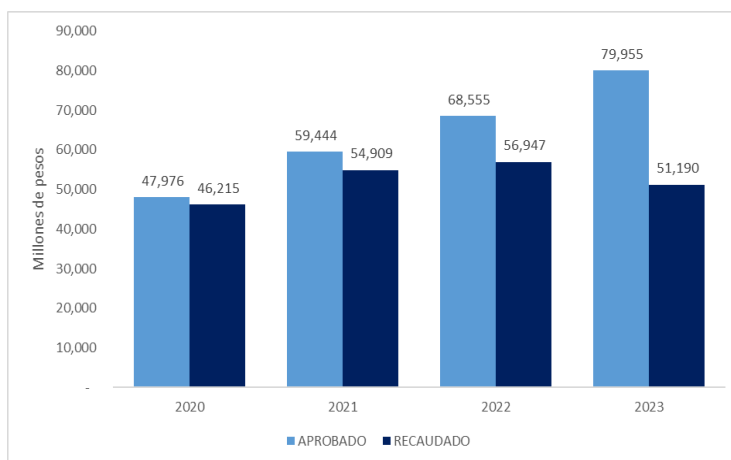
Fuente: Área Contable

VIGENCIA	PRESUPUESTO APROBADO	% INCREMENTO
2020	47,976	
2021	59,444	24%
2022	68,555	19%
2023	79,955	24%

El incremento en el presupuesto aprobado corresponde principalmente a la inclusión de los contratos y convenios interadministrativos, así como del crecimiento exponencial de las actividades realizadas por la empresa.

Ingresos Presupuestales

Gráfico 38 Ingresos



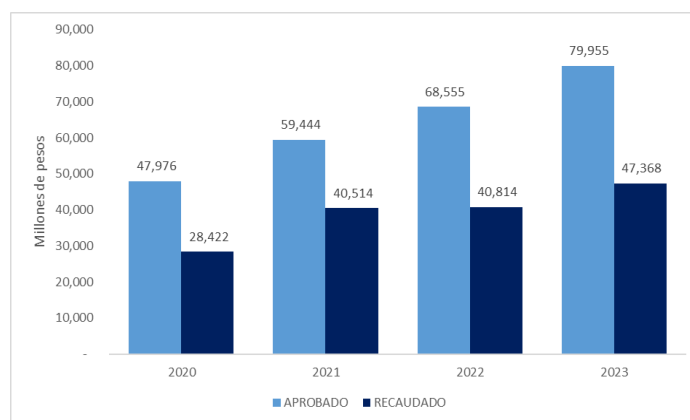
Fuente: Área Cartera - Profesional Universitario Presupuesto y Tesorería

PRESUPUESTO DE INGRESOS			
VIGENCIA	PRESUPUESTO APROBADO	INGRESOS RECAUDADOS	% RECAUDO
2020	47,976	46,215	96%
2021	59,444	54,909	92%
2022	68,555	56,947	83%
sep-23	79,955	51,190	64%

Los ingresos corresponden a los servicios facturados por la prestación de servicios públicos domiciliarios, venta de medidores, venta de accesorios, disponibilidades, convenios interadministrativos, subsidios de acueducto, alcantarillado y aseo, rendimientos financieros, entre otros.

Gastos Presupuestales

Gráfico 39 Presupuestales



Fuente: Área Contable

PRESUPUESTO DE GASTOS			
VIGENCIA	PRESUPUESTO APROBADO	COMPROMISOS EJECUTADOS	% EJECUCIÓN
2020	47,976	28,422	59%
2021	59,444	40,514	68%
2022	68,555	40,814	60%
sep-23	79,955	47,368	59%

Los gastos corresponden principalmente a funcionamiento con la nómina, adquisición de bienes y servicios, impuestos y gravámenes, proyectos de inversión y cuentas por pagar.

EJECUCIONES PRESUPUESTALES 2023

Ingresos:

PRESUPUESTO DE INGRESOS 2023		
	INGRESOS RECAUDADOS	TOTAL TOTAL PPTO
DISPONIBILIDAD INICIAL	20,881,576,966.00	20,881,576,966
INGRESOS CORRIENTES	31855614429	35,402,829,340
OTRAS UNIDADES GOBIERTO (CONVENIOS)	9,265,100,397	21,551,125,650
TRANSFERENCIAS (SUBSIDIOS)	1371892460	2,039,921,027
RENDIMIENTOS FINANCIEROS	68416354.27	80,000,000
	63,442,600,606.27	79,955,452,983
		79%
POR RECAUDAR:		
Convenio y Adicion estaciones de Bombeo		11,449,552,276
		14%

Fuente: Área Contable

Los valores corresponden a los ingresos recaudados con corte al 30 de noviembre de 2023. Para el periodo 2023 se proyecta terminar la vigencia con un recaudo

superior al 98%, teniendo en cuenta que para el mes de diciembre se programó el recaudo del convenio y adición de las estaciones de bombeo.

Gastos:

PRESUPUESTO DE GASTOS 2023			
	COMPROMISOS EJECUTADOS	PRESUPUESTO APROBADO	%
FUNCIONAMIENTO	24,163,147,131	31,055,590,421	87%
CXP FUNCIONAMIENTO (De 2022 que se pagaron en vigencia 2023)	3,459,130,180	3,459,130,180	
TOTAL FUNCIONAMIENTO	27,622,277,311	34,514,720,601	80%
INVERSIÓN	37,055,179,549	40,397,537,320	
CXP INVERSIÓN (De 2022 que se pagaron en vigencia 2023)	5,043,195,062	5,043,195,062	
TOTAL INVERSIÓN	42,098,374,611	45,440,732,382	93%
TOTAL PPTO GASTOS	69,720,651,922.00	79,955,452,983.00	

Fuente: Área Contable

Los valores corresponden a los compromisos ejecutados con corte al 30 de noviembre de 2023 con base en los registros presupuestales. Para el periodo 2023 se proyecta terminar la vigencia con porcentaje de ejecución superior al 98% teniendo en cuenta que para el mes de diciembre los gastos de funcionamiento correspondientes a la nómina se ejecuten en su totalidad, así como generar los registros presupuestales para procesos de inversión que se encuentran en proceso de contratación.

PROYECCIÓN PRESUPUESTO 2024 (en proceso de elaboración)

Para la vigencia 2023, se establece un cronograma de trabajo para la estructuración, elaboración y proyección del presupuesto vigencia 2024, dando cumplimiento a la normatividad vigente establecida por el Ministerio de Hacienda Nacional, los nuevos lineamientos en clasificación presupuestal y estructura del mismo y lo establecido en el acuerdo Municipal No. 027 de 2021 por medio del cual se expide el Estatuto presupuestal, expedido por el Concejo Municipal en su artículo No 1 cita "el Municipio de Funza y sus entidades descentralizadas se rigen en materia presupuestal por lo previsto en el título XII de la Constitución Política, las leyes orgánicas de presupuesto que expresamente mencionan a las entidades territoriales y lo establecido en el presente estatuto".

Así mismo, es importante tener presente que las cuentas por pagar hacen parte integral del presupuesto que se debe aprobar cada vigencia, estas se establecen una vez se ha recibido y causado por parte del área contable, todas las cuentas de la vigencia anterior y por mutuo acuerdo y por naturaleza del contrato se establece la continuidad del mismo para la siguiente vigencia.

A continuación, se presenta el proyecto borrador del presupuesto para la vigencia 2024, teniendo en cuenta que este aún se encuentra en proceso de elaboración y que se está ejecutando adecuadamente el cronograma establecido para su proyección ante el CONFIS y la Junta directiva de la Empresa.

INGRESOS		
DISPONIBILIDAD INICIAL	\$ 29,748,977,138	Saldos bancarios a 30 noviembre de 2023 (No ejecutado, cuentas por pagar)
INGRESOS CORRIENTES		
Ingresos no tributarios	\$ 41,574,916,394	Ingresos por prestación de servicios publicos domiciliarios, venta de medidores, venta de accesorios, disponibilidades, alquiler vactor entre otros
Acueducto	\$ 20,441,837,421	
Alcantarillado	\$ 11,376,210,388	
Aseo	\$ 8,956,868,585	
Venta de bienes, otros ingresos	\$ 800,000,000	
TRANSFERENCIAS CORRIENTES		
Transferencias de otras entidades del gobierno general		
Otras unidades de gobierno	\$ 19,644,642,673	Convenios y contratos interadministrativos (estaciones de bombeo, adicion estaciones y
Subvenciones		
Transferencia para subsidiar servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento básico	\$ 2,287,038,125	Subsidios recibidos por Acueducto, Alcantarillado y Aseo
RECURSOS DE CAPITAL		
Rendimientos Financieros	\$ 100,000,000	Rendimientos de las cuentas bancarias y fiducias.
TOTAL PPTO INGRESOS	\$ 93,355,574,330	PROYECTADO

Fuente: Área Contable

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

- Realizar el catastro de los usuarios a fin de tener datos actualizados y facilitar la ubicación de usuarios en cartera.
- Es necesario ajustar los informes que genera el sistema de información atendiendo las necesidades del área.

- Agendar reuniones con las entidades financieras para mejorar el acceso a la información y el acompañamiento en el manejo de los portales bancarios y en la actualización de información.

ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER TRIMESTRE DE GOBIERNO

ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
Realizar Resolución Administrativa del reglamento de caja menor, actualizar poliza de manejo y realizar la apertura de la caja menor para la vigencia	Enero	Profesional de Presupuesto y Tesorería
Realizar el cruce de información entre presupuesto, tesorería y contabilidad, dejando su respectiva acta firmada.	Enero	
Realizar el cierre presupuestal en el sistema de información Sysman, teniendo en cuenta el cruce de información de las cuentas por pagar	Enero	
Realizar los documentos de egreso, recibos de caja, traslados bancarios, y demás documentos que deriven de los pagos y actividades de fin de año.	Enero	
Ingresar el presupuesto de ingresos y gastos de la Empresa aprobado por Junta Directiva en el software financiero de Sysman.	Enero	
Ingresar el presupuesto de gastos de la Empresa aprobado por Junta Directiva en la plataforma SIA OBSERVA para los procesos de contratación	Enero	

ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
Reporte mensual y anual con corte a 31 de diciembre de 2022 de la información presupuestal en la plataforma de CHIP CUIPO	Enero	Profesional de Presupuesto y Tesorería
Solicitar a todas las entidades financieras mediante oficios, la certificación de saldos a 31 de diciembre de la vigencia anterior.	Enero	
Reporte de la ejecución activa y pasiva del último trimestre de la vigencia anterior en la página Web de la entidad	Enero	
Realizar las Resolución presupuestal de los traslados o modificaciones al presupuesto en la plataforma de SIA OBSERVA.	Enero	
Realizar reporte de Cascada de Recursos en la plataforma de la Contraloría.	Enero	
Realizar los pagos de servicios públicos, agua en bloque, Mondoñedo, entre otros.	Enero	

ACTIVIDAD	FECHA	RESPONSABLE
Atender a la Auditoría Anual de la Contraloría, y cargue de la información presupuestal.	Febrero	Profesional de Presupuesto y Tesorería
Realizar los documentos de egreso, recibos de caja, traslados bancarios, y demás documentos que deriven de los pagos y actividades de fin de año.	Febrero/Marzo	
Realizar los documentos de egreso, recibos de caja, traslados bancarios, y demás documentos que deriven de los pagos y actividades de fin de año.	Febrero/Marzo	
Realizar las Resoluciones presupuestales de los traslados o modificaciones al presupuesto en la plataforma de SIA OBSERVA.	Febrero/Marzo	
Realizar reporte de Cascada de Recursos en la plataforma de la Contraloría.	Febrero/Marzo	
Realizar acuerdo de adición o reducción de la disponibilidad inicial, la cual debe ser aprobada por la Junta Directiva.	Marzo	

RECURSOS FÍSICOS

El área de recursos físicos de almacén e inventarios para las vigencias del 2020-2023 realizaron actividades para el continuo mejoramiento del proceso iniciando con la elaboración del plan anual de adquisiciones donde se reflejan las necesidades de cada una de las áreas, como también la conservación recursos físicos e inventarios.... las cuales se relacionan a continuación;

- Se realizó el plan anual de adquisiciones en compañía de los líderes de procesos según las necesidades de cada área, así mismo se realiza modificación del plan mes a mes según solicitud de cada área.
- Se realizó entrada a la bodega de almacén de todos los elementos de consumo y devolutivos, estos ingresos se realizan en acompañamiento de los supervisores y/o autorizados por estos mismos, quienes realizan verificación técnica de los elementos a ingresar, ya que estos deben cumplir con las especificaciones relacionadas en la ficha técnica.
- Se realizaron salidas de elementos de consumo y devolutivos según las necesidades de cada proceso.
- Se realizaron requisiciones solicitadas por las diferentes áreas, para sus procesos contractuales
- Tanto entradas como salidas se ingresan diariamente al sistema para tener un mayor control de estos.
- Se realizaron las interfaces de almacén a contabilidad
- Se realizó marcación, de los elementos que no tienen identificación en la bodega de almacén. Como también la optimización de los espacios para nuevos elementos

Inventarios:

Como gestión de inventario se realiza al año 2 inventarios los cuales ayudan con el control de las existencias de los elementos consumibles. Como también semestralmente se realiza verificación de los activos a cargo de cada funcionario para verificar estado y posibles traslados de los mismos.

Activos fijos:

La mayor parte de los activos fijos de la empresa se encuentran respectivamente marcados con su placa, donde cada funcionario es responsable de dichos elementos.

La mayor parte de los activos fijos están a nombre de la EMAAF ESP a excepción de los siguientes que están a nombre de la alcaldía:

- Planta de Tratamiento de aguas residuales (PTAR)
- Martínez rico (EBAR)
- Tienda nueva (PTAP)

- Aurora (POZO)

También se encuentran dos compactadores los cuales la EMAAF tiene en calidad de comodato, pertenecientes a la Alcaldía de Funza que relaciono a continuación:

- Compactador ODR 931
- Compactador ODR 933

RECURSOS TECNOLÓGICOS

Actualmente la EMAAF, cuenta con una infraestructura tecnológica clasificada de la siguiente manera:

Tabla 27 Equipos IPV6

EQUIPOS ADQUIRIDOS PROYECTO IPV6	
Ítem	Nombre Largo
SERVIDOR RACK PROCESADOR	Intel® Xeon® Silver 4309Y 2.8G, 8C/16T, 10.4GT/s, 12M Cache, Turbo, HT (105W) DDR4-2666 MEMORIA 64GB RDIM M , 3200MT/s, 6TB DISCO DU RO (3HDD X2TB) 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 3.5in Hot-plug Hard Drive, 1 DWPD5 FU ENTE DE PODER Dual Rank Single, Hot-plug, Power Supply (1+1), 800W, Mixed Mode TARJETA DE RED Broadcom 57414 Dual Port 10/25GbE SFP28, OCP NIC 3.0, CONTROLADORA PERC H755 with front load bracket RAID 0, 1, 10, 5, 50 iDRAC9 Basic 15G, UNIDAD OPTICA No Internal Optical GARANTIA 3 años de garantía básica de reparación de Hardware 5x10 H/W
AIRE ACONDICIONADO	220V Aire Acondicionado 12.000 Btu/h 220V Inverter WIND FREE KIT DE INSTALACIÓN Y CONDENSADORA. Garantía de 3 años.

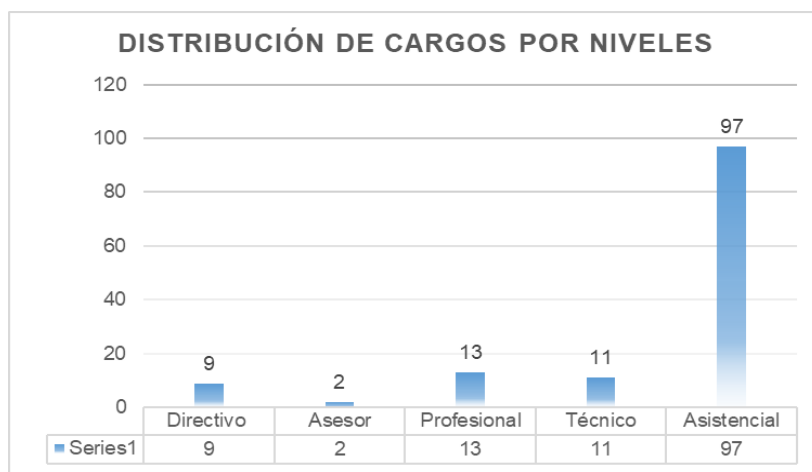
RACK	RACK 11 RU 60x60x60 certificado con organizador y multitomas.
	RACK 11 RU 60x60x60 certificado con organizador y multitomas.
	RACK 11 RU 60x60x60 certificado con organizador y multitomas.
	RACK 40RU rack 40ru 19x58x60 certificado con organizador y multitomas. Quest
FIREWALL FORTINET	FORTIGATE 80E. Garantía de 3 años. Configuración y enrutamiento de capa 4 en switches.
SW CORE	SW CORE 1000 24port GE, 4x1G SFP o Superior y administrable con soporte IPv6. Garantía de 3 años.
	SW CORE 1000 24port GE, 4x1G SFP o Superior y administrable con soporte IPv6. Garantía de 3 años.
	SW CORE 1000 24port GE, 4x1G SFP o Superior y administrable con soporte IPv6. Garantía de 3 años.
	SW CORE 1000 24port GE, 4x1G SFP o Superior y administrable con soporte IPv6. Garantía de 3 años.
WIFI	WIFI APS FAP221 + FC-10-PE22-247-02-12 con garantía de tres años.
	WIFI APS FAP221 + FC-10-PE22-247-02-12 con garantía de tres años.
	WIFI APS FAP221 + FC-10-PE22-247-02-12 con garantía de tres años.
	WIFI APS FAP221 + FC-10-PE22-247-02-12 con garantía de tres años.
UPS TORRE	Online 15.000 VA / 15.000 W. BIFASICA. Garantía de 3 años.

Tabla 28 Estructuración red de datos y cableado

Item	Descripción	Cantidad
Cableado	CERTIFICACIONES DE PUNTOS DE RED CAT6	100
	CERTIFICACIONES FIBRA OPTICA	10
	CABLE TRENZADO 3X12 CENTELSA 80MTS	80
	CABLE ELEC 3X10 CENTELSA 60MTS	60
	CABLE UTP AMP CAT6 COBRE CARRETE	3
	FIBRA MONOMODO 6 HILINTSIEMON	200
Canaleta	CANAleta 10X4 METALICA CALIBRE 22	17
	CANAleta 12X5CM METALICA BLANCA CAL22	20
Faceplate	FACEPLATE SENCILLO LEVITON	60
Tomas	TOMA ELEC REGULADA LEVITON	60
	TOMA ELEC NORMAL LEVITON	60
Braker	BREAKER 1X20 ENCHUFABLE	16
Plug	PLUG RJ45 CON CAPUNCHO N	200
Rack	RACK 11RU 60X60X60 ORGANIZA Y MULTITOM	3
	RACK 40RU 196X58X60 1UNIQUESTCERTIF	1
Patch Panel	PATCH PANEL 24P CAT6	5

GESTIÓN DE TALENTO HUMANO

Gráfico 40 PLANTA DE PERSONAL



La EMAAF E.S.P., se encuentra conformada por una planta de personal de 132 empleos; 11 corresponden a empleados públicos y 121 a trabajadores oficiales.

Tabla 29 Planta de Trabajadores Oficiales

RETEN SOCIAL PLANTA TRABAJADORES OFICIALES	
MPCF	9
PREPENSIONADOS	34
FUERO SINDICAL	9
ESTABILIDAD OCUPACIONAL REFORAZADA	1
TOTAL	53

Actualmente se cuenta con 5 trabajadores oficiales con reasignación de funciones, aspecto a tener en cuenta en el proceso de adopción e incorporación de nueva estructura organizacional.

LOGROS

- **Incorporación planta de personal:** Se realiza la incorporación de la planta de personal de empleados públicos y trabajadores oficiales mediante Resolución Administrativa No.020 del 23 de enero de 2020 a partir del 01 de febrero de 2020, lo que permitió la armonización de los cargos y funciones y creación de 17 nuevos empleos en cumplimiento de los Acuerdos de Junta Directiva No. 006 y 011 del 07 de noviembre de 2019.
- **Procesos de selección:** En cumplimiento de los lineamientos establecidos por el Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG, se desarrollan un total de 52 procesos de selección, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el procedimiento de selección y vinculación de personal P.GHU 245 Vr. 3; a continuación, se muestran el total de procesos e inversión realizada por cada vigencia

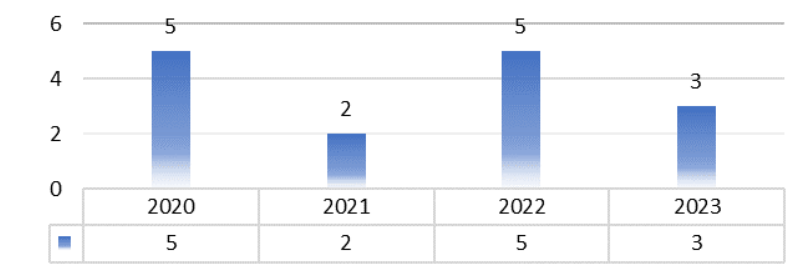
Tabla 30 Inversión procesos de selección

Vigencia	Inversión realizada en pesos	Total de procesos de selección aplicados
2020	5,087,250	20
2021	11,000,000	17
2022	12,000,000	15
TOTAL	28,087,250	52

- **Ascensos:** En cumplimiento de la convención colectiva vigente suscrita con Sintraemaaf, se han surtido un total de 12 ascensos en la planta de trabajadores oficiales, el 25% obedece a aumento de salario y el 75% ha representado cambios en cargo, funciones y salario.

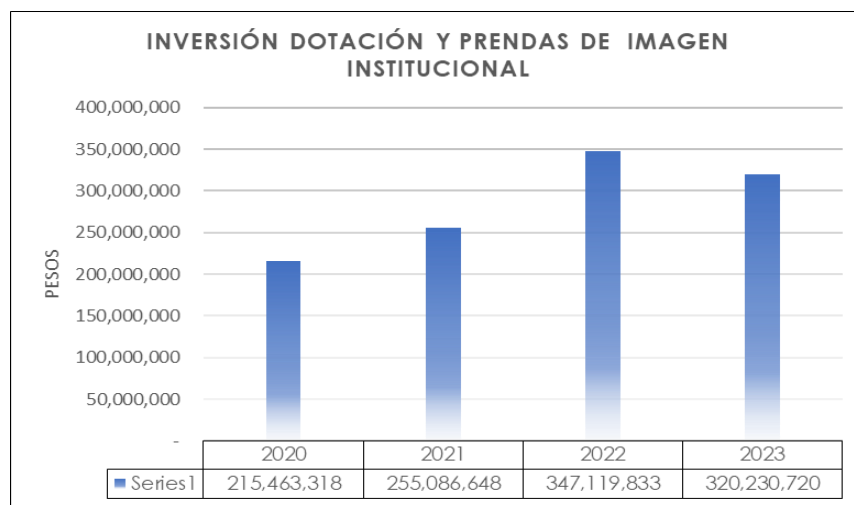
Grafico 41 Ascensos

ASCENSOS TRABAJADORES OFICIALES



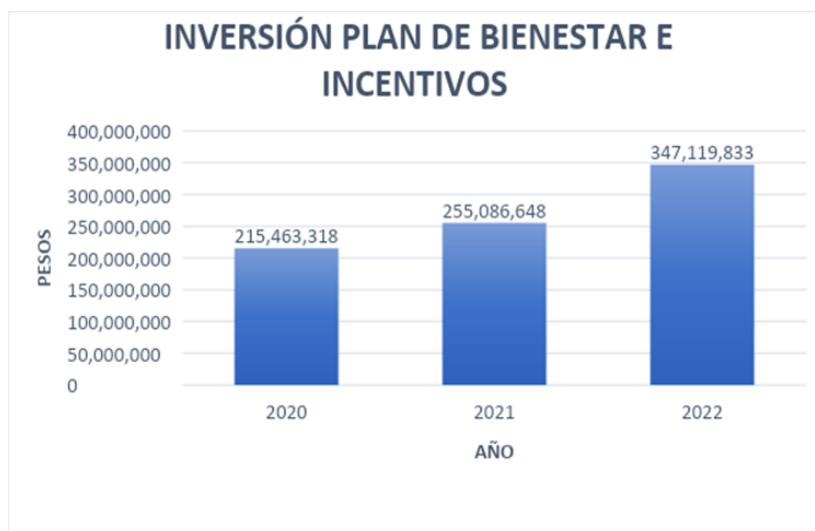
- Dotación:** Dentro de los principales cambios en torno a la dotación se encuentra la renovación de la imagen institucional, impactando de manera directa en las prendas de dotación de los colaboradores, pasando del color verde al color azul, así como el cambio en los materiales empleados en los uniformes del personal operativo. A continuación, se observa la inversión realizada por cada vigencia:

Grafico 42 Inversión Dotación



- **Bienestar:** El plan de bienestar contempla actividades enfocadas al mejoramiento de la calidad de vida de los servidores públicos, a través de actividades de esparcimiento e integración familiar y laboral.

Grafico 43 Inversión realizada por cada vigencia



Es importante resaltar que, para la vigencia 2020, la inversión se redujo a causa de la pandemia y que los datos arriba consignados incluyen la inversión realizada en todos los incentivos convencionales.

Incentivos: Hacen parte del componente de calidad de vida laboral del plan de bienestar, enfocado en acciones que se ocupen de las condiciones de la vida laboral de los servidores que permitan la satisfacción de sus necesidades para el desarrollo personal, profesional y organizacional.

Dentro de las acciones más significativas en materia se encuentran:

- Campaña acumula puntos
- Compensatorio día de cumpleaños
- Auxilio de lentes
- Auxilios educativos
- Pago de incapacidades 100%
- Seguro de vida
- Auxilio funerario

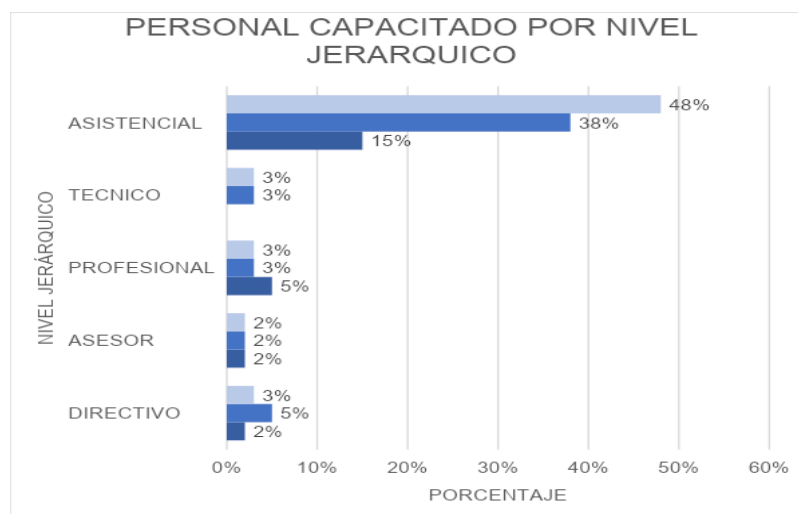
- Bono navideño

Capacitación: El plan de capacitación se enfoca cubrir las necesidades y requerimientos de formación y capacitación expresados por las dependencias de la EMAAF ESP para el fortalecimiento de las competencias laborales.

En el cuatrienio se han fortalecido conocimientos y actualización en certificación de competencias laborales al 96% del personal operativo en las NTC aplicables a su área y/o funciones asignadas.

Así mismo y de acuerdo a las competencias asociadas a cada empleo, se ha fortalecido en un 46% los perfiles por nivel jerárquico, cumpliendo con la meta establecida para el cuatrienio, como se muestra a continuación:

Gráfico 44 Personal capacitado por nivel jerárquico



Modernización Organizacional

Contrato de consultoría No.2023000064 Objeto: "Consultoría para realizar la formulación de estudio técnico de modernización organizacional, reforma a la planta de personal y acompañamiento a la implementación del mismo en la EMAAF E.S.P"

Ilustración 08 Consultoría

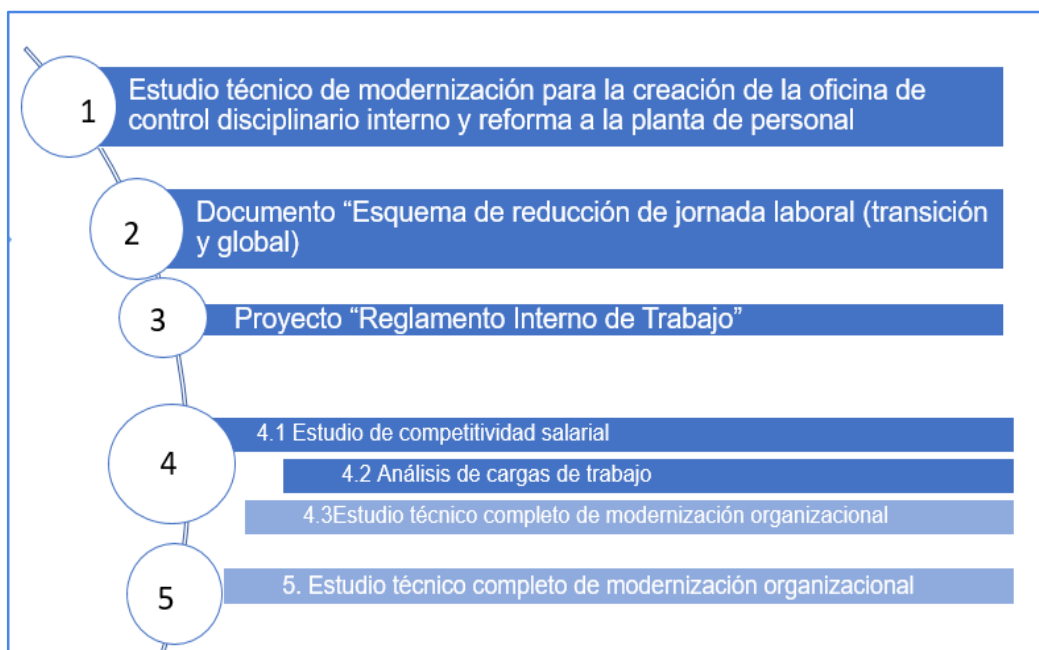
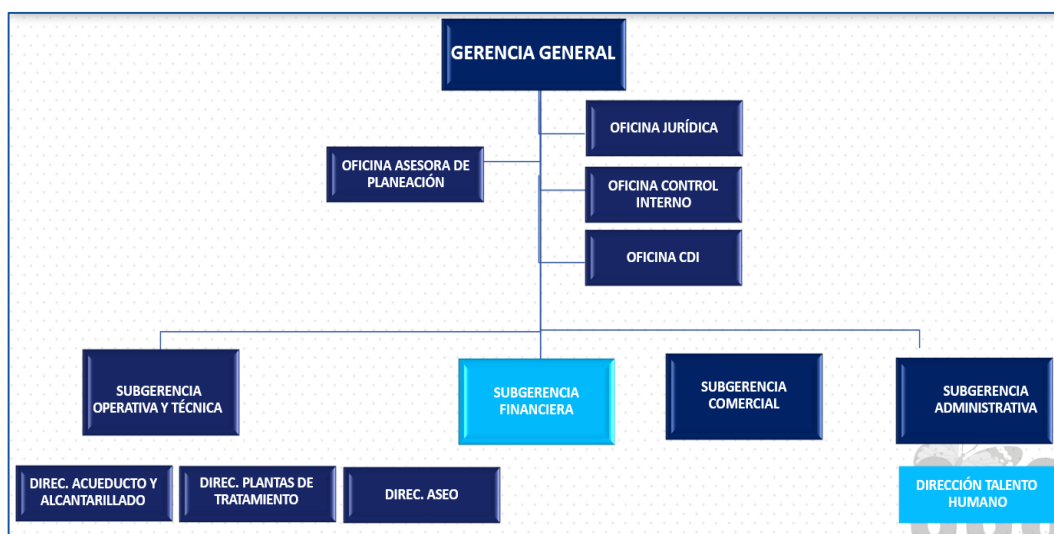


Ilustración 09 Nueva estructura organizacional



Planta de personal propuesta

A continuación, se presenta la planta de personal en proceso de aprobación de la junta directiva por cada una de las dependencias.

DEPENDENCIA		GERENCIA		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Gerente	Gerencia general	L.N.R
1	Profesional	Profesional Universitario	Comunicaciones	Trabajador Oficial
1	Asistencial	Secretaría Ejecutiva	Apoyo temas administrativos	L.N.R
1	Asistencial	Conductor Mecánico	Conducción	L.N.R

DEPENDENCIA		OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Asesor	Jefe Oficina Asesora	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Universitario	Proyectos y Planes Estratégicos	Trabajador Oficial
1	Profesional	Profesional Universitario	Sistema de Gestión de Calidad y MIPG	Trabajador Oficial
1	Profesional	Profesional Universitario	Gestión Ambiental	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		OFICINA DE CONTROL INTERNO		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Técnico	Técnico Administrativo	Apoyo auditorías y procesos control interno	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		OFICINA DE CONTROL DISCIPLINARIO INTERNO		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R

DEPENDENCIA		OFICINA JURÍDICA		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Especializado	Coordinación Contratación Estatal	Trabajador Oficial
1	Profesional	Profesional Especializado	Defensa Jurídica	Trabajador Oficial
1	Profesional	Profesional Universitario	Contratación	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Especializado	Ciberseguridad	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Tics	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Almacenista General	L.N.R
1		Profesional Universitario	Apoyo a la gestión	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Administrativo	Soporte técnico Tics	Trabajador Oficial
1		Técnico Administrativo	Gestión Documental	Trabajador Oficial
2	Asistencial	Auxiliar de servicios generales	Servicios generales y cafetería	Trabajador Oficial
1		Auxiliar Administrativo	Mensajería	Trabajador Oficial
1		Auxiliar Administrativo	Ventanilla única y gestión documental	Trabajador Oficial
1		Auxiliar Administrativo	Apoyo almacén	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		SUBGERENCIA FINANCIERA		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Especializado	Presupuesto y Costos	Trabajador Oficial
1		Profesional Especializado	Financiera y Contable	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Tesorería General	L.N.R
1		Profesional Universitario	Cartera, cobro persuasivo, coactivo	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Administrativo	Contabilidad y recaudo	Trabajador Oficial
1	Asistencial	Auxiliar Administrativo	Contabilidad, presupuesto, Tesorería y costos	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		SUBGERENCIA TÉCNICA Y OPERATIVA		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Especializado	Ejecución, supervisión y control de obras y proyectos	Trabajador Oficial
1		Profesional Especializado	Planeación de programas, revisión de aspectos técnicos para proyectos	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Mantenimiento Vehicular	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Apoyo transversal	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Líder de laboratorio PTAP y PTAR	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Operativo	Laboratorio PTAP	Trabajador Oficial
1		Técnico Operativo	Laboratorio PTAR	Trabajador Oficial
1		Técnico Administrativo	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		SUBGERENCIA DE GESTIÓN COMERCIAL		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Universitario	Facturación y PQR'S	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Seguimiento a suspensiones, pérdidas, conexiones ilegales, micromediciones	Trabajador Oficial
2	Técnico	Técnico Administrativo	Facturación	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Administrativo	Gestión y verificación de aforos y Pqr	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Administrativo	Ingreso, realización y actualización de Aforos y Pqr	Trabajador Oficial
3	Asistencial	Auxiliar Administrativo	Atención al ciudadano	Trabajador Oficial
10	Asistencial	Operario	Toma de lectura y distribución de facturación	Trabajador Oficial
1	Asistencial	Operario	Gestión de suspensiones, reconexiones y estado de equipos	Trabajador Oficial

DEPENDENCIA		DIRECCIÓN DE TALENTO HUMANO		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Universitario	Talento Humano	Trabajador Oficial
1		Profesional Universitario	Bienestar y Capacitación	Trabajador Oficial
1			Seguridad y Salud en el trabajo	Trabajador Oficial
1			Nómina	Trabajador Oficial
1		Técnico Administrativo	Apoyo nómina	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Administrativo	Apoyo a la gestión	Trabajador Oficial

		DIRECCIÓN DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
3	Asistencial	Conductor	Conductor retro y <u>vactor</u>	Trabajador Oficial
1		Conductor Mecánico	Conducción	Trabajador Oficial
1		Conductor	Conducción	Trabajador Oficial
8		Operario	Fontanería	Trabajador Oficial

		DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
1	Profesional	Profesional Universitario	Apoyo seguimiento PTAR	Trabajador Oficial
10	Asistencial	Operario	Operación planta de tratamiento de agua potable – PTAP	Trabajador Oficial
6		Operario	Operación planta de tratamiento de agua residual – PTAR	Trabajador Oficial

		DIRECCIÓN DE ASEO		
Total empleos	Nivel	Denominación	Área Funcional	Tipo de Empleo
1	Directivo	Jefe Oficina	Direccionamiento Estratégico	L.N.R
2	Técnico	Técnico Administrativo	Supervisión servicio de aseo	Trabajador Oficial
1	Técnico	Técnico Administrativo	Apoyo procesos transversales	Trabajador Oficial
3	Asistencial	Conductor Mecánico	Conducción	Trabajador Oficial
10		Conductor	Conducción	Trabajador Oficial
41		Operario	Barrido, recolección y oficios manuales	Trabajador Oficial

DIFICULTADES:

- El pago de incapacidades por parte de las EPS. ARL y/o Fondos de pensiones en engorroso por las demoras de las entidades en el reconocimiento de las mismas.
- De acuerdo a lo establecido en el Decreto No. 2011 de 2017, la EMAAF debe realizar la contratación de 3% en su planta de personal de personas en condición de discapacidad, lo cual ha sido bastante complejo por la misionalidad de la Entidad.
- El proceso de depuración de la deuda referida por Colpensiones no se logró en su totalidad, debido a las demoras del Fondo.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

- Incluir en el presupuesto de 2025, los resultados del estudio técnico de modernización organizacional para implementar los resultados y proyecciones generadas en el mismo
- Incluir en programa de bienestar e incentivos patrocinio o apoyo en formación de estudios de nivel de educación superior.
- Revisión estratégica e interdisciplinar de casos especiales de operarios de aseo por condiciones de salud a fin de tomar decisiones a corto, mediano y largo plazo.
- Se recomienda realizar adecuaciones locativas en temas de espacio, infraestructura y equipos, teniendo en cuenta los nuevos empleos.
- Es importante tener en cuenta los análisis y resultados del estudio de competitividad laboral, así como los porcentajes de incremento salarial, en las próximas vigencias por continuar el proceso de cierre de brechas.

Realizar revisión de los temas prioritarios de formación y capacitación con base en el nuevo manual de funciones, competencia y requisitos de la planta de trabajadores oficiales.

ACTIVIDADES PENDIENTES:

ACTIVIDADES	ESTADO ACTUAL
-------------	---------------

(mencionar las actividades pendientes por desarrollar de carácter importante)	
Acciones que se deriven del proceso de modernización organizacional	Estudio en proceso de elaboración

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA

- Elaboración y aprobación de planes institucionales (Decreto 612 de 2018)
- Estructuración del proceso de contratación de la dotación de personal
- Contratación de actividades de bienestar primer semestre
- Verificación estado actual de convenciones colectivas de trabajo vigentes (extensión de vigencia o negociación pliego de peticiones)
- Reinducción a todo el personal priorizando resultados modernización, reglamento interno de trabajo y código general disciplinario.

CLAVES:

El proceso de gestión de talento humano no realiza reportes de información, sin embargo, se cuenta con diferentes usuarios en las actividades relacionadas con nómina y prestaciones sociales, a continuación, se relacionan:

USUARIOS NÓMINA		
ENTIDAD		
SURA ARL Y EPS	USUARIO	35394111
	CONTRASEÑA	303
COLPENSIONES	USUARIO	39707990
	CONTRASEÑA	NIT832000776n
NUEVA EPS	USUARIO	35394111

	CONTRASEÑA	832000776
CCF	USUARIO	35394111
	CONTRASEÑA	35394111
PORVENIR	USUARIO	NI832000776
	CONTRASEÑA	EMAAFesp000*
FAMISANAR	USUARIO	35394111
	CONTRASEÑA	NI832000776
SALUD TOTAL	USUARIO	
	CONTRASEÑA	EMAAFesp#832
PILA	USUARIO	NI832000776N
	CONTRASEÑA	EMAAFesp83200
SANITAS	USUARIO	NI8320007765-00
	CONTRASEÑA	X1M5GT6T73

INFORMES ESPECÍFICOS DE LEY

Dependencia	Nombre del informe	Entidad a la que se le reporta	Periodicidad	Fecha a reportar el informe	Responsable	Link de la plataforma por la cual se reporta
-------------	--------------------	--------------------------------	--------------	-----------------------------	-------------	--

Talento Humano	Chip Personal y Costos	Contraloría	Anual	30 de marzo	Técnico Administrativo de Nómina	
-----------------------	------------------------	-------------	-------	-------------	----------------------------------	--

Nota. Para efecto de realizar los reportes de los informes específicos de Ley, se debe realizar el cambio de usuario y de clave si la persona responsable ya no es el titular del empleo.

COMPONENTE: SINDICATOS – ACUERDOS SINDICALES

DESCRIPCIÓN DEL COMPONENTE:

Consiste en las negociaciones del pliego de condiciones vigencia 2020-2021 y 2022-2023 con las Organizaciones Sindicales Sintraemaaf y Sunet.

LOGROS:

La suscripción de los acuerdos sindicales con Sintraemaaf y Sunet.

La mejoría de las condiciones pactadas en relación a los incentivos auxilio de lentes y seguro de vida.

DIFICULTADES:

- La reactivación del Fondo de vivienda y calamidad, que hace parte de la convención suscrita con Sintraemaaf; dicho fondo ha sido suspendido desde la vigencia 2020, inicialmente por 3 meses, se realizó modificación del reglamento mediante Resolución Administrativa, no obstante, a la fecha no ha sido reactivado.
- La compilación de las convenciones colectivas suscritas con Sintraemaaf, pese a hacer parte del acuerdo sindical vigente.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

Efectuar seguimiento estricto al cumplimiento de los acuerdos sindicales celebrados con Sintraemaaf y Sunet.

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA

- Instalar mesa de negociación colectiva con cada sindicato, dentro de los 60 días calendario posteriores a la denuncia del pliego de condiciones realizada por cada organización sindical.
- Activación del Fondo de vivienda y calamidad.

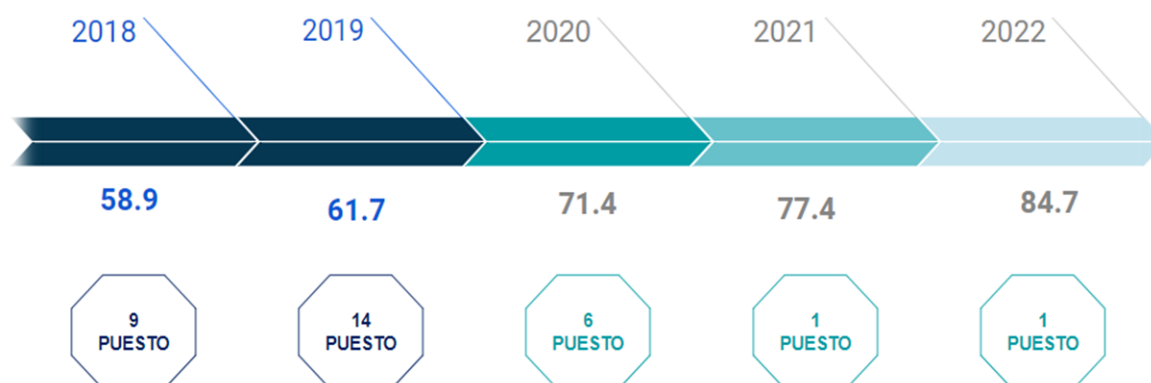
GOBERNANZA

Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG

En cumplimiento del Decreto 1499 de 2017 "Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015", la EMAAF E.S.P. da cumplimiento a sus siete (7) dimensiones mediante las dieciséis (16) políticas que le aplican, las cuales han sido monitoreadas por el Formulario Único de Avances a la gestión FURAG de manera periódica.

A través de dicha gestión, la EMAAF E.S.P. busca una mayor participación de los funcionarios y contratistas hacia la gestión en lo público de conformidad al desarrollo programado por el MIPG, resultados de dicha gestión se evidencian a continuación:

Ilustración 10 Histórico de mediciones FURAG



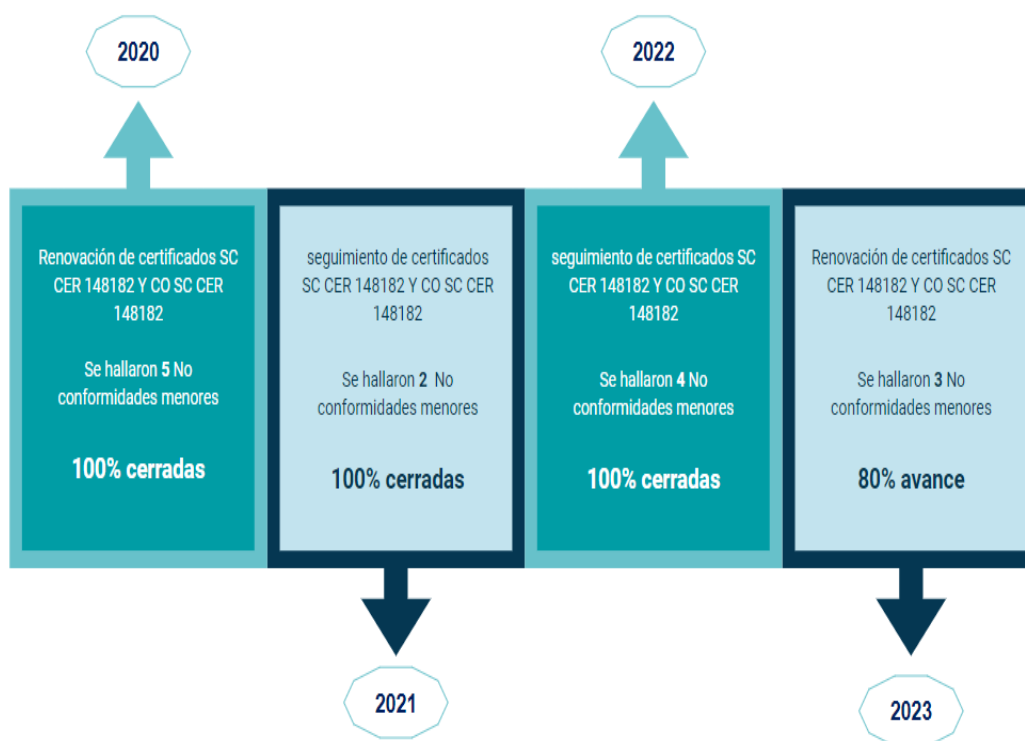
1er puesto departamental (y séptimo nacional) en desempeño institucional de empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios oficiales según el DAFP.

Las políticas de: Gestión Estratégica del Talento Humano, Planeación Institucional, Fortalecimiento Organizacional y Simplificación de Procesos, Participación Ciudadana en la Gestión Pública y Seguimiento y Evaluación de Desempeño Institucional, han sido la bandera de avance conforme a los planes de acción de las políticas de MIPG.

Desempeño y eficacia del Sistema de Gestión de la Calidad

Recertificación vigencia 2020 y mantenimiento vigencias 2021-2022 en la Norma ISO 9001:2015 bajo alcance "Prestación del servicio público domiciliario de acueducto, alcantarillado, prestación del servicio público de barrido y limpieza de vías, recolección y transporte de residuos sólidos, facturación, recaudo vinculación y atención a usuarios." certificados SC CER 148182 Y CO SC CER 148182 , para la vigencia 2023 se adelantó el proceso de renovación de certificados en el mes de octubre con resultado favorable.

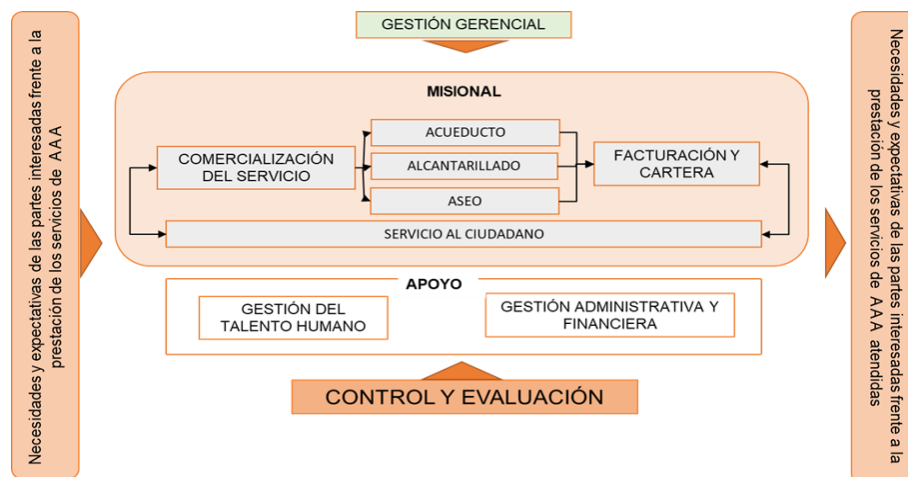
Ilustración 11 Ciclo de Certificación ISO 9001:2015



Con el fin de integrar el componente de fortalecimiento institucional establecido en el plan estratégico 2021-2023 "Líderes en la prestación de servicios públicos domiciliarios AAA" la oficina asesora de planeación en comité de gestión Institucional de gestión y desempeño presentó ante los miembros de la alta dirección la propuesta para la actualización del mapa de procesos conforme a las directrices del Acuerdo N° 006 de 2019, el cual modificó y adoptó una nueva Planta de Personal para la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza - EMAAF E.S.P., de conformidad a la verificación de los roles y responsabilidades conforme a la actualización del manual de funciones.

Evidencia de lo anterior, reposa en acta de comité llevado a cabo el día 31 de marzo de 2022.

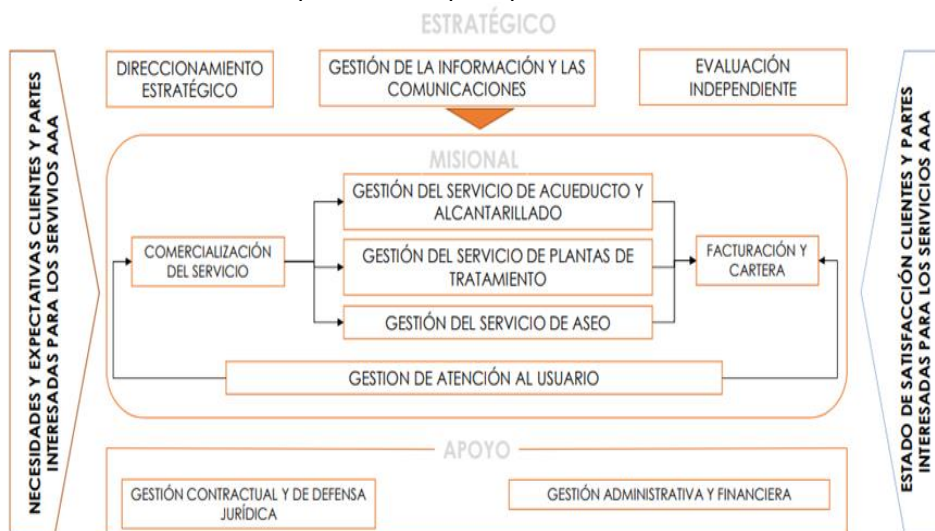
Ilustración 12 Modelo de operación por procesos año 2021



Fuente: Información Documentada Área de Calidad EMAAF ESP

Actualmente bajo el modelo de operación por procesos la empresa cuenta con tres (3) procesos estratégicos, seis (6) procesos misionales y dos (2) procesos de apoyo, ilustrados más adelante en el apartado mapa de procesos.

Ilustración 13 Modelo de operación por procesos año 2022



Fuente: Información Documentada Área de Calidad EMAAF ESP

PRINCIPALES CAMBIOS QUE AFECTARON EL SG:

- Actualización de la información documentada propia del sistema integrado de gestión (Caracterizaciones, mapas de riesgos, formatos, manuales, Políticas).
- Actualización de codificación según tablas de retención documental articuladas con el nuevo procedimiento que indica la forma cómo la empresa controla los documentos del Sistema Integrado de Gestión para asegurar que el documento en uso sea el "Vigente" y esté debidamente aprobado.

Planes y Programas

A continuación, se relaciona el listado de planes institucionales formulados internamente y los programas aplicados en la entidad:

Ilustración 14 Planes y Programas

NOMBRE DEL PLAN O PROGRAMA	NORMATIVIDAD	PROCESO RESPONSABLE
PLAN INSTITUCIONAL DE ARCHIVOS	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN DE CONSERVACIÓN DOCUMENTAL	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN DE PRESERVACIÓN DIGITAL	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN INSTITUCIONAL DE AUSTERIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA TECNICA OPERATIVA
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PLAN DE TRATAMIENTO DE RIESGOS DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN	DECRETO 0612 DE 2018	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN

PLAN ESTRATEGICO DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN PETI	DECRETO 0612 DE 2018	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
PLAN DE MANTENIMIENTOS TECNOLÓGICOS	DECRETO 0612 DE 2018	OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
PLAN ESTRATÉGICO DE TALENTO HUMANO	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN DE PROVISIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y PLAN ANUAL DE VACANTES	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN DE BIENESTAR SOCIAL E INCENTIVOS	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PLAN INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN PIC	DECRETO 0612 DE 2018	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA
PROGRAMA DE USO Y AHORRO EFICIENTE DEL AGUA PUEAA	LEY 393 DE 1997	SUBGERENCIA TECNICA OPERATIVA
PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS PSMV	RESOLUCIÓN 1433 de 2004	SUBGERENCIA TECNICA OPERATIVA
PLAN DE REDUCCIÓN DE IMPACTO POR OLORES OFENSIVOS PRIO	RESOLUCIÓN 1541 DE 2013	SUBGERENCIA TECNICA OPERATIVA

Dando cumplimiento al estatuto anticorrupción de la Ley 1474 de 2011, en cada vigencia se proyecta El Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano (PAAC), el cual fija las estrategias de carácter institucional para la lucha contra la corrupción en términos de prevención y mitigación de riesgos de corrupción, acceso ágil y sencillo a los trámites y servicios de la Entidad, generación de espacios de diálogo para la comunidad, así mismo; su metodología incluye cinco componentes autónomos e independientes, que contienen parámetros y soporte normativo propio y un sexto componente que contempla iniciativas adicionales.

Ilustración 15 PAAC

PLAN ANTICORRUPCIÓN Y ATENCIÓN AL CUIDADANO				
COMPONENTE	2020	2021	2022	2023
Gestión del riesgo de corrupción- mapa de riesgos	Sin Riesgo Materializado	Sin Riesgo Materializado	Sin Riesgo Materializado	Sin Riesgo Materializado
Estrategia de racionalización de tramites	100%	100%	100%	100%
Rendición de cuentas	100%	100%	100%	100%
Mecanismos para mejorar la atención al ciudadano	100%	100%	100%	100%
Mecanismos para la transparencia y acceso a la información	100%	100%	100%	100%
Iniciativas adicionales	100%	100%	100%	100%

COMITÉS, SUBCOMITÉS, COMISIONES, JUNTAS Y MESAS DE TRABAJO QUE PARTICIPA LA EMAAF

NOMBRE DEL COMITÉ, SUBCOMITÉ, JUNTA,	NORMA QUE LO REGLAMENTA	CALIDAD EN LA QUE PARTICIPA	VOZ	VOTO	PERIODICIDAD DEL COMITÉ, JUNTA O MESA DE TRABAJO
Junta Directiva	Estatutos de la Empresa	Secretario Técnico	X	X	Extraordinaria cuando considere lo el alcalde
Comité permanente de estratificación		Miembro del comité	X	X	Bimensual
Comité de Gestión de riesgo	Decreto 071 De 2023	Miembro del comité	X	X	Bimensual o extraordinaria cuando considere lo el alcalde

Comité técnico PGIRS		Miembro del comité	X	X	
Comité Municipal de Gestión y Desempeño Municipal	DECRETO 1499 DE 2017	Miembro del comité	X		Bimestral

COMITÉS INTERNOS EMAAF E.S.P.

NOMBRE DEL COMITÉ	NORMA QUE LO REGLAMENTA	INTEGRANTES	PERIODICIDAD DEL COMITÉ
COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO	RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA 292 DE 2020	GERENTE, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO, JEFES DE OFICINA PLANEACIÓN, COMERCIAL, JURÍDICA Y CONTROL INTERNO.	TRIMESTRAL
EFICIENCIA EN LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE INVERSIONES	RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA 288 DE 2022	GERENTE, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO, JEFES DE OFICINA PLANEACIÓN, COMERCIAL, JURÍDICA Y CONTROL INTERNO.	MENSUAL
COMITÉ DE CONTROL INTERNO	RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA 292 DE 2021	GERENTE, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO, JEFES DE OFICINA PLANEACIÓN, COMERCIAL, JURÍDICA Y CONTROL INTERNO.	TRIMESTRAL
COMITÉ DE NORMALIZACIÓN CARTERA	RESOLUCIÓN NÚMERO 204 (02 de septiembre 2020)	GERENTE, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO, JEFE DE OFICINA COMERCIAL, JURIDICA, PROFESIONAL DE PRESUPUESTO, PROFESIONAL CONTADOR, CONTROL INTERNO.	2 MESES
COMITÉ DE SANEAMIENTO CONTABLE	RESOLUCIÓN 243 de (23 de octubre DE 2018)	SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA, PROFESIONAL CONTADOR, GERENTE, CONTROL INTERNO	SEMESTRAL

COMITÉ DE EFICIENCIA EN LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN E INVERSIONES	RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 288 DE 2022 (18 de Julio de 2022)	GERENTE, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO, JEFES DE OFICINA PLANEACIÓN, COMERCIAL, JURÍDICA Y CONTROL INTERNO.	mínimo una vez al mes, previo cronograma aprobado por el representante legal.
COMITÉ DE CONCILIACIÓN	RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 173 de 23 de junio de 2021	GERENTE, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO, JEFES DE OFICINA PLANEACIÓN, COMERCIAL, JURÍDICA Y CONTROL INTERNO.	TRIMESTRAL
COMITÉ DE CONVIVENCIA	Resolución Administrativa No. 381 de 2022.	PRINCIPALES: SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO, JEFE OFICINA ASESOR JURÍDICO, DIANA CAROLINA RAMOS Y HERNANDO SAENZ CORTES. SUPLENTE: DIRECTOR ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, DIRECTOR PLANTAS DE TRATAMIENTO, CAMILO HERNANDO MUÑOZ Y OLGA LUCIA MENDEZ.	SEGÚN CONVOCATORIA.
COPASST	Resolución 290 de 2022	PRINCIPAL POR PARTE DEL EMPLEADOR: SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO, DIRECTOR DEL ÁREA DE ASEO O SU DELEGADO	MENSUAL
COMITÉ DE SEGURIDAD VIAI	Resolución Administrativa No. 12 de 2021.	SUBGERENTE TÉCNICO O SU DELEGADO, SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO, DIRECTOR ACUEDUCTO, DIRECTOR ASEO, PROFESIONAL DE MANTENIMIENTO, PROFESIONAL SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	TRIMESTRAL
COMITÉ INTERNO DE ARCHIVO	Decreto 1080 de 2015.	SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO O SU DELEGADO	TRIMESTRAL
COMITÉ DE CARTERA	RESOLUCIÓN 204 DE SEPTIEMBRE 02 DE 202	SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO O SU DELEGADO, DIRECTOR COMERCIAL, JEFE OFICINA JURIDICA, PROFESIONAL UNIVERSITARIO CONTABILIDAD, PROFESIONAL UNIVERSITARIO TESORERÍA	BIMESTRAL

COMITÉ DE BAJAS	RESOLUCIÓN 73 DE NOVIEMBRE 30 DE 2009	SUBGERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO, JEFE OFICINA JURÍDICA, PROFESIONAL CONTADOR, PROFESIONAL ALMACÉN	DE ACUERDO A LA LISTA DE CANDIDATOS PARA BAJA
COMITÉ DE APROVECHAMIENTO	DECRETO 596 DE 2016	JEFE OFICINA GESTIÓN COMERCIAL	MENSUAL

GOBIERNO DIGITAL LOGROS

Transición ipv4 a ipv6

La EMAAF E.S.P., dando cumplimiento a las directrices emitidas por el MINTIC en la Resolución 1126 de 2021, realizó la Implementación de mejoras tecnológicas necesarias para la adopción y transición del protocolo IPV4 a del IPV6, el IP (Internet Protocol, por sus siglas en inglés), además de permitir la identificación de una red o dispositivo en internet, es un conjunto de normas que permiten tanto la fluidez y la comunicación en internet como el uso cotidiano de redes sociales, videos en línea o correos electrónicos.

La sexta versión del protocolo (IPv6) hace posible la conexión a internet desde diferentes dispositivos, lo cual mejora y aporta beneficios a las entidades y, por ende, a los ciudadanos. Es importante comprender que el protocolo IPv6 cumple un papel importante en las organizaciones del país y del mundo, porque mantiene en operación todas las infraestructuras de TI y amplía la conectividad de los servicios y aplicaciones en internet, por tal razón la EMAAF mediante Contrato de Prestación de Servicios 2022000125 adquirió el SUMINISTRO, DISEÑO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA HARDWARE Y SOFTWARE, CONECTIVIDAD, SEGURIDAD INFORMÁTICA, CABLEADO ESTRUCTURADO Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO IPv6 PARA LA EMAAF E.S.P. con una inversión de \$ 429,050,003 realizando las siguientes mejoras:

- 1- Implementar un sistema de seguridad informática (UTM) central con soporte IPv6.
- 2- Implementar una infraestructura TI a través de un nuevo servidor físico virtualizable y con soporte IPv6, para suplir las necesidades de obsolescencia tecnológica y servicios actuales.
- 3- Implementar segmentos lógicos principales de la red de datos a través de cuatro nuevos switches con soporte IPv6 para mejorar en la red de datos en: el tráfico de la información, acceso a los servicios, navegación en Internet, funcionalidad por áreas y usuarios, y la seguridad interna.
- 4- Implementar segmentos físicos de red de cableado estructurado a través de distribuir en cuatro centros de cableado independientes, incluido el área de almacén. En este aspecto. Las conexiones del backbone en Categoría 6A o potenciados en fibra óptica con lo cual se obtiene mejoras en las condiciones de velocidad, atenuación y no afectación a interferencia exterior.
- 5- Implementar mejoras en la parte eléctrica distribuyendo circuitos a partir de los nuevos centros de cableado y con una mayor capacidad de energía regulada con una nueva de UPS.
- 6- Implementar y documentar los nuevos diseños de la infraestructura y servicios tecnológicos de la entidad. Cumplir con los lineamientos del Mintic para puesta en marcha de IPv6 en la infraestructura y servicios tecnológicos de la entidad. Dicho proceso debe hacerse conforme lo que estipule la actualización contemplada en la "Guía 1 – de la Transición de IPv4 a IPv6 para Colombia v 5.0.1 de abril de 2021"

SUITE de Google workspace

Para la vigencia 2023 se adquirió el servicio de correo electrónico Workspace el cual incluye 13 licencias Workspace business plus que serán destinadas a los correos institucionales de los miembros de la alta dirección y 27 licencias Workspace Enterprise starter que serán destinadas a los correos institucionales de los profesionales, técnicos y cargos asistenciales, con el objetivo de fortalecer el desarrollo tecnológico de la EMAAF E.S.P que servirá como plataforma de comunicación y colaboración entre los procesos internos, externos actuando

como herramienta de correo electrónico integrada completamente con los archivos disponibles en la nube, garantizando una óptima seguridad con la información, editar desde cualquier lugar, permitiendo a la empresa ser más productiva, dicho proyecto contó con una inversión de \$ 32,684,644 y fue ejecutado mediante la Orden de Prestación de Servicios # 2023000131.

Así mismo, mediante el contrato de compraventa # 2023000142 se adquirieron 10 equipos de cómputo con el objetivo de contribuir al fortalecimiento la renovación tecnológica de la entidad dicho proyecto contó con una inversión de Inversión: \$ 57,897,404.

Ilustración 16 Sede electrónica:



Durante este cuatrenio se dio cumplimiento a las directrices establecidas en la Ley 1712 del 2014 Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones" y a la Resolución 1519 de 2020 "por la cual se definen los estándares, directrices para publicar la información y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos" de acuerdo con lo anteriormente expuesto la Procuraduría General de la Nación PGN

La sede electrónica de la entidad en el segundo semestre del año 2022 realizó una nueva medición del Índice de Transparencia y Acceso a la información Pública (ITA) obteniendo un puntaje de 85 sobre 100 puntos de cumplimiento. Dejando solo

un 15% de hallazgos que se están adelantando con el Profesional webmaster que la entidad contrata a través de contrato de prestación de servicios profesionales, los aspectos en los cuales la entidad debe trabajar son accesibilidad (lenguaje de señas) y slider de aumento y disminución de letra y tonalidad de colores.

Índice Transparencia y Acceso a la Información

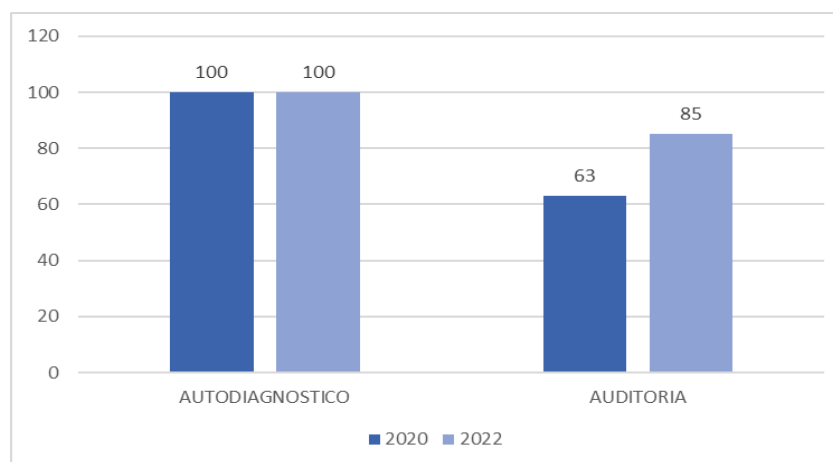
Objeto: Indicador de auto-diligenciamiento que reúne en su medición el nivel de cumplimiento de la Ley 1712 de 2014.

Ente de control: Procuraduría General de Nación.

Resultado Auditoría 2020: 63/100 puntos

Resultado Auditoría 2022: 85/100 puntos

Gráfico 45 Índice de Transparencia Activa ITA



Herramientas de Colaboración

La EMAAF E.S.P., dado su crecimiento, su expansión de sedes a lo largo del municipio y los cambios proyectados para el acercamiento a los ciudadanos, pretende brindar facilidad de acceso a los servicios de la entidad y propiciar la eficiencia administrativa, por tal motivo requiere la adquisición de herramientas de colaboración centralizadas que brinden comunicación eficiente tanto para la

parte administrativa como la misional a través de correos electrónicos Institucionales, instrumentos de reuniones y audiencias que permitan grabación, transcripción, encuestas, asistencia, así como sistema de mensajería instantánea, creación de sitios web, organización de registros fotográficos, publicación de videos, acceso a redes sociales, entre otros y la generación de documentos de diferentes tipos que puedan ser trabajados de forma colaborativa con el respaldo de seguridad en disponibilidad, confidencialidad e integridad permitiendo respaldo de servicios en nube con disponibilidad los 7 días de la semana y las 24 horas del día, sin restricciones.

La EMAAF celebró con la firma XERTICA el contrato N° 2023000131 cuyo objeto fue "ADQUISICION DE UNA SUITE GOOGLE WORKSPACE POR UN PERIODO DE 12 MESES, PARA FORTALECER EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA EMAAF E.S.P.", Razón por la cual la EMAAF E.S.P., con 40 cuentas, que permite mejorar la comunicación interna y externa de manera rápida, eficiente y segura de la entidad.

Equipamiento Administrativo

Se realizó la compra de 10 equipos de cómputo de escritorio All in One (Todo en uno), y se adquirió el licenciamiento de Windows 11 pro para los 10 equipos, esto permite realizar la renovación de parte de la infraestructura tecnológica de equipos cómputo para mejorar el desempeño de los funcionarios y optimizar los tiempos en la atención a los ciudadanos que requieren de los trámites y servicios que ofrece la EMAAF E.S.P.

Antivirus

Actualmente la EMAAF E.S.P. cuenta con una licencia de antivirus MVISION Protect Plus EDR for Endpoint – Upgrade y que, al adquirir el licenciamiento, le estamos dando cumplimiento al respeto por derechos de autor, evitamos incurrir en un delito. También cumplimos con los lineamientos de la MINTIC, así como también con los esquemas mínimos que garanticen la eficacia de MIPG y demás sistemas de calidad. En el caso de no adquirir el licenciamiento del antivirus, se corre el riesgo de ataques informáticos, la información de la empresa podría ser borrada, alterada o sustraída, dado que no se tendría acceso de actualización a los repositorios de amenazas y/o sospechas de virus, y la infraestructura tecnológica quedaría completamente expuesta y vulnerable.

La EMAAF cuenta con la protección del sistema McAfee 9.3.6 que incluye los servicios:

- Firewall
- Administrador de contraseñas
- Destructor de archivos
- Supervisión de identidad
- Expertos en seguridad en línea
- Protección web
- Nivel de protección

Se realizó la compra de 60 licencias de antivirus, esta herramienta nos permite tener mayor seguridad en las estaciones de trabajo (Equipos de cómputo y servidores), para mitigar de cierta manera las intrusiones de virus, malware, spyware, ransomware y/o software malintencionado a los equipos de cómputo con los que cuenta la EMAAF E.S.P., Dando seguridad a las actividades que realiza la administración y sus funcionarios en el día a día.

Protocolo de respaldo de la información

Teniendo en cuenta el numeral 4.2.2 del procedimiento de sistemas informáticos, el área de las TICS realiza los procesos de respaldo de la información así:

Respaldo Bases de Datos

- Tarea automática SQL Server diaria que envía los archivos .bak hacía disco externo 1.
- Tarea automática Windows semanal que comprime los archivos respaldados en el disco externo 1 hacia el servidor NAS ().
- Tarea automática Windows mensual que envía los archivos comprimidos hacía disco externo 3 y en la cuenta cloud de la EMAAF ESP.

Respaldo Red de Usuarios

- Almacenamiento realizado por los usuarios en carpeta entregada a cada uno de ellos en el servidor NAS.
- Tarea automática Windows semanal que comprime y envía los archivos del NAS hacía disco externo 2.

- Tarea automática Windows trimestral que envía los archivos del disco externo 2 a la cuenta cloud de la EMAAF ESP.
- Depuración y actualización de la información documentada que la empresa determina como necesaria para obtener la eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad.

De acuerdo al Decreto 612 de 2018 de la MINTIC y el PLAN DE MANTENIMIENTOS TECNOLÓGICOS establecido por la EMAAF para las vigencias 2020, 2021, 2022 y 2023 se proyectó realizar cada semestre el mantenimiento preventivo de los dispositivos electrónicos; para esta vigencia el proyecto fue ejecutado con la empresa ANV Soluciones Tecnológicas mediante el contrato # 2023000022 con acta de inicio de fecha de 10 de febrero de 2023.

ANV Soluciones tecnológicas, realiza entrega de informes de diagnóstico, de ejecución los cuales son cargados en la plataforma SAGEL con el objetivo de contar con la trazabilidad del mantenimiento para dar cumplimiento también al plan institucional y se realiza la actualización en las hojas de vida de cada uno de los equipos.

DIFICULTADES

- La Oferta de Software de información que cumpla con las necesidades de la entidad.
- El sistema de información es obsoleto teniendo en cuenta que es un modelo cliente servidor el cual no permite hacer modificaciones y/o nuevos desarrollos en la nube.
- Sistema de información con limitaciones de versatilidad y confiabilidad.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

- Proyectar el Plan Estratégico Institucional 2024-2027
- Dar continuidad a las acciones para el logro de la certificación un sistema integrado HSEQ
- Generar protocolos y demás herramientas para la implementación de nuevas directrices sobre riesgos fiscales.

- Proyección del siguiente Plan de Obras e Inversiones Reguladas POIR (2026-2036)
- Dar continuidad a las acciones contenidas en las 14 políticas del Modelo de Privacidad y Seguridad de la Información MPSI.

ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER MES DE GOBIERNO

- Elaborar, socializar, aprobar y publicar planes institucionales según Decreto 612-2018
- Elaborar, socializar, aprobar y publicar Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano PAAC según el artículo 73 de la Ley 1474 de 2011.
- Realizar el proceso contractual para el mantenimiento de los equipos tecnológicos de la entidad

ASUNTOS POR RESOLVER EN EL PRIMER TRIMESTRE

- Adelantar el proceso contractual del sistema de información para la vigencia 2024
- Realizar el pago de los servicios de espectro al MINTIC.
- Adelantar el proceso contractual para la actualización y restructuración de la sede electrónica e intranet.

GESTIÓN JURÍDICA Y CONTRACTUAL

LOGROS

Contratación 2020

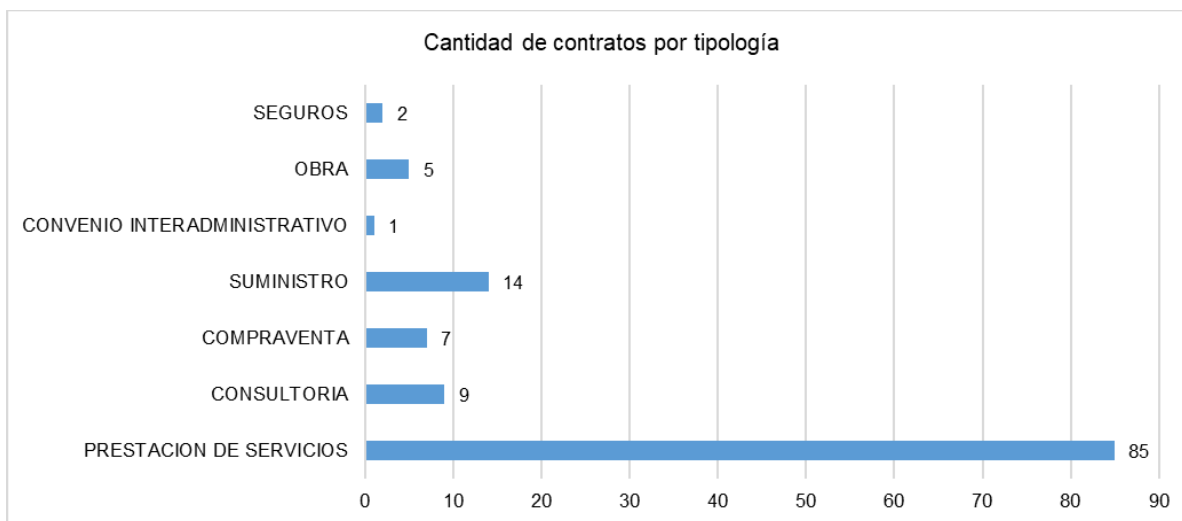
Tabla 31 Contratación 2020

Modalidad de selección	Número de contratos
INVITACIÓN PRIVADA	28

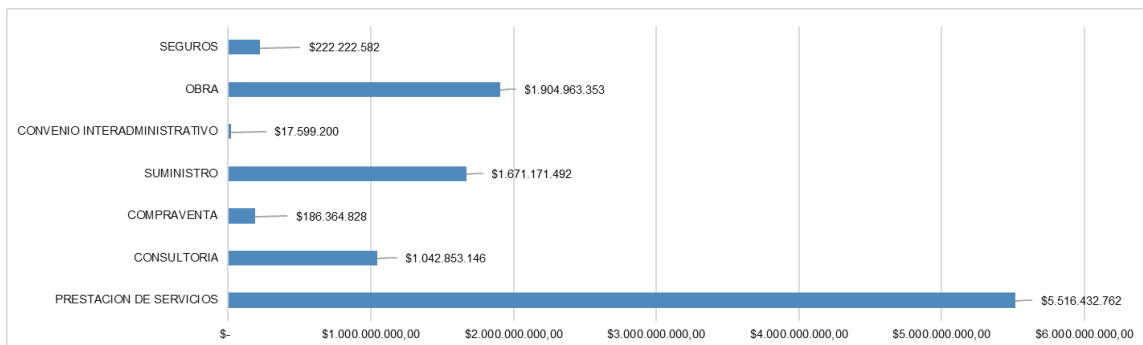
INVITACIÓN PÚBLICA	--
CONTRATACIÓN DIRECTA	95
Total	123

Tipo de contrato	Cantidad	Valor
Prestación de servicios	85	\$5.391.341.102
Consultoría	9	\$1.042.853.146
Compraventa	7	\$186.364.828
Suministro	14	\$1.627.372.352
Convenio interadministrativo	1	\$17.599.200
Obra	5	\$1.904.963.353
Seguros	2	\$ 222.222.582
TOTAL	123	\$ 10.392.716.563

Gráfico 46 Contratos 2020



Fuente: Elaboración propia (2023)



Fuente: Elaboración propia (2023)

- Estado de pólizas: 40 pólizas vigentes
- Estado de prórrogas: Ejecutadas
- Estado de adiciones: Ejecutadas
- Situación de incumplimientos, sanciones y reclamos: No se presentaron.

Contratación 2021

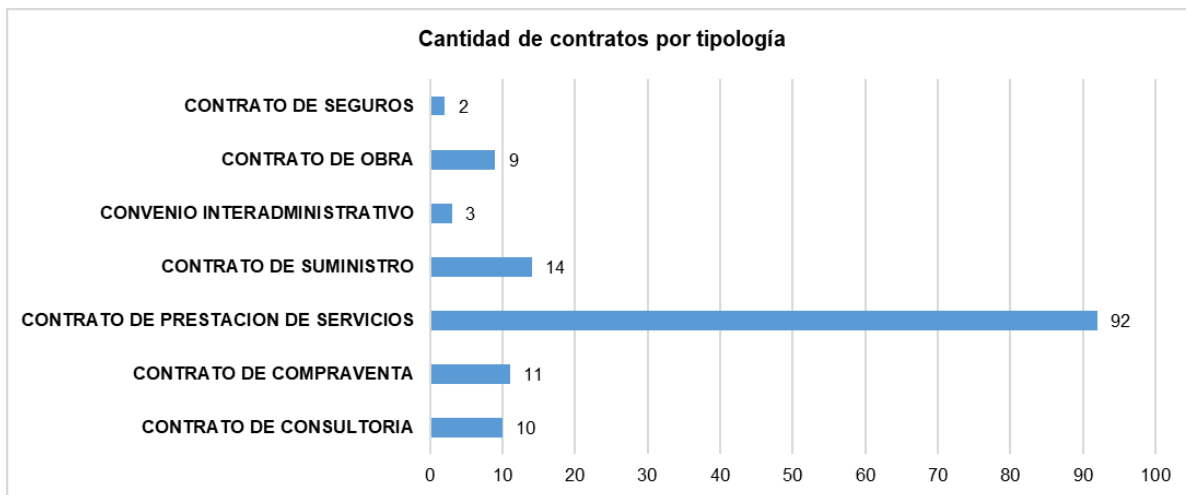
Tabla 32 Contratación 2021

Modalidad de selección	Número de contratos
INVITACIÓN PRIVADA	34
INVITACIÓN PÚBLICA	2
CONTRATACIÓN DIRECTA	105
Total	141

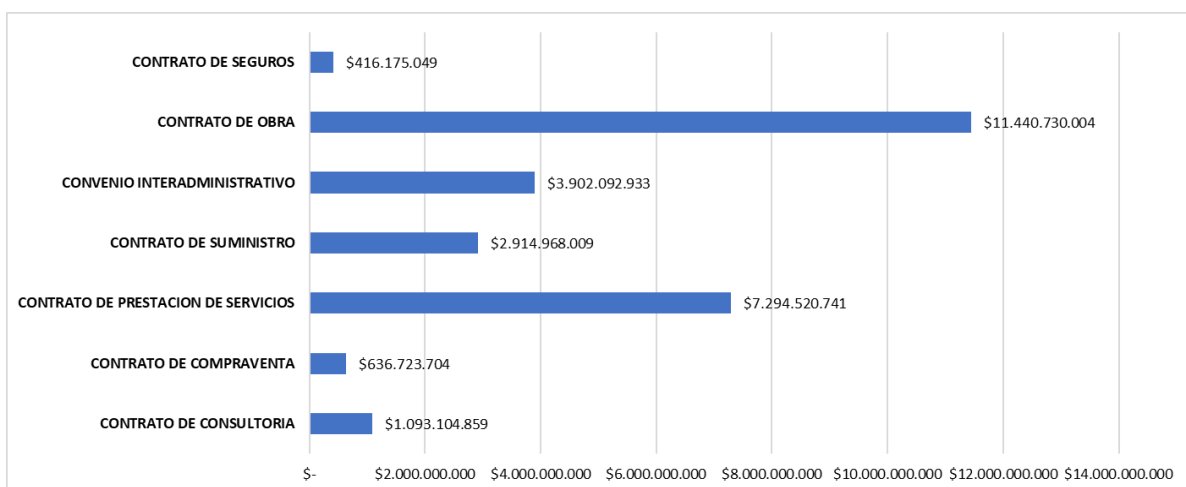
Clase de contrato	Cantidad	Valor
Consultoría	10	\$ 1.093.104.859
Compraventa	11	\$ 636.723.704
Prestación de servicios	92	\$ 7.294.520.741
Suministro	14	\$ 2.914.968.009
Convenio interadministrativo	3	\$ 3.902.092.933

Obra	9	\$ 11.440.730.004
Seguros	2	\$ 416.175.049
TOTAL	141	\$ 27.698.315.299

Gráfico 47 Contratos 2021



Fuente: Elaboración propia (2023)



Fuente: Elaboración propia (2023)

- Estado de pólizas: 92 pólizas vigentes
- Estado de prórrogas: Ejecutadas
- Estado de adiciones: Ejecutadas
- Situación de incumplimientos, sanciones y reclamos: No se presentaron.

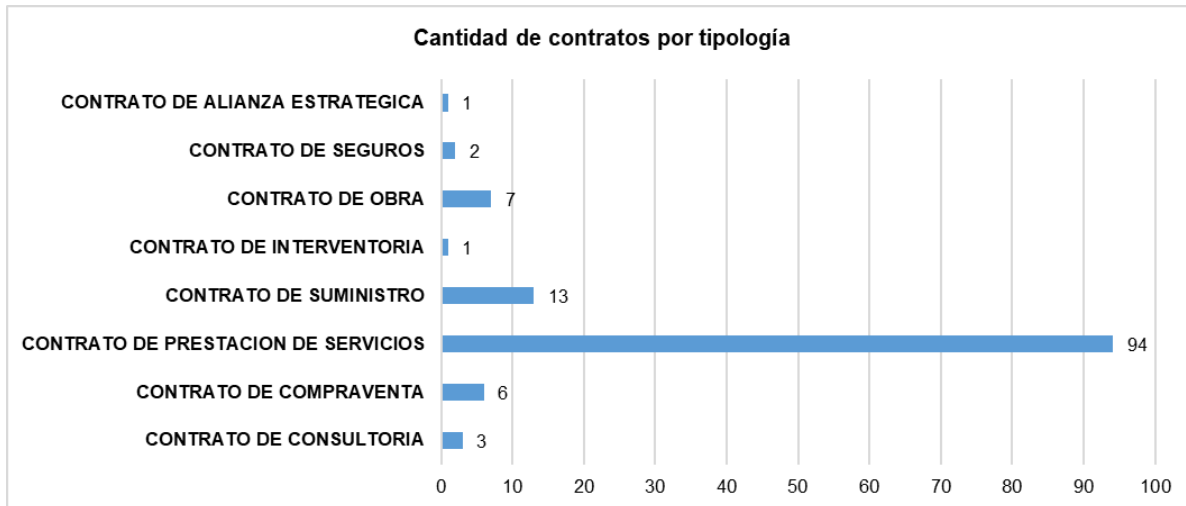
Contratación 2022

Tabla 33 Contratación 2022

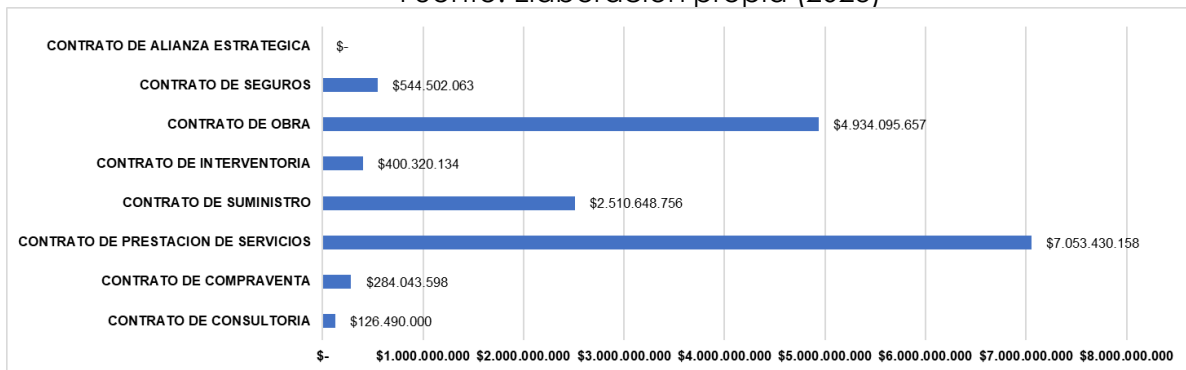
Modalidad de selección	Número de contratos
INVITACIÓN PRIVADA	38
INVITACIÓN PÚBLICA	4
CONTRATACIÓN DIRECTA	85
Total	127

Clase de contrato	Cantidad	Valor
Consultoría	3	\$126.490.000
Compraventa	6	\$284.043.598
Prestación de servicios	94	\$7.053.430.158
Suministro	13	\$2.510.648.756
Convenio interadministrativo	1	\$400.320.134
Obra	7	\$4.934.095.657
Seguros	2	\$544.502.063
Alianza estratégica	1	\$ -
TOTAL	127	\$ 15.853.530.366

Gráfico 48 Contratos 2022



Fuente: Elaboración propia (2023)



Fuente: Elaboración propia (2023)

- Estado de pólizas: 73 pólizas vigentes
- Estado de prórrogas: Ejecutadas
- Estado de adiciones: Ejecutadas
- Situación de incumplimientos, sanciones y reclamos: No se presentaron.

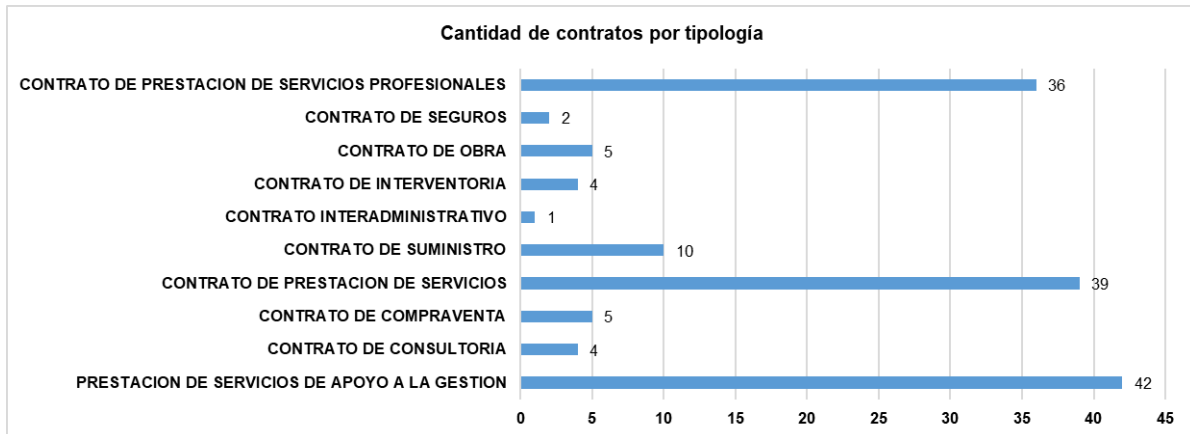
Contratación 2023

Tabla 34 Contratación 2023

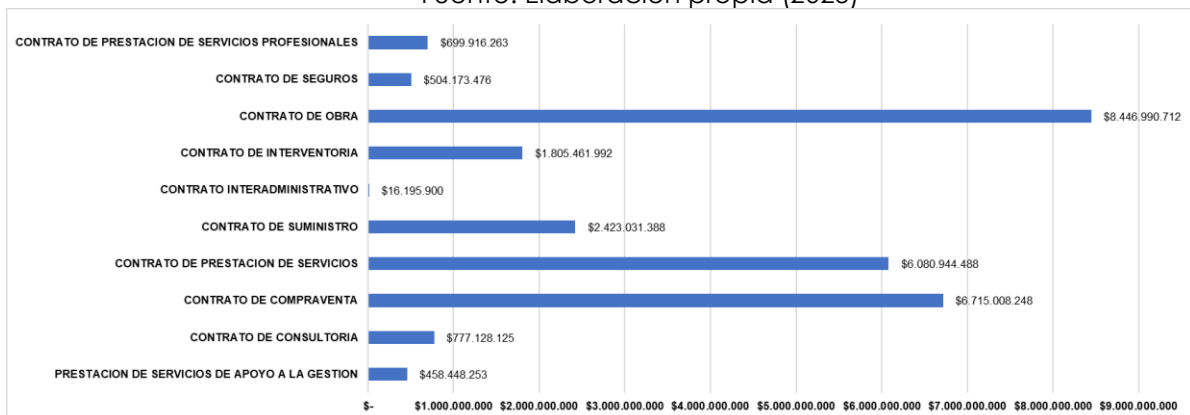
Modalidad de selección	Número de contratos
INVITACIÓN PRIVADA	33
INVITACIÓN PÚBLICA	2
CONTRATACIÓN DIRECTA	113
Total	148

Tipo de contrato	Cantidad	Valor
Prestación de servicios de apoyo a la gestión	42	\$458.448.253
consultoría	4	\$777.128.125
Compraventa	5	\$6.715.008.248
Prestación de servicios	39	\$6.080.944.488
Suministro	10	\$2.423.031.388
Contrato interadministrativo	1	\$16.195.900
Interventoría	4	\$1.805.461.992
Obra	5	\$8.446.990.712
Seguros	2	\$504.173.476
Prestación de servicios profesionales	36	\$699.916.263
Total	148	\$27.927.298.845

Gráfico 49 Contratos 2023



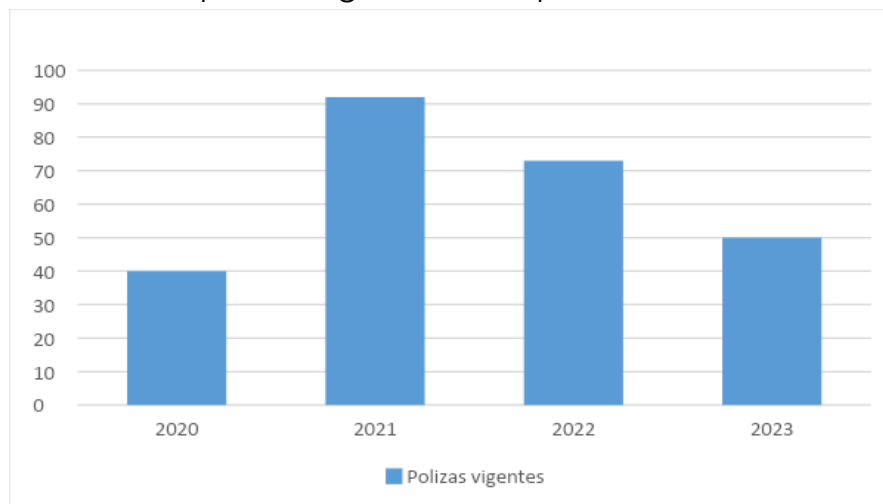
Fuente: Elaboración propia (2023)



Fuente: Elaboración propia (2023)

- Estado de pólizas: 32 pólizas vigentes.
- Estado de prórrogas: ejecutadas
- Estado de adicciones: una adicción en curso
- Situación de incumplimientos, sanciones y reclamos: No se presentaron.

Gráfico 50 Estado de pólizas vigentes en el periodo 2020-2023



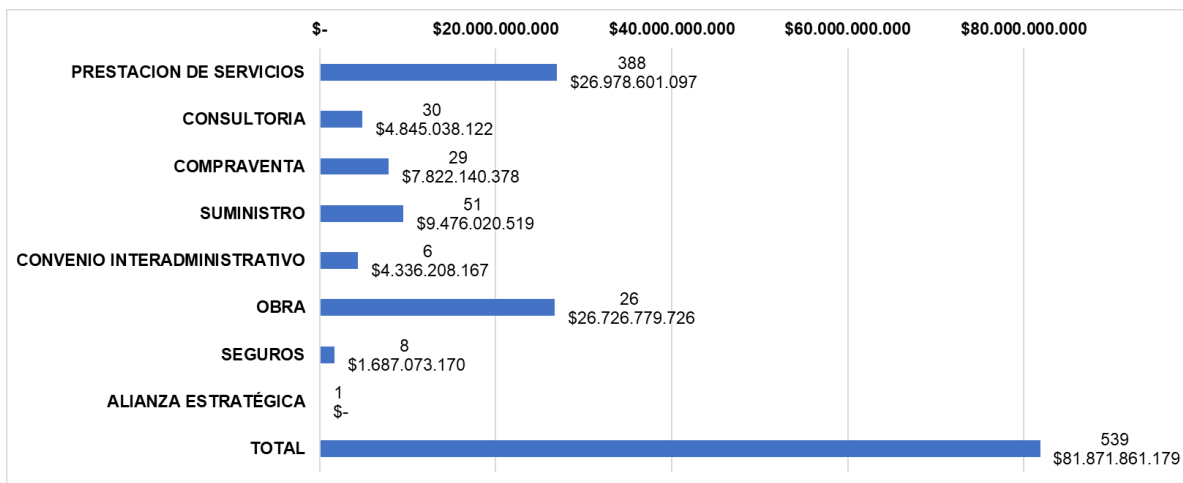
Fuente: Elaboración propia (2023)

Total, Contratación 2020 - 2023

Tabla 35 Contratación 2023

Tipo de contrato	Total, contratos cuatrienio	Valor total cuatrienio
Prestación de servicios	388	\$26.978.601.097
Consultoría	30	\$4.845.038.122
Compraventa	29	\$7.822.140.378
Suministro	51	\$9.476.020.519
Convenio interadministrativo	6	\$4.336.208.167
Obra	26	\$26.726.779.726
Seguros	8	\$1.687.073.170
Alianza estratégica	1	\$ -
Total	539	\$ 81.871.861.179

Gráfico 51 Contratos 2020-2023



Fuente: Elaboración propia (2023)

Convenios interadministrativos liquidados 2020-2023

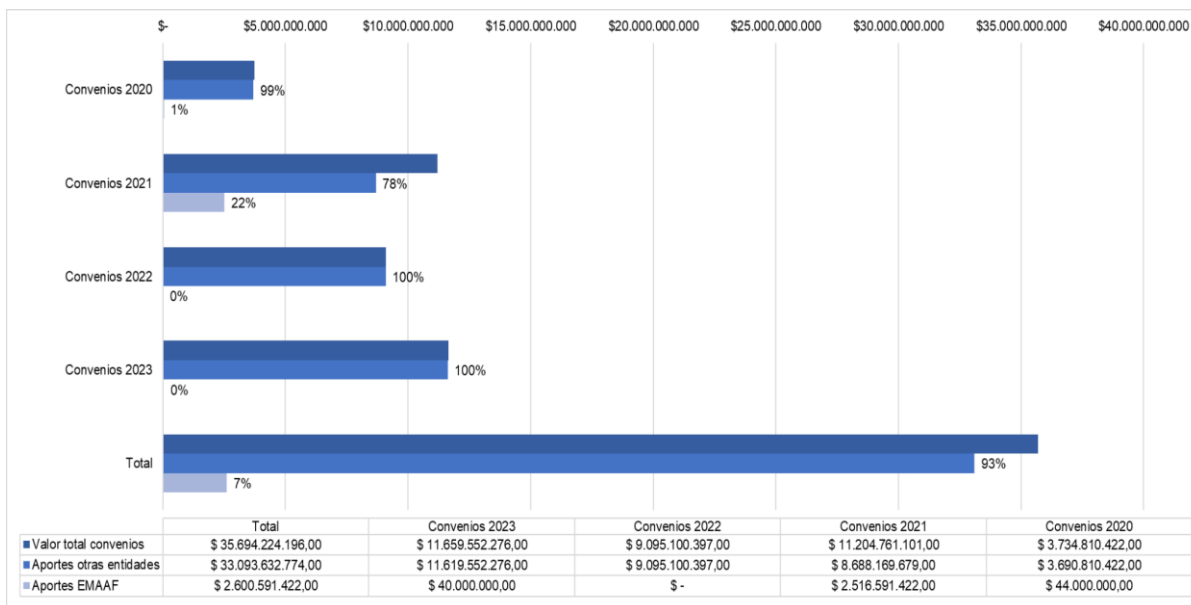
CONVENIO	OBJETIVO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACI ÓN	ESTADO
Convenio Interadministrativo N° 255 de 2020	EL TEMPORAL Y EXCEPCIONAL FINANCIAMIENTO TOTAL DE LOS COSTOS POR CONCEPTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO EN EL MUNICIPIO DE FUNZA, PARA LAS FACTURAS EMITIDAS EN LOS MESES DE ABRIL Y	\$3.512.810.422,00	14/05/2020	31/12/2020	LIQUIDADO

	MAYO, COMO MECANISMO DE ALIVIO SOCIOECONÓMICO, EN EL MARCO DE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA ECONÓMICA, SOCIAL Y ECOLÓGICA DECLARADA MEDIANTE DECRETOS 417 Y 637 DE MARZO Y MAYO DE 2020 Y LA EMERGENCIA SANITARIA DECLARADA MEDIANTE RESOLUCIÓN 385 DE 2020 CON OCASIÓN DE LA PANDEMIA <<COVID 19>> Y ADOPTAR LOS MECANISMOS ESTABLECIDOS EN LOS DECRETOS NOS. 528 Y 580 DE ABRIL DE 2020				
Contrato interadministrativo N° CO1.PCCNTR 2607122 de 2021	MANTENIMIENTO DEL COMPONENTE PAISAJÍSTICO, EN CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROYECTOS DE PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LAS CONDICIONES PAISAJÍSTICAS ECOLÓGICAS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$899.744.504,00	28/06/2021	18/04/2022	LIQUIDAD O
Convenio interadministrativo N° CO1.PCCNTR 2892542 de 2021	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA Y	\$389.983.822,00	29/09/2021	28/05/2022	LIQUIDAD O

	LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO EMAAF ESP PARA LA LIMPIEZA Y PRESERVACIÓN DEL HUMEDAL GUALI				
Contrato interadministrativo o N° CO1.PCCNTR.404 2100	MANTENIMIENTO DEL COMPONENTE PAISAJÍSTICO, EN CUMPLIMIENTO DE LOS PLANES Y PROYECTOS DE PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LAS CONDICIONES PAISAJÍSTICAS ECOLÓGICAS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$900.000.000,00	29/09/2022	28/09/2023	LIQUIDAD O

Ver anexo “Relación convenios 2020-2023”

Gráfico 52 Convenios 2020-2023



Fuente: Elaboración propia (2023)

- Plan Anual de Adquisiciones:
De 2020 a primer semestre de 2022:
<https://emaafesp.gov.co/sagel/transparencia/detalle/40>
De 2022 a partir del 18/07/2022 en SECOP II:
<https://community.secop.gov.co/Public/App/AnnualPurchasingPlanEditPublic/View?id=229805>
De 2023 en SECOP II con corte a 17/11/2023:
<https://community.secop.gov.co/Public/App/AnnualPurchasingPlanEditPublic/View?id=334990>

Implementación del Secop II

De conformidad con la normatividad vigente, se implementó de manera obligatoria el uso de la plataforma SECOP II para adelantar todos los trámites de gestión contractual de la empresa a partir del 18/07/2022 en adelante.

Implementación de la matriz de control contractual 2023 en adelante

Dada la complejidad del manejo, control y centralización de los datos contractuales de SYSMAN como software transversal actualmente implementado en la empresa, para efectos de la presentación de informes, y toma de decisiones, se implementó una herramienta de control de los datos de la contratación cuyo diligenciamiento permite tener datos actualizados, controlados y centralizados de toda la contratación de la empresa, los cuales han sido automatizados mediante tablas dinámicas y un dashboard que ofrece un análisis de datos mucho más sencillo y práctico.

Dicha herramienta se encuentra ubicada en el servidor de la empresa en la ruta jurídica la se ha adoptado en el sistema de gestión de calidad mediante un proceso de gestión del cambio.

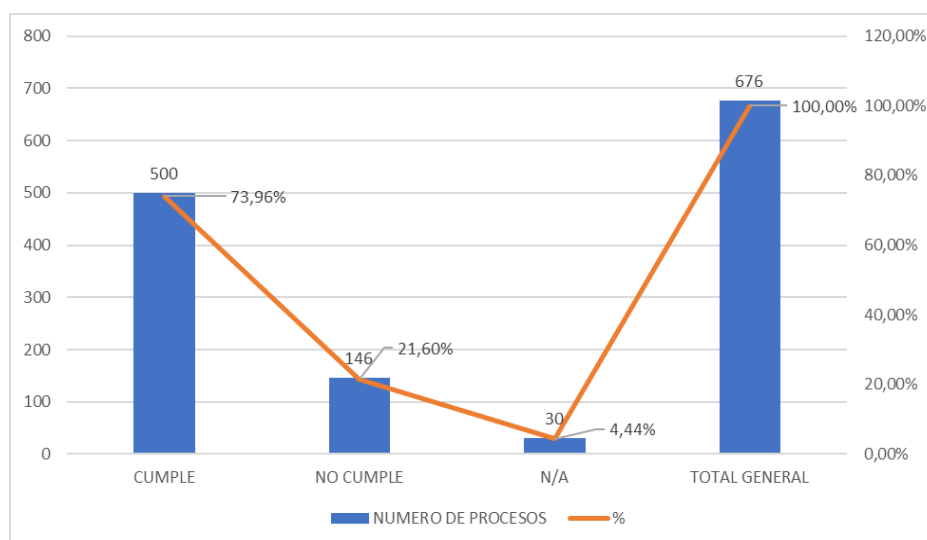
Implementación de la ventanilla única de radicación de la oficina jurídica

Desde la articulación con el sistema de gestión de calidad, en el año 2020 se adoptó la decisión de centralizar el flujo de documentación tanto física como electrónica que debe gestionar la oficina jurídica.

Mediante la implementación de este procedimiento, se logró implementar un modelo de seguimiento y control de cada documento o trámite que ingresa a la oficina, disminuyendo así riesgos administrativos y de posible riesgo de daño antijurídico por pérdida de documentos o retrasos en la gestión de los trámites.

Lo anterior a través de la fijación piloto de indicadores de eficiencia se logró implementar un control estricto a 676 trámites entre 2022 y 2023 que arrojaron los siguientes resultados a través de una matriz de seguimiento.

Gráfico 53 Resultados de Indicadores de eficiencia en los trámites

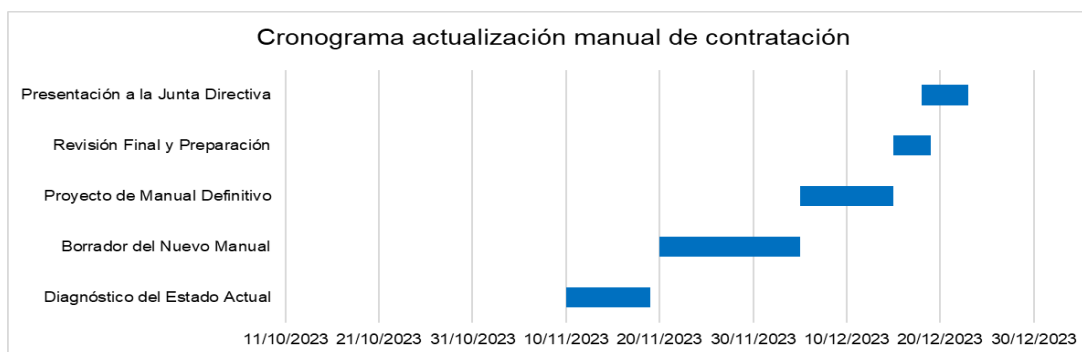


Fuente: Elaboración propia (2023)

Contratar y ejecutar la consultoría para la actualización del manual de contratación de la EMAAF E.S.P.

De conformidad con los hallazgos presentados tanto por la Contraloría departamental, así como la Oficina de Control Interno de la EMAAF ESP, respecto a la desactualización normativa y práctica del manual de contratación de la empresa, se logró contratar la consultoría para la actualización del mismo a través del contrato 2023000147 la cual está establecida para ejecutarse en la vigencia 2023 así:

Gráfico 54 Cronograma de ejecución actualización manual de contratación:



Actividad	Fecha de Inicio	Duración en días	Fecha de Fin
Diagnóstico del Estado Actual	10/11/2023	9	19/11/2023
Borrador del Nuevo Manual	20/11/2023	15	4/12/2023
Proyecto de Manual Definitivo	5/12/2023	10	14/12/2023
Revisión Final y Preparación	15/12/2023	4	18/12/2023
Directiva	18/12/2023	5	22/12/2023

Fuente: Elaboración propia (2023)

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:

Garantizar la disposición del personal de planta o contratista suficiente para adelantar la revisión y gestión de los procesos contractuales que radiquen las diferentes dependencias durante los primeros 3 meses del año.

En el equipo de la Oficina jurídica se cuenta con el siguiente equipo de colaboradores:

EQUIPO DE TRABAJO	PERFIL PROFESIONAL	TIPO DE VINCULACIÓN
Profesional universitario de planta	Ingeniera de sistemas.	Trabajador oficial.
Asesora en contratación	Abogada, magister en contratación estatal.	Contratista de prestación de servicios profesionales.
Apoyo jurídico con énfasis en la gestión administrativa y judicial	Abogado con especialización en derecho administrativo.	Contratista de prestación de servicios profesionales.
Apoyo jurídico con énfasis en contratación	Abogada junior.	Contratista de prestación de servicios profesionales.
Apoyo profesional en la gestión de cobros	Administrador de empresas.	Contratista de prestación de servicios profesionales.
Apoyo archivístico	Técnica en gestión documental.	Contratista de prestación de servicios de apoyo a la gestión.

Se resalta que en el año 2023 se adelantaron 55 contratos entre el mes de enero y marzo de la siguiente manera:

INVITACIÓN PÚBLICA	
Tipo de contrato	No. de contratos
Obra pública	1
Total	1

INVITACIÓN PRIVADA	
Tipo de contrato	No. de contratos
Prestación de servicios	1

Interventoría	1
Suministro	1
Compraventa	1
Total	4

CONTRATACIÓN DIRECTA	
Tipo de contrato	No. de contratos
Obra pública	1
Suministro	3
Prestación de servicios	12
Prestación de servicios de apoyo a la gestión	17
Prestación de servicios profesionales	17
Total	50

Es así que, como cantidad de trabajo probable, el mencionar los anteriores datos es necesario para garantizar que la nueva administración pueda tomar las decisiones administrativas adecuadas para garantizar un desarrollo de la gestión contractual eficiente y eficaz, desde la conformación del equipo de trabajo tanto en la Oficina Jurídica, como en las demás dependencias de la EMAAF ESP.

ACTIVIDADES PENDIENTES:

Tabla 36 Convenios interadministrativos pendientes por liquidar 2020-2023

CONVENIO	OBJETIVO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACIÓN	ESTADO
-----------------	-----------------	--------------	---------------------	---------------------------	---------------

Convenio interadministrativo N° 595 de 2020	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA CUNDINAMARCA Y LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO EMAAF ESP PARA LA LIMPIEZA Y PRESERVACIÓN DEL HUMEDAL GUALI	\$ 222.000.000,00	15/10/2020	5/08/2021	TERMINADO
Convenio interadministrativo N° 407 de 2021	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA EL AUMENTO DE LA AUTOSUFICIENCIA HÍDRICA A TRAVÉS PERFORACIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA RED DE IMPULSIÓN HASTA LA PLANTA DE TIENDA NUEVA	\$ 5.347.587.865,00	25/03/2021	1/06/2023	TERMINADO
Convenio interadministrativo N° CO1.PCCNTR 5126776 de 2023	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS DE LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE FUNZA - CUNDINAMARCA Y LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO ALCANTARILLADO Y ASEO EMAAF E.S.P PARA LA LIMPIEZA Y PRESERVACIÓN DEL HUMEDAL GUALÍ	\$ 210.000.000,00	4/07/2023	3/12/2023	VIGENTE

Ver anexo "Relación convenios 2020-2023"

Tabla 37 convenios interadministrativos pendientes que superan la vigencia 2023:

CONVENIO	OBJETIVO	VALOR	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACIÓN	ESTADO
Convenio interadministrativo N° CO1.PCCNTR 2021000129 de 2021	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA CONSULTORÍA A NIVEL DE DETALLE PARA DETERMINAR LAS CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LA PTAR FUNZA Y LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE OBRA DERIVADAS DE LA MISMA Y SUMINISTRO DE EQUIPOS QUE CORRESPONDAN	\$ 4.567.444.910,00	26/11/2021	28/12/2024	VIGENTE
Convenio interadministrativo N° EPC-CI-005-2020	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA CONTRATAR LA CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR SANITARIO FUNZA – SIBERIA EN EL MUNICIPIO DE FUNZA CUNDINAMARCA, FASE I	\$ 8.195.100.397,00	11/02/2022	27/06/2025	SUSPENDIDO
Convenio interadministrativo N° CO1.PCCNTR 5142576 de 2023	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO CON CADA UNO DE SUS	\$ 11.449.552.276,00	1/08/2023	30/06/2024	VIGENTE

	COMPONENTES DE LAS REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR SIETE TROJES EN EL MUNICIPIO DE FUNZA - CUNDINAMARCA				
--	--	--	--	--	--

Ver anexo “Relación convenios 2020-2023”

Tabla 38 Contratos pendientes por liquidar 2020-2023

Número del Contrato	Objeto Contrato	Valor del contrato	Fecha Inicio	Fecha Terminación	Estado
2021000071	PÓLIZA DE VIDA GRUPO PARA LOS TRABAJADORES OFICIALES DE LA EMAAF E.S.P., VIGENCIA 2021 - 2022	\$36.300.000	14/07/2021	14/07/2022	Terminado
2022000066	ADQUIRIR PÓLIZA DE VIDA GRUPO PARA LOS TRABAJADORES OFICIALES DE LA EMAAF E.S.P VIGENCIA 2022-2023.	\$72.600.000	13/07/2022	12/07/2023	Terminado
2022000093	CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO EN LA PLANTA DE TIENDA NUEVA Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$3.513.820.149	12/12/2022	25/11/2023	Terminado
2022000099	SERVICIO DE MANTENIMIENTO	\$350.000.000	15/11/2022	15/12/2023	En ejecución

	PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS CON SUMINISTRO DE REPUESTOS Y EQUIPOS PARA LOS SISTEMAS DE POTABILIZACIÓN PTAP Y LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL PTAR DE LA EMAAF E.S.P				
2022000111	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO EN LA PLANTA DE TIENDA NUEVA Y SUS OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA SU PUESTA EN FUNCIONAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$400.320.134	12/12/2022	25/11/2023	Terminado
2023000034	CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 27 ENTRE CARRERAS 9 Y EL HATO	\$3.659.730.500	22/02/2023	31/10/2023	Terminado
2023000035	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, JURIDICA, FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DE LA CALLE 27 ENTRE CARRERAS 9 Y EL HATO	\$ 422.206.299	22/02/2023	31/10/2023	Terminado

2023000110	COMPRA DE MACRO MEDIDOR PARA MEDICIÓN DE INSUMOS QUÍMICOS Y EQUIPOS DE MEDIDA DE 1 - 1/2, 2 Y 3 PULGADAS CON CERTIFICACIÓN DE CALIBRACIÓN POR LABORATORIO ACREDITADO POR LA ONAC, PARA EL REEMPLAZO DE EQUIPOS DE MEDIDA DE LOS USUARIOS DE LA EMAAF E.S.P	\$54.882.800	3/10/2023	2/11/2023	Terminado
2023000122	PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y DIAGNÓSTICO DE LOS EQUIPOS DE LOS LABORATORIOS DE CONTROL DE CALIDAD Y DE PROCESOS DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP) Y DE AGUA RESIDUAL (PTAR) DE LA EMAAF E.S.P	\$42.099.820	16/08/2023	15/11/2023	Terminado

Tabla 39 contratos que superan la vigencia 2023:

Número del Contrato	Objeto Contrato	Valor Total Inicial	Fecha Inicialización	Fecha Finalización
2023000023	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y ESPECIALIZADO CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LAS PARTES HIDRÁULICAS DE LAS CAJAS	\$ 400.000.000	17/02/2023	16/02/2024

	COMPACTADORAS DE LOS VEHICULOS DE RECOLECCION DE RESIDUOS, PROPIEDAD DE LA EMAAF E.S.P			
2023000055	SUMINISTRO DE MATERIALES DE CANTERA Y SERVICIO DE ALQUILER DE MAQUINARIA PARA LAS ACTIVIDADES REQUERIDAS POR LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P.	\$ 58.000.000	3/04/2023	2/01/2024
2023000103	CONSULTORÍA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CONVENCIONAL Y EL DISEÑO DEL SISTEMA DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS LLUVIAS EN LAS SEDES DE LA EMAAF ESP, PARA DAR CUMPLIMIENTO AL PLAN DE USO Y AHORRO EFICIENTE DEL AGUA DE LA EMAAF ESP	\$ 201.203.602	6/07/2023	5/01/2024
2023000077	REHABILITACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$ 3.386.586.178	13/06/2023	12/01/2024
2023000074	SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD PRIVADA PARA LAS INSTALACIONES DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF E.S.P.	\$ 774.869.980	1/06/2023	30/01/2024

2023000043	SERVICIO DE RASTREO ELECTRÓNICO GPS CON RENOVACIÓN DE PLAN DE DATOS ANUAL PARA LA FLOTA DE VEHÍCULOS, MOTOS Y MAQUINARIA AMARILLA DE LA EMAAF E.S.P	\$ 25.000.000	7/03/2023	6/02/2024
2023000080	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA REHABILITACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$ 270.855.748	13/06/2023	12/02/2024
2023000041	ACTUALIZACIÓN Y SOPORTE PARA LOS MÓDULOS DE CONTABILIDAD, TESORERÍA, CONTROL PRESUPUESTAL, ALMACÉN INVENTARIOS Y DEVOLUTIVOS, NÓMINA, SISTEMA GENERAL DE FACTURACION, FACTURACION DE SERVICIOS PÚBLICOS, CONTROL DE CONTRATOS, SYSMAN APP Y EL SERVICIO DE TRAMITES EN LINEA PAGO EN LÍNEA PSE.	\$ 120.000.000	2/03/2023	1/03/2024
INVITACIÓN PRIVADA 31	INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA Y FINANCIERA Y AMBIENTAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR AGUAS LLUVIAS LA CARRERA 2B ENTRE CALLES 21 Y 25 FASE I DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$ 217.990.750	15/11/2023	1/03/2024

INVITACION PUBLICA 03	CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR AGUAS LLUVIAS LA CARRERA 2B ENTRE CALLES 21 Y 25 FASE I DE FUNZA, CUNDINAMARCA	\$ 2.700.000.000	15/11/2023	1/03/2024
2023000109	SUMINISTRO DE MATERIALES DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPOS ESPECIALIZADOS Y HERRAMIENTAS, PARA LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF E.S.P	\$ 323.500.000	7/07/2023	6/03/2024
2023000070	SUMINISTRO DE INSUMOS QUÍMICOS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y AGUA RESIDUAL EN LAS PLANTAS DE LA EMAAF E.S.P	\$ 800.000.000	12/05/2023	11/03/2024
INVITACIÓN PRIVADA 32	OPTIMIZACIÓN OPERACIONAL DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA CRUDA Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE FUNZA A TRAVÉS DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA COMO EL HARDWARE Y EL SOFTWARE Y LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA SCADA INCLUYENDO EQUIPOS , INSTRUMENTOS O SISTEMAS CONSTITUTIVOS EN LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP.	\$ 1.184.754.833	15/11/2023	1/04/2024
2023000057	SERVICIO DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ARBOLES DE LAS	\$ 658.101.829	11/04/2023	10/04/2024

	ZONAS PÚBLICAS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA			
2023000069	SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE (DIESEL Y GASOLINA), ACEITES Y ACCESORIOS DE LIMPIEZA PARA LOS VEHÍCULOS DE LA EMAAF E.S.P	\$ 382.500.000	18/05/2023	17/04/2024
2023000135	MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPOSICIÓN, Y EXPANSIÓN DEL SISTEMA DE REDES DE LOS SERVICIOS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL Y MANTENIMIENTO, REPARACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE LAS EDIFICACIONES DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE LA EMAAF E.S.P	\$ 279.350.364	20/09/2023	19/04/2024
2023000061	SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO EN SUS PARTES MECÁNICAS CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS VEHÍCULOS, RETROEXCAVADORA, MOTOS, BICICLETAS Y BICICLOS, PROPIEDAD DE LA EMAAF E.S.P	\$ 540.000.000	24/04/2023	23/04/2024
2023000140	SERVICIO DE MANTENIMIENTO ESPECIALIZADO Y/O REPARACIÓN, CON SUMINISTRO DE REPUESTOS PARA LOS EQUIPOS SUCCION - PRESION, PROPIEDAD DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA - EMAAF E.S.P.	\$ 200.000.000	3/10/2023	2/05/2024

INVITACION PUBLICA 02	CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO CON CADA UNO DE SUS COMPONENTES DE LAS REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR SIETE TROJES, EN EL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.	\$ 10.422.331.137	15/11/2023	1/06/2024
2023000149	INTERVENTORÍA INTEGRAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO CON CADA UNO DE SUS COMPONENTES DE LAS REDES DE SERVICIOS PÚBLICOS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SECTOR SIETE TROJES, EN EL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA.	\$ 1.027.221.139	10/11/2023	9/07/2024
2023000114	ADQUIRIR PÓLIZA DE VIDA GRUPO PARA LOS SERVIDORES PÚBLICOS DE LA EMAAF E.S.P., VIGENCIA 2023 - 2024	\$ 50.578.000	14/07/2023	14/07/2024
2023000094	SEGUROS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS BIENES MUEBLES E INMUEBLES, E INTERESES PATRIMONIALES, Y LAS PÓLIZAS DE SEGUROS QUE RESULTEN INDISPENSABLES PARA UNA ADECUADA PROTECCIÓN DE LA MAQUINARIA, PARQUE AUTOMOTOR, EXPEDICIÓN DE SOAT, Y LA PÓLIZA DE RESPONSABILIDAD CIVIL SERVICIOS PÚBLICOS DE LOS DIRECTIVOS DE LA EMPRESA MUNICIPAL DE ACUEDUCTO,	\$ 453.595.476	17/06/2023	26/07/2024

	ALCANTARILLADO Y ASEO DE FUNZA EMAAF ESP, Y EL AMPARO PARA LOS CONTRATOS Y/O CONVENIOS INTERADMINISTRATIVOS Y RESOLUCIONES CELEBRADOS DURANTE LA PRESENTE VIGENCIA.			
2023000138	PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE PLAN EXEQUIAL PARA SERVIDORES PÚBLICOS DE LA EMAAF E.S.P., VIGENCIA 2023 - 2024	\$ 26.063.400	18/09/2023	17/09/2024
2022000128	AUNAR ESFUERZOS PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS POS CONSUMO, ENTIÉNDASE RAEE (RESIDUOS DE APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS), PILAS, RESIDUOS DE ILUMINACIÓN, ENVASES DE INSECTICIDAS, ACEITE VEGETAL Y ECO BOTELLAS, A TRAVÉS DE LA INSTALACIÓN DE CABAÑAS POS CONSUMO	\$0	10/01/2023	09/01/2024

De acuerdo a la información anteriormente expuesta se anexa matriz con los datos de supervisión y contacto de los contratistas.

Adicionalmente se deberá tener en cuenta las siguientes actividades:

ACTIVIDADES	ESTADO ACTUAL	PLAZO MÁXIMO
Atender el tiempo de transición para la implementación del nuevo manual de contratación de la empresa.	Se plantea adoptar el un nuevo manual de contratación en la vigencia 2023 como cumplimiento de los hallazgos dejados tanto por la Contraloría de Cundinamarca, como por la Oficina de Control interno en las auditorías realizadas en la vigencia 2023. La implementación del nuevo manual tendrá un tiempo de transición de 6 meses en los cuales la nueva administración podrá adoptar todas las medidas necesarias para estudio, análisis y socialización del mismo para garantizar una correcta implementación.	01/07/2024

Se adjunta:

- Base de datos contratos cuatrienio SYSMAN V2.
- Anexo contratos que superan la vigencia 2023.
- Relación convenios 2020-2023.
- Matriz de contratación 2023 EMAAF.
- Matriz de seguimiento procesos 2022 y 2023.

PROCESOS JUDICIALES 2020 – 2023 – TERMINADOS:

JURISDICCIÓN:

PENAL: TRES (03) DENUNCIAS

LABORAL: DOS (02) PROCESOS

Los cuales se relacionan a continuación:

JURISDICCIÓN	TIPO DE PROCESO	TIPO DE TERMINACIÓN	A FAVOR DE LA EMAAF	EN CONTRA DE LA EMAAF	VALORES GANADOS / VALORES PERDIDOS
PENAL	DENUNCIA PENAL – EXP: 2011-80057	PRECLUSIÓN POR EXTINCIÓN DE LA ACCIÓN PENAL - ARCHIVO	N/A		
PENAL	DENUNCIA PENAL – EXP: 2021-00225	FALLO ABSOLVIENDO AL DENUNCIADO	N/A		
PENAL	DENUNCIA PENAL – EXP: 2021-00199	PRECLUSIÓN POR EXTINCIÓN DE LA ACCIÓN PENAL - ARCHIVO	N/A		
LABORAL	EJECUTIVO COBRO COSTAS – EXP: 2021-0061	POR PAGO	SI		SE RECAUDO A FAVOR DE LA EMAAF \$ 1.755.606
LABORAL	ACCIÓN DE REINTEGRO POR FUERO SINDICAL – EXP: 2021-0061	SENTENCIA ABSOLVIENDO A LA EMAAF ESP DEL REINTEGRO SOLICITADO	SI		LAS PRETENSIONES DEL DEMANDANTE, ASCENDÍAN APROXIMADAMENTE A 35 MILLONES DE PESOS., POR CONCEPTO DE SALARIOS DEJADOS DE PERCIBIR Y DEMÁS EMOLUMENTOS FRUTO DE LA RELACIÓN LABORAL CON EL DEMANDANTE

El siguiente cuadro contiene los procesos judiciales, en que la EMAAF ESP, es parte y que se encuentran en trámite:

Tabla 40 Procesos Judiciales

CLASE DE PROCESO	DESPACHO JUDICIAL	DEMANDANTE	DEMANDADO	EXP. No.	PRETENSIONES	ACTUACIONES
EJECUTIVO SINGULAR	JUZGADO LABORAL CIRCUITO FUNZA	EMAAF	BERNARDO QUECANO	2018-00778	Se están cobrando las costas (\$ 1.755.606) decretadas por el juzgado, dentro del proceso de levantamiento de fuero sindical contra el demandado	El juzgado terminó el proceso, se retiraron los dineros que se encontraban a favor de la EMAAF ESP, en el banco Agrario – proceso terminado por pago.
EJECUTIVO SINGULAR	JUZGADO CIVIL MUNICIPAL MOSQUERA	EMAAF	PEDRO MEDINA	2021-1499	Se están cobrando unos dineros (\$ 434.710) de préstamo a trabajadores, donde el demandado fungió como codeudor solidario	El juzgado profirió mandamiento de pago a favor de la entidad, junto con los oficios de embargo; se radicó el oficio en pagaduría y le están descontando al demandado los dineros debidos; se radicó la liquidación del crédito, pendiente que se apruebe por el juzgado y poder retirar los dineros; entró a despacho el 29 de agosto de 2023 para aprobación de costas

ACCIÓN DE REINTEGR O FUERO SINDICAL	JUZGADO LABORAL CIRCUITO FUNZA	HÉCTOR CORTES	EMAAF	2021- 0061	El demandante promovió acción de reintegro en contra de la entidad, por haber terminado el contrato de trabajo, teniendo supuesto fuero sindical	En fallo de primera instancia, el juzgado desestimó las pretensiones de la demanda; el demandado interpuso apelación y en segunda instancia confirmaron el fallo; igualmente, el demandante promovió acción de tutela contra la sentencia de segunda instancia y ésta fue negada por la Corte Suprema de Justicia; proceso terminado; el 06 de septiembre de 2023 se radicó ejecutivo contra el demandante, para el cobro de las costas del proceso, pendiente que el despacho califique la demanda y profiera mandamiento de pago, con el objeto de embargar salarios.
---	---	------------------	-------	---------------	---	--

Justicia,	TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CUNDINAMARCA	CONJUNTO RESIDENCIAL LABRANTI	EMAAF Y OTROS	2016-1567	El demandante promovió acción popular con ocasión de unos vertimientos realizados en el conjunto	El proceso se encuentra en etapa probatoria; el despacho requirió al perito para que allegara un informe de visita; en vista de lo anterior, el Tribunal nombró un nuevo perito; se encuentra al despacho desde el 17 de enero de 2023, con informe rendido por el perito el perito informó al juzgado que los gastos del peritaje ascendían a la suma de \$ 17.000.000; pendiente traslado al demandante de la petición.
DENUNCIA PENAL	FISCALÍA LOCAL DE FUNZA	EMAAF	EN AVERIGUACIÓN DE RESPONSABILIDADES	PENDIENTE No.	Se interpuso denuncia por unas irregularidades evidenciadas en la facturación de la cuenta Interna No. 1157311	Se encuentra en etapa de investigación
DENUNCIA PENAL	Juzgado 2 Penal del Circuito de Funza	EMAAF	Víctor Hugo López	NL. 2021-00225	interpuso denuncia contra el funcionario de la entidad, por	El 28 de agosto de 2023, el juzgado penal profirió fallo, absolviendo al

					unas acometidas irregulares	imputado, esto es al señor Víctor Hugo López
DENUNCI A PENAL	FISCALÍA LOCAL DE FUNZA	EMAAF	EN AVERIG UACIÓN DE RESPON SABLES	2022- 51129	Se interpuso la denuncia por robo de una bomba de agua en la planta de tratamiento de aguas residuales	La Fiscalía ordenó el archivo de las diligencias; la entidad se opuso oportunamente y el despacho ordenó reabrir la investigación; pendiente citación al Jefe Jurídico para ampliar la denuncia
DENUNCI A PENAL	FISCALÍA LOCAL DE FUNZA	EMAAF	EN AVERIG UACIÓN DE RESPON SABLES	PENDIE NTE No.	Se interpuso denuncia por unas irregularidades evidenciadas en la facturación de la cuenta Interna No. 1157311	En investigación
ACCIÓN DE NULIDAD Y RESTABLE CIMIENTO DEL DERECHO	JUZGADO 02 ADMINISTR ATIVO DE FACATATIV A	EMAAF ESP	CORPO RACIÓN AUTÓN OMA REGION AL DE CUNDIN AMARC A – CAR	EXP: 202311 3	Se interpuso esta acción, con el objeto de obtener su devolución por parte de la CAR, de los dineros cancelados por concepto de tasas de uso.	Mediante auto del 27 de julio de 2023, el juzgado admitió la demanda; LA CAR contestó la demanda dentro del término legal; pendiente que el juzgado cite a primera audiencia.

Fuente: Elaboración propia (2023)

PRINCIPALES LOGROS:

Defensa Efectiva en Acción de Reintegro por Fuero Sindical: La entidad demostró una defensa oportuna y exitosa en el proceso especial de Acción de Reintegro por Fuero Sindical, promovido por el exfuncionario Héctor Fernando Cortés. En primera y segunda instancia, junto con la presentación de una acción de tutela, los operadores jurídicos emitieron decisiones que negaron las pretensiones del demandante, consolidando un precedente de cosa juzgada.

Responsabilidad en la Acción Popular del INPEC: Se gestionó de manera efectiva la defensa de la responsabilidad tanto del Municipio como de la Empresa en el seguimiento del cumplimiento de la acción popular promovida por el INPEC para la construcción del colector sanitario Funza-Siberia Fase I. A pesar de los desafíos surgidos durante el proceso, el juzgado ha aceptado los argumentos presentados, garantizando la continuidad del proyecto.

Matriz de Seguimiento de Procesos Judiciales: Se implementó una matriz de seguimiento de procesos judiciales con el objetivo de fortalecer el monitoreo y control de cada caso. Esta herramienta proporciona una visión integral de los procedimientos legales en curso, optimizando nuestra capacidad de respuesta y toma de decisiones.

Mejora en Estrategias de Seguimiento y Control: Paralelamente, se han introducido formatos de calidad destinados a mejorar las estrategias de seguimiento y control en cada proceso específico. Estos formatos contribuyen a una gestión más eficiente y efectiva, respaldando nuestra búsqueda continua de la excelencia en la gestión jurídica.

DIFICULTADES:

En el curso de la gestión y supervisión de los procesos judiciales en los que nuestra entidad está involucrada, hasta la fecha, no se han identificado impedimentos significativos para garantizar una defensa oportuna y efectiva. Sin embargo, en el ámbito de las denuncias penales presentadas ante la Fiscalía General de la Nación, se ha observado cierta inactividad por parte de la entidad encargada de llevar a cabo las diligencias de su competencia.

En algunos casos en los que se requiere recopilar pruebas o establecer de manera concreta los hechos a demostrar, las áreas técnicas de nuestra empresa no han demostrado la eficacia y eficiencia necesarias para proporcionar la información solicitada. Esto, lamentablemente, ha generado un aumento en los riesgos procesales, como la posibilidad de caducidad o prescripción de los casos”.

La presentación de informes específicos respecto a la contratación de la empresa antes del 2023 se hace un poco más difícil y manual teniendo en cuenta que la información antes del 2023 se encuentra centralizada en el software SYSMAN, el cual no tiene la versatilidad suficiente para garantizar el almacenamiento de todas las variables posibles y cambiantes de la contratación, así como la confiabilidad de la información, lo que implica un desgaste de verificación manual de la información.

ASUNTOS POR RESOLVER O ADELANTAR DE FORMA INMEDIATA:

Acción popular del INPEC con radicado 2010-00633: Se debe continuar presentando la información correspondiente al cronograma adoptado en la audiencia del 29 de mayo de 2023 que obra en el archivo Excel denominado “172CronogramaRediseñoColectorSiberia.pdf”, el cual tiene una proyección de ejecución de actividades hasta el año 2025.

PROYECTOS FINANCIADOS DIRECTA O CONJUNTAMENTE CON ENTIDADES EXTERNAS:

Proyecto (Mención de máximo tres palabras)	Entidad Aportante	Valor del Aporte	Valor Ejecutado de los Recursos	Estado Actual
Construcción colector sanitaria Funza- Siberia Fase 1	EPC	\$ 8.195.100.397	0	En ejecución
CONVENIO 407/2021 Construcción Pozo Hondo	ALCALDÍA-EMAAF ESP	\$5.347.587.865	\$5.347.587.865	Liquidado
CONVENIO Marco PTAR.	ALCALDÍA	N/A	N/A	En ejecución

CONVENIO Rehabilitación PTAR	ALCALDÍA	\$ 2.718.383.868.00	\$ 677.317.235.6	En ejecución
CONVENIO N° CO1. PCCNTR 5126776 DE 2023 Limpieza Humedal Gualí.	ALCALDÍA	\$ 170.000.000	0%	Invitación

Documentos en archivo de gestión:

La EMAAF E.S.P., en cumplimiento del Artículo 2.8.2.5.8. del Decreto 1080 de 2015, actualizado e implementó durante el periodo 2020 – 2023, los siguientes instrumentos archivísticos para la gestión documental; Plan Institucional de Archivos – PINAR, Programa de Gestión Documental – PGD, Cuadro de Clasificación Documental – CCD, Tablas de Retención Documental – TRD, Sistema Integrado de Conservación – SIC, Tabla de Control de Acceso – TCA e Inventario Documental.

De igual forma la EMAAF E.S.P., fortaleció la gestión documental con la articulación de los procesos de planeación y sistema de gestión de calidad, en lo correspondiente al Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, donde se da cumplimiento al Decreto 612 de 2018 en lo correspondiente a los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.

Con el fin de dar trazabilidad a los procesos de archivo central y de gestión, se relaciona los anexos PROCESO DE EMPALME - INFORME INDIVIDUAL RELACIÓN DOCUMENTAL - Código: 01-FR-27, PROCESO DE EMPALME - INFORME INDIVIDUAL RELACIÓN DE BASES DE DATOS - Código: 01-FR-29.

CLAVES:

Informe	Link – Plataforma	Usuario	Clave	PROCESO RESPONSABLE DEL CARGUE
SIA Contralorías	https://siacontralorias.auditoria.gov.co/	usersgomez178		OFICINA ASESORA DE JURIDICA

SIA OBSERV A	https://siaobserva.auditoria.gov.co/Login.aspx?redirect=Inicio	andresfr@emafesp.gov.co		OFICINA ASESORA DE JURIDICA
Chip local	C:\CHIP\classes\schip_local.bat	ADM_GENERAL		SUBGERENCIA ADMON
Chip local	C:\CHIP\classes\schip_local.bat	ENT267425286		SUBGERENCIA ADMON
FURAG	https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/medicion_desempeno	ginnab@emafesp.gov.co		OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN
Reporte en la plataforma SUI	Ruta: Jefatura PTAR-PTAP-SUI-SUI 2023	N/A	N/A	DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
Cumplimiento Permiso de Vertimientos.	Ruta: Jefatura PTAR-PTAR\PERMISO DE VERTIMIENTOS	N/A	N/A	DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
Auto declaración Tasa Retributiva	Ruta: Jefatura PTAR - PTAR\TASA RETRIBUTIVA	N/A	N/A	DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
Sentencia del Río Bogotá.	Ruta: Jefatura PTAR - PTAR\INFORME SENTENCIA RÍO BOGOTÁ	N/A	N/A	DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
Avance de meta de carga contaminante.	Ruta: Jefatura PTAR - PTAR\TASA RETRIBUTIVA\CARGA CONTAMINANTE	N/A	N/A	DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO
Informe de PRIO	Ruta: AMBIENTAL\PRIO PTAR	N/A	N/A	

Informe DIA	Ruta: Jefatura PTAR - \PTAR\PERMISO DE VERTIMIENTOS	N/A	N/A	
CHIP	C:\BAREHIN\BAREHIN 2\CHIP - CGN	ADM_GENERAL		SUBGERENCIA ADMON
DIAN	https://www.dian.gov.co/	832000776		
Cargue del Presupuesto	Sia Contralorías			SUBGERENCIA ADMON
Chip-Cuipo	CHIP			SUBGERENCIA ADMON
Reporte Anual	Sia Observa			SUBGERENCIA ADMON
Cascada de Recursos	Contraloría			SUBGERENCIA ADMON
Deuda Pública	Contraloría			SUBGERENCIA ADMON
Modificaciones al Presupuesto	Sia Observa			SUBGERENCIA ADMON
Reporte de ejecuciones	Página Web			SUBGERENCIA ADMON
Plan Anual de Adquisiciones	https://community.secop.gov.co/STS/Users/Login/Index?SkinName=CCE	ANA CAROLINA ZAPATA	9509 Car o.	SUBGERENCIA ADMON
Autoevaluación estándares mínimos	https://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/noticias/reporte-autoevaluacion-de-estandares-minimos-sg-sst-2/	Empresa: info@emaafes.gov.co		SUBGERENCIA ADMON

Reportes acciden tes de trabajo	https://www.positivaenlinea.gov.co/nuevo/MenuLayoutM.aspx	832000776		SUBGERENCIA ADMON
--	---	-----------	--	----------------------

INFORMES ESPECÍFICOS DE LEY:

DEPENDENCIA RESPONSABLE	NOMBRE DEL INFORME	ENTIDAD A LA QUE SE LE REPORTA	PERIODICIDAD	FECHA A REPORTAR EL INFORME	LINK DE LA PLATAFORMA POR LA CUAL SE REPORTA
OFICINA PLANEACIÓN	FURAG	DAFP	ANUAL	FEBRERO	HTTPS://FURAG.FUNCIONPUBLICA.GOV.CO/FURAG/#/
OFICINA PLANEACIÓN	ITA	PROCURADURÍA	ANUAL	SEPTIEMBRE	HTTPS://APPS.PROCURADURIA.GOV.CO/ITA/LOGIN/
OFICINA DE CONTROL INTERNO	CONTROL INTERNO CONTABLE	CONTADURÍA GENERAL	ANUAL	FEBRERO	
OFICINA DE CONTROL INTERNO	FURAG	DAFP	ANUAL	FEBRERO	
OFICINA DE CONTROL INTERNO	SIA CONTRALORÍAS	CONTRALORÍA DE CUNDINAMARCA	ANUAL	FEBRERO	
OFICINA DE CONTROL INTERNO	PERSONAL Y COSTOS	CONTADURÍA GENERAL	ANUAL	MARZO	
OFICINA DE CONTROL INTERNO	INFORME PORMENORIZADO	PÁGINA WEB	SEMESTRAL	JULIO - ENERO	
OFICINA DE CONTROL INTERNO	INFORME DE PQRS	PÁGINA WEB	SEMESTRAL	JULIO - ENERO	
OFICINA DE CONTROL INTERNO	SEGUIMIENTO AL PAAC	PÁGINA WEB	CUATRIMESTRAL	MAYO - SEPT - ENERO	

OFICINA DE CONTROL INTERNO	DERECHOS DE AUTOR SOBRE SOFTWARE	DERECHOS DE AUTOR	ANUAL	FEBRERO	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME DE VOLÚMENES CAPTADOS DE POZOS.	CAR	SEMESTRAL	ENERO Y JULIO DE CADA AÑO	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME TASA POR USO	CAR	ANUAL	ENERO DE CADA AÑO.	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME CUMPLIMIENTO PERMISO DE VERTIMIENTOS.	CAR	ANUAL	JULIO	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME DE CARACTERIZACIÓN.	CAR	CUATRIMESTRAL	ENERO, MAYO, SEPTIEMBRE.	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	AUTODECLARACIÓN TASA RETRIBUTIVA	CAR	ANUAL	ENERO DE CADA AÑO	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME SENTENCIA DEL RIO BOGOTÁ.	CAR	SEMESTRAL	JULIO Y ENERO	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME DE AVANCE DE META DE CARGA CONTAMINANTE.	CAR	ANUAL	FEBRERO MARZO DE CADA AÑO	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME DE PRIO	CAR	ANUAL	ANTES DE FEBRERO DE CADA.	
DIRECCIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	INFORME DIA	CAR	ANUAL	DENTRO DEL PRIMER TRIMESTRE DE CADA AÑO.	

SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	GESTIÓN DOCUMENTAL	CONSEJO DEPARTAMENTAL DE ARCHIVO DE CUNDINAMARCA -CDAC	SEMESTRAL	JUNIO Y NOVIEMBRE	CONSEJODEPARTAMENTALARCHIVOS@CUNDINAMARCA.GOV.CO;
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	SALDOS Y MOVIMIENTOS	CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	TRIMESTRAL	15/02/2023	SCHIP LOCAL
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	RECÍPROCAS	CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	TRIMESTRAL	15/02/2023	SCHIP LOCAL
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	VARIACIONES SIGNIFICATIVAS	CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	TRIMESTRAL	30/04/2023	SCHIP LOCAL
				31/07/2023	
				31/10/2023	
				15/02/2023	
				30/04/2023	
				31/07/2023	
				31/10/2023	
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	BOLETÍN DE DEUDORES MOROSOS DEL ESTADO	CONTADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN	SEMESTRAL	15/02/2023	SCHIP LOCAL
				30/04/2023	
				31/07/2023	
				31/10/2023	
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	RETENCIÓN EN LA FUENTE	DIAN	MENSUAL	CALENDARIO TRIBUTARIO ÚLTIMO DÍGITO DEL NIT	HTTPS://WWW.DIAN.GOV.CO/

SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	DECLARACIÓN DE RENTA	DIAN	ANUAL	CALENDARIO TRIBUTARIO ÚLTIMO DÍGITO DEL NIT	HTTPS://WWW.DIAN.GOV.CO/
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	INFORMACIÓN EXÓGENA	DIAN	ANUAL	CALENDARIO TRIBUTARIO ÚLTIMO DÍGITO DEL NIT	HTTPS://WWW.DIAN.GOV.CO/
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	INFORMACIÓN FINANCIERA	SUI	ANUAL	05/04/2023	HTTPS://SUI.SUPERSERVICIOS.GOV.CO/
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	CATÁLOGO DE CUENTAS	SIA CONTRALORÍA	ANUAL	15/02/2023	HTTPS://SIACNTRALORIAS.AUDITORIA.GOV.CO/
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	CARGUE DEL PRESUPUESTO	SIA CONTRALORÍAS	ANUAL	FEBRERO	HTTPS://SIACNTRALORIAS.AUDITORIA.GOV.CO/
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	CHIP- CUIPO	CHIP	TRIMESTRAL	ABRIL, JULIO, OCTUBRE, ENERO	HTTPS://WWW.CHIP.GOV.CO
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	REPORTE ANUAL	SIA OBSERVA	ANUAL	FEBRERO	HTTPS://SIAOBSERVA.AUDITORIA.GOV.CO
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	CASCADA DE RECURSOS	CONTRALORÍA	MENSUAL	MENSUAL	HTTPS://SIACNTRALORIAS.AUDITORIA.GOV.CO
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	DEUDA PÚBLICA	CONTRALORÍA	MENSUAL	MENSUAL	HTTPS://SIACNTRALORIAS.AUDITORIA.GOV.CO
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	MODIFICACIONES AL PRESUPUESTO	SIA OBSERVA	MENSUAL	MENSUAL	HTTPS://SIAOBSERVA.AUDITORIA.GOV.CO/LOGIN.ASPX?REDIRECT=INICIO

SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	REPORTE DE EJECUCIONES	PÁGINA WEB	TRIMESTRAL	ABRIL, JULIO, OCTUBRE, ENERO	HTTPS://EMAAFE SP.GOV.CO/
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES	COLOMBIA COMPRA EFICIENTE	ANUAL	30 DE ENERO DE CADA VIGENCIA	HTTPS://WWW. COLOMBIACO MPRA.GOV.CO /SECOP-II
SUBGERENCIA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	AUTOEVALUACIÓN ESTÁNDARES MÍNIMOS	MINISTERIO DE TRABAJO	ANUAL	ENERO A MARZO	HTTPS://WWW.FONDORIE SGOSLABORALES.GOV.CO/NOTICIAS/REPORTE-AUTOEVALUACION-DE-ESTANDARES-MINIMOS-SG-SST-2/

Nota. Para efecto de realizar los reportes de los informes específicos de Ley, se debe realizar el cambio de usuario y de clave si la persona responsable ya no es el titular del empleo.

OBRAS PÚBLICAS

Dentro del desarrollo de proyectos, en el anexo "Obras Públicas" se relacionan por cada una de las vigencias fiscales cubiertas por el periodo entre la fecha de inicio de la gestión y la fecha de retiro, todas y cada una de las obras públicas adelantadas por la EMAAF E.S.P. señalando si está en ejecución, terminada o liquidada y el valor de las mismas (con adiciones o modificaciones).

CONSULTORÍAS Y OBRAS EN EJECUCIÓN 2023

Proyecto:	Consultoría para la optimización de la planta de tratamiento de agua potable convencional y el diseño del sistema de aprovechamiento de aguas lluvias en las sedes de la EMAAF E.S.P., Para dar cumplimiento al plan de uso y ahorro eficiente del agua de la EMAAF E.S.P.
Inversión:	Consultoría \$ 201,203,602
Cumplimiento:	Programa de uso y ahorro eficiente del Agua PUEAA

Descripción:	Recuperación de la capacidad de tratamiento para garantizar el cumplimiento de parámetros de norma
---------------------	--

Proyecto:	Consultoría para la actualización de los estudios y diseños del colector sanitario Funza – Siberia en el municipio de Funza Cundinamarca, Fase I
Inversión:	Consultoría \$ 261,504,523 Interventoría \$ 85,178,806
Cumplimiento:	Plan de Obras e Inversiones Reguladas POIR Meta AL 12
Descripción:	Ajuste, actualización y revisión de todos los componentes técnicos del proyecto para la ejecución de la Fase I.

Proyecto:	Construcción de las estaciones de bombeo con cada uno de sus componentes de las redes de servicios públicos de acueducto y alcantarillado sector siete trojes, en el municipio de Funza, Cundinamarca
Inversión:	Obra \$ 10,277,123,544 Interventoría \$ 1,027,221,139
Descripción:	Garantizar el acceso a los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para la zona de expansión del sector Siete Trojes.

Proyecto:	Construcción del colector aguas lluvias de la carrera 2b entre calles 21 y 25 fase I de Funza Cundinamarca
Inversión:	Obra \$ 2,723,508,401 Interventoría \$ 217,990,750
Cumplimiento:	Plan de Desarrollo Municipal Meta 317 Plan de Obras e Inversiones Reguladas POIR Meta AL 23
Descripción:	Red nueva del sistema pluvial para la recolección y conducción de aguas lluvias hacia el Humedal Gualí.

Proyecto:	Optimización operacional del sistema de tratamiento de agua cruda y distribución de agua potable en el municipio de Funza a través de suministro e instalación de elementos de infraestructura tecnológica como el hardware y software y la implementación del sistema SCADA incluyendo equipos, instrumentos o sistemas constitutivos en la empresa municipal de acueducto, alcantarillado y aseo de Funza EMAAF ESP.
Inversión:	Obra: \$ 1,184,754,833
Cumplimiento:	Plan de Obras e Inversiones Reguladas POIR Metas servicio de acueducto 7-19-22-24

Descripción:	Sistema que capture, mida, analice e interprete en tiempo real las condiciones físico químicas, presión y volumen del agua cruda, tratada en plantas y en red mediante un sistema de gestión de información WEB.
---------------------	--

CONTROL INTERNO

La Oficina de Control Interno, desde el rol de asesoría y a través de las recomendaciones generadas frente a la administración del riesgo, de los controles y la gestión, contribuye al mejoramiento continuo de cada uno de los procesos de la entidad.

Rol de Liderazgo Estratégico

La oficina de control interno, mediante los informes de las auditorías internas realizadas, identificó los hallazgos sobre situaciones presentadas en el desarrollo de los procesos de la entidad y formuló recomendaciones necesarias para establecer las acciones correctivas y/o preventivas de los mismos, brindando asesoría y acompañamiento a los responsables de los procesos.

La oficina de Control Interno asesoró a la EMAAF ESP, en la formulación de recomendaciones en los informes y seguimientos realizados a diferentes procesos de la entidad y en los informes de ley rendidos a entes externos

Rol de enfoque hacia la prevención.

Mediante capacitaciones internas se fortalecer la cultura de autocontrol al interior de la entidad, la Oficina de Control Interno desempeñando uno de sus roles, como es el del Fomento de la Cultura del Control y con el fin de desarrollar una sensibilización sobre el autocontrol y conocimientos generales sobre el control interno, a los servidores públicos de la EMAAF ESP.

Rol de evaluación de la gestión del riesgo

La evaluación y seguimiento que hace la Oficina de Control Interno proporciona información sobre la efectividad del Sistema de Control Interno, a través de un

enfoque basado en el riesgo, incluidas las maneras en que funcionan la primera y segunda línea de defensa, así como generar las recomendaciones y sugerencias que contribuyan a su mejoramiento y optimización.

La identificación y análisis del riesgo es un proceso permanente e interactivo entre la Administración y la Oficina de Control Interno. Los roles de las Líneas de Defensa frente a la administración del Riesgo:

Primera Línea de Defensa:

Nivel Estratégico: La Alta Dirección analiza los riesgos y amenazas institucionales al cumplimiento de los planes estratégicos (objetivos, metas, indicadores). Define el marco general para la gestión del riesgo (política de administración del riesgo).

Nivel Operacional: Los líderes de los procesos, gestionan los riesgos y son responsables de implementar acciones correctivas y solucionar las deficiencias de control. La gestión operacional se encarga del mantenimiento efectivo de controles internos, ejecutar procedimientos de riesgo y el control sobre una base del día a día. La gestión operacional identifica, evalúa, controla y mitiga los riesgos. (Comité Institucional de Gestión y Desempeño, Comité Coordinador de Control Interno).

2ª Línea de Defensa:

Compuesta por aquellos servidores que tienen responsabilidades directas frente al monitoreo y evaluación del estado de los controles y la gestión del riesgo. Entre estos tenemos: El jefe de planeación, coordinadores de equipos de trabajo, supervisores e interventores de contratos o proyectos, comités de riesgos, comité de contratación, entre otros. Supervisan la implementación de prácticas de gestión y ayudan a los responsables de riesgos a distribuir la información adecuada sobre riesgos hacia arriba y hacia abajo en la entidad.

3ª Línea de Defensa:

La Oficina de Control Interno es la responsable de esta línea y a través de la función de la auditoría interna, en un enfoque basado en el riesgo, proporciona aseguramiento sobre la eficacia de gobierno, gestión de riesgos y control interno.

Control Interno desde la evaluación independiente y objetiva, monitorea la exposición al riesgo y realiza recomendaciones con alcance preventivo, garantizando objetividad en cada una de las evaluaciones y seguimientos, realizados de acuerdo al plan anual de auditorías y las requeridas por la dirección

nacional. Así mismo brinda asesoría proactiva y estratégica a la Alta Dirección y a los líderes de cada uno de los procesos.

Es preciso señalar, que la oficina de control interno enmarca su gestión en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG el cual fue adoptado mediante el Decreto 1499 del 11 de septiembre del 2017, el cual está compuesto por siete (7) dimensiones y dieciséis (16) políticas de gestión y desempeño institucional.

La oficina de control interno se materializa en la dimensión siete (7) denominada Control Interno, la cual están articulada con cinco componentes: ambiente de control, gestión de riesgos, actividades de control, información y comunicación y monitoreo.

PRINCIPALES LOGROS:

Para la medición de la gestión y el desempeño institucional y medición del avance del Modelo Estándar de Control Interno –MECI, el Departamento Administrativo de la Función Pública desarrolló el Formulario Único de Reporte y Avance de Gestión FURAG II. Esta medición permite evaluar el cumplimiento de los objetivos del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG, sus avances y sus mejoras.

Es importante anotar que años tras año, se han mejorado los índices de la evaluación anual realizada a través del FURAG II, como lo relacionamos a continuación:

Años	2019	2020	2021	2022
Resultado de Desempeño Institucional MECI	60.7	75.2	80.2	89.0

INDICE DE DESEMPEÑO DE LOS COMPONENTES MECI

Ambiente propicio para el ejercicio del control	61.3	72.7	78.9	80.0
Evaluación estratégica del riesgo	55.6	82.5	86.1	85.7
Actividades de control efectivas	59.5	74.5	78.1	100
Información y comunicación relevante y oportuna para el control	67.1	72.3	76.9	100

Actividades de monitoreo sistemáticas y orientadas a la mejora	58.2	82.1	86.0	97.7
--	------	------	------	------

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

Se conservan los Planes de Mejoramiento con sus hallazgos y acciones correctivas y preventivas desde años atrás, porque se constituye una fuente de información y control para las futuras auditorías y a la vez es una evidencia de la gestión realizada por las diferentes dependencias en pro del mejoramiento continuo del Sistema de Control Interno. Además, es conveniente la trazabilidad en los hallazgos y sus acciones correctivas y/o preventivas, que permita verificar la evolución en los procedimientos.

Para cada vigencia se debe realizar el Plan Anual de Auditorías Basada en Riesgos, que es la guía para la ejecución de los programas de auditoría interna a ejecutar por la oficina de control interno, quien desarrolla las funciones de su elaboración, ejecución, evaluación y seguimiento significativos que se realicen.

Dar cumplimiento a los reportes y seguimientos a los requerimientos por parte de los entes de control.

ASUNTOS GENERALES DE LA DEPENDENCIA

1. Planear, dirigir y organizar la verificación y evaluación del Sistema de Control Interno.
2. Verificar que el Sistema de Control Interno esté formalmente establecido dentro de la organización y que su ejercicio sea intrínseco al desarrollo de las funciones de todos los cargos y, en particular, de aquellos que tengan responsabilidad de mando.
3. Verificar que los controles definidos para los procesos y actividades de la organización, se cumplan por los responsables de su ejecución y en especial, que las áreas o empleados encargados de la aplicación del régimen disciplinario ejerzan adecuadamente esta función.
4. Verificar que los controles asociados con todas y cada una de las actividades de la organización, estén adecuadamente definidos, sean apropiados y se mejoren permanentemente, de acuerdo con la evolución de la entidad.

5. Velar por el cumplimiento de las leyes, normas, políticas, procedimientos, planes, programas, proyectos y metas de la organización y recomendar los ajustes necesarios.
6. Servir de apoyo a los directivos en el proceso de toma de decisiones, a fin que se obtengan los resultados esperados.
7. Verificar los procesos relacionados con el manejo de los recursos, bienes y los sistemas de información de la entidad y recomendar los correctivos que sean necesarios.
8. Fomentar en toda la organización la formación de una cultura de control que contribuya al mejoramiento continuo en el cumplimiento de la misión institucional.
9. Evaluar y verificar la aplicación de los mecanismos de participación ciudadana, que, en desarrollo del mandato constitucional y legal, diseñe la entidad correspondiente.
10. Mantener permanentemente informados a los directivos acerca del estado del control interno dentro de la entidad, dando cuenta de las debilidades detectadas y de las fallas en su cumplimiento.
11. Verificar que se implanten las medidas respectivas recomendadas
12. Cumplir todas aquellas funciones establecidas en las Leyes 87 de 1993 y 1474 de 2011 y sus Decretos Reglamentarios y demás disposiciones que las modifiquen, adicione o subrogue.
13. Dar cumplimiento a los cinco tópicos del Decreto 1537 de 2001 referentes a los roles de las oficinas de control interno, los cuales son valoración de riesgos, acompañamiento y asesoría, evaluación y seguimiento, fomento de la cultura de control y relación con los entes externos.

ROL DE RELACIÓN CON ENTES EXTERNOS DE CONTROL.

La Oficina de Control Interno durante el periodo 2020-2023 atendió cinco (5) auditorías de manera presencial y virtual donde se hace una relación del estado de cada una de ellas:

1. Sentencia Río Bogotá vigencia 2019, la cual fue atendida con la Auditoría Integral de la Administración Municipal en el componente de medio ambiente, donde **el grupo auditor no dejó hallazgos ni observaciones al respecto.**
2. Auditoría especial, Revisión a la contratación de urgencia manifiesta, que mediante Resolución No. 037 del 21 de mayo de 2020, donde se resuelve

que dicha contratación se encuentra ajustada a lo establecido en la Ley 80 de 1993.

3. Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Especial Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF ESP, vigencia 2019, donde el grupo auditor dejó dos (2) hallazgos administrativos en auditoría realizada, **la Contraloría de Cundinamarca en la vigencia 2020 da por fenecida o cerrados los hallazgos**
4. Auditoría Financiera y de Gestión – Procedimiento Especial Revisión de la Cuenta a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza "EMAAF E.S.P.", vigencia 2020, donde **el grupo auditor no dejó hallazgos ni observaciones al respecto.**
5. Auditoría Financiera y de Gestión – Procedimiento Especial Revisión de la Cuenta a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza "EMAAF E.S.P.", vigencia 2021, donde el grupo auditor dejó dos (2) hallazgos administrativos, se cuenta con Plan de Mejoramiento aprobado por la Contraloría, el cual se está en espera de fenecimiento por parte del ente de control. Los archivos del plan de mejoramiento se encuentran en: C:\Users\EMAAFCONTROLINTERNO\Documents\EMAAF 2022-2025\VIGENCIA 2022
6. Auditoría Financiera y de Gestión – Procedimiento Especial Revisión de la Cuenta a la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza "EMAAF E.S.P.", vigencia 2022, donde el grupo auditor dejó tres (3) hallazgos administrativos y uno de ellos de carácter fiscal, se cuenta con Plan de Mejoramiento aprobado por la Contraloría, del cual se deben enviar los avances cada seis (6) meses.
7. Auditoría de ICONTEC vigencia 2022, de seguimiento del Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, por parte del ente certificador se generan 4 hallazgos, los cuales cuentan con su plan de mejoramiento, seguimiento y cierre de cada uno de los hallazgos, en la siguiente plataforma: W:\1. ESTRATÉGICO\2. EVALUACIÓN INDEPENDIENTE
8. Auditoría Interna vigencia 2023, de seguimiento del Sistema de Gestión, por parte del ente certificador se generan 8 hallazgos, los cuales cuentan con su plan de mejoramiento, seguimiento y cierre de cada uno de los hallazgos,

en la siguiente plataforma: W:\1. ESTRATÉGICO\2. EVALUACIÓN INDEPENDIENTE

INFORMES ESPECÍFICOS DE LEY

Dependencia	Nombre del informe	Entidad a la que se le reporta	Periodicidad	Fecha a reportar el informe	Responsable	Link de la plataforma por la cual se reporta
Control Interno	Control Interno Contable	Contaduría General	Anual	Mes de febrero	Jefe de Control Interno	Se transmite en línea el CHIP
Control Interno	FURAG (Control Interno)	Departamento de la Función Pública	Anual	Se realiza reporte según indicaciones del DAFP	Jefe de Control Interno	Se transmite en línea plataforma FURAG
Control Interno	Informe de PQRS	Transparencia y Acceso a la Información Pública	Semestral	10 días después del corte	Jefe de Control Interno	Página web de la EMAAF
Control Interno	Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano	Transparencia y Acceso a la Información Pública	Cuatrimestral	10 días después del corte	Jefe de Control Interno	Página web de la EMAAF
Control Interno	Informe semestral del estado del Sistema de Control Interno	Transparencia y Acceso a la Información Pública	Semestral	30 de julio y 30 de enero de cada vigencia	Jefe de Control Interno	Página web de la EMAAF
Control Interno	Derechos de Autor sobre Software	Derechos de Autor	Anual	Mes de febrero	Jefe de Control Interno	Se transmite en línea por la página de derechodeautor.gov.co
Control Interno	Seguimiento al Plan de Mejoramiento Institucional Contraloría	Contraloría de Cundinamarca	Semestral	Depende de la fecha de aprobación del PM	Jefe de Control Interno	Se remite en el documento en físico y mediante correo a la Contraloría

CLAVES:

Informe	Link – Plataforma	Usuario	Clave
SIA Contralorías	https://siacontralorias.auditoria.gov.co/	usersgomez178	
SIA OBSERVA	https://siaobserva.auditoria.gov.co/Login.aspx?redirect=Inicio	andresfr@emaafesp.gov.co	
Chip local	C:\CHIP\classes\schip_local.bat	ADM_GENERAL	
Chip local	C:\CHIP\classes\schip_local.bat	ENT267425286	
FURAG	https://www.funcionpublica.gov.co/web/mipg/medicion_desempeno	ginnab@emaafesp.gov.co	

PROCESOS DISCIPLINARIOS

En primer lugar, es importante mencionar que de acuerdo a lo establecido en el artículo 93 de la ley 1952 de 2019, modificado por el artículo 14 de la Ley 2094 de 2021 dispone:

“Toda entidad u organismo del estado, con excepción de las competencias de la Comisión Nacional de Disciplina Judicial y las Comisiones Seccionales de Disciplina Judicial, debe organizar una unidad u oficina del más alto nivel encargada de conocer los procesos disciplinarios que se adelanten contra sus servidores...”

En tal sentido, en acatamiento al ordenamiento jurídico mediante Acuerdo No. 03 de 2023 “Por medio del cual se modifica la Estructura organizacional de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza y se dictan otras disposiciones”, se crea la Oficina de Control Disciplinario Interno, como la dependencia encargada de adelantar en la Etapa de Instrucción los procesos

disciplinarios que se sigan en contra de los servidores y ex servidores públicos de la EMAAF.

De igual forma mediante Acuerdo No. 05 de 2023 "Por medio del cual se modifica el Manual de Funciones y Competencias Laborales de la Empresa Municipal de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Funza EMAAF", se le asignan funciones al cargo de jefe de la Oficina de Control Disciplinario Interno. Oficina que tiene como propósito principal adelantar la etapa de instrucción de los procesos disciplinarios que se sigan en contra de los servidores y ex servidores públicos de la EMAAF.

Por lo antes expuesto, la Oficina de Control Interno Disciplinario, recibió los expedientes, de los procesos disciplinarios que se llevaban la Subgerencia Administrativa Financiera y la Oficina Jurídica, por lo que se tiene un total de cuarenta y dos (42) procesos disciplinarios activos en etapa de instrucción, como se relaciona en el anexo en archivo Excel denominado "Base expedientes disciplinarios".

2020	2021	2022	2023	TOTAL
3	1	15	23	42

Anexos: Los Anexos relacionados a continuación se encuentran en el drive dispuesto por la EMAAF E.S.P.

A. Componente 1

1. Informe Individual Dirección de plantas de tratamiento (29 folios) *
2. Informe Individual Dirección de Acueducto y Alcantarillado (17 folios) *
3. Informe Individual Gestión Mantenimiento (34 folios) *
4. Informe Individual Gestión Ambiental (21 folios) *
5. Relación archivo de gestión ASEO (2 folios) *
6. Informes a reportar a otras entidades en enero de 2024 (1 folio) *

B. Talento Humano:

7. Relación archivo de gestión SST (1 folio) (Impreso)
8. Archivo de Gestión seguimiento COVID (2) *
9. Acuerdo 06 2020 Funciones de Control Interno (6 folios) *
10. Acuerdo 03 2023 Estructura Organizacional (8 folios) *
11. Acuerdo 04 2023 Modificación Planta Empleos Libre Nombramiento (3 folios) *
12. Acuerdo 05 2023 funciones Oficina Jurídica y C.D.I (7 folios) *
13. Acuerdo 006 2019 Planta de Personal Emaaf (7 folios) *
14. Acuerdo 11 de 2019 Manual de Funciones Planta de personal (143 folios) *
15. Formato Recursos Humanos (2 folios) *
16. FUID Historias Laborales TH (4 folios) *
17. Inventario archivo de gestión (4 folios) (impreso)
18. Informe Individual TH (14 folios) *
19. Inventario Archivo de Gestión Historias Laborales Historias Retirados (4 folios) *
20. Transferencia primaria Talento Humano (2 folios) *
21. Transferencia primaria año 2020 (2 folios) *
22. Informe individual del Sistema de seguridad y salud en el trabajo (12 folios) *

C. Recursos Tecnológicos:

23. Formato Recursos Tecnológicos (1 folio) (impreso)
24. Informe Individual (22 folios) *

D. Recursos Físicos

25. Informe Individual (12 folios) *
26. Archivo de gestión (2 folios) (impreso)

- 27. Transferencias almacén (10 folios) *
- 28. Formato Recursos físicos (38 folios) (impreso)

E. Recursos Financieros:

- 29. Informe Individual (7 folios)
- 30. Relación Archivo de gestión (6 folios) (impreso)
- 31. Estados Financieros a diciembre 2020 (21 folios) *
- 32. Estados Financieros a diciembre 2021 (22 folios) *
- 33. Estados Financieros a diciembre 2022 (32 folios) *
- 34. Estados Financieros a junio 2023 (6 folios) *
- 35. Estados Financieros a marzo 2023 (6 folios) *
- 36. Archivo de gestión Contabilidad (2 folios) *
- 37. Informe Individual Tesorería y Presupuesto (22 folios) *
- 38. Informe de Cuentas por Pagar 2023 (5 folios) *
- 39. Gestión Notificación Cobro Coactivo (1 folio) *
- 40. Ejecución Pasiva 2020 (11 folios) *
- 41. Ejecución Pasiva 2021 (11 folios) *
- 42. Ejecución Pasiva 2022 (59 folios) *
- 43. Ejecución Pasiva 2023 (63 folios) *
- 44. Ejecución Activa 2020 (2 folios) *
- 45. Ejecución Activa 2021 (2 folios) *
- 46. Ejecución Activa 2022 (2 folios) *
- 47. Ejecución Activa 2023 (3 folios) *
- 48. Copia de Aprobación del Presupuesto Vigencia 2020 (10 folios) *
- 49. Copia de Aprobación del Presupuesto Vigencia 2021 (8 folios) *
- 50. Copia de Aprobación del Presupuesto Vigencia 2022 (12 folios) *
- 51. Copia de Aprobación del Presupuesto Vigencia 2023 (8 folios) *
- 52. Archivo Gestión Tesorería y Presupuesto - Comprobantes de Egresos y Cartera (5 folios) (impreso)
- 53. Relación Archivo de Gestión Subgerencia Administrativa y financiera (1 folio) (impreso)

F. Oficina Jurídica

- 54. Acción Popular INPEC
- 55. Contratos que superan vigencia 2023

- 56. base de datos contratos cuatrienio SYSMAN V2
- 57. Contratos pendientes por liquidar
- 58. Matriz de seguimiento contractual 2023
- 59. Relación Convenios 2020-2023
- 60. Seguimiento Procesos 2022 y 2023 EMAAF
- 61. Contratos 2023 datos supervisor, cargo y contacto contratista.

G. Obras públicas:

- 62. Cuadro resumen (8 folios)

H. Gestión Documental:

- 63. Informe Individual de Gestión Documental (11 folios) *
- 64. Formato relación bases de datos ARCHIVO CENTRAL (2 folios) *
- 65. Formato relación archivo de gestión ARCHIVO CENTRAL (1 folio) *
- 66. Archivo De Gestión Sistema Gestión Documental 2023 (1 folio) (impreso)

I. Desarrollo Institucional

- 67. Plan de gestión y Resultados Acuerdo 007 de 2021 (6 folios) *
- 68. Resolución 449 de 2021 (4 folios) *
- 69. Acuerdo 007 -2023 (6 folios) *
- 70. Plan Estratégico 2021-2023 (33 folios) *
- 71. Plan de Obras e Inversiones regulados POIR (9 folios) *
- 72. Informe individual Oficina Asesora de Planeación (24 folios) *
- 73. Archivo de gestión Oficina Asesora de Planeación (1 folio) (impreso)

J. Control Interno

- 74. Informe Individual (5 folios) *

K. Control Interno Disciplinario

- 74. Base Expedientes Disciplinarios*

Firmas

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Andrés Felipe Rincón Damián
Cargo: Gerente

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: John Jairo Briceño
Cargo: Subgerente Técnico Operativo

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Julián Marín Rubio
Cargo: Subgerente Administrativo y Financiero

ORIGINAL FIRMADO Firma

Nombre: Ricardo Lagos Jiménez
Cargo: Jefe Oficina Asesora de Planeación

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Sebastián Rubio Morales
Cargo: Jefe Oficina Jurídica

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Ana Aida Pardo Carrillo
Cargo: Jefe Oficina Control Interno Disciplinario

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Diego Díaz Gómez
Cargo: Jefe Oficina Asesora de Gestión Comercial

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Gina Barahona
Cargo: Jefe Oficina Control Interno

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Diana Perdomo
Cargo: Director Operativo – Plantas de tratamiento

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Natalia Daza
Cargo: Director Operativo – Acueducto y Alcantarillado

ORIGINAL FIRMADO Firma
Nombre: Ana María Gutiérrez

Cargo: Director Operativo - Aseo
