

# INFORME DE GESTION

2023

1



**Empresa de Servicios Públicos  
de Cajicá S.A. E.S.P.**

## Tabla de contenido

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>ACUEDUCTO</b> .....	4
Monitoreo de calidad de agua .....	4
Procedimiento de mantenimiento de la infraestructura .....	5
Monitoreo de condiciones de operación .....	6
Medición presiones .....	7
Contingencia por disminución de la presión de operación del sistema .....	8
Aspectos técnicos obras civiles .....	10
Aspectos técnicos planeación estratégica .....	10
Desarrollo plan maestro de acueducto .....	11
<b>Programa Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEFAA</b> .....	14
Proyecto manejo de agua lluvia y reúso del agua .....	15
Proyecto de educación ambiental .....	15
Entrega de tanques de almacenamiento de agua potable .....	20
<b>ALCANTARILLADO</b> .....	21
Mantenimiento de redes de alcantarillado .....	21
Reposición alcantarillado residual y expansión alcantarillado pluvial .....	23
Mantenimiento y limpieza de canales .....	26
Catastro de redes .....	28
EBAR Buena Suerte .....	28
<b>ASEO</b> .....	29
Recolección de residuos sólidos .....	29
Recolección de residuos sólidos orgánicos .....	30
Residuos efectivamente aprovechables .....	30
Barrido y limpieza .....	31
Mantenimiento de zonas verdes .....	31
Componente de limpieza urbana por suscriptor .....	35
<b>PGIRS</b> .....	36

## INTRODUCCIÓN

A continuación, se presenta el informe de gestión de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A ESP 2023, avances y ejecución de obras e indicadores estratégicos que aportan al buen desempeño de los objetivos trazados durante la vigencia.

Con el objetivo de informar a los grupos de interés y dando cumplimiento a lo establecido en la ley.

3



## ACUEDUCTO

Como proceso Misional la Dirección de Acueducto trabaja de manera continua para garantizar la distribución y el abastecimiento del agua potable a los suscriptores que se encuentran matriculados dentro del perímetro de prestación del servicio con calidad, continuidad y cobertura.

Gestión que requiere atender entre otras el Monitoreo y calidad de agua potable que se suministra.

Atender las diferentes reclamaciones que se presentan, con la finalidad de mantener condiciones adecuada para la prestación del servicio a cada uno de los usuarios del Municipio de Cajicá.

Realizar mantenimiento de la infraestructura del sistema de distribución como lo es el lavado de tubería, purgas, mantenimiento de válvulas he hidrantes, mantenimiento de puntos de monitoreo de calidad de agua y lavado de tanques de distribución.

**Tabla 1. Actividades y ordenes realizadas en la presente vigencia 2023**

GESTION ACUEDUCTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	VOLUMEN TRABAJO
VISITAS ACOMETIDAS NUEVAS	3	63	243	122	123	300	77	72	105	1108
ACOMETIDAS NUEVAS	66	65	91	112	255	102	191	231	1	1114
TRASLADO DE	2	1	2	2	2	1	4	35	96	145
CONCEPTO DE DEMARCACIONES	1	0	1	0	4	4	5	7	4	26
CAMBIOS DE MEDIDOR	37	28	29	56	44	80	56	70	36	436
REVISIONES PQR	184	477	151	50	30	34	26	45	38	1035
SUSPENSIONES TEMPORALES	4	7	7	0	2	0	0	0	1	21
RECONEXIONES	11	15	17	2	2	0	3	1	3	54
FUGAS	10	10	4	2	4	0	3	0	5	38
BAJA PRESION	4	0	2	0	3	0	4	0	1	14
SIN AGUA	19	19	5	5	5	21	18	25	25	142
<b>TOTAL</b>	<b>341</b>	<b>685</b>	<b>552</b>	<b>351</b>	<b>474</b>	<b>542</b>	<b>387</b>	<b>486</b>	<b>315</b>	<b>4133</b>

Acorde a lo anterior la dirección de acueducto atendió un total de 4133 actividades referente a reclamaciones de usuarios.

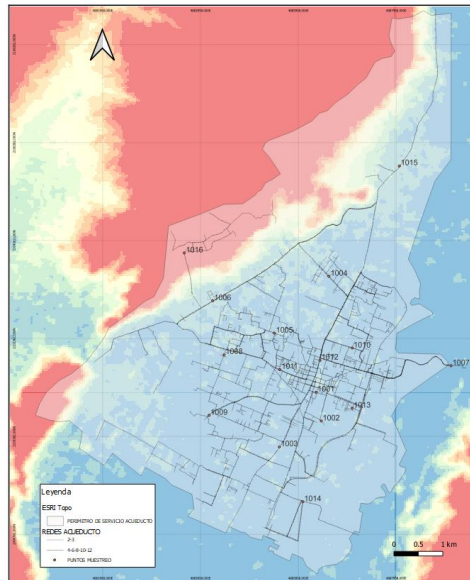
### Monitoreo de Calidad de Agua



### Ilustración 1. Toma de muestras Calidad Agua

En la vigencia de 2023 se atendieron los monitoreo de Calidad de agua acorde lo dispone la Resolucion 2115 de 2007, en donde ademas de los controles establecidos se atendio adicional el monitoreo al Manganeso, toda vez que el proveedor de nuestro sistema de agua potable manifesto la condicion de dificultad en la remosion de este componente presenten en la fuente de agua cruda. Se evidenciaron picos de hasta 0.14 unidades respecto al 0.1 permitido por la norma, sin embargo no fueron condiciones permanentes.

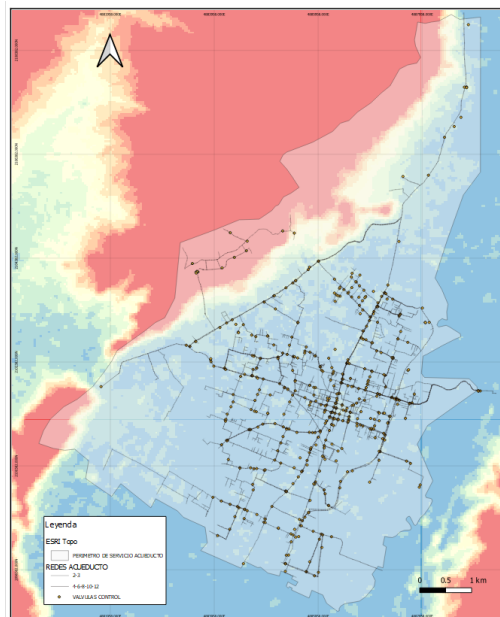
Estos monitoreos se realizaron en los puntos habilitados para este fin a lo largo del perimetro de prestacion del servicio.



Ilustracion 2. Puntos de monitoreo de Calidad de Agua Municipio de Cajicá

### Procedimiento de Mantenimiento de la Infraestructura

Datos consolidados de mantenimiento de válvulas e hidrantes donde se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo a las 545 válvulas de control que se tienen en el sistema de acueducto.



Ilustracion 3. Valvulas de operación del sistema de acueducto

Así mismo el protocolo de purgas y mantenimiento requirió activar los 62 hidrantes del catastro.

Durante estas actividades y una revisión se ve la necesidad de instalar 4 unidades más para ampliar la convertirá de la infraestructura de la red contra incendio.

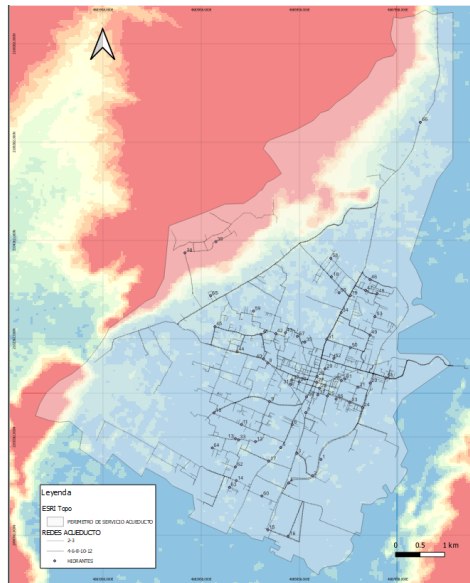


Ilustración 4. Hidrantes del sistema de acueducto

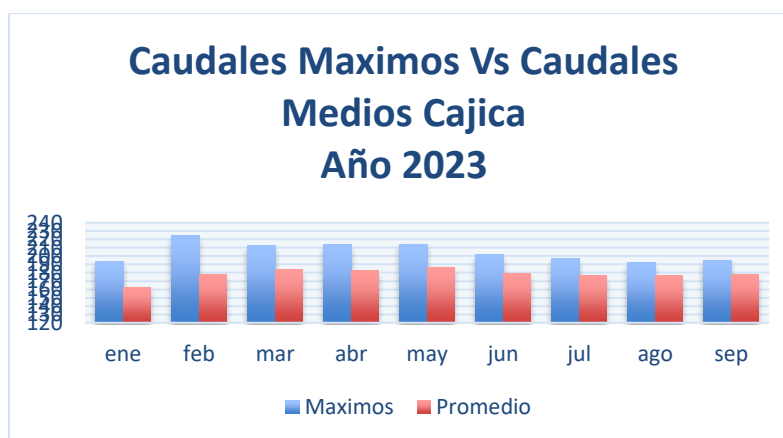
Cabe resaltar que estas actividades permitieron mantener el catastro de la infraestructura de acueducto al día, con los componentes existentes en campo.

### Monitoreo de Condiciones de operación

Para la Vigencia de 2023, la dirección de acueducto aumento la tonificación de la red, al ampliar su sistema de monitoreo, generando así reportes de presiones y caudales, así como también la calidad de agua.

#### - Medición de consumo Municipio

Se mantuvo un constante monitoreo de las condiciones de entrada al sistema, a partir de la infraestructura dispuesta en el Macromedidor Totalizador del Municipio de Cajicá. A continuación, se presenta la gráfica de los consumos promedios y máximos a lo largo del año 2023.



Se evidencia que las condiciones de abastecimiento oscilaron en caudales promedio de 178 lps como caudal medio diario y 205 como caudales máximos. Se aclara que el abastecimiento se dio en condiciones de déficit hídrico, toda vez que la demanda del Municipio durante esta vigencia correspondió a 191 lps.

### Medición Presiones

Adicional para contar con un avance tecnológico, se implementan un total de 29 puntos de medición de presión en tiempo real, dentro de los cuales 15 puntos corresponden la infraestructura de los puntos de monitoreo de calidad de agua.

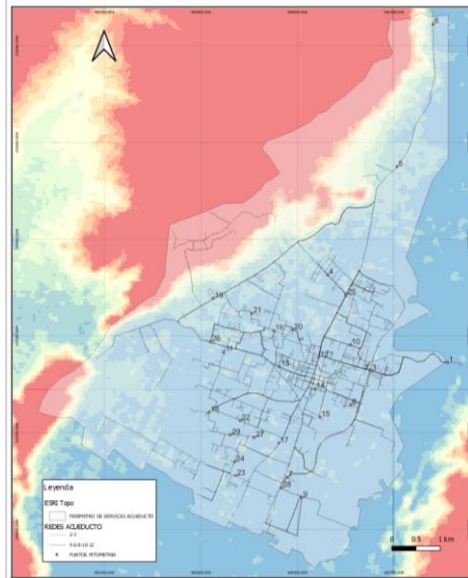


Ilustración 5. Puntos de pitometría del sistema de acueducto

De igual manera, a continuación se presentan las gráficas producto de estas mediciones a lo largo de un día de prestación del servicio.

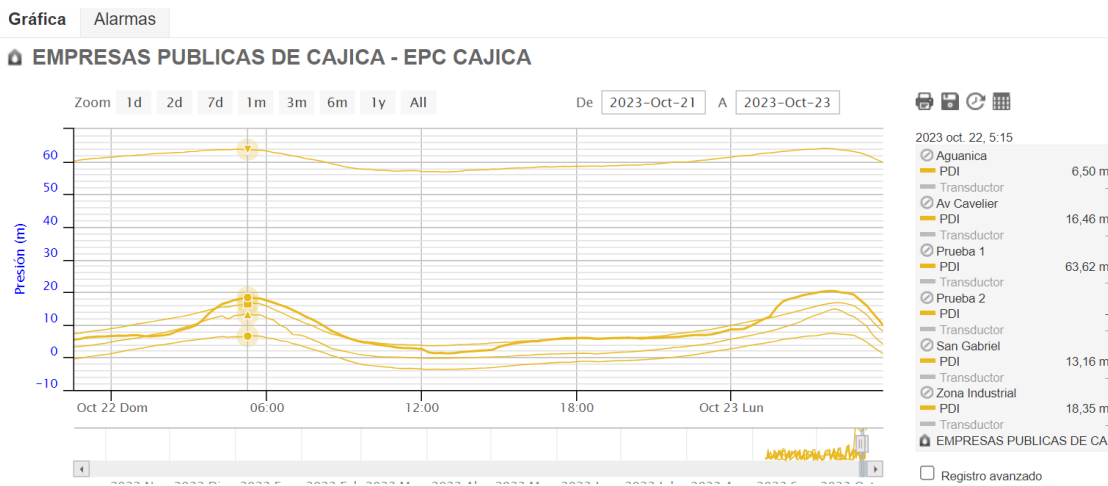


Ilustración 6. Curvas presión del sistema de acueducto

Se observa las presiones de operación de los diferentes sectores, teniendo medición en el momento de los puntos de Hato Grande, Zona Industrial, Chuntáme Centro, Aguanica, Canelon. Encontrando que las mismas se mantuvieron entre los 15 mca, condición en las que se presta el servicio en la actualidad, en las horas de máximo consumo, se alcanza a experimentar periodos de 4 a 6 horas de presiones que no permiten el abastecimiento continuo de algunos sectores del Municipio.

### Contingencia por disminución de la Presión de operación del sistema.

Se precisa que desde el año 2022 a partir del mes de mayo, se recibe notificación por parte de la Empresa de Acueducto de Bogotá con numero de radicado S-2022-120703 (adjunto) con asunto: Cambio en el esquema de Operación; donde aclaran lo siguiente:

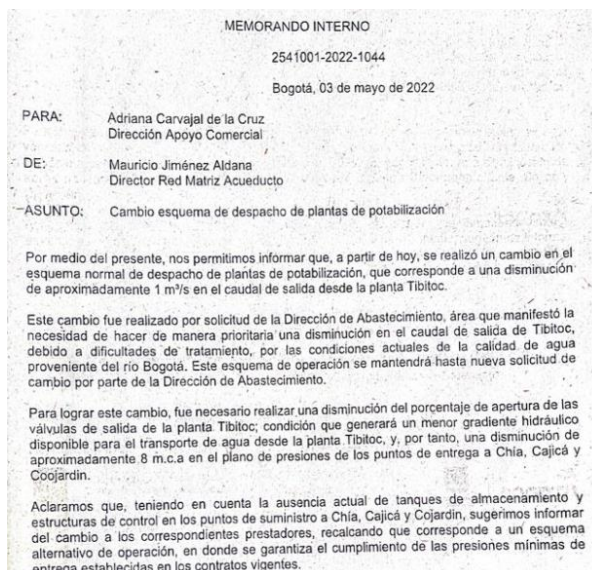


Ilustración 7. Apartado comunicado EAAB.

A partir de la acción mencionada, en donde disminuyen el porcentaje de apertura de las válvulas de salida de la Planta Tibitoc, efectivamente se evidencia de inmediato el cambio en los caudales demandados, toda vez que al contar con menor presión, la capacidad de transportar agua se ve disminuida y es a partir de este momento en el que se viene presentado afectación en la prestación del servicio. Por lo que a esta condición se le suma las pérdidas técnicas del sistema de acueducto a hoy, que requieren una presión mayor a la que en la actualidad tiene disponible el sistema al cual estamos conectados.

Lo anterior puede evidenciarse en el siguiente gráfico, donde se presentan los patrones de consumo desde el año 2021 a 2022.

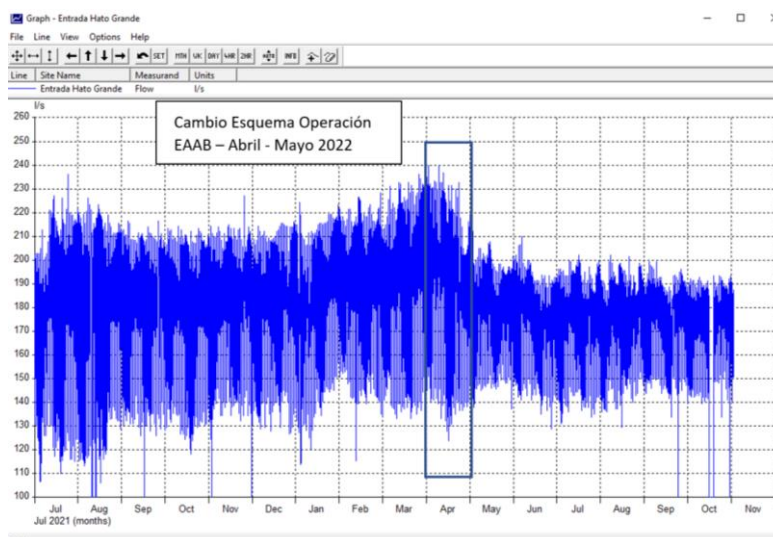


Ilustración 8. Registro de caudal Macromedidor años 2021 - 2022

Esta disminución en el gradiente hidráulico, ocasiono que el Municipio perdiera capacidad de transporte de caudal, al operar con cerca de 8 mca menos a la entrada.



Es claro que la infraestructura de distribución de agua potable debe optimizarse, por lo que desde 2017 se generó el Plan Maestro de Acueducto para el Municipio de Cajicá, el mismo que comenzó su ejecución de 2019. Dicho Plan Maestro Está diseñado para ejecutarse en 4 etapas, de la siguiente manera.

**Etapas 1:** 2019 a 2022 – Ampliación de Acometida del sistema para conectarse al sistema de Bogotá con la red de 28”, Construcción de 6 km de redes y un tanque de compensación con capacidad de 10.000 m3

**Etapas 2:** 2023 a 2027 – Construcción de las redes de distribución desde el tanque de compensación en diámetro de 32”, 24”, 20” 16” y 12” y conectar la nueva infraestructura al sistema existente e invertir el esquema de operación para distribuir agua desde el Tanque de compensación

**Etapas 3:** 2028 a 2042 – Construcción de redes en diámetros menores en diámetros de 6”, 4” y 3”.

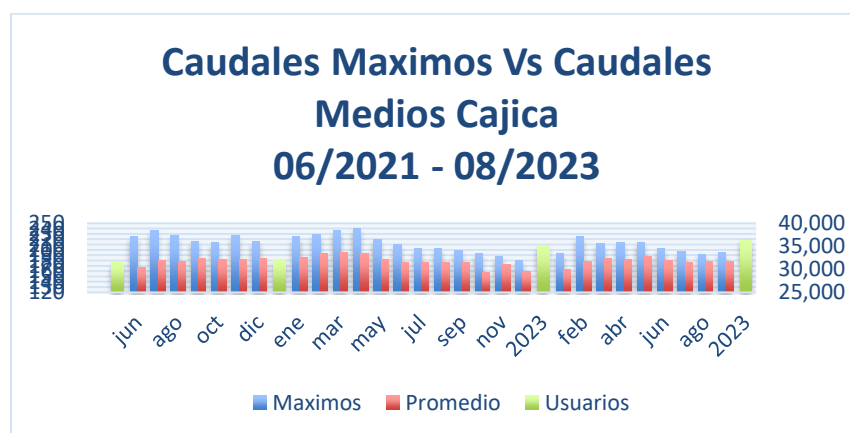
**Etapas 4:** 2043 en adelante - contempla la construcción de diámetros de 6” y 4”, además de requerir empezar a realizar reposición de redes en materiales cuya instalación sobrepase los 30 años de estar en uso.

Acorde a lo anterior se quiere hacer claridad que acorde a lo previsto en Plan Maestro para el sistema de Acueducto, era claro que la capacidad de la red de 12” genera una necesidad de presión específica calculado entre 65 mca a 73 mca para garantizar el transporte de caudal demandado por el Municipio, condición que se preveía podría garantizarse acorde a las presiones que permitía el gradiente hidráulico de sistema de EAAB para el año 2017, por lo que el Plan estratégico no contemplo el escenario en que Acueducto de Bogotá descendiera el gradiente hidráulico, que al estar en proceso de ejecución de la infraestructura necesaria para compensar las presiones de manera autónoma como Municipio, se ve afectada la prestación del servicio.

Atendiendo a lo anterior se formuló para el Municipio la estación de bombo, proyecto que está proyectado para entrar en operación para febrero de 2024.

Esto permitirá compensar la prestación del servicio, toda vez que se evidencia que después de 1 año y 5 meses, las condiciones de operación de Acueducto a Bogotá no han retornado al esquema de operación anterior, por ende físicamente hasta no contar con la Estación de Bombeo para compensar la presión requerida, se presentara déficit hídrico dentro del Municipio, al estar contando con un abastecimiento que no permite transportar agua en la cantidad necesaria, acorde se presenta a continuación donde se comparan las dinámicas de consumo con la demanda sobre los 190 lps y la demanda sobre los 175 a 180 lps.

Para concluir lo relatado, a continuación, se presenta el resumen de caudales máximos y medios desde 2021 para poder contrastar los cambios que se han experimentado a nivel de suministro, dadas las nuevas adecuaciones al esquema operativo por parte de Acueducto de Bogotá.



Ilustracion 9. Registro caudales medios y maximos entre 2021 y 2023.

## Aspectos Técnicos Obras Civiles

**Obra 1** - Se realiza la obra de expansión de la red de acueducto bajo el contrato COC-005-2022, el cual contaba con vigencias futuras por lo que se ejecuta en 2023, y que cuyo alcance es la expansión de la red de conducción del sistema de acueducto, mediante la construcción de 1.240 ml de red en Hierro dúctil en diámetro de 28”.

Ilustración 10. Localización Tramo tubería.



10

Ilustración 11. Instalacion tuberia 28” en HD.



**Obra 2** - Se realiza la obra de expansión de la red de acueducto bajo el contrato COC-001-2023, cuyo alcance es la expansión de la red de conducción del sistema de acueducto, mediante la construcción de 1.167 ml de red en Hierro dúctil en diámetro de 28” y 1.167 de PEAD de alta densidad en diámetro de 12”.

## Aspectos Técnicos Planeación Estratégica

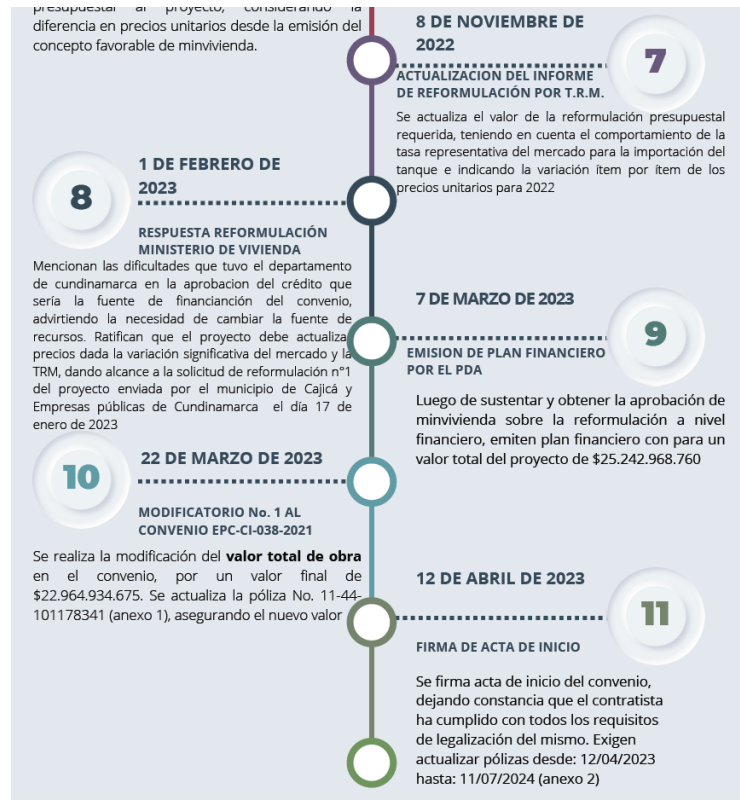
- **Gestión Contrato Agua Potable:** Se realiza firma de contrato de suministro de agua en bloque entre la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá y la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá, el 2 de marzo de 2023.

Acta de inicio se suscribe el 2 de mayo de 2023.

Se realiza solicitud de renovación del contrato el 29 de septiembre de 2023.

## Desarrollo Plan Maestro de Acueducto

- **Tanques de Compensación:** Proyectos Tanque de compensación experimento avances considerables a nivel de gestión, contando con diferentes hitos importantes como lo son



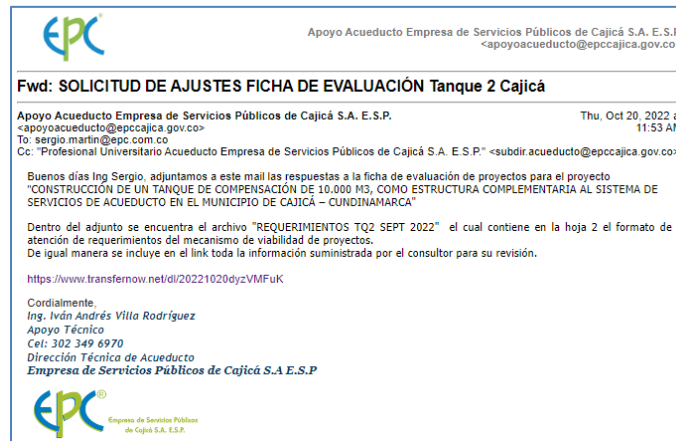


A la fecha se espera la autorización por parte de EPC Cundinamarca para generar acta de inicio y arrancar con las actividades.

**Proyecto Tanque 2:**

Para el 31 de agosto de 2022 se recibió una lista de chequeo por parte del mecanismo de evaluación de proyectos, los cuales fueron atendidos el día 20 de octubre de 2022 por vía correo electrónico a la persona encargada por parte de EPC Cundinamarca tal como se presenta a continuación:

Ilustración 16. Correo Notificación.



El día 24 de mayo de 2023 se recibe un correo electrónico informando la reiteración de la remisión de la lista de chequeo con requerimientos alistamiento estructuración EPC. A pesar de que el día 20 de octubre de 2022 fue enviada la información.



Respetado Doctor Rodríguez, reciba un cordial saludo.

Teniendo en cuenta que el pasado 31 de agosto del año 2022, le enviamos oficio relacionados con los faltantes de la evaluación del proyecto de la referencia y que hasta la presente no han sido subsanados, le reiteramos lo enunciado en el asunto los cuales se pueden evidenciar en el anexo de la ficha de evaluación que nuevamente le reiteramos y adjuntamos.

Como respuesta a la reiteración se envía nuevamente los soportes ante el mecanismo de viabilización el pasado 24 de mayo de 2023 para continuar con la revisión por parte del mecanismo departamental.

El día 23 de agosto de 2023 se realiza la devolución del proyecto por parte del profesional de estructuración de proyectos con el siguiente asunto: Devolución del proyecto "CONSTRUCCIÓN DE UN TANQUE DE COMPENSACIÓN DE 10.000 M3, COMO ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS AL SISTEMA DE SERVICIO DE ACUEDUCTO EN EL MUNICIPIO DE CAJICÁ TANQUE 2". por parte del Mecanismo Departamental de Viabilización de Proyectos por la no atención de observaciones.

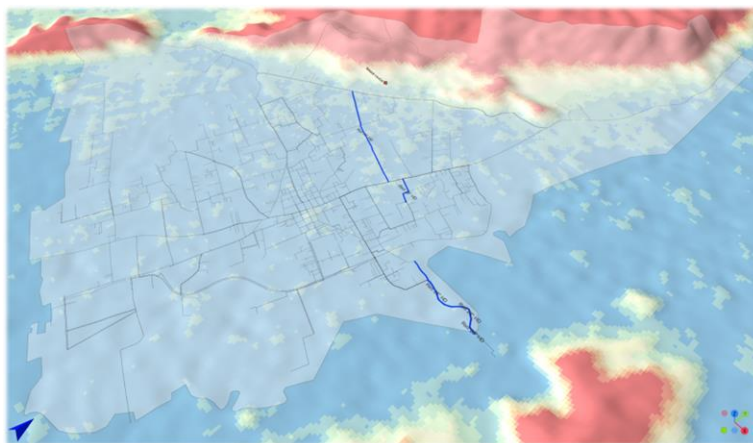


Obedeciendo a lo anterior, la viabilización del proyecto se encuentra suspendida hasta obtener justificación de este proceder por parte de Empresas Públicas de Cundinamarca.

- **Plan Maestro de Acueducto:** Respecto a los avances de Plan Maestro a continuación se presentan los avances a nivel de obras y porcentajes de ejecución.

Entendiendo que el plan maestro es una guía de optimización, se presentan dos esquemas de seguimiento al desarrollo del mismo, en sus respectivas etapas.

Para la etapa 1, se tiene que a la fecha se cuenta con un avance del 52 %, lo que equivale a la instalación de un total de 4.4 km de red de 28" en HD.



EJECUCION PLAN MAESTRO							
Etapa 1							
COMPONENTE	RED	TOTAL (ml)	EJECUTADO (ml)	AVANCE ACTIVIDAD (%)	PONDERACIÓN GENERAL	AVANCE GENERAL	AVANCE GENERAL
ALMACENAMIENTO	TANQUES DE COMPENSACION	1	VIABILIZACION Y CONSECUION RECURSOS	5%	30%	1.50%	52.53%
CONDUCCION	RED 28" HD	6072	4426.5	73%	70%	51.03%	

Para la etapa 2, se tiene que a la fecha se cuenta con un avance del 45 %, lo que equivale a la instalación de un total de 2.25 km de red de 28" en HD.

14

Etapa 2							
DISTRIBUCIÓN MATRIZ	RED 32"HD	340	0	0%	25%	0.00%	45.80%
	RED 24" PN	1236	811	66%	25%	16.40%	
	RED 20" PN	1242.5	1242.5	100%	25%	25.00%	
	RED 12" PN	1167	205	18%	25%	4.39%	

## PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA PUEFAA

El día 16 de marzo del 2023 se suscribió el convenio interadministrativo 004 de 2023, entre la Alcaldía de Cajicá y la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá SA ESP, por lo tanto, se han realizado las siguientes actividades.

### 1. PROYECTO REDUCCION DE PERDIDAS

Teniendo en cuenta la base de datos suministrada por la dirección administrativa de las PQR'S recibidas por alto consumo de agua, se realizaron visitas presenciales a ciento diez (110) usuarios identificados con el fin de explicar los tipos de fugas, la reparación de ellas y finalmente dar a conocer los diferentes tips de ahorro del agua para que estos sean practicados en los hogares y se disminuya el consumo de agua potable.

#### Visitas Altos consumos



## PROYECTO MANEJO DE AGUA LLUVIA Y REUSO DEL AGUA

- Se realizó el proyecto "Recoge cada gota" el cual consistió en la entrega de canecas azules de cincuenta y cinco (55) galones para la recolección y aprovechamiento del agua lluvia. Con este proyecto se beneficiaron doscientos (200) usuarios. La entrega de dicho incentivo se realizó el día 18 de agosto.

### *Entrega Canecas recolección Agua lluvia*

15



- Se abrió el primer concurso de cuento "Aventuras Hídricas" del programa PUEFAAC. Donde El desafío es crear un relato original que aborde la importancia de cuidar nuestros recursos hídricos y el ambiente, también incluye como tema a la EPC y resaltar un valor. Como incentivo, se adquirieron 100 recipientes "ReusaAgua", estos recipientes ayudan a ahorrar el agua del segundo ciclo del lavado en la lavadora. A la fecha no se ha cerrado el concurso.



## PROYECTO DE EDUCACION AMBIENTAL

- **Campañas Ambientales:**

Se han realizado veintitrés 23 campañas ambientales, con el fin de dar a conocer a la comunidad la procedencia del recurso hídrico en el municipio, los tips de ahorro del agua, tipos de fugas y formas de evidenciarlas, zonas de manejo especial en el municipio, la importancia de

implementar sistemas de captación de agua lluvia, sistemas de reusó del agua y tipos de medición de agua en el municipio.

*Campañas Ambientales*

#	FECHA	SECTOR	# PERSONAS CAPACITADAS
1	10 Mayo	Quebrada Del Campo-Aguanica	12
2	12 Mayo	Centro	26
3	20 Mayo	Calle Séptima	20
4	25 Mayo	Buena Suerte	15
5	14 Junio	La Palma	16
6	17 Junio	Centro	59
7	28 Junio	Chuntame	39
8	29 Junio	Capellanía	54
9	30 Junio	Centro	53
10	7 Julio	Centro	0
11	12 Julio	El Misterio	31
12	18 Julio	Gran Colombia	37
13	25 Julio	Granjitas	16
14	27 Julio	Santa Inés	38
15	8 Agosto	Calahorra	13
16	10 Agosto	La Florida	31
17	15 Agosto	Canelón	19
18	18 Agosto	La Laguna	13
19	24 Agosto	Manas	8
20	19 Septiembre	Rincón Santo	55
21	21 Septiembre	Tayrona	23
22	28 Septiembre	Puente Vargas	73
23	10 Octubre	Asovica	19



- **Capacitaciones en conjuntos residenciales**

Se han realizado capacitaciones a cuarenta y seis conjuntos residenciales. En estas capacitaciones se ha explicado a los residentes las temáticas del programa de uso eficiente y ahorro del agua: procedencia del recurso hídrico en el municipio, los tips de ahorro del agua, tipos de fugas y formas de evidenciarlas, zonas



de manejo especial en el municipio, la importancia de implementar sistemas de captación de agua lluvia, sistemas de reusó del agua y tipos de medición de agua en el municipio. A continuación, se relacionan los conjuntos capacitados:

*Capacitación en conjuntos residenciales*

#	FECHA	CONJUNTO	FORMA CAPACITACIÓN	# CASAS/ APARTAMENTOS HABITADAS	# PERSONAS CAPACITADAS
1	28 Abril	Sausalito Casas Campo	Presencial	75	20
2	9 Mayo	Reserva Del Molino	Presencial	28	11
3	10 Mayo	Miramonte	Presencial	22	14
4	11 Mayo	Chunugua Casas	Presencial	65	17
5	11 Mayo	Aliso Ciudad Pomar	Virtual	80	48
6	12 Mayo	El Cigarral	Presencial	32	27
7	13 Mayo	Villa Zhue	Presencial	22	12
8	13 Mayo	Casas De La Pradera	Presencial	42	16
9	15 Mayo	Sauces De La Florida	Virtual	31	10
10	24 Mayo	Parques De La Estación	Presencial	560	40
11	25 Mayo	Parques De Fontanar	Presencial	288	78
12	27 Mayo	Conjunto Pietra	Presencial	80	27
13	3 Junio	El Cortijo	Presencial	140	57
14	8 Junio	La Primavera	Presencial	123	37
15	28 Junio	Balcones De Buena Vista	Presencial	50	19
16	8 Julio	Terrasabana	Presencial	160	50
17	8 Julio	Pinar De Calahorra	Presencial	10	10
18	14 Julio	Bambu	Presencial	54	29
19	15 Julio	Poblado Guachancio	Presencial	39	17
20	21 Julio	Casas Nogales	Presencial	54	34
21	22 Julio	Conjunto Alhambra	Presencial	15	8
22	22 Julio	El Molino	Presencial	300	105
23	29 Julio	Villa De Los Pinos	Presencial	64	33
24	29 Julio	El Cencerro	Presencial	45	14
25	8 Agosto	Parques De Hatogrande	Presencial	100	51
26	9 Agosto	Enclave Reservado	Presencial	18	6
27	9 Agosto	Reserva Del Prado	Presencial	220	33
28	12 Agosto	Casas De La Pradera I	Presencial	100	18
29	14 Agosto	Guarigua	Presencial	60	23
30	15 Agosto	Mallorca	Presencial	38	25
31	18 Agosto	Verde Vivo	Presencial	40	27
32	19 Agosto	Edificio Gran Colombia	Presencial	10	10
33	25 Agosto	Badalona	Presencial	100	34
34	26 Agosto	Chalets De Cajicá	Presencial	63	25
35	26 Agosto	Alameda Reservado	Presencial	33	15
36	26 Agosto	Urban Club	Presencial	9	13
37	1 Septiembre	Canarias	Presencial	315	142
38	31 agosto	Ovadia	Presencial	97	24
39	16 Septiembre	Las Flores	Presencial	110	29
40	20 Septiembre	Siena	Presencial	33	12
41	21 Septiembre	Campo Verde	Presencial	45	36
42	22 Septiembre	Hacienda El Refugio	Presencial	87	35

43	23 Septiembre	Tikagua	Presencial	30	18
44	26 Septiembre	Vittare	Presencial	181	51
45	6 Octubre	Rodamonte	Presencial	181	79
46	9 Octubre	Hatogrande	Presencial	34	20

### Capacitación en conjuntos



- **Capacitaciones en comercio**

Teniendo en cuenta que en los anteriores convenios se han venido capacitando a los comercios, en este año se implementó el **proyecto "SELLO AZUL"** dirigido únicamente para establecimientos comerciales.

El objetivo del proyecto es identificar los comercios que hacen un adecuado uso del recurso hídrico para sus actividades económicas, el proyecto tendrá tres etapas:

- Primera etapa: Capacitación e inscripción en el proyecto
- Segunda etapa: Seguimiento de acuerdo a los consumos registrados en la factura del agua, se revisarán entre mínimo 2, máximo 4 periodos.
- Tercera etapa: Identificación de los comercios que durante el tiempo evaluado obtuvieron un ahorro significativo de agua

Teniendo en cuenta lo anterior, a la fecha se realizó la primera etapa del proyecto obteniendo los siguientes resultados:

- Se capacitaron setecientos cincuenta y ocho establecimientos
- 316 establecimiento decidieron participar del proyecto



- Capacitaciones especiales

Se han capacitado treinta y nueve (39) Industrias, las capacitaciones en este sector consisten en indagar los procesos productivos que realiza el establecimiento, y con ello dar tips de ahorro del agua.

*Capacitaciones Especiales*



- Instituciones educativas públicas y privadas

Se capacitaron quince (15) instituciones educativas, donde se han enseñado a los estudiantes la procedencia del recurso hídrico en el municipio, los tips de ahorro del agua, tipos de fugas y formas de evidenciarlas, zonas de manejo especial en el municipio, la importancia de implementar sistemas de captación de agua lluvia, sistemas de reusó del agua y tipos de medición de agua en el municipio.



### ENTREGA DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO DE AGUA POTABLE

Se adquirieron cuatrocientos (400) Tanques de almacenamiento de agua potable, a la fecha se han entregado doscientos cuarenta (240) tanques a usuarios que se inscribieron en el proyecto, la entrega de este incentivo tiene como fin garantizar el almacenamiento de agua potable en los momentos en que la red de agua potable se encuentra con baja presión.

#### Entrega de tanques

Vereda	# Tanques entregados
Rio Grande	11
Canelón	83
Chúntame	114
Calahorra	32



## ALCANTARILLADO

### MANTENIMIENTO REDES DE ALCANTARILLADO DE MUNICIPIO.

El Municipio de Cajicá en todo lo que respecta a las redes de alcantarillado cuenta con aproximadamente el 95% de cobertura, en su mayor extensión alcantarillado combinado presentando deficiencia por capacidad en épocas invernales.

21

Con la finalidad de mitigar las inundaciones presentadas en varios sectores y el taponamiento de las redes del Municipio la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá bajo la dirección técnica de Alcantarillado realiza periódicamente el mantenimiento preventivo y correctivo en forma manual y mecánica con equipo de presión y de succión en las redes y estructuras del sistema de alcantarillado tales como sumideros, cámaras de inspección, sifones, estructuras de separación, acometidas domiciliarias y cajas domiciliarias de todos los sectores del Municipio.

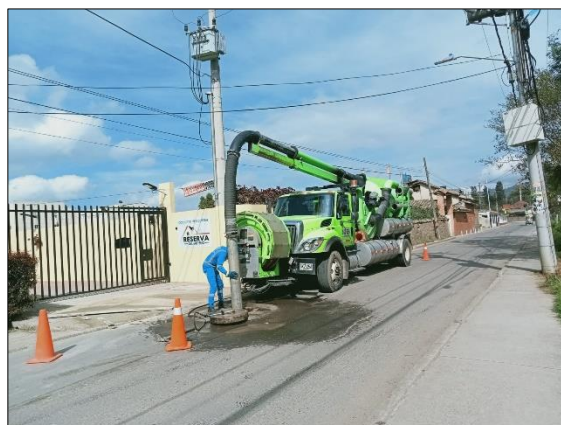
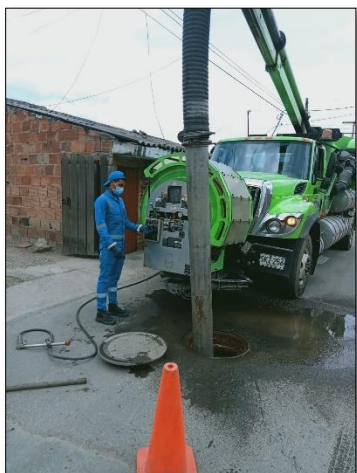
#### Mantenimiento redes de alcantarillado pluvial

Durante el transcurso del año se efectuó el mantenimiento periódico en los distintos sectores del municipio atendiendo las solicitudes de la comunidad y siguiendo el cronograma establecido para ello, esto de forma mecánica con el vehículo presión-succión y de forma manual con los operarios de la dirección técnica de alcantarillado, se realiza la limpieza de las redes pluviales y el retiro de los sedimentos existentes en los sumideros del municipio, los cuales generan taponamientos a las redes de alcantarillado.



### Mantenimiento redes de alcantarillado residual

Se efectúa el mantenimiento periódico en los distintos sectores del municipio atendiendo las solicitudes de la comunidad y siguiendo el cronograma establecido para ello, esto de forma mecánica con el vehículo presión-succión y de forma manual con los operarios de la dirección técnica de alcantarillado, se realiza la limpieza de las redes residuales, retiro de sedimentos existentes en las tuberías, los pozos de inspección, cámaras de inspección, entre otros con el fin de mitigar cualquier tipo de saturación en las redes.



### Construcción de Sumideros

Reconstrucción y Construcción de sumideros en el municipio



### Construcción de Pozos

Reconstrucción y Construcción de pozos en el municipio



### Construcción de Acometidas domiciliarias

Reposición y Construcción de acometidas domiciliarias de aguas residuales en el municipio



23

### Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial

#### – Puente Vargas

CONTRATO DE OBRA COC-006-2022

MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CARRERA 7 ESTE, ENTRE CALLE 7 Y CALLE 9 - PUENTE VARGAS

Ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector de Puente Vargas – Los Tunjano.



#### Reposición Alcantarillado – Gran Colombia

CONTRATO DE OBRA COC-007-2022

MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CARRERA 7 A ESTE ENTRE CALLE 1A Y CALLE 1 SUR – GRANCOLOMBIA

Ejecución de obras para la reposición y optimización de la red pública de alcantarillado residual en el Sector de Gran Colombia – Carrera 7a.



### Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial – Piedras Rojas

CONTRATO DE OBRA COC-008-2022  
MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CARRERA 16D Y LA CALLE 6 SUR - PIEDRAS ROJAS

Ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector de Piedras Rojas.



### Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial – Los Zipaquirá

CONTRATO DE OBRA COC-009-2022  
MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CALLE 6-SUR CON CARRERA 15 - LOS ZIPAQUIRA.

Ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector Los Zipaquirá.





## Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial – Los Cereneos

CONTRATO DE OBRA COC-010-2022  
MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CARRERA 15A CON CALLE 5 -  
LOS CERENEOS.

Ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector Los Cereneos.



## Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial – Los Zapata

CONTRATO DE OBRA COC-011-2022  
MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN CALLE 9ª Y CARRERA 3 ESTE  
- LOS ZAPATA

Ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector Los Zapata.



## Reposición Alcantarillado Residual – Puente Vargas (Paredes Blancas)

La Empresa de Servicios Públicos, bajo la dirección técnica de alcantarillado realizaron la ejecución de obras para la reposición de red pública de alcantarillado residual en un diámetro de 8", con sus respectivas acometidas en 6", emergencia sanitaria presentada por ruptura de tubería existente.

### Atención Emergencia por Lluvias

Durante el transcurso del mes de marzo, la Dirección de Alcantarillado ha desplegado un operativo de respuesta para abordar las numerosas solicitudes de asistencia emitidas por la comunidad, en virtud de las precipitaciones intensas registradas en diversos sectores del municipio. Esta situación requirió una movilización de recursos y personal de la dirección.

Los equipos de intervención se han dedicado a la inspección y evaluación de la infraestructura de alcantarillado, identificando puntos críticos de acumulación y posibles obstrucciones. Se procedió con la limpieza y despeje de conductos de las redes de alcantarillado, así como la ejecución de reparaciones urgentes en áreas afectadas.



### MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE CANALES DEL MUNICIPIO

No CONTRATO: CM-006-2023

#### LIMPIEZA DE CANAL EN CONCRETO

Esta actividad se refiere al suministro de toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la limpieza de canales abiertos revestidos en concreto, con el fin de retirar tanto de su interior como de su ronda materiales u objetos (Escombros, basuras, vegetación, etc.), que impidan el correcto funcionamiento hidráulico del mismo. Este ítem incluye la disposición final de residuos obtenidos en el mantenimiento y limpieza de los canales en un lugar certificado para disposición final de este tipo de residuos.

#### LIMPIEZA DE CANAL EN TIERRA

Esta actividad se refiere al suministro de toda la mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la limpieza de canales abiertos construidos en tierra, con el fin de retirar tanto de su interior como de su ronda materiales u objetos (Escombros, sedimentos, basuras, vegetación, etc.) y asegurando la geometría necesaria del mismo para su correcto funcionamiento hidráulico. Este ítem incluye la disposición final de residuos (Escombros, sedimentos, basuras, vegetación, etc.) obtenidos en el mantenimiento y limpieza de los canales en un lugar certificado para disposición final de este tipo de residuos

## Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial – Los Infante

REPOSICIÓN DE LA RED RESIDUAL Y EXPANSIÓN DE LA RED PLUVIAL DE ALCANTARILLADO EN LA CALLE 6 B BIS NO 11 – VEREDA CHUNTAME, SECTOR LOS INFANTE.

La Empresa de Servicios Públicos, bajo la dirección técnica de alcantarillado realizaron la ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector Los Infantes.



### CATASTRO REDES

CONTRATO DE CONSULTORIA CC-004-2023  
ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ.

CONTRATO DE CONSULTORIA CC-005-2023  
REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE Y JURÍDICA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL CATASTRO DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL DEL MUNICIPIO DE CAJICÁ

Ejecución de los contratos de consultoría para la actualización del catastro de las redes públicas de alcantarillado residual y pluvial en el Municipio de Cajicá



## EBAR BUENA SUERTE

Operación y mantenimiento de la estación de bombeo de aguas residuales del sector de Buena Suerte - Calahorra



28

### Reposición Alcantarillado Residual y Expansión Alcantarillado Pluvial – Buena Suerte

CONTRATO DE OBRA COC-002-2023

MEJORAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO EN EL SECTOR BUENA SUERTE

La Empresa de Servicios Públicos, bajo la dirección técnica de alcantarillado realizaron la ejecución de obras para la reposición de la red pública de alcantarillado residual y expansión de la red pluvial en el Sector de Buena Suerte



### Mantenimiento Canales

Se ha llevado a cabo un programa integral de mantenimiento de canales de drenaje con el propósito de prevenir inundaciones ante la ocurrencia de precipitaciones de alta intensidad.



## ASEO

### RECOLECCION, TRASPORTE Y DISPOSICION FINAL

Para la recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos en el Municipio de Cajicá, se tienen establecidas 40 rutas de recolección divididas en 11 rutas de residuos sólidos orgánicos las cuales son enviadas a compostera para su transformación y valorización como abono orgánico y 29 rutas de residuos sólidos inservibles las cuales son llevadas a disposición final al relleno sanitario Nuevo Mondoñedo y/o Estación de Transferencia SER AMBIENTAL S.A E.S.P.

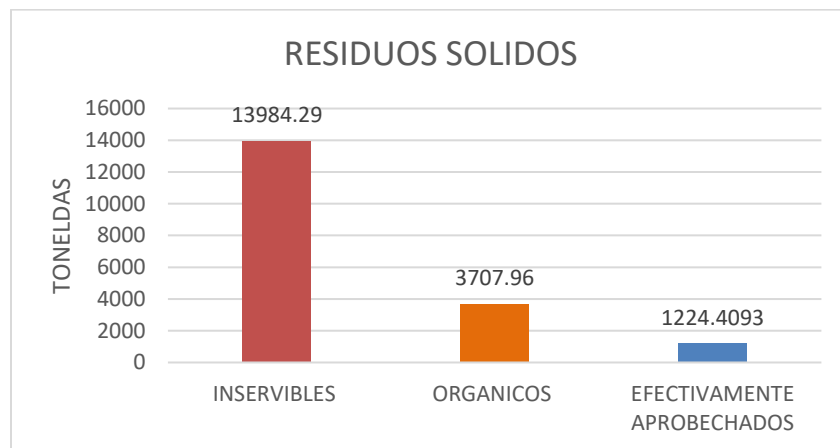
La Dirección de Aseo de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., cuenta con el apoyo 28 operarios de recolección y 14 conductores.

Para los residuos efectivamente aprovechados, las asociaciones de recicladores ARCA y ASORECIKLAR, son los prestadores encargados de realizar la correcta recolección del material aprovechable.

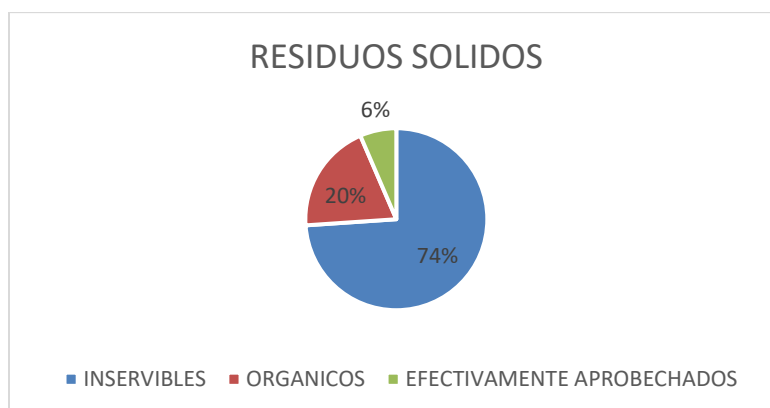
Teniendo en cuenta lo anterior, las cantidades de recolección, transporte y disposición final son:

### RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS

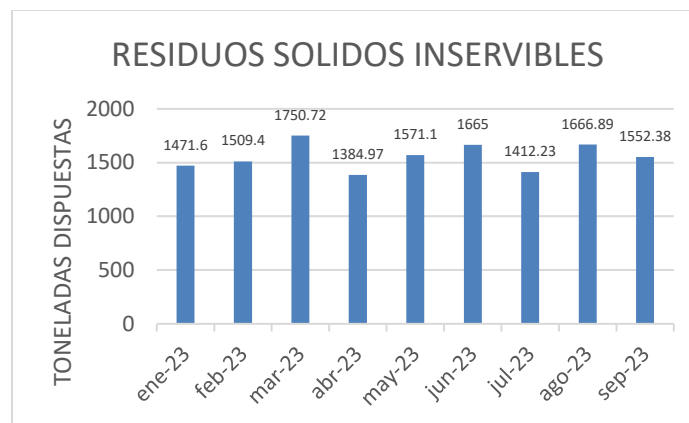
- Total, de residuos solidos



- Porcentaje de tipo de residuos solidos

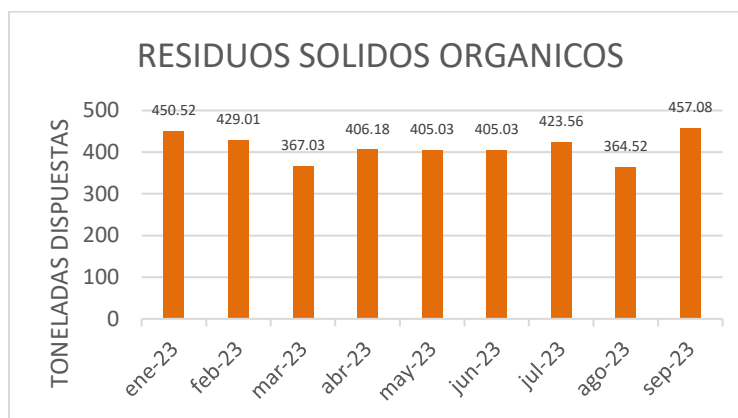


- Toneladas mensuales de residuos sólidos inservibles recolectados, transportados y dispuestos en relleno sanitario Nuevo Mondoñedo.



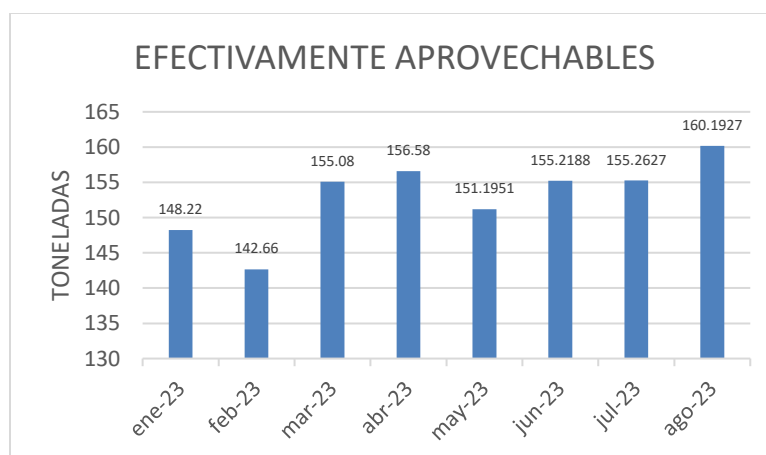
**RECOLECCION DE RESIDUOS SOLIDOS ORGANICOS**

- Toneladas de residuos sólidos orgánicos recolectados, transportados y dispuestos en plantas de compostaje.



**RESIDUOS EFECTIVAMENTE APROVECHABLES**

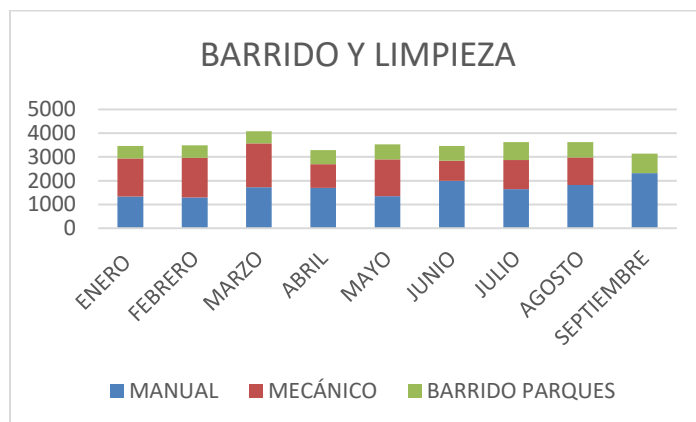
- Toneladas de material efectivamente aprovechables por parte de las asociaciones de recicladores.



### BARRIDO Y LIMPIEZA

Para la actividad de barrido y limpieza, la dirección de Aseo de la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A. E.S.P., tiene establecidas 14 rutas de barrido para cubrir la totalidad del Municipio; adicional a ello, los 14 operarios de barrido, realizan labores de despapeleo, barrido y deshierbe de las vías, atención de puntos críticos y limpieza de cestas públicas.

- Total de kilómetros lineales de barrido del Municipio de Cajicá.



TIPO BARRIDO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
MANUAL	1331	1292	1732	1694	1351	1995	1648	1814	2319
MECÁNICO	1611	1676	1833	1002	1544	846	1218	1169	0
BARRIDO PARQUES	519	517	519	592	640	624	763	636	823
<b>TOTAL</b>	<b>3461</b>	<b>3485</b>	<b>4084</b>	<b>3288</b>	<b>3535</b>	<b>3465</b>	<b>3629</b>	<b>3619</b>	<b>3142</b>

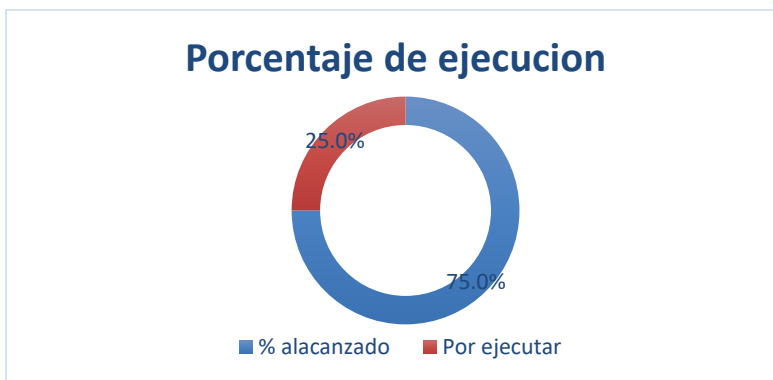
### MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES

#### Convenio interadministrativo 003 de 2023

#### CORTE DE CESPED

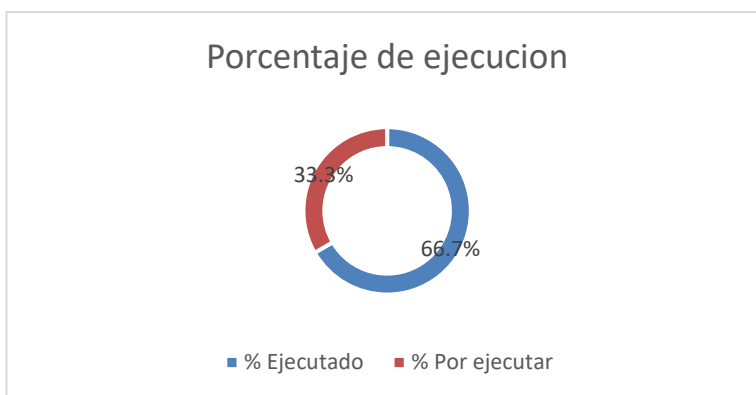
Corte de césped de las zonas verdes: Referente a los de los espacios públicos tales como instituciones educativas departamentales (IED), centro de desarrollo infantil, edificios gubernamentales y jardines públicos del municipio.





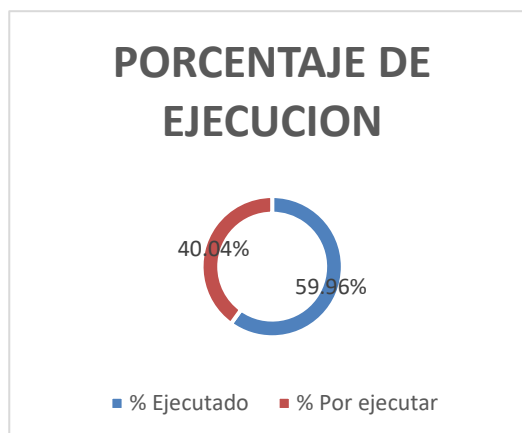
### PODA DE ARBOLES

Esta actividad se desarrolla sobre árboles con altura superior a un metro, con el fin de retirar las ramas que puedan generar afectaciones a las estructuras o reducir la frondosidad de las mismas.



### MANEJO DE ZONAS DURAS

Para el correcto desarrollo de la actividad en las diferentes zonas del municipio el manejo de arvenses en zonas duras (senderos, andenes, campos deportivos, adoquinadas, entre otros espacios) con la utilización de herramientas de mano (palín, azadón, barras, entre otros) o con maquinaria (guadañadora) y/o la utilización de productos agroquímicos registrados específicos, aplicados de forma dirigida, siguiendo los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo para evitar afectaciones a las personas, vegetación y/o animales.

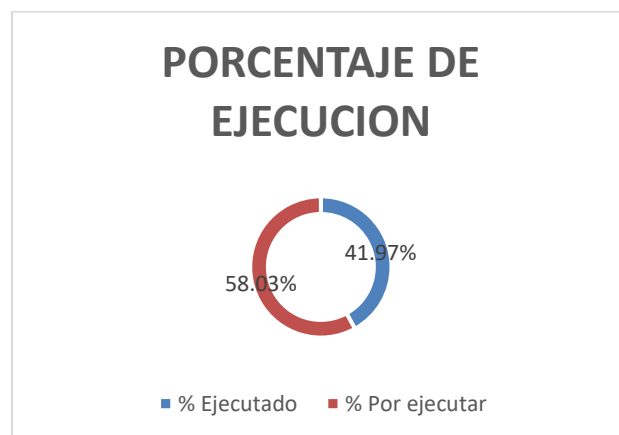




## TALA DE ÁRBOLES EN RIESGO

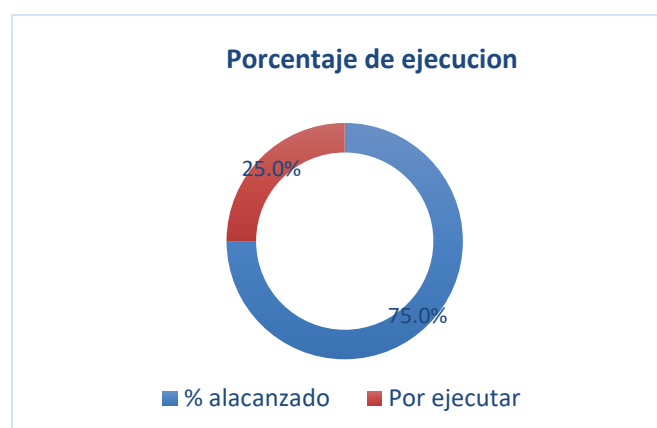
Cumpliendo lo establecido con las autoridades competentes, consiste en cortar un árbol desde su base, por alguna de las siguientes razones:

- Árboles que ponen en peligro casas, edificios, obras públicas, monumentos y la movilidad urbana.
- Árboles que interfieren con redes de servicio público, fachadas de edificios o monumentos históricos.
- Construcción o ampliación de calles, avenidas u otras obras de infraestructura vial.
- Mantenimiento o construcción de unidades habitacionales o edificios.
- Obstrucción de la iluminación.
- Árboles con apariencia estética poco atractiva, enfermos o muertos.
- Poco espacio entre árboles, entre otros.



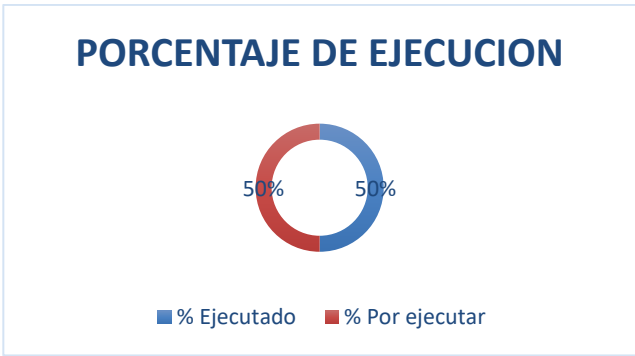
## JARDINERÍA

La Jardinería es la actividad de cultivar y cuidar plantas en jardines, parques, patios y otros espacios exteriores. Va más allá de la simple plantación, involucrando el diseño, mantenimiento y mejora de áreas verdes para crear entornos estéticamente agradables y funcionales.



### LAVADO DE MONUMENTOS

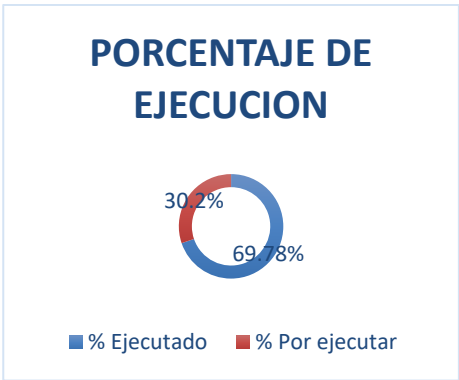
En los diferentes parques y zonas establecidas en el convenio interadministrativo 003-2023, se tienen diferentes tipos de monumentos los cuáles están divididos por su tamaño. Teniendo en cuenta la cantidad y especificaciones de los monumentos, se establece la limpieza con agua e hidróxido de sodio para evitar el deterioro prematuro del bien.



### MANTENIMIENTO DE PILAS Y FUENTES DE AGUA

Las pilas y fuentes de agua, requieren de un mantenimiento especial, tanto de embellecimiento como de operación.

- ✚ Desocupado de pilas, lavado piedra , lavado tubería, lavado de filtros, lavado de 4 boquillas, lavado de 4 luces, llenado, puesta en marcha
- ✚ Mantenimiento diario (limpieza)
- ✚ Mantenimiento cuarto bomba
- ✚ Juagada
- ✚ Reparación



## COMPONENTE DE LIMPIEZA URBANA POR SUSCRIPTOR

DESCRIPCION	UNIDADES	TOTAL
CORTE DE CESPED	m <sup>2</sup>	820760
CESTAS PUBLICAS	UNIDADES	994
PODA DE ARBOLES DE MENOS DE TRES METROS	UNIDADES	3211
PODA DE ARBOLES DE 3 A 15 METROS	UNIDADES	1447
PODA DE ARBOLES DE MAS DE 15 METROS	UNIDADES	264

### CORTE DE CÉSPED

Esta actividad se desarrolla con el fin de retirar el exceso de pasto en las áreas verdes públicas: separadores viales, vías de tránsito automotor y peatonales; glorietas, rotondas; áreas verdes ubicadas en la red de andenes y parques públicos.



### PODA DE ÁRBOLES

Esta actividad se desarrolla sobre árboles con altura superior a dos metros, con el fin de retirar las ramas que puedan generar afectaciones a la movilidad urbana y a las comunidades locales.



### LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

Esta actividad se desarrolla en áreas de gran afluencia vehicular y peatonal como puentes, monumentos, empleando mecanismos de agua a presión; esto, con el fin de remover residuos adheridos a las calles.



## PGIRS

Convenio interadministrativo No. 008-2023 entre la Empresa de Servicios Públicos de Cajicá S.A E.S.P. y el Municipio de Cajicá, con acta de inicio de 25 de abril del 2023 con una duración de ocho (8) meses. El convenio, se compone de dos proyectos, así:

**Proyecto 1.** Implementación de asistencias técnicas en manejo de residuos sólidos y seguimiento a los PGIRS del municipio de Cajicá – Cundinamarca

**Objetivo 1.** Fortalecer las asistencias técnicas.

El cual contempla actividades de capacitación y seguimiento a comercios, industria, conjuntos residenciales, instituciones oficiales, instituciones especiales, viviendas unifamiliares; campañas sectoriales, campaña futurito, campaña de horarios y frecuencias de barridos y recolección, campaña de acompañamiento a operarios de barrido, campaña de reciclato; jornadas de caza infractores, campaña de rutas de recolección, campaña de acompañamiento a recuperadores de oficio, campañas de basuritas, fortalecimiento a la labor del recuperador de oficio; disposición de residuos peligrosos y/o especiales, campaña PETCAR y caracterización de residuos.

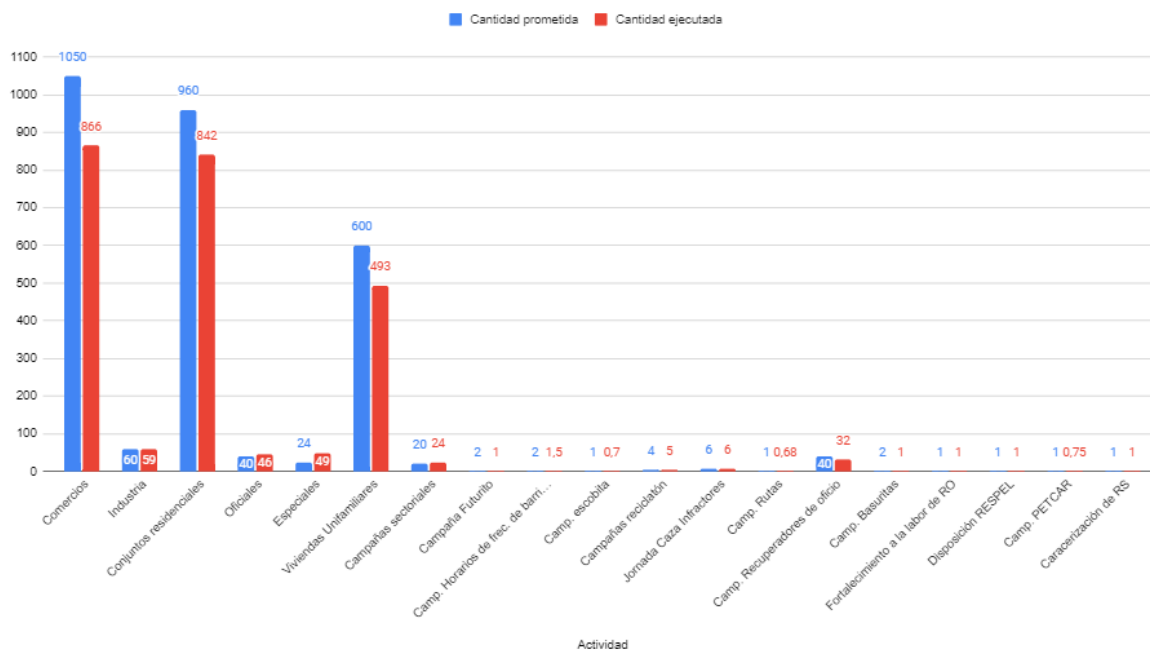
**Tabla No. 1.** Actividades de Proyecto 1, objetivo 1.

Actividad	Cantidad prometida	Cantidad ejecutada
Comercios	1050	866
Industria	60	59
Conjuntos residenciales	960	842
Oficiales	40	46
Especiales	24	49

Viviendas Unifamiliares	600	493
Campañas sectoriales	20	24
Campaña Futurito	2	1
Camp. Horarios de frec. de barrido y recolección	2	1,5
Camp. escobita	1	0,7
Campañas reciclación	4	5
Jornada Caza Infractores	6	6
Camp. Rutas	1	0,68
Camp. Recuperadores de oficio	40	32
Camp. Basuritas	2	1
Fortalecimiento a la labor de RO	1	1
Disposición RESPEL	1	1
Camp. PETCAR	1	0,75
Caracterización de RS	1	1

**Gráfica No. 1. Avance de ejecución de actividades Proyecto 1, objeto 1.**

**Representación gráfica de ejecución de actividades Conv. No. 008-2023 - PGIRS**



**Objetivo 2. Fortalecer la disposición de residuos orgánicos.**

Para este objetivo se contempla la continuidad del programa de caneca verde, en la cual se incluye el personal operativo y profesional para la producción de Bokashi, los insumos y materias primas para la producción de Bokashi y entrega de canecas verdes.

AVANCE DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENCIA 2023												
PROYECTO	OBJETIVO	ITEM/ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD PROMETIDA	CANTIDAD EJECUTADAS						% DE EJECUCIÓN
						Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	
Implementación de asistencias técnicas en manejo de residuos sólidos y seguimiento a los PGIRS del municipio de Cajicá - Cundinamarca	Fortalecimiento para la disposición de residuos orgánicos	Campaña Caneca Verde	Fomentar la entrega de canecas verdes y Bokashi a nivel municipal para la adecuada disposición y almacenamiento temporal de los residuos orgánicos.	Servicios	1	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	75%

**Proyecto 2.** Instalación de la Planta Aula de Tratamiento de Residuos Orgánicos del Municipio de Cajicá – Cundinamarca.

**Objetivo.** Construir la fase III de PATRO

Allí se contempla contratar la tercera fase de construcción de la Planta Aula de Tratamiento de Residuos Orgánicos – PATRO y el personal profesional de apoyo a la supervisión y operario de apoyo.

De las actividades anteriormente descritas, a la fecha el tiempo de ejecución es de seis (6) meses

AVANCE DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS VIGENCIA 2023												
PROYECTO	OBJETIVO	ITEM/ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD PROMETIDA	CANTIDAD EJECUTADAS						% DE EJECUCIÓN
						Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	
Instalación de la Planta Aula de Tratamiento de Residuos Orgánicos del Municipio de Cajicá - Cundinamarca	Construir la fase III de PATRO	Tercera Fase de Construcción de Planta Aula de Tratamiento de Residuos Orgánicos - PATRO	Ejecutar la tercera fase de construcción de la PATRO que corresponde a oficinas, placa vehicular de descargue de residuos, almacenamiento de lixiviados, drenajes para aguas lluvias y zona de maquinaria	Servicios	1	0	0	0	0,14	0,07	0,07	28%
		Brindar servicios operativos para la operación de PATRO	Realizar procedimientos de volteo, organización y almacenamiento de residuos orgánicos	Servicios	1	0	0	0	0	0	1	100%

# INFORME DE GESTIÓN 2023

39

**EMPRESA DE SERVICIOS  
PÚBLICOS DE CAJICÁ S.A ESP.**

***TODOS SOMOS EPC***

