

Portafolio

Empresas Públicas Municipales de Sibaté S.C.A E.S.P



La sociedad Empresas Públicas Municipales de Sibaté SCA ESP, es una entidad prestadora de servicios públicos de Acueducto, Alcantarillado, Aseo y Servicios Complementarios y/o especiales, que tiene su actividad principal en el casco urbano del municipio de Sibaté – Cundinamarca. Estos servicios se enmarcan de la siguiente forma:

Servicio público de acueducto - PUEAA (Programa de uso eficiente y ahorro de agua): Es la distribución de agua apta para el consumo humano, incluida su conexión y medición, así como las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte, dentro del sistema de acueducto se tienen los elementos o componentes físicamente conectados, que interactúan entre sí, necesarios para garantizar las condiciones de presión, continuidad, respaldo y calidad del acueducto, o alguna de sus actividades complementarias, a un grupo de prestadores y/o usuarios que se encuentre conectado a este.

Servicio público de aseo - PGIRS (Plan de gestión integral de residuos sólidos): Servicio que consta del barrido de las vías públicas del casco urbano de Sibaté y la recolección de basuras de los usuarios, como las actividades complementarias de transporte y disposición final de tales residuos. Así mismo de acuerdo a las zonas determinadas en el PGIRS se realiza el mantenimiento de zonas verdes (Poda de césped y árboles).

Servicio público de alcantarillado - PSMV (Plan de saneamiento y manejo de vertimiento): El servicio de captar y conducir las aguas residuales de los usuarios hasta hacer la disposición correspondiente, dentro del sistema de alcantarillado se tienen los elementos o componentes físicamente conectados, que interactúan entre sí, necesarios para garantizar las condiciones de continuidad, respaldo y calidad para la prestación del servicio público de alcantarillado, o alguna de sus actividades complementarias, a un grupo de prestadores y/o usuarios que se encuentre conectado a este.

Ademas, la empresa complementarios como: Prestamos de vehículos, fontanería, lavado, recolección de residuos sólido, entro otros.

Acueducto



Fuente de abastecimiento

El acueducto de la Empresa se abastece del río Aguas Claras, Concesión otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) mediante Resolución N° 2276 del 26 de noviembre de 2013 con una vigencia de diez años y un caudal de 50.63 lt/seg.

La Fuente superficial está ubicada en la parte alta de la población sobre la cota de terreno 2780.63 m.s.n.m., por lo tanto la conducción del agua hasta la planta de tratamiento es por gravedad. El caudal máximo promedio de la fuente oscila entre 180 y 200 lt/seg y en épocas de estiaje desciende a 50 y 100 lt/seg aproximadamente.

Pretratamiento

Existen dos (2) estructuras construidas en concreto reforzado, en paralelo, la primera y más antigua construida de acuerdo al modelo INSFOPAL, para una capacidad de 25 l/seg., sus dimensiones son 8.1 m de largo; 2.7 m de ancho y una profundidad media de 2 metros, con un periodo de retención de 29 minutos para 25 litros, y el último desarenador construido tiene dimensiones de 3 m de ancho, 8 m de largo y 2.10 m de profundidad con capacidad muy similar al anterior, ubicado sobre la cota 2772 m.s.n.m.

Aducción

La aducción se encuentra construida en tubería de material P.V.C. de diámetro de diez pulgadas (10"), en una longitud aproximada de doscientos treinta con cincuenta (230.50 m) metros hasta los desarenadores, para una capacidad de conducción de 120 l/seg.

Captación

La captación se efectúa en la cota 2780.63 (m.s.n.m), se realiza mediante una bocatoma lateral de fondo sumergida, la estructura está conformada por dos aletas laterales construidas en concreto reforzado que permiten que el agua se encauce y así regule la entrada a la rejilla de manera continua. El ancho de la presa es de 7.7 m y su altura es de 1.20 m, en la cresta lleva una rejilla de 3 m de largo, 0.4 m de ancho, hecha en palatinas de $\frac{1}{2} \times 2$ ", separadas por 2 cm entre sí.

La bocatoma está diseñada para captar un caudal máximo de 120 l/seg, que es transportado por un canal rectangular hasta la cámara de aquietamiento desde la cual parte por la tubería de aducción hacia los desarenadores; también hay una caja para la válvula de salida.

Proceso de potabilización

La operación normal de la Planta de Tratamiento incluye las siguientes actividades necesarias para no provocar la suspensión parcial o temporal de la planta y que asegure que está produciendo el caudal para el cual fue diseñada la planta, junto con la calidad requerida y que se encuentra especificada en la Resolución 2115 del 22 de Junio de 2007 del Ministerio de Protección Social, así:

- Medición De Caudal
- Pruebas al Agua Cruda
- Dosificación y Mezcla Rápida
- Floculación

- Sedimentación
- Filtración
- Desinfección
- Estabilización
- Almacenamiento



Conducción

La red de Conducción parte desde los desarenadores en tubería P.V.C., de 8" de diámetro, con una longitud de 3757.4 metros, hasta llegar a la planta de tratamiento. Tiene una capacidad hidráulica de 100 l/seg.

La conducción cuenta con dos cámaras de quiebre, seis válvulas de purga de 2" y seis válvulas de ventosa de 1", funcionando correctamente estos elementos.

Laboratorio de calidad del agua

El Laboratorio de Control de Calidad de Empresas Públicas Municipales de Sibaté S.C.A. – E.S.P., es un laboratorio con la competencia técnica e infraestructura propia para garantizar la validez de sus resultados y la calidad del servicio que ofrece a sus clientes.

La responsabilidad y competencia técnica del personal, la validación de métodos analíticos, la adecuación de instalaciones, el mantenimiento y calibración de equipos, el aseguramiento de la calidad y otras características permiten mostrar por parte del laboratorio su competencia para realizar ensayos fisicoquímicos y microbiológicos al agua de una manera confiable, lo cual se puede evidenciar con el desempeño del Laboratorio en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad de Aguas (PICCAP) liderado por el Instituto Nacional de Salud y supervisado por el Ministerio de Protección Social, en donde se ha obtenido resultados del 100% de concordancia con respecto a las muestras enviadas para evaluación.

En la actualidad el Laboratorio se encuentra autorizado para la realización de análisis fisicoquímicos y microbiológicos por el Ministerio de Protección Social mediante resolución No. 1615 del 15 de mayo de 2015. A

la fecha el Ministerio no ha actualizado la nueva versión de laboratorios autorizados

El Laboratorio Control de Calidad de Aguas cuenta con modernas instalaciones que cumplen con la normatividad vigente para garantizar y asegurar la calidad analítica de los ensayos que se realizan:

- Área de recepción de muestras.
- Laboratorio de análisis fisicoquímico, con un área alterna de Lavado y secado de material y un área para la destilación de agua.
- Laboratorio de Microbiológico donde se encuentran debidamente separadas las áreas de recepción de muestras, Siembra, Incubación y lavado de material, de tal manera que se evita la contaminación cruzada con otras áreas del Laboratorio.
- Vestier.

Para asegurar la calidad y confiabilidad de los resultados de los análisis el Laboratorio cuenta con equipos altamente confiables y robustos para garantizar la precisión de los resultados arrojados por estos: Agitador magnético calentamiento, Autoclaves, Conductivímetro, Destilador de agua, Equipo de jarras, Fotómetro, Espectrofotómetro, Horno convencional, Incubadoras, Refrigerador y congelador, Turbidímetro, Lámpara luz u.v., Termohigrómetros, Pipetas automáticas, Buretas digitales, Balanza analítica, Cabina de flujo laminar, Termoreactor, Juego de Pesas certificadas clase F.

Anualmente se realiza el mantenimiento preventivo y calibración y/o verificación de todos los equipos, estos últimos con un Laboratorio acreditado por la ONAC.



Planta de Tratamiento de Agua Potable

La Sociedad Empresas Públicas Municipales de Sibaté S.C.A. E.S.P., cuenta con una planta convencional Tipo III, su diseño es totalmente en concreto reforzado y su sistema de tratamiento consta de: Cámara de quietamiento, Canaleta Parshall, 2 floculadores paralelos, 2 sedimentadores con unidades de sedimentación de alta tasa, 8 filtros rápidos, Tanques de almacenamiento y lechos de secado; el caudal de diseño de la Planta es de 63.54 l/seg donde el caudal de tratamiento varía de acuerdo a los consumos del día.

Inicialmente el agua llega por medio de una tubería P.V.C. de 8" la cual viene del proceso de conducción, ingresa a la cámara de distribución de caudales en donde la energía es disipada y, posteriormente es conducida a la canaleta Parshall en la cual de inicia el proceso de potabilización. La capacidad máxima de recepción es de 100 l/seg.

Sistema de distribución

Con el proceso de actualización del catastro de redes realizado durante el último año se puede observar que la red de distribución de agua potable de la empresa tiene una cobertura del 100% en relación con su perímetro de servicios.

La longitud aproximada de la red del perímetro de servicios es de 69,748.62 metros lineales, de los cuales el 100% es en tubería de material P.V.C.

Diámetro	Longitud
0.5	432
1	1299
1.5	1114
2	9636
3	41886
4	6415
6	8965
Total	69748
Elementos	
Hidratantes	44
Válvulas	168



Aseo



Recolección y transporte

La empresa cuenta con tres vehículos compactadores de 25, 16 y 18 yardas cúbicas, modelos 2008, 2013 y 2017 respectivamente, además de una volqueta marca International modelo 2007 con capacidad de 7 metros cúbicos.

La recolección de los residuos sólidos se realiza de lunes a viernes desde las 6 a.m. hasta las 2 p.m.; se cuenta con macro rutas y micro rutas establecidas para la recolección.

Para todos los usuarios urbanos y zona industrial del Municipio de Sibaté se realiza doble frecuencia de recolección de residuos sólidos convencionales en la semana y una frecuencia de recolección de residuos orgánicos en la semana para los usuarios urbanos del casco urbano principal.

En zona rural se presta el servicio de recolección a usuarios vinculados directamente a la Empresa en las veredas Chacua, San Benito y San Benito Sector El Jazmín, Perico y Perico sectores La Honda y La Macarena, San Miguel, La Unión, la recolección se realiza una vez a la Semana; a los demás sectores rurales se presta el servicio a través de contrato suscrito con el Municipio de Sibaté, como servicio especial de recolección, en dos rutas rurales que se ejecutan una cada 15 días.

Barrido de vías

El proceso de barrido de vías se presta en todo el casco urbano del Municipio, se cuenta con siete (7) macro rutas, que a su vez contienen tres (3) micro rutas, se opera con una doble frecuencia semanal. En total se realiza un total de 695.5 kilómetros de barrido mensual aproximadamente, además de limpieza de cunetas, fumigación y despápele de zonas verdes.

Aprovechamiento de residuos sólidos

Los residuos orgánicos son llevados a una planta de aprovechamiento ubicada al noroccidente, a cinco (5) km del casco urbano en la vereda La Unión. Esta planta operada por un tercero, como arrendatario de un área de 10.000 m², responsable de la recepción, tratamiento, compostaje y entrega del material aprovechado a la Empresa, adicional al canon de arrendamiento mensual.

Mantenimiento: Zonas Verdes y Áreas Públicas

La Sociedad Empresas Públicas Municipales de Sibaté, realiza la poda y limpieza de 15 zonas de áreas verdes identificadas por el Municipio de Sibaté como espacio público de acuerdo al PGRIS, las cuales han venido siendo objeto de mantenimiento por parte de la empresa a través de un tercero especializado en dicha actividad, alcanzando una frecuencia de cinco (5) veces al año.

Disposición Final

Los residuos inorgánicos son dispuestos en relleno sanitario Nuevo Mondoñedo. La sociedad empresas publicas cuenta con contrato de condiciones uniformes vigente con el relleno.



Alcantarillado



Alcantarillado

El sistema de alcantarillado en la cabecera municipal fue diseñado como alcantarillado sanitario, pero funciona como combinado, debido a la conexión de sumideros al sistema. La cobertura de servicio es del 97%, técnicamente en el área urbana existe accesibilidad a la prestación de este servicio y las redes se encuentran en buen estado.

La red de alcantarillado está constituida por tuberías entre 4" y 65" con una longitud de 33,159.48 metros lineales:

Diámetro	Longitud
4	1549
6	5766
8	7009
10	5232
12	3922
14	2134
16	2137
18	914
20	1834
24	1479
26	650
30	174
32	415

Diámetro		Longitud
36		144
42		346
46		561
65		101
Sin Especificar		341
Total		33.159
Elementos		
Sumideros		790
Pozos		736
Tramos Tubería		784
Material	Longitud	Porcentaje
PVC	9,945.15	29.992%
Concreto	4,305.76	29.992%
Gres	18,908.58	57.023%
Total	33,159.49	100.000%

El sistema de alcantarillado de la cabecera de Sibaté está conformado por siete subcuencas que descargan al interceptor sanitario de Sibaté, construido entre el año 2002 y 2003, que descarga actualmente por la margen derecha de Río Muña, aproximadamente frente a la Vereda La Unión.



Sub-cuenca	Barrios Servidos
1	San José, Vereda Pie de Alto, Hospital Julio Manrique
2	La Paz
3	San Rafael, El Carmen
4	El Progreso, San Martín
5	Urbanización Santa Ana
6	Santa Isabel
7	San Juan, Los Rosales
8	Al Oriente de la carrera 7: San Jorge, La Inmaculada, Santa Teresa, El Mirador, Parques del Muña

Se adelantó la construcción el proyecto Plan Maestro de Alcantarillado Pluvial del Municipio de Sibaté el cual contempla el manejo de las aguas lluvias de cerca del 70% del área oferente, con la construcción de dicha obra se aumentó la capacidad del alcantarillado combinado existente.



Servicios Complementarios y Especiales



Servicios Complementarios

Todo aquel servicio perteneciente a los procesos de aseo, acueducto y alcantarillado que genera cobro como son:

Certificado de Viabilidad de Servicios: Se da cumplimiento a lo estipulado en el decreto 3050 de 2013 con respecto a la solicitud y trámite de los certificados de viabilidad, disponibilidad y factibilidad de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

Servicios de Fontanería Acueducto y Alcantarillado a Usuarios:

Se cuenta con personal técnico capacitado e idóneo para la prestación de servicios de fontanería de acueducto y alcantarillado, al momento existen 3 operarios de acueducto y 2 operarios de alcantarillado, así mismo se cuenta con un stock de herramientas, tuberías y accesorios que permiten la solución de solicitudes básicas, sin embargo antes de proceder a realizar cualquier trabajo de fontanería es necesario realizar una revisión previa en compañía del técnico supervisor o en su defecto del Subgerente Técnico Operativo.

Venta o cambio de registros de paso o de corte a usuarios:

Se cuenta con un stock permanente de registros de paso y de corte para realizar los trabajos en cuanto sea necesario, como también con el personal técnico capacitado e idóneo para la prestación del servicio, se cuenta con 3 operarios de acueducto.

Venta de medidores en general o cambio de medidores a usuarios:

Se cuenta con un stock permanente de medidores de acuerdo a las características de la empresa, para realizar los reemplazos en cuanto sea necesario, también se cuenta

con el personal técnico capacitado e idóneo para la prestación del servicio, se cuenta con 3 operarios de acueducto

Venta de tubería o accesorios de acueducto y alcantarillado en general:

Se cuenta con un stock permanente de medidores de acuerdo a las características de la empresa, para realizar los reemplazos en cuanto sea necesario, también se cuenta con el personal técnico capacitado e idóneo para la prestación del servicio, se cuenta con 3 operarios de acueducto

Revisiones con geófono a usuarios:

Se cuenta con un equipo geófono portátil manual para la ejecución de esta actividad, así mismo se cuenta con el personal capacitado para el manejo y operación del equipo.

Venta de agua en peaje en general:

En condiciones normales de operación es decir que se cuente con el suficiente caudal para tratamiento se ofrece este servicio, se encuentra regulado su precio mediante acto administrativo, en el momento se ofrece el servicio de venta mas no de transporte.

Lavado de tanques a usuarios:

Se cuenta con personal técnico capacitado e idóneo para la prestación de este servicio, al momento existen 3 operarios de acueducto y 2 operarios de alcantarillado debidamente certificados en trabajo en alturas.

Acompañamiento para disposición final de Residuos Sólidos:

Se cuenta con contrato vigente con el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo el cual presta el servicio de disposición final de los residuos convencionales, para este servicio



es necesario que el interesado lleve una carta de autorización de ingreso al Relleno Sanitario la cual debe tener los viajes y las fechas en que se van a llevar los residuos.

Recolección de residuos sólidos por cantidad para disposición final:

Se cuenta con los equipos necesarios como son 1 recolector doble troque con capacidad de 25 yardas cúbicas, un recolector sencillo con capacidad de 16 yardas cúbicas y un recolector sencillo con capacidad de 17 yardas cúbicas, además se cuenta con una volqueta con capacidad de 6 m³, por otro lado se cuenta con el personal técnico capacitado para la labor en el momento se cuenta con 3 conductores y 12 auxiliares de recolección.

Por otro lado se cuenta con contrato vigente con el Relleno Sanitario Nuevo Mondoñedo el cual presta el servicio de disposición final de los residuos convencionales.

Recolección de colchones y muebles a usuarios:

Este servicio a los usuarios registrados en la empresa no se les cobra de acuerdo a autorización de junta directiva, para las demás personas se genera el cobro.

Se cuenta con los equipos necesarios, se cuenta con una volqueta con capacidad de 6 m³, por otro lado se cuenta con el personal técnico capacitado para la labor en el momento se cuenta con 3 conductores y 12 auxiliares de recolección.

Servicios Especiales

Todo aquel servicio diferente a los procesos de aseo, acueducto y alcantarillado que genera un cobro como son:

Servicios de muestreo de agua potable y cruda:

Se realiza la toma de muestras de agua potable y cruda, cumplimiento con la normatividad, metodología sobre el control de agua potable por parte de la Secretaría de salud de Cundinamarca y el manual para la toma, preservación y transporte de muestras de agua de agua de consumo humano para análisis de laboratorio, de acuerdo al Decreto 1575 de 2007.

Se cuenta con personal técnico capacitado para la toma de muestras, así como los equipos necesarios para labor, como son frascos esterilizados, nevera portátil para transporte de la muestra, pilas para la refrigeración de las muestras, equipo para medición de pH y cloro en situ , moto para el transporte.

Servicio de análisis de muestra de agua potable y cruda:

Se realiza el servicio de análisis y evaluación de la calidad de aguas potables y crudas mediante la aplicación de metodologías normalizadas de acuerdo al Standard Methods de la AWWA y la agencia de protección ambiental (EPA), se cuenta con infraestructura adecuada, equipos de alta tecnología y recurso humano ético, profesional y competente, así como un moderno Laboratorio autorizado por el Ministerio de Protección Social mediante resolución No. 1615 del 15 de mayo de 2015, para realizar ensayos que permitan determinar la calidad del agua con destino al consumo humano mediante el análisis organoléptico, físico, químico y microbiológico, en la actualidad este laboratorio cuenta con procedimientos implementados bajo la Norma ISO 9001:2015 lo cual asegura la calidad de la muestra desde la recepción en el laboratorio hasta el resultado final, con procedimientos que garantizan la confiabilidad y exactitud de los resultados emitidos.

Se encuentra en proceso de Acreditación de la norma NTC ISO/IEC 17025:2017, con un



alcance inicial de 5 parámetros que permitan una mayor confianza en los resultados emitidos con un estricto Programa de Aseguramiento de la Calidad, tanto interno como externo.

En la actualidad se participa en el Programa Interlaboratorios de Control de Calidad (PICCAP) liderado por el Instituto Nacional de Salud, con un desempeño satisfactorio.

Recolección de escombros:

Se presta el servicio de recolección de escombros en el área del casco urbano del Municipio, el servicio tiene un costo de \$42.100 por m³ recogido, en el momento se realiza la disposición de estos residuos en la escombrera ubicada en el Vínculo en el Municipio de Soacha, aunque se ha notificado del cierre y no recepción de estos elementos a partir del 1 de Octubre de 2019, por ende se está realizando las averiguaciones de la escombrera autorizada en el Municipio de Soacha ya que Sibaté no cuenta con una. En caso de que el vínculo cierre y no se haya logrado el convenio con la nueva escombrera no se podrá prestar el servicio.

Alquiler de vehículos:

Se cuenta con un parque automotor para el alquiler, son 3 vehículos recolectores, 1 volqueta, camioneta con equipo de lavado. Todos se encuentran en operación con sus respectivos documentos vigentes. Así mismo se cuenta con personal técnico para el uso de los mismos.

Alquiler de equipos:

Se cuenta con equipos que son utilizados en la operación del servicio de acueducto y alcantarillado que pueden ser utilizados por un tercero para el desarrollo de obras, por lo tanto se puede realizar el alquiler del mismo, regularmente este alquiler se realiza con un operador del equipo, este valor se suma al del alquiler del equipo, en el momento de

cuenta con los siguientes equipos:

- Rana o apisonador
- Motobombas de 4" para agua potable a gasolina
- Motobomba de 2" para agua residual a gasolina
- Motobomba de ¾" para agua cruda eléctrica
- Rotosonda manual y a gasolina, para diámetros de tubería de 2" a 6" alcantarillado
- Equipo de lavado de redes de alcantarillado el cual cuenta con equipo de presión de 4500 PSI y distintos accesorios para la limpieza de tuberías de 4" a 10".
- Planta eléctrica, se cuenta con equipo generador a gasolina Yamaha 2600w, 120v.
- Cortadora de Asfalto y concreto Clipper C13 E con tanque, marca Honda a gasolina GX390 de 4 tiempos, potencia 13HP, voltaje 230 voltios, filtro tipo centrifugo, peso 91 Kg, protector de disco 14" (350mm) a 18" (450mm), profundidad de corte 165mm con el disco de 18", tamaño del eje 1" (25.4mm) con pasador impulsor correas de accionamiento (4 correas poly "V"), rotación del eje 2850RPM.
- Hidrolavadoras, se cuenta con dos equipos, una portátil en carrocería con tanque de soporte de 1000 litros, la otra para transporte individual para conexión a punto de red directo.
- Tanques para transporte de agua potable, se cuenta con tres tanques movibles para cargar en volqueta o camión con capacidad de 3000 litros cada uno.



Venta de bioabono:

Teniendo en cuenta la separación de residuos orgánicos y el contrato de alquiler de un área de la Planta de Aprovechamiento de Residuos Sólidos a un tercero, este como parte de la compensación realiza la entrega de bioabono certificado por el ICA como recuperador de suelos, el cual se encuentra a la venta para los interesados.

Asesorías técnicas de acueducto, alcantarillado y aseo:

Se cuenta con personal técnico y profesional para realizar cualquier tipo de acompañamiento para el desarrollo de actividades de acueducto, alcantarillado y aseo.

Asesorías técnicas en conformación empresarial de servicios públicos:

Se cuenta con personal técnico y profesional para realizar cualquier tipo de acompañamiento para el desarrollo de actividades administrativas para la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.

Fotocopias

Se ofrece el servicio de fotocopias para usuarios que así lo requieran.





esp
Sibaté Empresas
Públicas
Municipales
Protegemos lo *VITAL*



ALCALDÍA DE
SIBATÉ