

**FORMULACIÓN DEL PROGRAMA PARA LA PRESTACIÓN DEL
SERVICIO PUBLICO DOMICILIARIO DE ASEO EN EL AREA URBANA Y
RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL**

CONTRATO N°. 698 DEL 5 DE DICIEMBRE DE 2018

CONTRATISTA: C&S UNIÓN TEMPORAL

CONTRATANTE: MUNICIPIO DE AGUAZUL

**SUPERVISOR: Secretario de Infraestructura
Supervisor**

2019



UNION TEMPORAL
C&S



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	4
1. NORMATIVIDAD.	5
2. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.	7
2.1 RESEÑA HISTÓRICA.	7
2.2 VISIÓN	7
2.3 MISIÓN	7
2.4 POLÍTICA INTEGRAL.	7
2.5 OBJETIVOS	8
3. DEFINICIONES	9
4. ACTIVIDADES PRESTADAS.	12
5. OBJETIVOS Y METAS	13
6. ASPECTOS OPERATIVOS DEL SERVICIO	26
6.1 FECHA DE ADOPCIÓN DEL PROGRAMA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.	26
6.2 ÁREA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	26
6.3 ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.	28
6.3.1 Forma de presentación de los residuos.	28
6.3.2 Ubicación de la base de operaciones.	30
6.3.3 Macro rutas de recolección.	30
6.3.4 Censo de Puntos Críticos.	32
6.3.5 Equipos de recolección utilizados.	33
6.3.5 Lugar de disposición de residuos sólidos.	35
6.4 ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA.	36
6.5 ACTIVIDAD DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.	36
6.5.1 Tipo de barrido.	36
6.5.2 Número de kilómetros de cuneta de vías y áreas públicas y metros cuadrados de parques y zonas públicas objeto de barrido.	38
6.5.3 Acuerdo de Barrido, limpieza y áreas públicas.	38
6.5.4 Macrorutas	38
6.5.5 Puntos de almacenamiento implementos de barrido.	42
6.5.6 Equipos utilizados.	43



UNION TEMPORAL
C&S



6.5.7 Identificación de playas en el área de prestación del servicio intervenidas con la limpieza.	44
6.6 PROGRAMA DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CESTAS.	45
6.7 ACTIVIDAD DE CORTE DE CÉSPED EN LAS VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.	50
6.8 ACTIVIDAD DE PODA DE ÁRBOLES EN LAS VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.	52
6.9 ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO.	53
6.9.1 Macrorrutas de recolección de residuos aprovechables.	53
6.9.2 Descripción del proceso y actividades para el aprovechamiento de los residuos.	55
6.9.3 Ubicación y descripción de las estaciones de clasificación y aprovechamiento.	59
6.10 ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO.	59
6.11 ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN.	60
6.11.1 Puntos de atención a los usuarios.	60
6.11.2 Medios de contacto.	60
6.11.3 Programa de relaciones con la comunidad y de la programación de campañas educativas e informativas, de conformidad con lo señalado en el artículo 105 del Decreto 2981 de 2013.	61
6.11.4 Esquema de facturación del servicio	61
6.12 ACTIVIDAD DE LAVADO DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.	62
6.13 RESIDUOS ESPECIALES.	63
6.14 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	64
6.15 RESIDUOS SÓLIDOS ÁREA RURAL.	65
6.16 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO	66
6.17 SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES.	70
6.17.1 Factores de subsidio y aporte solidario	70
6.17.2 Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones	70
6.17.3 Equipos y elementos y/o recursos aportados por el ente territorial bajo la condición (en caso que aplique).	71
7. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESTADOR CONTENIDAS EN EL PGIRS.	71
8. BIBLIOGRAFÍA.	80



UNION TEMPORAL
C&S



INTRODUCCIÓN.

Una adecuada planeación de las actividades técnicas y operativas del servicio público domiciliarios de aseo contribuye al mejoramiento y/o mantenimiento de los indicadores de calidad, continuidad y cobertura del servicio, el cual es de interés sanitario y ambiental para los municipios, la planeación se debe realizar según lineamientos de la normatividad vigente y orientaciones dadas desde el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.

El **“PROGRAMA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PUBLICO DOMICILIARIO DE ASEO EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL”** se formula de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Resolución 288 de 2015, en el programa se incorporan las diferentes actividades prestadas por la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA SA ESP y se articula con los planteado en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Aguazul – PGIRS el cual fue adoptado por el municipio en el año 2015.

En este programa las acciones están enfocadas al mejoramiento continuo del servicio de aseo, orientado en términos de satisfacción del cliente, cobertura, calidad, continuidad y eficiencia en los servicios prestados; así como la mitigación de impactos ambientales en el Municipio de Aguazul.



UNION TEMPORAL
C&S



1. NORMATIVIDAD.

- Decreto 1077 de 2015 por medio del cual se expide el decreto único Reglamentario del sector de vivienda, ciudad y territorio, en el cual compila e Decreto 2981 de 2013, por el cual se reglamenta la prestación del servicio de aseo.

- Ley 142 de 1994 en el artículo 46.

El plan maestro para el manejo integral de residuos sólidos articula las políticas, estrategias, programas y proyectos de corto, mediano y largo plazo que orientan el manejo y la gestión de los residuos sólidos con los contenidos estructurantes del plan de ordenamiento territorial vigente y orienta el ordenamiento de sus equipamientos e infraestructuras.

- Resolución 0288 de 2015 expedida por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, por medio de la cual se establecen los lineamientos para la formulación de los programas de prestación del servicio público de aseo.
- Decreto 120 de 17 diciembre de 2015, por el cual se adopta el Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos (PGIRS) en el Municipio de Aguazul.
- Resolución de Corporinoquia N° 200.4109-1507 del 19 de diciembre de 2008, por medio de la cual se otorga licencia ambiental a la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul, para la implementación y puesta en marcha del Relleno Sanitario y se concede autorización ambiental para la disposición final de escombros generados en el Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare,
- Resolución Corporinoquia N° 200.41.0774 del 17 de julio de 2009, por medio de la cual se modifica la Resolución N° 200.4109-1507 del 19 de diciembre de 2008, mediante la cual se otorgó licencia ambiental a la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul, para la implementación y puesta en marcha del Relleno Sanitario y se concede autorización ambiental para la disposición final de escombros generados en el Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare.



UNION TEMPORAL
C&S



- Acuerdo N° 046 de noviembre de 2001. Por medio el cual el Concejo Municipal de Aguazul crea el fondo de solidaridad y redistribución de los ingresos con la finalidad de garantizar los aportes del municipio para la financiación de los subsidios a las personas de menores recursos en el pago de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo.
- Acuerdo N° 041 del 5 de diciembre de 2014, por medio del cual se instaure y se reglamente el comparendo ambiental en el Municipio de Aguazul.
- Acuerdo N° 01 del 13 de julio de 2018, por medio del cual el concejo Municipal define los factores de subsidio y aporte solidario para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo.



UNION TEMPORAL
C&S



2. GENERALIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.

2.1 RESEÑA HISTÓRICA.

La Empresa Prestadora del Servicio de Aseo en el Municipio de Aguazul, corresponde a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul (ESPA) S.A E.S.P., la cual, se constituyó como sociedad por acciones de naturaleza oficial, mediante escritura pública No. 2938 del 30 de diciembre de 2009, que a su vez se le realizó una reforma estatutaria, donde se determinó la participación de acciones de la siguiente manera:

Tabla 1 - Accionistas de la ESPA E.S.P. S.A.

Socios	Participación
Municipio de Aguazul	99.86%
Instituto de Recreación y Deportes de Aguazul IDRA	0.14%.

Fuente: PGIRS, 2015.

2.2 VISIÓN

En el 2.020 ser empresa líder, a nivel regional en la prestación de los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, reconocida por la gestión de estrategias, operación de proyectos con eficiencia y responsabilidad ambiental en la prestación de los servicios públicos domiciliarios. (ESPA SA ESP, 2019)

2.3 MISIÓN

Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los aguazuleños, por medio de la prestación de servicios de acueducto, alcantarillado y aseo con calidad, continuidad, cobertura, compromiso social y ambiental que aseguren la generación de resultados con valor público. (ESPA SA ESP, 2019)

2.4 POLÍTICA INTEGRAL.

La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul **ESPA S.A E.S.P.** para garantizar la calidad y continuidad en la prestación de los servicios domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, se compromete a:



UNION TEMPORAL
C&S



- Cumplir con los requisitos establecidos por nuestros usuarios, los legales y reglamentarios para lograr la satisfacción en la prestación de los servicios.
- Prevenir y controlar los impactos ambientales en el proceso de vertimientos, la generación de lixiviados, pérdidas de agua y el tratamiento adecuado de los residuos sólidos, evitando la contaminación al medio ambiente por la operación de nuestras actividades.
- Asegurar que nuestros servidores operen en ambientes seguros y saludables previniendo y controlando la ocurrencia de incidentes de trabajo, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Dar cumplimiento a la legislación en calidad, ambiental, salud y seguridad en el trabajo y demás requisitos que la empresa suscriba.
- Garantizar el mejoramiento continuo en cada uno de nuestros procesos para lograr la competitividad regional de nuestra empresa.
- Esta política está documentada, se implementa, se mantiene, se comunica a todo el personal interno y externo de la empresa y está a disposición del público (PGIRS, 2015)

2.5 OBJETIVOS

- Atender integralmente a los grupos de interés prestando servicios públicos domiciliarios con calidad y oportunidad.
- Fortalecer los procesos organizacionales.
- Garantizar la sostenibilidad financiera de la empresa.
- Fortalecer el posicionamiento institucional a partir de la gestión de estrategias y proyectos de inversión.
- Mejorar la capacidad organizacional con talento humano competente y comprometido.
- Potenciar la imagen de la empresa a través de la generación de valor hacia los grupos de interés.
- Promover una participación solidaria en la prestación de los servicios en equilibrio con el medio ambiente.
- Contribuir a que Aguazul sea el municipio más limpio de la Orinoquia.
- Evaluar, gestionar mantener la seguridad operacional en la empresa. (ESPA SA ESP, 2019)



UNION TEMPORAL
C&S



3. DEFINICIONES

- **Aprovechamiento:** Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.
- **Área de prestación de servicio:** Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.
- **Área pública:** Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público, como parques, plazas, plazoletas y playas salvo aquellas con restricciones de acceso.
- **Barrido y limpieza de vías y áreas públicas:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y la vía pública libre de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.
- **Barrido y limpieza manual:** Es la labor realizada manualmente para retirar de las vías y áreas públicas papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Barrido y limpieza mecánica:** Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.
- **Calidad.** Es la prestación con continuidad, frecuencia y eficiencia a todos los usuarios del servicio de acuerdo con lo determinado en las normas que reglamentan el servicio público domiciliario de aseo de tal forma que se garantice la salud pública y la preservación del medio ambiente.
- **Continuidad.** Corresponde a la prestación de las actividades del servicio de aseo en todas sus actividades de manera continua e ininterrumpida, con las frecuencias mínimas establecidas en la normatividad vigente y



UNION TEMPORAL
C&S



aquellas que por sus particularidades queden definidas en el PGIRS, salvo cuando existan razones de fuerza mayor o caso fortuito.

- **Cobertura.** Los municipios o distritos, deben garantizar la prestación del servicio de aseo a todos sus habitantes dentro de su territorio por parte de las personas prestadoras de servicio público de aseo independientemente del esquema adoptado para su prestación. Para ello deberá planificarse la ampliación permanente de la cobertura teniendo en cuenta, entre otros aspectos el crecimiento de la población y la producción de residuos
- **Corte de césped:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el borde y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.
- **Estación de clasificación y aprovechamiento:** Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.
- **Estaciones de transferencia:** Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.
- **Frecuencia del servicio:** Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles.
- **Generador o productor:** Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo.
- **Gestión integral de residuos sólidos:** Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.



UNION TEMPORAL
C&S



- **Lavado de áreas públicas:** Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión.
- **Persona prestadora del servicio público de aseo:** Es aquella encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen.
- **Poda de árboles:** Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.
- **Presentación de los residuos sólidos:** Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.
- **Recolección y transporte de residuos aprovechables:** Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.
- **Recolección puerta a puerta:** Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.
- **Residuos de construcción y demolición:** Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.



UNION TEMPORAL
C&S



4. ACTIVIDADES PRESTADAS.

Las actividades prestadas por la ESPA SA ESP, en el marco del servicio público de aseo del municipio de Aguazul, se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 2. Actividades del servicio de aseo prestadas por la ESPA SA ESP.

Ítem	Actividad	Fecha de inicio a prestar la actividad.
1	Recolección y Transporte	2001
2	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	2001
3	Corte de césped en vías y áreas públicas	2003
4	Poda de árboles en vías y áreas públicas.	2003
5	Tratamiento	2017
6	Aprovechamiento	2017
7	Disposición final	2001

Fuente: ESPA SA ESP, 2019. RUPS SSPD 2019.

De acuerdo con el Registro Único de Prestadores de servicios públicos RUPS, de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, la ESPA SA ESP, inicio operaciones en 1 de noviembre de 2001, y en el componente de aseo presta los servicios de recolección y transporte de residuos no aprovechables, barrido limpieza de vías áreas públicas, tratamiento y disposición final.

Por otra parte, la ESPA SA ESP, presta el servicio de corte de césped y poda de árboles bajo contratos interadministrativos suscritos con la Alcaldía Municipal de Aguazul, para las vigencias 2017 y 2018 se suscribieron los siguientes contratos:

Contrato Inter-Administrativo N°	Objeto	Actividades
302 de 2017	Realizar actividades de mejoramiento en el espacio público para garantizar la modalidad y visibilidad vial – peatonal de la zona urbana del Municipio de Aguazul	<ul style="list-style-type: none"> • Rocería limpieza de zonas verdes • Poda de árboles entre 1 - 5 m altura.
578 de 2018	Acciones de mejoramiento de las zonas verdes al servicio de la comunidad para el desarrollo sociocultural e institucional del municipio de Aguazul.	<ul style="list-style-type: none"> • Rocería con retiro. • Manejo paisajístico preventivo árboles existentes (poda de follaje con Retiro).

Fuente. Alcaldía Municipal de Aguazul, 2017. Alcaldía Municipal de Aguazul, 2018



UNION TEMPORAL
C&S



5. OBJETIVOS Y METAS

En este componente se presentan los objetivos y metas trazados por la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul – ESPA SA ESP, los cuales se orientan a conseguir las condiciones óptimas de cobertura, calidad, continuidad y eficiencia en la prestación del servicio de aseo del Municipio de Aguazul.

Para definir los objetivos y metas del presente programa de prestación del servicio, se partió de la línea base que refleja la situación actual del servicio de aseo en el Municipio de Aguazul. De los proyectos y actividades planteadas en el PGIRS 2015, y del plan estratégico 2019 de la ESPA SA ESP para determinar las metas que se busca alcanzar en los plazos definidos por los mismos. A su vez se contemplaron los indicadores de medición que permitan evaluar el cumplimiento de las metas propuestas.

El horizonte del planteamiento de los objetivos y metas corresponde a 5 años entre los periodos 2019 a 2023; por ende, en la siguiente tabla se observarán metas contempladas únicamente por el PGIRS dentro de este rango, además de las que se dejaron de cumplir entre el periodo 2016-2018 de acuerdo lo contempla el Plan estratégico 2019 de la ESPA SA ESP.

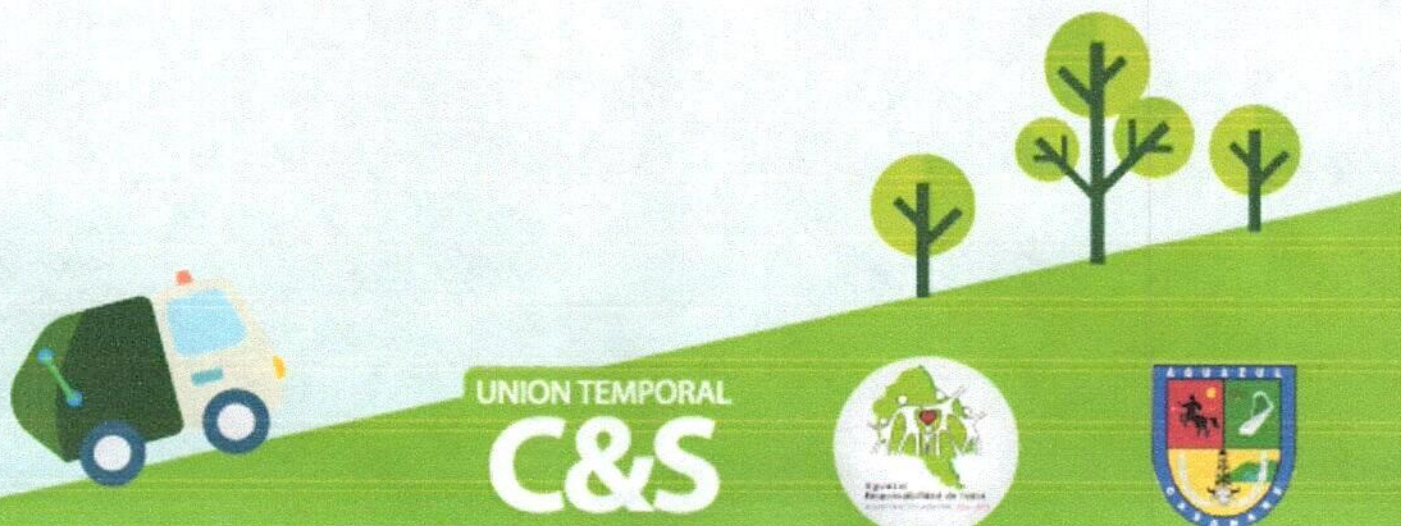


Tabla 3. Objetivos y metas del Programa de prestación del servicio de aseo Municipio de Aguazul, periodo 2019-2023.

Actividad	Aspecto	Objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			Línea Base	2019	2020	2021	2022	2023		
Recolección y Transporte	Cobertura	Mantener el porcentaje de cobertura de la prestación del servicio	100%	100%	100%	100%	100%	100%	(N° de usuarios atendidos/ total de usuarios) *100	2023
	Calidad	Reducir la presencia de puntos críticos en el área urbana de Municipio de Aguazul.	12 (8 identificados en PGIRS y 4 por ESPA SA ESP)	4	2	2	2	2	N° de puntos críticos eliminados	2023
	Continuidad	Garantizar la operación del servicio de recolección y transporte conforme a las frecuencias establecidas para el municipio	3 veces/semana	100%	100%	100%	100%	100%	(N° de frecuencias realizadas / N° frecuencias programadas) *100	2023
	Eficiencia	Formular el Plan de mantenimientos preventivo, predictivo y correctivo de la flota vehicular	0	1					N° de plan de mantenimientos elaborado	2019
		Ejecutar el Plan de Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo anual de la flota vehicular.	0	100%	100%	100%	100%	100%	(N° actividades realizadas anuales/ N° actividades programadas) /*100	2023



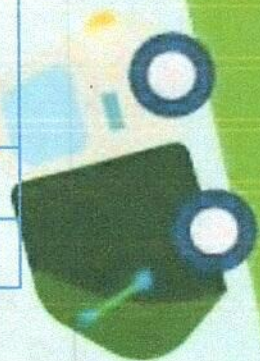
UNION TEMPORAL
C&S



Actividad	Aspecto	Objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Barrido y Limpieza de vías y áreas Públicas		Adquirir y renovar gradualmente de la flota vehicular utilizada en la actividad de Recolección y transporte de residuos sólidos. Teniendo como base la Resolución CRA 720 de 2015, donde indica que la vida útil promedio de un vehículo compactador es de 6 años	3	2		2		4	N° Vehículos adquiridos y renovados	2022
	Cobertura	Garantizar la prestación del servicio de barrido en toda el área urbana del municipio (ampliar la cobertura del servicio de barrido)	23.6%	30%	40%	50%	70%	90%	Km barridos/km totales a barrer	2023
	Calidad	Adquirir e instalar cesta en zonas públicas del área urbana del Municipio de Aguazul (und/Km2)	17		9			26	N° de cestas/km2	2023
	Continuidad	Realizar mantenimiento de las cestas instaladas en zonas públicas de área urbana de municipio	0	100%	100%	100%	100%	100%	(N° de mantenimientos al año/ total de mantenimiento programados al año) * 100	2023
		Garantizar la prestación del servicio de barrido en las frecuencias establecidas en el PGIRS	1 sector residencial y 2 sector no residencial	100%	100%	100%	100%	100%	N° de Frecuencia atendidas/N° frecuencias programadas	2023

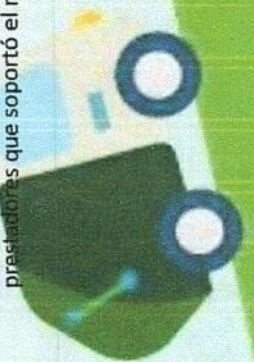


UNION TEMPORAL
C&S



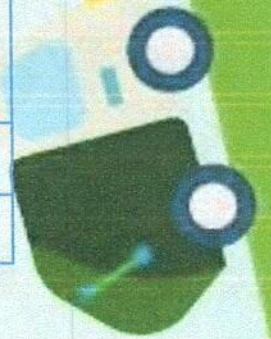
Actividad	Aspecto	objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Comercialización	Eficiencia	Mejorar el rendimiento de barrido manual y mecánico del área urbana del Municipio de Aguazul.	13.31	14.31	15.31	16.60	17.73	17.73 ¹	Longitud de barrido manual/semana/número de operarios	2023
		Km/operario/semana Km/barredora/semana	42.17	54.17	60.17	66.18	72.19	72.19	longitud de barrido Mecánico / N° de operarios mecánico de barrido	
	Cobertura	Garantizar la difusión de la información de interés a los grupos de valor de la empresa a través de la página web (N° veces/mes)	0	2 veces/ mes	2 veces/ mes	2 veces/ mes	2 veces/ mes	2 veces/ mes	N° actualizaciones/ mes	2023
		Actualizar el Registro Único de Prestadores de servicios Públicos RUPS, con los nuevos servicios que la ESPA SA ESP incluirá en la prestación del servicio de aseo.	1 certificado de RUPS					1	Certificado emitido por la SSPD donde se evidencia la inclusión de las nuevas actividades prestadas por la ESPA SA ESP.	2019

¹ Valor de eficiencia de barrido manual de 17,73 km/operario por semana, definido como el promedio simple del rendimiento de la muestra de prestadores que soportó el modelo CRA de Barrido y Limpieza de la Resolución CRA 351 de 2005. Tomado Resolución CRA 720 de 2015.



UNION TEMPORAL
C&S

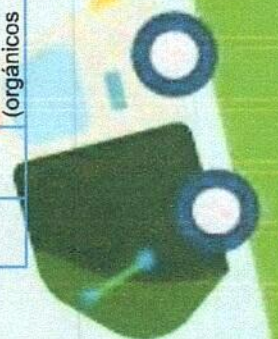
Actividad	Aspecto	Objetivo	Metas Intermedias					Línea Base	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023		2019	2020	2021	2022	2023			
	Calidad	Establecer la metodología de medición del nivel de satisfacción de los usuarios	0	1										1	Nº de documento construido	2019
		Implementar la metodología de medición del nivel de satisfacción de los usuarios	0			70%	80%	90%	95%					>= 90%	(Nº de usuarios encuestados/ Nº satisfechos/ total de usuarios encuestados) *100	2023
	Continuidad	Formular la estrategia de recuperación de cartera	0	1										1	Documento con la Estrategia Formulada	2019
		Implementar la estrategia para la recuperación de cartera	0			100%	100%	100%	100%					100%	(Nº de estrategias implementadas/ Nº de estrategias programadas) *100	2023
	Eficiencia	Garantizar la realización de las campañas educativas dirigidas a la comunidad aguazuleña asignadas en el PGIRS y/o programadas por ESPA SA ESP	0	100%		100%	100%	100%	100%					100%	(Nº de campañas educativas realizadas/ Nº de campañas programadas) *100	2023
		Actualizar el contrato de condiciones uniformes del servicio conforme a la Resolución CRA 778 de 2016	1	1										1	Nº de documento con las condiciones de uniformes de servicio de aseo actualizado	2019



UNION TEMPORAL
C&S



Actividad	Aspecto	objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Aprovechamiento		Garantizar la atención en PQR a los usuarios del servicio	1	1	1	1	1	1	Nº de puntos de atención de los usuarios	2023
	Cobertura	Mantener el porcentaje de cobertura de las rutas de recolección de selectiva	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Nº barrios con disponibilidad de rutas selectivas/ total de barrios* 100	2023
	Calidad	Realizar el seguimiento y la evaluación de la estrategia de sensibilización a la comunidad Aguazuleña	0	1	1	1	1	5	Nº informes de seguimiento y evaluación realizados	2023
	Continuidad	Garantizar el cumplimiento de las rutas de recolección selectiva	2	2	2	2	2	2	Nº de rutas de recolección selectiva/año	2023
	Eficiencia	Realizar talleres de refuerzo en sensibilización y cultura ambiental - servicio de aseo	2	1	1	1	1	7	Nº de talleres realizados	2023
		Mejorar el proceso de aprovechamiento de los residuos sólidos en el Municipio de Aguazul	N.R.I	4%	8%	16%	20%	20%	(Toneladas de residuos aprovechados / total de residuos generado) 100	2023
		Realizar la caracterización de los residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos de	0	1	1	1	1	3	Nº de caracterizaciones realizadas/Nº	2023



UNION TEMPORAL
C&S

Actividad	Aspecto	Objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Corte de césped y Poda de arboles		área urbana y centros poblados) en el municipio de Aguazul.							caracterizaciones programadas.	
	Cobertura	Conservar la armonía paisajística de las zonas verdes del área urbana del municipio.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	(M2 de césped cortado/ total de m2 susceptible de corte de césped) *100	2023
			18%	30%	40%	50%	60%	60%	(Nº de árboles podados/ total de árboles susceptibles a poda) *100	2023
	Calidad	Realizar la Adquisición de vehículos, herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de la actividad de poda de árboles y corte de césped	1	1	1	1	1	1	Inventario de herramientas y equipos adquiridos	2023
	Continuidad	Realizar catastro de árboles susceptibles de poda y catastro de áreas verdes susceptibles de corte césped en el área urbana del municipio	1 realizado en el PGIRS	1				1	Nº Documento con el catastro de árboles y zonas verdes realizado	2023
	Eficiencia	Garantizar el manejo de los residuos de corte de césped y poda de árboles área urbana del municipio	0	20%	30%	40%	50%	60%	(Ton de residuos aprovechados de cc+pa/total toneladas generadas cc+pa)/100	2023



UNION TEMPORAL
C&S

Actividad	Aspecto	Objetivo	Linea Base	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
				2019	2020	2021	2022	2023			
Lavado de áreas públicas	Cobertura	Garantizar el lavado de áreas públicas de acuerdo con lo dispuesto en el PGIRS	20221 m2		50%	100%	100%	100%	100%	(Total m2 de área lavada/ total m2 de área objeto de lavado) *100	2023
	Calidad	Realizar el programa técnico operativo para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas	0	1					1	Programa técnico operativo elaborado	2019
	Continuidad	Garantizar el lavado de áreas públicas de acuerdo a las frecuencias establecidas por a ESPA SA ESP	0		4 veces /año	4 veces /año	4 veces /año	4 veces /año	4 veces /año	Nº de frecuencias atendidas/ Nº de frecuencias programadas	2023
	Eficiencia	Adquirir herramientas y equipo requeridos para el desarrollo de la actividad de lavado de áreas públicas del municipio.	0		1 kit herramientas y equipo				1 kit de herramientas y equipo	Inventario de herramientas y equipos adquiridos	2020
Tratamiento	Cobertura	Incrementar el porcentaje material recuperado en el proceso de la PMIRS.	N.R.I		4%	8%	12%	16%	16%	(Nº de toneladas tratadas o recuperadas/ Nº de toneladas que ingresan al sistema)*100	2023



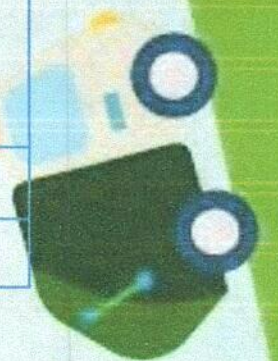
UNION TEMPORAL
C&S



Actividad	Aspecto	objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Disposición Final	Calidad	Diseñar un plan de mantenimientos preventivo, predictivo y correctivo a la maquinaria y equipo de la PMIRS del Municipio de Aguazul	1					1	Nº de plan de mantenimientos ejecutado	2019
	Continuidad	Garantizar la Operatividad del sistema de tratamiento de residuos sólidos del municipio de Aguazul	100%	100%	100%	100%	100%	100%	(Nº de mantenimientos a la maquinaria y equipo de la PMIRS realizados / Nº de mantenimientos programados) *100	2023
	Eficiencia	Formular un proyecto para la adquisición y maquinaria necesaria para la operación de la PMIRS de Aguazul, con otras fuentes de financiación.	1					1	Nº de proyectos formulados para la gestión de recursos	2019
	Cobertura	Garantizar el manejo y disposición final de los residuos con características no aprovechables.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	(Toneladas de residuos de rechazo dispuestos/ Toneladas de residuos de rechazo generado en la PMIRS) *100	2023
	Calidad	Garantizar el cumplimiento del plan de manejo ambiental aprobado por Corporinoquia.	100%	100%	100%	100%	100%	100%	(Nº de actividades de plan ambiental realizadas/ Total de actividades programadas en el plan ambiental)/100	2023



UNION TEMPORAL
C&S



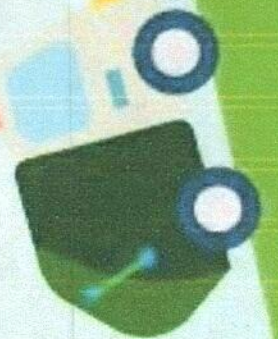
Actividad	Aspecto	objetivo	Metas Intermedias					Linea Base	Indicadores	Plazo
			2019	2020	2021	2022	2023			
Limpieza de playas ribereñas	Continuidad	Garantizar la vida útil del sitio de disposición final, según lo establecido en la licencia ambiental.	49	48	47	46	45	60	Vida útil en años sitio final	2023
	Eficiencia	Formular un Proyecto para la adquisición y maquinaria necesaria para la operación de sito de disposición final de Aguazul, con otras fuentes de financiación.	1					0	Nº de proyectos formulados para la gestión de recursos	2019
	Cobertura	Implementar el servicio de limpieza del área definida en el PGIRS de playas ribereñas en el Municipio de Aguazul			100%	100%	100%	176400	(Nº metros cuadrados intervenidos/total de metros cuadrados susceptibles a intervenir de playa ribereñas)	2023
		Incluir en el estudio de costos y tarifas del servicio de aseo la actividad de limpieza de playas ribereñas	1					0	Estudio costos y tarifas actualizado	2019
	Calidad	Realizar el programa técnico operativo de la actividad de limpieza de playas ribereñas de sector urbano del municipio de Aguazul	1					0	Nº documento elaborado	2019



UNION TEMPORAL
C&S



Actividad	Aspecto	Objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Gestión de Residuos Especiales	Continuidad	Garantizar la prestación de la actividad según las frecuencias estipuladas	0	2	2	2	2	2 veces/año	(N° de frecuencias realizadas/ N° frecuencias programadas) *100	2023
	Eficiencia	Adquirir equipo y herramientas necesarias para la adecuada prestación de servicio de aseo	0	1 kit				1 kit de herramientas y equipo necesarios para la prestación del servicio	Inventario de herramientas y equipos adquiridos	2020
	Cobertura y cobertura	Realizar el diagnóstico del servicio de recolección de residuos Especiales Municipio Aguazul	0	1				1	N° documento con diagnóstico de residuos especiales realizado	2019
		Establecer la estructura de la prestación del servicio y los costos asociados a la recolección y transporte de residuos especiales	0	1				2	Documento con la estructura de la prestación del servicio realizada	2019
		Identificar el tipo y generador de residuos especiales	0	1				1	Documento e tipo y generador de residuos especiales identificados	2019



UNION TEMPORAL
C&S



Actividad	Aspecto	objetivo	Metas Intermedias					Meta Final	Indicadores	Plazo.
			2019	2020	2021	2022	2023			
Gestión de Residuos sólidos del área rural de Municipio de Aguazul.	calidad	Realizar campañas de divulgación informativa a la comunidad del manejo de los residuos especiales	0	1	1	1	1	5	Nº campañas realizadas/año	2023
	Cobertura, calidad	Garantizar la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos en el área rural del Municipio de Aguazul.	28%	28%	28%	28%	28%	28%	(Nº de veredas atendidas/ Nº total de veredas del municipio) *100.	2023
		Elaborar el estudio de catastro de usuarios área rural.	0	1				1	Nº de catastro de usuarios realizados	2019
	Continuidad	Someter a aprobación el estudio de costos y tarifas del servicio de aseo en el área rural del municipio.	0	1				1	Resolución de aprobación del estudio de tarifas y costos del servicio de aseo área rural	2019
Eficiencia	Continuidad	Garantizar la prestación del servicio de recolección y transporte del área rural según las frecuencias establecidas en el PGRI	2 veces/mes	100%	100%	100%	100%	100%	(Nº de veces al mes que se realiza la actividad/Nº de veces programadas al mes) * 100	2023
		Elaborar el estudio de caracterización de los residuos sólidos del área rural (centros poblados y corregimientos)	1	1				1	Nº de caracterizaciones realizadas	2019

Fuente: PGRI 2015, Plan Estratégico ESPA SA ESP, 2019 adaptado C&S UT, 2019



UNION TEMPORAL
C&S

El seguimiento a los objetivos y metas propuestos en el programa de las prestaciones del servicio de aseo se realizará de forma sistemática cuyo resultado se plasmará en informes anuales del estado de cumplimiento, para lo cual se tendrá como punto de partida el Modelo de Seguimiento propuesto en la resolución 0288 del 27 de abril de 2015 y se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla 4. Modelo del seguimiento del programa de la prestación del servicio de aseo.

Actividad de servicio de aseo	Objetivo	Indicador	Medios de verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
Recolección y Transporte					
Barrido y Limpieza de vías y áreas Públicas					
Comercialización					
Aprovechamiento					
Corte de césped y Poda de arboles					
Lavado de áreas públicas					
Tratamiento					
Disposición Final					
Limpieza de playas ribereñas					
Gestión de Residuos Especiales					
Gestión de Residuos sólidos del área rural de Municipio de Aguazul.					

Fuente: Ministerio, vivienda, ciudad y territorio - Resolución 0288 de 2015



UNION TEMPORAL
C&S



6. ASPECTOS OPERATIVOS DEL SERVICIO

A continuación, se describen los aspectos operativos de la prestación del servicio de aseo en el Municipio de Aguazul.

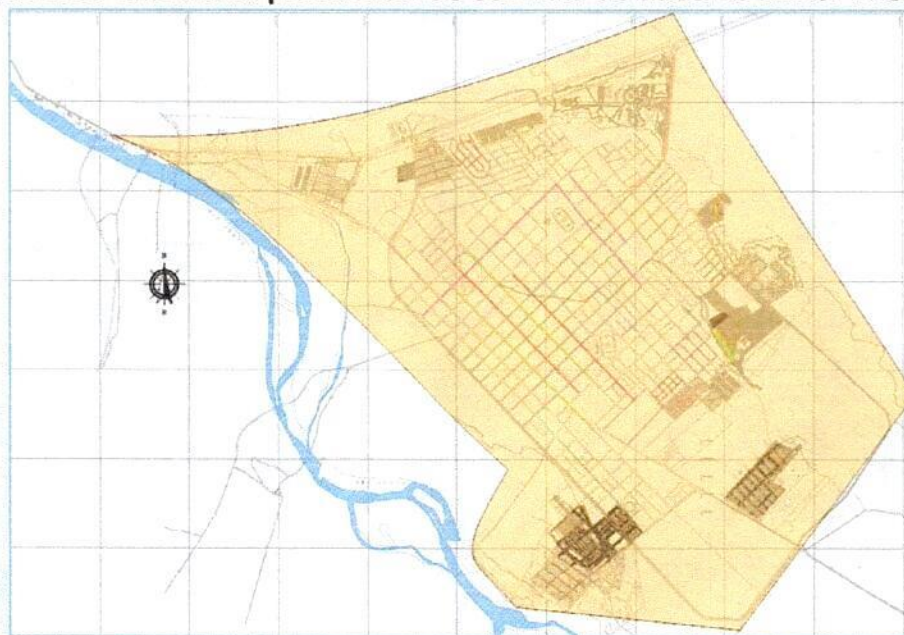
6.1 FECHA DE ADOPCIÓN DEL PROGRAMA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.

La información contenida en el presente programa hace referencia a los aspectos operativos de cada uno de las actividades que presta la ESPA SA ESP, en el Municipio de Aguazul, la cual establece como fecha de adopción de este programa el 1 de abril de 2019.

6.2 ÁREA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA SA ESP, presta el servicio de aseo en el área que se relaciona en la siguiente tabla:

Ilustración 1. Área de prestación de servicio de aseo de la ESPA SA ESP



Fuente: ESPA SA ESP, Adaptado por C&S UT, 2019.



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 5 - Área Prestación del Servicio de Aseo de la ESPA E.S.P. S.A.

Ítem	Actividad	Nombre del departamento	Nombre del municipio	Localidad, comunas o similares
1	Recolección y Transporte	Casanare	Aguazul	Urbana (Urb. Villa sol, Urb. Las palmeras, Urb. Alcaraván, Urb. Villa del Río, Urb. Villa Yuliana, B. los esteros, B. Sevilla, B. San Agustín, B. Ferias, B. Centro; Urb. 10 de mayo, Urb. Villa Yolanda, Urb. El oriente, Urb. Villa Luz, Urb. Provipaz, Urb. Villa Nancy, Urb. Senderos del Oriente. B. 7 agosto, B. Villa esmeralda, urb. Araguañey, Urb. Villa Araguañey, B. Porvenir, Urb. San Pedro, Urb. Pradera, Urb. Floresta, Urb. Ciudadela la Esperanza, Urb. Alcaraván, B. Los Ángeles, Urb. La Espiga, B. cristal, B. Carlos Pizarro, Urb. La Fundación, B. Jorge Eliecer Gaitán, B. Libertadores, B. Luz María Jiménez, Urb. Juan Hernando Urrego, Urb. Villa Laguito, Urb. Simón Bolívar, Urb. San Carlos, Urb. San Juanito, Urb. Bello Horizonte, Urb. El Remanso, Urb. Villa Sofía,
2	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Casanare	Aguazul	Barrio Porvenir, barrio san Agustín, Urbanización Araguañey, Urbanización San Carlos, Vila de río, Urbanización alcaraván, Urbanización la pradera, Urbanización la Esperanza, Barrio Jorge Eliecer Gaitán, Urbanización Juan H. Urrego, plaza de toros, calle 8, 9, 10, carrera 17, 16, Urbanización Floresta, Urbanización San Pedro, Barrio Libertadores, Barrio las Ferias
3	Corte de césped en vías áreas publicas	Casanare	Aguazul	Parque Centro, Avenida Román Roselli, Parque Cristal, Barrio Villa del Río, Avenida Séptima, B. Floresta, Parque la Espiga, B. San pedro, B. La pradera, Ciudadela La Esperanza, Araguañey, B. Porvenir, B. San Carlos, B. Jorge. Eliecer Gaitán, Divino Niño, Biblioteca Japonesa, Parque el Arroz-Patinódromo, Los Arucos, Ingenio Yuquero, Glorieta la ESPA, Monumento la Almas, Plaza de Mercado, Conca Acústica, Calle Novena, Séptima, Quince (Separadores Laterales), Vía Maní, parque la iguana, Las Palmeras, Parque Juan Hernando Urrego. B. Remanso, Cancha barrio Sevilla, parque temático, carrera 31 B. Palmeras, Plaza de Toros, Villa Yolanda, Laterales de Setrac, cra6.
4	Poda de árboles en vías áreas publicas			
5	Aprovechamiento	Casanare	Aguazul	Área urbana, área rural ((16 veredas)

Fuente. ESPA SA ESP, 2019.



6.3 ACTIVIDAD DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE.

La ESPA SA ESP, realiza la actividad de recolección transporte de residuos sólidos en el área urbana con una frecuencia de tres veces por semana; y presenta una cobertura del 100%. Para el desarrollo de esta actividad cuenta con 4 operarios tripulantes y 2 conductores.

6.3.1 Forma de presentación de los residuos.

A continuación, se precisan las formas que los usuarios pueden elegir para realizar la presentación de los residuos sólidos domiciliarios; las cuales están definidas en el contrato de condiciones uniformes de la prestación del servicio de aseo de la ESPA SA ESP y lo definido en el Decreto 1077 de 2015, en el cual se debe evitar la obstrucción peatonal y vehicular y con respecto a las normas de urbanización vigentes de municipio, para que facilite el acceso de los vehículos recolectores como de los operarios

Tabla 6 - Forma presentación de residuos solidos

Forma de presentación residuos solidos	Descripción.
Acera	<p>Los usuarios deben presentar sus residuos en recipientes retornables o no retornables de manera que faciliten la actividad de recolección, reduzcan el impacto sobre el medio ambiente y eviten el contacto con las personas que los recolectan. Los residuos corto punzantes como vidrios, espejos, piezas filosas, entre otros, deberán estar resguardados de forma tal que se evite lesiones a los operarios de recolección.</p> <p>Para la presentación de los residuos el usuario se debe tener en cuenta que la cantidad y el volumen de residuos sean acordes a los recipientes utilizados, el peso de los recipientes con residuos no debe superar los 50 Kg.</p> <p>En cuanto a los recipientes utilizados es necesario tener en cuenta lo siguiente: los recipientes de características no retornables, como bolsas, sacos, cajas entre otros, deben ser de material resistente para soportar su manipulación y facilitar su cierre o amarre. Para los recipientes retornables deberán estar contruidos de material resistente, liviano de fácil cargue; estos recipientes deberán ser lavados por el usuario de tal</p>



Forma de presentación residuos solidos	Descripción.
	<p>forma que sean presentados en condiciones sanitarias adecuadas.</p> <p>Los residuos deben ser presentados en la acera frente a sus domicilios en las frecuencias comunicadas por la ESPA SA ESP con una anticipación de tres (3) horas a la hora inicial de recolección; en ningún caso los residuos podrán presentarse en separadores viales</p>
Caja de almacenamiento	<p>Los usuarios que generen volúmenes considerables de residuos, entre los cuales están los grandes productores, multiusuarios, plazas de mercado, entre otros; podrán implementar contenedores o cajas estacionarias que deben cumplir con las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tamaño, la capacidad y el sistema de cargue y descargue de las cajas de almacenamiento, serán determinados por la ESPA SA ESP con el objetivo de que sean compatibles con el equipo de recolección y transporte. • Las dimensiones y capacidad deben ser tales que permitan el almacenamiento de la totalidad de los residuos sólidos producidos conforme a la frecuencia de recolección. • Deben estar provistas de elementos que eviten la humedad, el depósito de aguas lluvias, la dispersión de los residuos, el acceso de animales y la proliferación de vectores. • Debe colocarse la cantidad requerida de cajas que garanticen el almacenamiento de la totalidad de los residuos generados, acorde con la frecuencia de recolección asignada. • En las cajas de almacenamiento únicamente se podrán depositar los residuos sólidos ordinarios. • El sitio escogido para ubicar cajas de almacenamiento para residuos sólidos, además de permitir el acceso a los usuarios y el tránsito de peatones deberá contar con accesibilidad y facilidad para el manejo y la recolección de los residuos sólidos por parte del prestador.
Unidad de almacenamiento.	<p>Todo usuario agrupado del servicio público de aseo, deberá tener una unidad de almacenamiento de residuos sólidos que cumpla como mínimo con los siguientes requisitos:</p>



UNION TEMPORAL
C&S



Forma de presentación residuos solidos	Descripción.
	<ul style="list-style-type: none"> • Los acabados deberán permitir su fácil limpieza e impedir la formación de ambientes propicios para el desarrollo de microorganismos. • Tendrán sistemas que permitan la ventilación, tales como rejillas o ventanas, y de prevención y control de incendios, como extintores y suministro cercano de agua y drenaje. • Serán construidas de manera que se evite el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras clases de vectores, y que impida el ingreso de animales domésticos. • Deberán tener una adecuada ubicación y accesibilidad para los usuarios

Fuente: Decreto 1077 2015.

6.3.2 Ubicación de la base de operaciones.

La base de operaciones del servicio de aseo se localiza dentro del predio, en el cual se encuentra la infraestructura administrativa de la Empresa de Servicios públicos del Municipio de Aguazul ESPA SA ESP.

Tabla 7 - Ubicación base de operaciones del servicio de aseo

Dirección	Teléfono
Calle 11 N° 20 – 41.	(8) 6382646

Fuente: C&S UT, 2019.

6.3.3 Macro rutas de recolección.

La ESPA SA ESP, realiza la división geográfica del Municipio de Aguazul para prestar el servicio de recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios, en dos macro rutas que a su vez se subdivide cada una en dos micro rutas. Como se muestra en la siguiente tabla:



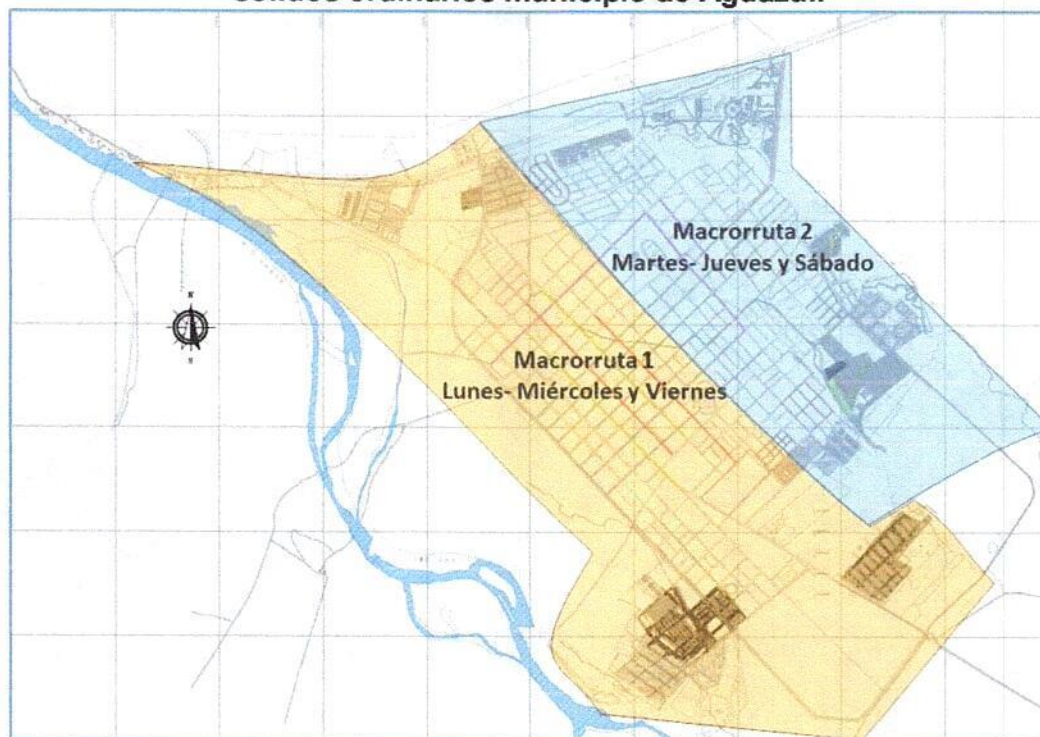
Tabla 8 - Macro rutas de recolección y transporte.

Macro ruta (Código)	Micro ruta	Localidad, comunas, barrios	Frecuencia							Hora de inicio	Hora de finalización
			Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do		
1	1	Urb. 10 de mayo, Villa Yolanda, EL oriente, Villa Luz, Provipaz, Villa Nancy, Senderos del Oriente, B. 7 agosto, Villa Esmeralda, Urb. Villa Araguaneay, Urb. Araguaneay, B. Provenir, B. San Agustín, B. Las Ferias, B. Centro	X		X		X			6:00 am	2:00 pm
	2	Urb. Villa sol, Urb. Las palmeras, Urb. Alcaraván, Urb. Villa del Río, Villa Yuliana, B. los Esteros, B. Sevilla. B. Los Ángeles	X		X		X			6:00 am	2:00 pm
2	3	Urb. Juan Hernando Urrego, Villa Laguito, Simón Bolívar, San Carlos, San Juanito, Bello Horizonte, El Remanso, Villa Sofía, La Fundación, B. Jorge Eliecer Gaitán, B. Luis María Jiménez		X		X		X		6:00 am	2:00 pm
	4	Urb. San pedro, Pradera, Floresta, Ciudadela la Esperanza, Cristal, B. Carlos Pizarro, B. Los Libertadores, Urb. La Espiga, B. Jorge Eliecer Gaitán,		X		X		X		6:00 am	2:00 pm

Fuente: ESPA SA ESP, 2018.



Ilustración 2. Macro rutas de recolección y transporte de residuos sólidos ordinarios municipio de Aguazul.



Fuente. ESPA SA ESP, Adaptado por C&S UT, 2019.

6.3.4 Censo de Puntos Críticos.

Conforme a lo definido en el PGIRS del Municipio de Aguazul adoptado mediante Decreto 120 de 2015; la ESPA SA ESP, realiza el seguimiento y manejo a los puntos críticos mediante el desarrollo de operativos de limpieza junto con la Alcaldía Municipal; como se describe a continuación:

Tabla 9 - Puntos críticos.

Punto	Dirección	Describir los operativos de limpieza programados y actividades para su eliminación pactados con el municipio
1	Desde la virgen hasta el inicio de la séptima	De acuerdo a la cantidad y tipo de residuos presentes en el área, la ESPA realiza operativos de limpieza continuos con los operarios de barrido y recolección y
2	Donde inicia la séptima hasta CASALAC	



UNION TEMPORAL
C&S



Punto	Dirección	Describir los operativos de limpieza programados y actividades para su eliminación pactados con el municipio
3	Desde CASALAC – VIA MANÍ	transporte, para lo cual dispone de una fecha según el cronograma de limpieza definido cada año por la unidad técnica de operaciones del servicio de aseo.
4	Manga de Coleo hasta el Ingenio Yuquero	
5	Desde el Ingenio Yuquero hasta La Caballeriza	También se apoya, de la administración municipal para determinar la logística necesaria, entre ellos volquetas y maquinaria pesada para la recolección de residuos voluminosos.
6	Desde la caballeriza hasta Monumento el Toro – Av. Román Roselli.	
7	Marginal del llano desde el Monumento el Toro hasta La Virgen.	La ESPA SA ESP, realiza caracterización, campañas educativas y publicaciones en redes sociales, para culturizar a la comunidad aguazuleña de la disposición adecuada de los residuos sólidos generados.
8	Ingeniero Yuquero – PTAR	
9	Cancha San Carlos, Barrio San Carlos	
10	Cra 6 entre Cll 16 y diag. 10; Barrio Villa araguaney	
11	Cra 23 entre cll 18 y 20; Urbanización San Pedro	
12	Cra 13 entre cll 14 y 13. Barrio Las Ferias	

Fuente: PGIRS; ESPA SA ESP, 2019

La ESPA realiza una caracterización anual de los puntos críticos y registra el mes en que realiza a jornada de recuperación del mismo, a fin de darle cumplimiento a lo establecido en el PGIRS.

6.3.5 Equipos de recolección utilizados.

En la prestación de la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos del Municipio de Aguazul, la ESPA SA ESP, cuenta con un equipo automotor que consta de tres (3) camiones con cajas cerradas de dos compartimientos, los cuales cuentan con un sistema de compactación y de recolección de lixiviados, conforme lo reglamenta la normatividad vigente.

El equipo se encuentra debidamente identificados con los logos de la empresa de servicios públicos y placas correspondientes. Las características del equipo disponible para la recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios son:



UNION TEMPORAL
C&S



Foto 1 – Flota vehicular para la recolección y transporte de los residuos sólidos domiciliarios.



Fuente: C&S UT, 2019.

Tabla 10 - Características vehículos de recolección y transporte.

Ítem	Camión	Características
1	<p>KCK 814</p> 	<p> Marca: Chevrolet Línea: FVR Modelo: 2012 Color: Blanco Arco Peso: 7 Ton Numero de ejes: 1 Numero de ruedas: 6 Dimensiones caja: 2,2 x 3,4 x2,2 m Capacidad caja: 18 yd³ </p>
2	<p>KCK 815</p> 	<p> Tipo caja: Dual Sistema compactación: hidráulico basculante Capacidad sistema de lixiviados: 40 gal. Peso caja: 5.85 ton. </p>



UNION TEMPORAL
C&S



Ilustración 3. Localización sitio disposición final municipio de aguazul.



Fuente: Google Earth, adaptado por C&S UT, 2019.

6.4 ACTIVIDAD DE TRANSFERENCIA.

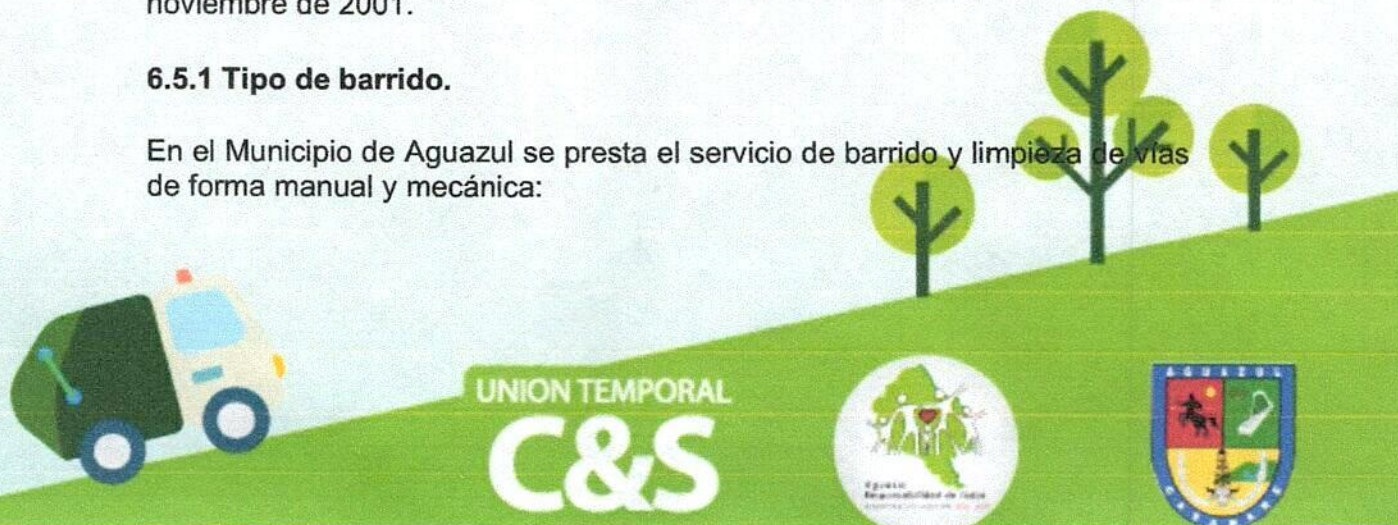
Dentro de las actividades de prestación del servicio de aseo de Aguazul, no se contempla la actividad de transferencia; y no se cuenta con estaciones de transferencia, toda vez que el transporte de los residuos se efectúa directamente hasta el sitio de manejo, tratamiento y disposición final del municipio.

6.5 ACTIVIDAD DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.

Según, el RUPS La ESPA SA ESP, presta la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el área urbana del municipio, a partir del día 1 de noviembre de 2001.

6.5.1 Tipo de barrido.

En el Municipio de Aguazul se presta el servicio de barrido y limpieza de vías de forma manual y mecánica:



a. Manual. Esta actividad es desarrollada por operarias y operarios de barrido que se encarga de la limpieza de cunetas, andenes y parques públicos de Aguazul.

Los residuos provenientes de esta actividad son almacenados en costales, los cuales son transportados por los operarios en carros de tracción manual hasta el punto de almacenamiento temporal, donde son recogidos por los vehículos recolectores y conducidos a la PMIRS.

Para realizar esta labor la ESPA SA ESP cuenta con 6 operarios de barrido.

Barrido cuneta y anden publico



Carro manual de barrido



Operarios de barrido



Vaciado de canecas publicas



Fuente: C&S UT, 2019.

b. Mecánico. La ESPA SA ESP, tiene una barredora mecánica, la cual apoya al desarrollo de la actividad a los y operarias en vías de gran longitud, que se encuentren pavimentadas.



UNION TEMPORAL
C&S



6.5.2 Número de kilómetros de cuneta de vías y áreas públicas y metros cuadrados de parques y zonas públicas objeto de barrido.

Tabla 12 - distancia y áreas de vías y zonas públicas objeto de barrido

Km Lineales de vías	Metros cuadrados de parques	Metros cuadrados de zonas públicas.
87.28	54.727,19	4.319,59

Fuente. PGIRS 2015, ESPA SA ESP, 2019

6.5.3 Acuerdo de Barrido, limpieza y áreas públicas.

En el municipio de Aguazul, solo existe un prestador del servicio de barrido y áreas públicas, por ende, no se cuenta con un acuerdo de dicha actividad conforme lo establece la Resolución CRA 709 de 2015.

6.5.4 Macro rutas

Las rutas establecidas por la ESPA SA ESP, para el desarrollo de la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, se muestran en la siguiente ilustración

Ilustración 4 - Plano rutas barrido y limpieza de vías y áreas públicas.



Fuente: ESPA SA ESP, digitalizado C&SUT, 2019.



UNION TEMPORAL
C&S



La frecuencia y horarios de cada ruta establecida por la ESPA SA ESP, se referencian en la siguiente tabla:

Tabla 13 - Macro rutas de barrio Manual.

Macro ruta (Código)	Ruta	Localidad, comunas, barrios	Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Hora de inicio	Tipo de barrido (mecánico, manual)
1	1	Parque central, Cll 10 desde la Cra 21 a la Cra 10. Cll. 12 desde la Cra 22 a la Cra. 10	X							6:00	Manual
	2	Parque Cristal. Parque Floresta, Cll.11 desde la Cra. 22 – Cra. 10. Cll 13 desde Cra 19 – Cra.7	X							6:00	Manual
	3	Alcaldía, Colegio San Agustín antiguo – casa de la cultura, Parque villa Nancy	X							6:00	Manual
2	4	Cra. 14 desde Cll. 7 – Cll.18, Cra. 13 desde Cll. 7 – Cll. 18, Cra. 18 desde Cll. 7 – Cll. 21		X						6:00	Manual
	5	Cra. 15 desde Cll. 7 – Cll. 18, Cra. 16 desde Cll. 7 – Cll. 23, Cra. 17 desde Cll. 7 – Cll. 23		X						6:00	Manual
	6	Cll. 18 desde Cra. 21 – Cra. 12 Cll. 19 desde Cra. 21 – Cra. 16 Cra. 21 desde Cra. 7 – Cll. 18		X						6:00	Manual
3	7	Barrio, parque Villa Rio – ESPA Avenida Román Roselly desde el toro y el parque			X					6:00	Manual
	8	Parque los semáforos- San Agustín Nuevo- Cra 6, Barrio Villa Aragueaney			X					6:00	Manual



UNION TEMPORAL
C&S



Macro ruta (Código)	Ruta	Localidad, comunas, barrios	Frecuencia							Hora de inicio	Tipo de barrido (mecánico, manual)
4	9	Barrio la Pradera, Avenida maní desde la manga coleo y romboy			X					6:00	Manual
	10	Cil. 16 desde la Cra. 18 – Cra. 10 Cil. 14 desde la Cra. 21 – Cra. 12 Parque el Divino Niño, Biblioteca La Japonesa.				X				6:00	Manual
	11	Parque Central Cil. 8 desde la Cra. 22 – Cra. 11 Cil. 9 desde la Cra. 22 – Cra. 11				X				6:00	Manual
	12	Ciudadela la esperanza Barrio Jorge Eliecer Gaitán				X				6:00	Manual
5	13	Cra. 11 desde Cil. 7 – Cil. 18 Cra. 12 desde Cil. 7 – Cil. 18 Barrio San Carlos					X			6:00	Manual
	14	Juan Hernando Urrego Cil. 8 desde la Cra. 8 – Cra. 2; alrededor de la plaza de toros.					X			6:00	Manual
	15	Ciudadela Araguañey Urbanización Alcaraván					X			6:00	Manual
6	16	Barrio porvenir						X		5:00	Manual
	17	Parque central						X		6:00	Manual
	18	Parque Cristal – Parque la Floresta.						X		6:00	Manual

Fuente: ESPA SA ESP.



UNION TEMPORAL
C&S



0190

Tabla 14 - Macro rutas de barrido Mecánico.

Macro ruta (Código)	Localidad, comunas, barrios	Frecuencia							Hora de inicio	Tipo de barrido (mecánico, manual)
		Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do		
1	Alrededor de la villa Alrededor de la ESPA Cil. 13 desde la Cra. 19 – Cra. 7 Cra. 12 desde la Cil. 7 – Cil. 18	X							6:00	Mecánico
2	Cil 15 Desde Cra. 6 – Cra. 18 Cil. 15 desde Marginal Hasta La Cra. 18 San Pedro, Floresta		X						6:00	Mecánico
3	Alcaldía, Concha Acustica Cra 14 desde la Cil.7 – Cil.19 Cra 13 desde la Cil. 7 – Cil.19			X					6:00	Mecánico
4	Cil. 15 desde Cra. 6 – Cra 18. Cil. 8 desde marginal hasta la Cra. 18 Cil. 10 desde la Cra. 21 a la Cra.8				X				6:00	Mecánico
5	Cra.18 desde Cil. 7 – Cil.21 Cra.15 desde Cil. 7 – Cil.18 Cra.16 desde Cil.7 – Cil. 23 Cra.17 desde Cil.7 – Cil. 23					X			5:00	Mecánico
6	Alcaldía, alrededor de la ESPA, Plaza de Mercado						X		6:00	Mecánico

Fuente: ESPA SA ESP,



UNION TEMPORAL
C&S



En la actualidad, de la actividad de barrido manual se intervienen 79.86 km vías y áreas públicas a la semana, con 6 operarios, lo que equivale a una eficiencia de barrido por operario de 13.31 km/semana. Mientras que en el barrido mecánico se intervienen con una barredora 42.2 km de cuneta/semana.

Es decir, que actualmente la ESPA SA ESP, realiza el barrido y limpieza de vías y áreas públicas a 122.03 km/semana; kilómetros que no cubren a totalidad de las vías y zonas públicas de área urbana del municipio.

Comparando con lo dispuesto en el PGIRS, la ESPA SA ESP presenta una cobertura del 23.6% en la actividad de barrido y limpieza.

6.5.5 Puntos de almacenamiento implementos de barrido.

La ESPA SA ESP, cuenta con un área disponible en la base de operaciones para el almacenamiento de las herramientas necesarias en la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas del municipio, cuya localización específica se relaciona a continuación:

Tabla 15 - Cuartelillos de almacenamiento implementos de barrido.

Cuartelillo	Dirección
1	Calle 11 # 20 -41, Barrio Sevilla

Fuente: ESPA SA ESP, 2018.

En el siguiente registro fotográfico se evidencia el área dentro de las instalaciones de la ESPA SA ESP, dispuesta para el almacenamiento de las herramientas de la actividad de barrido.



Área de almacenamiento herramientas de barrido en la ESPA SA ESP.



Fuente: C&S UT, 2019

6.5.6 Equipos utilizados.

En la actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas manual, la ESPA SA ESP, dota al personal operario con los implementos necesarios para el desarrollo de dicha labor como: Escobas, Recogedores, Carros de tracción manual, Costales, Rastrillos, Palas, Bolsas e Implementos de seguridad industrial y salud ocupacional.

Para la actividad de barrido mecánico la ESPA SA ESP utiliza una barredora compacta de tipo aspirador, cuyas características del equipo son:

Tabla 16 - Barredora Mecánica.

Ítem	Barredora	Características
1		<p> Marca: DULEVO Línea: Comando Maxi Modelo: Color: blanco Peso: 2,9 Ton Capacidad tolva: 1.2 m³ capacidad de carga: 700 kg. Numero cepillos: 2 Tipo barredora: aspirador Sistema abatimiento agua: sistema de aspersión de agua. Capacidad sistema de lixiviados: 40 gal. </p>

Fuente: ESPA SA ESP, C&S UT, 2019.



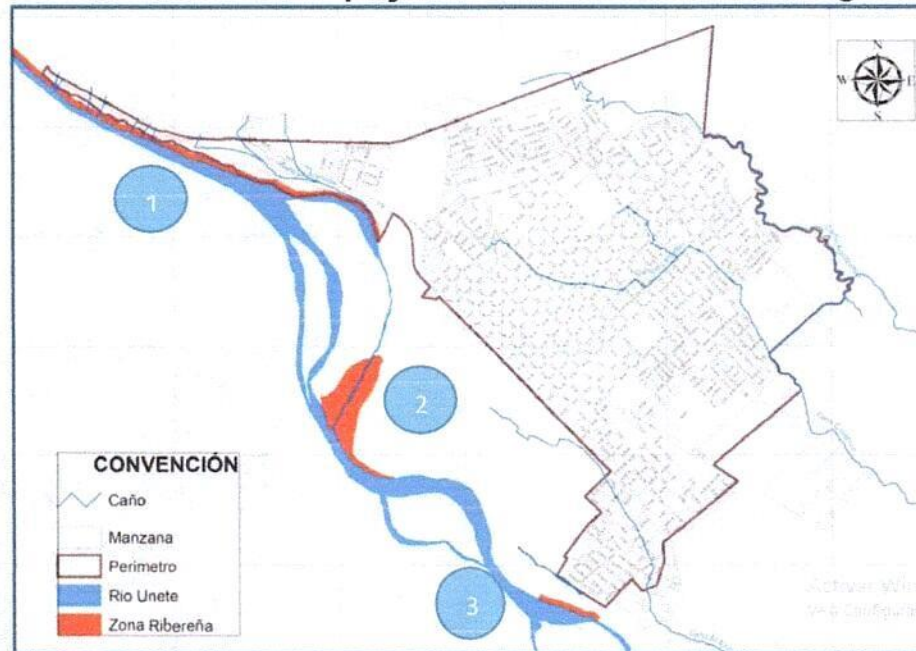
UNION TEMPORAL
C&S



6.5.7 Identificación de playas en el área de prestación del servicio intervenidas con la limpieza.

En el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos-PGIRS adoptado en el año 2015, se identifica un área aproximada de 17.64 hectáreas de playa ribereña sobre el Río Únete ubicada en el perímetro del área urbana del Municipio de Aguazul, esta área se distribuye en tres puntos dos por la vía las vegas y el otro cerca al centro recreacional denominado "Lago Center".

Ilustración 5. Ubicación playas ribereñas área urbana de Aguazul.



Fuente: PGIRS Aguazul, 2015. Adoptado por C&S UT.

La ESPA SA ESP realizará únicamente la intervención de las playas ribereñas en época de verano; teniendo en cuenta que para esta época el nivel río baja y se forma las playas identificadas en el PGIRS. También, realizará limpieza cuando se amerite o cuando se realice algún evento social, cultural y/o educativo, para lo cual, el organizador de dicho evento deberá coordinar con la ESPA el desarrollo de dicha actividad previamente.



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 17. Identificación de playas ribereñas en el área de prestación del servicio

Nombre de playa	Ubicación	Extensión m2	Frecuencia							Hora de inicio	Hora finalización
			L	M	M	J	V	S	D		
1	vía vereda Las Vegas, cerca al centro recreacional denominado "Lago Center"	176.400		x				x		6:00	14:00
2			x				x				
3			x				x				

Fuente: PGIRS 2015, adoptado por C&SUT, 2019.

6.6 PROGRAMA DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CESTAS.

La ESPA SA ESP, propone en el programa de instalación y mantenimiento de cestas, las siguientes acciones:

- **Limpieza.** la empresa realizara limpieza y recolección de los residuos allí dispuestos por la comunidad transeúnte. Teniendo en cuenta los horarios y frecuencias del servicio de recolección y transporte, como el barrido y limpieza de vías y áreas públicas establecido por la ESPA SA ESP.
- **Reposición de cestas instaladas.** La ESPA SA ESP, efectuara el cambio de aquellas cestas que por su estado o grado de deterioro sea alto, o en su defecto haya cumplido con su vida útil conforme a lo dispuesto en la Resolución CRA 720 de 2015(vida útil de 60 meses), o repondrá aquellas que hayan sido hurtadas.
- **Mantenimiento.** La empresa prestadora del servicio de aseo deberá realizar el mantenimiento de las cestas ubicadas en zonas públicas del área urbana del municipio de Aguazul; entre las actividades de mantenimiento se entenderá cambio de tornillos, pintura, lavado y engrase, y otras que la empresa estime pertinente realizar.



UNION TEMPORAL
C&S



- **Desmantelación de cestas.** La empresa realizará retiro de las cestas en aquellas zonas donde el uso de las mismas no es el adecuado convirtiéndose en foco de contaminación y/o puntos críticos, o obstruyan el paso de peatones, o reduzcan a visibilidad de conductores o aquellas que cuya localización no sea acorde a lo dispuesto en la normatividad vigente, donde indica que la ubicación del as cestas debe corresponder a espacios de gran concurrencia o actividad comercial principalmente, para ello la empresa prestadora del servicio de aseo realizará control y vigilancia no solo del estado sino también de a funcionalidad de las mismas.
- **Instalación de nuevas cestas.** Conforme al crecimiento de la infraestructura pública de los municipios es necesario también aumentar la cobertura de la limpieza de las áreas públicas para ello el PGIRS 2015, plantea la instalación de nuevas cestas, por la cual la empresa de servicios públicos deberá identificar las áreas que reúnan las condiciones para dicha instalación además deberá concertar con la administración municipal la ubicación de las mismas.
- **Acompañamiento pedagógico y educativo:** La ESPA SA ESP, deberá realizar campañas de sensibilización y culturización a la comunidad Aguazuleña sobre el uso adecuado de las cestas, las cuales, son de uso exclusivo para la disposición de los residuos generados por los transeúntes mas no para la disposición de los residuos provenientes de viviendas, establecimientos de comercio, u otro tipo de generador.



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 18. Programa de instalación y mantenimiento de cesta área urbana Municipio de Aguazul.

Programa	Localidad, comunas o similares	Cantidad de cestas	Frecuencia
Instalación nuevas cestas	Área Urbana Municipio de Aguazul	38	Para el cumplimiento de la meta del PGIRS 2015, se hará a adquisición e instalación de 4 cestas para el año 2020, para tener un total de 26 und/km2. y de 34 cestas para el año 2025, para alcanzar la meta de 34 und/km2. Cuya localización de las mismas estará coordinada con la alcaldía municipal.
Reposición de nuevas cestas	Calle 15 con Carrera 10 Esquina (villa), Calle 15 con Carrera 16, Calle 15 entre Carrera 16-12, Carrera 18 con Calle 22 Esquina, Carrera 18 entre Calle 21-05 Esquina, Carrera 18 entre Calle 20-65, Carrera 18 con Calle 20 Esquina, Carrera 18 con Calle 20, Carrera 18 con Calle 19, Carrera 18#13-66, Carrera 18#13-15, Carrera 18 con Calle 11 Esquina Billar Internacional, Esquina Bancolombia, Parque Central Canagueros, Calle 9 con carrera 20, Calle 9ª con carrera 19, Calle 9 con carrera 19-02, Calle 9 con carrera 18 -58, Calle 9 con carrera 18, Calle 9 con carrera 14 -64, Carrera 11 con calle 10- 60, Carrera 12 con calle 11, Calle 13 con carrera 12, Carrera 10 con 13, Carrera 10 con calle 15, Carrera 17 con calle 9, Parque FedeArroz cristal	29	1 vez al año

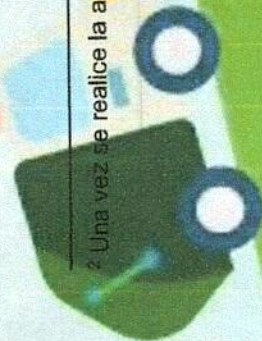


UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Localidad, comunas o similares	Cantidad de cestas	Frecuencia
Desmantelamiento de nuevas cestas	Área Urbana Municipio de Aguazul	0	1 vez al año Los supervisores de aseo realizan vigilancia y control de uso de las cestas, en este sentido identifican la necesidad de realizar el respectivo desmantelamiento o no de la cesta.
Mantenimiento	Calle 15 con Carrera 10 Esquina, Calle 15 entre Cra 12-13, Calle 15 entre Cra 12-10, Calle 15 con Carrera 12, Calle 15 entre carrera 12-56, Calle 15 con Carrera 13 Esquina colegio Villa, Calle 15 con Carrera 16, Calle 15 entre Carrera 16-12, Calle 15 con Carrera 17 Panadería Calle 15 con Carrera 18 Iglesia Asamblea, Calle 15 con Carrera 18, Carrera 18 entre Calle 22-23, Carrera 18 con Calle 22 Esquina, Carrera 18 con Calle 21, Carrera 18 con Calle 21, Carrera 18 con Calle 21, Carrera 18 entre Calle 21-05 Esquina, Carrera 18 entre Calle 20-65, Carrera 18 con Calle 20 Esquina (Frente a la concha acústica), Carrera 18	107 ²	Trimestral

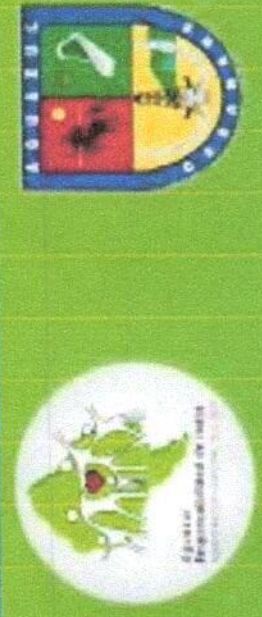
² Una vez se realice la adquisición de las nuevas cestas se deberán incluir en la lista de limpieza y mantenimiento.



UNION TEMPORAL
C&S

Programa	Localidad, comunas o similares	Cantidad de cestas	Frecuencia
Limpieza	con Calle 20, Carrera 18 con Calle 19, Carrera 18 con Calle 19 Esquina, Carrera 18 #17-74 Carrera 18 con Calle 15, Carrera 18 con Calle 14 Esquina, Carrera 18 con Calle 14 Esquina, Carrera 18 # 13-71, Carrera 18#13-66, Carrera 18#13-15, Carrera 18#11-57, Carrera 18 con Calle 11, Carrera 18 # 10-06, Carrera 18 # 9-03 Esquina Semáforo, Carrera 18 con Calle 9 Restaurante, Frente Iglesia Central, Esquina Bancolombia, Parque Central Canaguatros, Parque Villa Del Rio Almagrario, Calle 9 con carrera 23 esquina, Calle 9 con carrera 22 esquina, Calle 9 con carrera 22-98 esquina, Calle 9 N° 22-84 bomba de gasolina, Calle 9 N° 21-08, Calle 9 con carrera 20, Calle 9 con carrera 20 - 03, Calle 9 con carrera 19-65, Calle 9ª con carrera 19, Calle 9 con carrera 19-02, Calle 9 con carrera 18 -58, Calle 9 con carrera 18, Calle 9 con carrera 18, Calle 9 carrera 16 - 57, Calle 9 con carrera 16 -58, Calle 9 con carrera 14 -64, Calle 9 con carrera 14 -08, Carrera 11 con calle 9, Carrera 11 con calle 8, Carrera 11 con calle 8 -59, carrera 11 con calle 8 - 07, Calle 9 con carrera 11, Carrera 11 con calle 9 -68, Calle 11 con carrera 11, Carrera 11 con calle 10, Carrera 11 con calle 10- 60, Calle 10 con carrera 12, Calle 10 con carrera 12, Calle 11 con carrera 12, Carrera 12 con calle 11, Carrera 12 con calle 13, Calle 13 con carrera 12, Carrera 12 con calle 14, Carrera 12 con calle 14, Carrera 10 con 13, Carrera 10 con calle 15, Carrera 17 con calle 9 - 12, Carrera 17 con calle 9, Carrera 17 con calle 9, Calle 10 con carrera 17, Parque Fede Arroz cristal		Semanal

Fuente: C&S UT, 2019



UNION TEMPORAL
C&S



6.7 ACTIVIDAD DE CORTE DE CÉSPED EN LAS VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.

En el Municipio de Aguazul, se realiza la actividad en áreas verdes públicas como separadores viales, parques, andenes, glorietas y zonas que indique las normas de ordenamiento territorial que se encuentran dentro de perímetro urbano.

En la actualidad la ESPA SA ESP presta el servicio mediante contratos interadministrativos suscritos con la Alcaldía Municipal, la cual, consiste en realizar labores de rocería y limpieza a 13 hectáreas³ aproximadamente de áreas verdes publicas identificadas previamente por la ESPA SA ESP.

Esta actividad consiste en realizar un corte a la capa vegetal de las áreas verdes públicas, para la eliminación de hierba o maleza con equipo mecánico (guadaña), en el cual, se debe dejar máximo una altura de cinco centímetros de césped. La frecuencia de la actividad depende de factor climático (verano o invierno).

La empresa de servicios públicos garantiza las medidas de seguridad a los peatones y operarios, mediante la señalización y uso de herramientas que aíslen la actividad con el tráfico vehicular y peatonal. (ESPA SA ESP, 2018). Los residuos resultantes de la rocería son dispuestos en la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos – PMIRS de Aguazul.

En la siguiente tabla se relacionan las áreas verdes susceptibles de intervención en la actividad de corte de césped:

³ Número de hectáreas de área verde definida en la minuta de contrato interadministrativo 578 de 2018.



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 19. Actividad de corte de césped.

Localidad, comunas o similares	Ubicación del área a intervenir (carrera, otro)	Área verde a intervenir (m2)	Frecuencia
Área urbana.	Parque Centro, Avenida Román Roselli, Parque Cristal, Barrio Villa del Río, Avenida Séptima, B. Floresta, Parque la Espiga, B. San Pedro, B. La pradera, Ciudadela La Esperanza, Araguaney, B. Porvenir, B. San Carlos, B. Jorge. Eliecer Gaitán, Divino Niño, Biblioteca Japonesa, Parque el Arroz- Patinodromo, Los Arucos, Ingenio Yuquero, Glorieta la ESPA, Monumento la Almas, Plaza de Mercado, Concha Acústica, Calle Novena, Séptima, Quince, once (Separadores Laterales), Vía Maní, parque la iguana, Las Palmeras, Parque Juan Hernando Urrego. B. Remanso, Cancha barrio Sevilla, parque temático, avenida Roamn Roselli, carrera 31 B. Palmeras, Plaza de Toros, Villa Yolanda, Laterales de Setrac, cra6 lado izquierdo del San Agustín nuevo. -	83.741	En época de verano se realiza corte césped cada 15 y/o 20 días. En época de invierno se sugiere realizar el corte de césped en un intervalo de 10 a 15 días mínimo

Fuente: PGIRS, 2015. ESPA SA ESP, 2019.

En el corte y limpieza de césped la ESPA SA ESP, dispone de dos operarios de guadaña y un auxiliar, que realizan sus labores en el horario de 7:00 - 12:00 y de 14:00 a 18:00 horas.

Las herramientas utilizadas por los operarios para el desarrollo de las actividades son:

- Guadaña de yoyo y cuchilla.
- Elementos de seguridad personal (careta de protección, peto, gafas, protección auditiva, botas de seguridad y guantes).
- Mampara, herramienta de alisamiento de la operación con el tránsito vehicular y peatonal.
- Rastrillo.



UNION TEMPORAL
C&S



- Costales y bolsas para la recolección de material generado.

6.8 ACTIVIDAD DE PODA DE ÁRBOLES EN LAS VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.

Esta actividad es prestada por la ESPA SA ESP, mediante contrato interadministrativo celebrado con la Alcaldía Municipal de Aguazul, para realizar el manejo paisajístico de los árboles presentes en áreas públicas del área urbana y se encuentra identificados.

La actividad consiste en adecuar y mantener la forma natural del árbol que debido a su proceso natural de crecimiento las ramas de los mismos puedan afectar a visibilidad en el tránsito vehicular y peatonal, viviendas, iluminación de calles y en general la infraestructura existente.; para ello, La ESPA SA ESP, utiliza herramientas como, motosierras mecánicas, escaleras, peinillas, mallas de seguridad y elementos de protección personal para los operarios.

En la línea base de PGIRS Aguazul adoptado en el año 2015, establece un catastro de 14.124 árboles ubicados en las zonas públicas del área urbana del Municipio de Aguazul; a los cuales la ESPA SA ESP, realiza un seguimiento para definir y programar la poda de los mismos.

Tabla 20. Actividad de poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio de Aguazul.

Tipo de árboles	Altura (m)	Localidad, comunas o similares	Cantidad de árboles a podar por año según catastro de árboles *	Frecuencia programada de poda al año. (veces/año)
Tipo 1	Hasta 5	Urb. Villa sol, Urb. Las palmeras, Urb. Alcaraván, Urb. Villa del Río, Urb. Villa Yuliana, B. los esteros, B. Sevilla, B. San Agustín, B. Ferias, B. Centro; Urb. 10 de mayo, Urb. Villa Yolanda, Urb. El oriente, Urb. Villa Luz, Urb. Provipaz, Urb. Villa Nancy, Urb. Senderos del Oriente. B. 7 agosto, B. Villa esmeralda, urb. Araguañey, Urb. Villa Araguañey, B. Porvenir, Urb. San Pedro, Urb. Pradera, Urb. Floresta, Urb. Ciudadela la Esperanza, Urb.	11.624	1
Tipo 2	5.01 – 15		2.486	
Tipo 3	15.01 - 20		14	



UNION TEMPORAL
C&S



Tipo de arboles	Altura (m)	Localidad, comunas o similares	Cantidad de árboles a podar por año según catastro de árboles *	Frecuencia programada de poda al año. (veces/año)
Tipo 4	Mayor de 20	Alcaraván, B. Los Ángeles, Urb. La Espiga, B. cristal, B. Carlos Pizarro, Urb. La Fundación, B. Jorge Eliecer Gaitán, B. Libertadores, B. Luz María Jiménez, Urb. Juan Hernando Urrego, Urb. Villa Laguito, Urb. Simón Bolívar, Urb. San Carlos, Urb. San Juanito, Urb. Bello Horizonte, Urb. El Remanso, Urb. Villa Sofía,	0	1

Fuente: PGIRS 2015.

6.9 ACTIVIDAD DE APROVECHAMIENTO.

La ESPA SA ESP, en su condición de operador del servicio de aseo a partir del año 2017 realiza la actividad de recolección y transporte de residuos con características aprovechables en el área urbana de Municipio de Aguazul.

6.9.1 Macrorrutas de recolección de residuos aprovechables.

En el segundo semestre de 2017, como resultado del convenio interadministrativo N° 409 de 2017 suscrito entre la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA SA ESP y la Fundación SOCYA; con el objeto *"Diseño e implementación del proyecto piloto cultural ambiental integral con énfasis en la gestión de residuos sólidos en el Municipio de Aguazul"*; se implementaron dos rutas de recolección residuos aprovechables, a la cual se denominó "ruta verde".

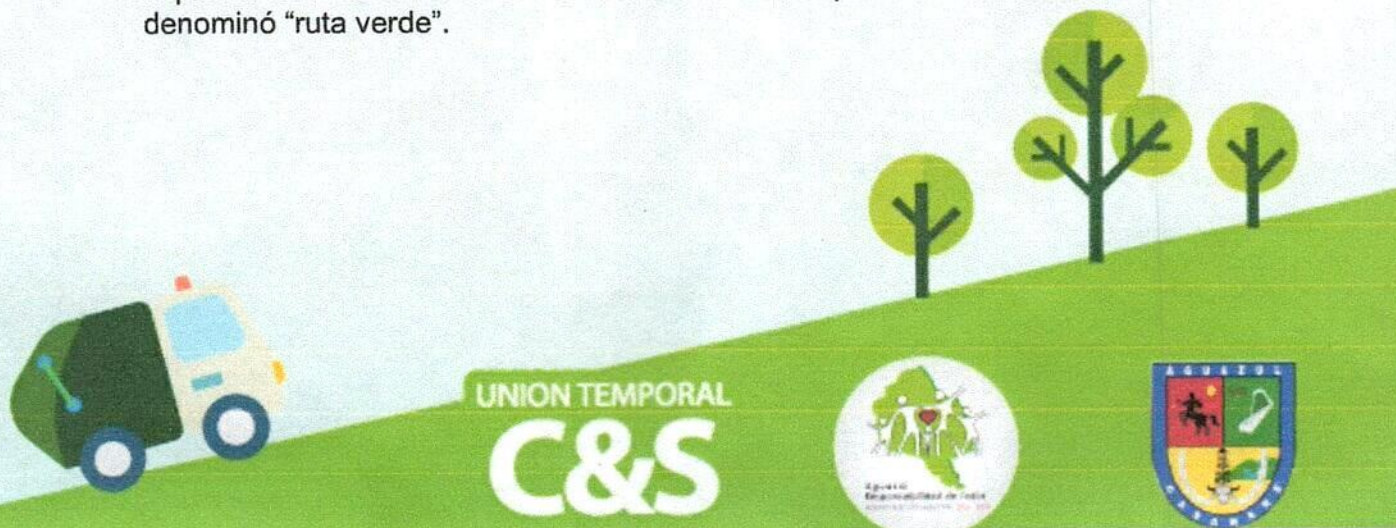
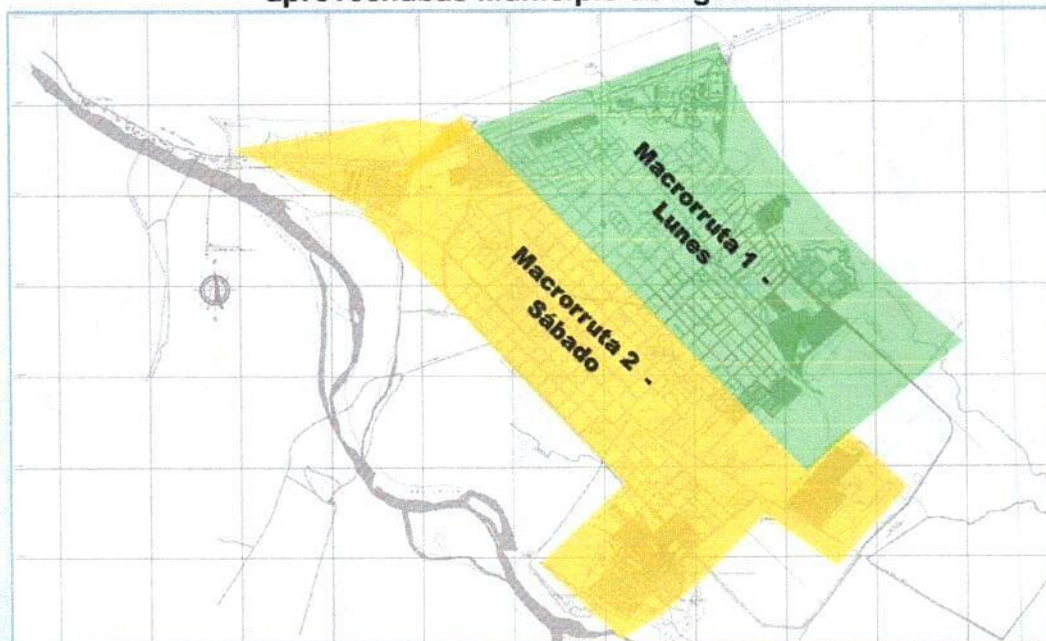


Tabla 21 - Rutas recolección residuos aprovechables.

Macro ruta (código)	Localidad, comunas o similares	Frecuencia	Hora de inicio
1	Urb. Juan Hernando Urrego, Villa Laguito, Simón Bolívar, San Carlos, San Juanito, Bello Horizonte, El Remanso, Villa Sofía, La Fundación, B. Jorge Eliecer Gaitán, B. Luis María Jiménez, Urb. San pedro, Pradera, Floresta, Ciudadela la Esperanza, Cristal, B. Carlos Pizarro, B. Los Libertadores, Urb. La Espiga, B. Jorge Eliecer Gaitán,	1 vez por semana (lunes)	7:00 am
2	Urb. 10 de mayo, Villa Yolanda, EL oriente, Villa Luz, Provipaz, Villa Nancy, Senderos del Oriente, B. 7 agosto, Villa Esmeralda, Urb. Villa Araguañey, Urb. Araguañey, B. Provenir, B. San Agustín, B. Las Ferias, B. Centro, Urb. Villa sol, Urb. Las palmeras, Urb. Alcaraván, Urb. Villa del Rio, Villa Yuliana, B. los Esteros, B. Sevilla. B. Los Ángeles	1 vez por semana (sábado)	7:00 am

Fuente: ESPA SA ESP, 2019.

Ilustración 6. Macrorrutas (Rutas Verde) de recolección de residuos aprovechables Municipio de Aguazul



Fuente: C&S UT, 2019.



UNION TEMPORAL
C&S



6.9.2 Descripción del proceso y actividades para el aprovechamiento de los residuos.

Dentro de los procesos establecidos por la ESPA, para realizar el proceso de aprovechamiento de los residuos sólidos se tiene:

- **Separación en la fuente:** a través de campañas y jornadas de sensibilización a diferentes sectores dirigida a la comunidad aguazuleña, así como el uso de la factura y las redes sociales la ESPA SA ESP, junto con el municipio promueven la cultura de realizar separación de los residuos.

Publicidad para la comunidad realice separación en la fuente 2018

Publicidad para la comunidad realice separación en la fuente 2019



UNION TEMPORAL
C&S



Publicidad para la comunidad realice separación en la fuente 2019

[illegible]

Fuente: ESPA SA ESP. 2019

- **Recolección selectiva.** La ESPA SA ESP, implemento la recolección selectiva, para seguir incentivando a los usuarios realizar la separación en la fuente, para ello definió dos rutas más las cuales se encargarán únicamente se recoger los residuos inorgánicos con características aprovechables.
- **Pesaje.** Los residuos son llevados a la PMIRS, los cuales pasan por una báscula electrónica para determinar a cantidad que está ingresando al sistema de aprovechamiento y tratamiento de residuos sólidos de Municipio de Aguazul.
- **Separación:** En la PMIRS, se cuenta con un área de separación de los residuos, la cual consta de una banda transportadora de preclasificación donde se realiza una separación previa de residuos por tamaño; pasa por el Trommel o rompe bolsas, sigue por la plataforma de separación y se ubican a lado y lado veintiún (21) ductos por donde se dispone el material separado que cae a los globos o remolques directamente.

Para separación en banda en promedio trabajan 15 operarios, y 2 operarios que se encargan de verificar el llenado y traslado de los remolques hasta el área de manejo de los residuos recuperables o hasta la celda de disposición final.

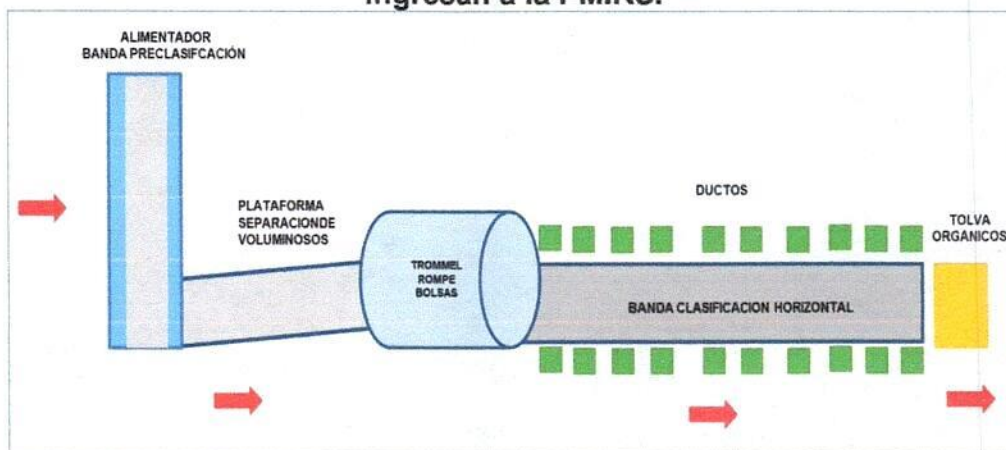
En promedio se separan 8 ton, en 2 ½ horas aproximadamente, sin ningún tipo de evento.



UNION TEMPORAL
C&S



Ilustración 7 - Esquema área selección de residuos sólidos que ingresan a la PMIRS.



Fuente: C&S UT, 2019.

- **Manejo y tratamiento de residuos recuperables.** Los residuos inorgánicos son trasladados a una bodega en la cual, cuenta con diferentes equipos entre ellos, molinos de vidrio y plástico, lavadoras de plástico, aglutinadoras, prensas embaladoras; sin embargo, a pesar que los equipos operan, solo se realiza el prensado al material. Toda vez que el comprador no exige realizar algún tipo tratamiento diferente al mencionado anteriormente.

En esta área denominada área de material aprovechable trabajan entre 1 o 3 operarios, todo depende de la cantidad de material obtenido en la actividad anterior.

El área se distribuye de la siguiente manera:

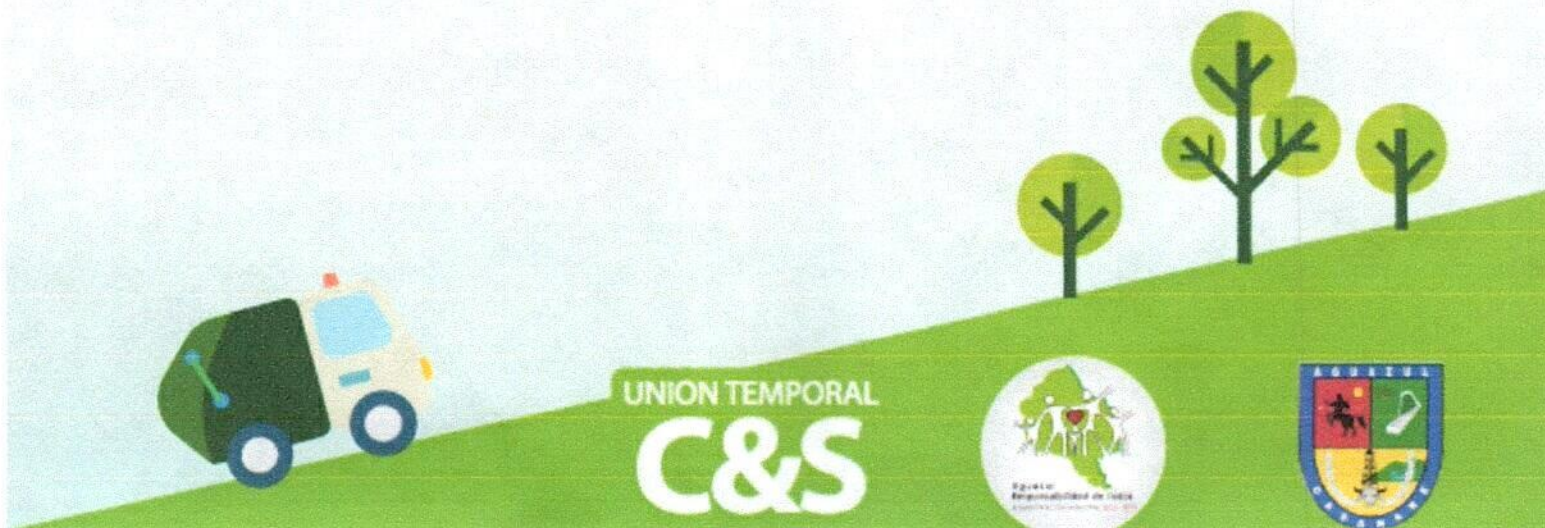


Ilustración 8 - Esquema área aprovechamiento residuos inorgánicos

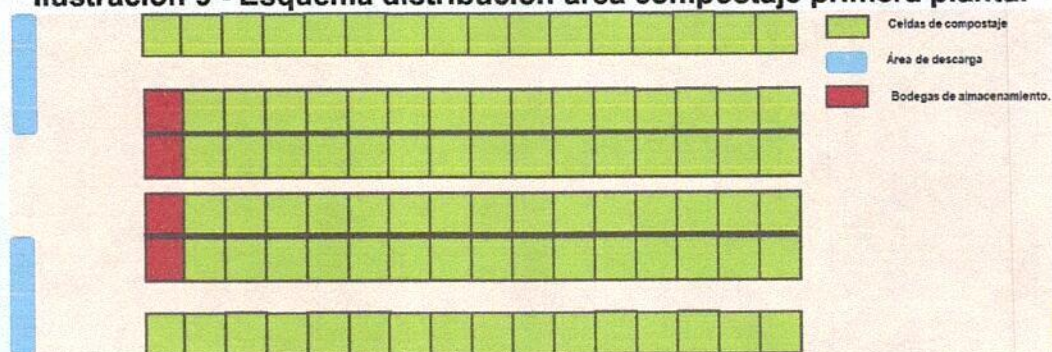


Fuente: C&S UT, 2019.

Los residuos seleccionados por tipo de material, prensados o empacados son comercializados a dos empresas locales del Municipio de Aguazul, MUNDO LIMPIO y ECONARE, las cuales, en promedio diario llevan un viaje de aprovechables.

Por otra parte, los residuos orgánicos provenientes del área de separación son llevados en remolque hasta el punto de descarga de la infraestructura adecuada para realizar compostaje, desde allí son transportados por unas vagonetas hasta las celdas de compost.

Ilustración 9 - Esquema distribución área compostaje primera planta.



Fuente: C&S UT, 2019.



UNION TEMPORAL
C&S



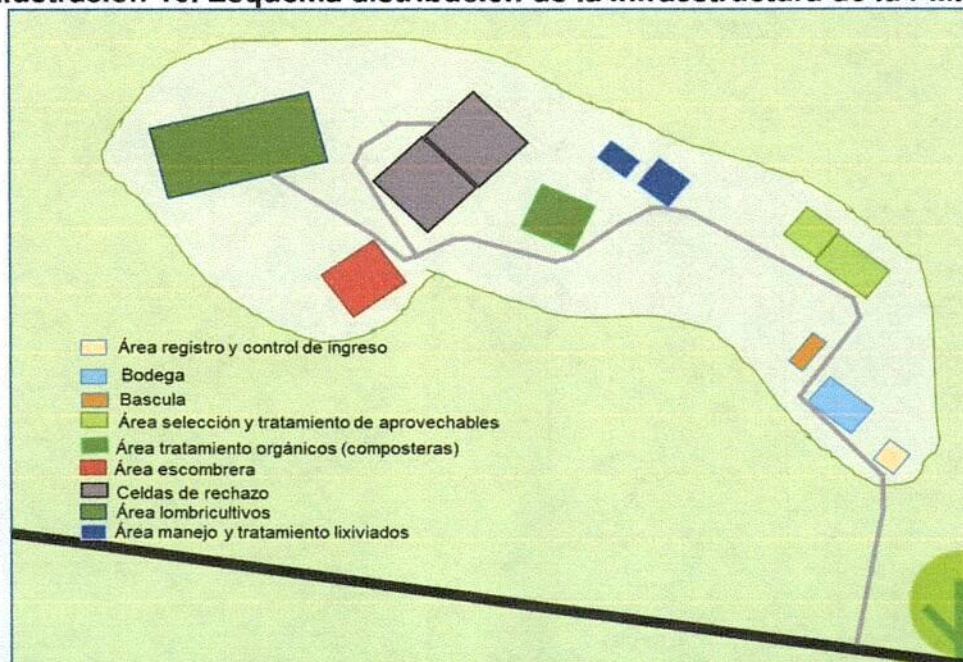
6.9.3 Ubicación y descripción de las estaciones de clasificación y aprovechamiento.

La ESPA SA ESP, no cuenta con estaciones de clasificación y aprovechamiento, realiza la disposición directamente en la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos- PMIRS del Municipio de Aguazul.

6.10 ACTIVIDAD DE TRATAMIENTO.

La ESPA SA ESP, cuenta con una infraestructura para el tratamiento de residuos sólidos domiciliarios, denominada Planta de Manejo integral de Residuos Sólidos- PMIRS, la cual, se localiza en la vereda Sevilla a 6 km del centroide de la prestación del servicio de aseo del Municipio de Aguazul por la vía que conduce al municipio de Tauramena.

Ilustración 10. Esquema distribución de la infraestructura de la PMIRS



Fuente: C&S UT, 2019.

En la PMIRS, se efectúan los siguientes tratamientos a los residuos sólidos:



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 22 - Tratamiento.

Dirección Planta de Tratamiento	Tipo de tratamiento	Capacidad instalada (Ton)
Vereda Sevilla Km 6 por la vía que conduce Municipio Aguazul a Tauramena	Compostaje	1.4 ton/día
	Recuperación	1.4 ton/día
	Separación in situ	21.2 ton/día
	Disposición final	18.4 ton/día.

Fuente: ESPA SA ESP, 2019

6.11 ACTIVIDAD DE COMERCIALIZACIÓN.**6.11.1 Puntos de atención a los usuarios.**

La localización del punto de atención al usuario del servicio de aseo del Municipio de Aguazul, que ofrece la ESPA SA ESP, se relaciona a continuación:

Tabla 23 - Punto de atención al usuario.

Dirección	CALLE 11 # 20 – 41 – BARRIO SEVILLA
Teléfono	6382646
Días de atención	LUNES A VIERNES
Horario	7:00 A.M. 11:00 PM – 2:00 PM 4:00 PM

Fuente: ESPA SA ESP, 2019

6.11.2 Medios de contacto.

Los medios de contacto que tiene los usuarios para comunicarse con la ESPA SA ESP, se refieren a continuación:

Tabla 24 - Medios de contacto.

Dirección electrónica	espasaesp@gmail.com
Página web	www.espa-aguazul.gov.co
Correo radicación PQR	espasaesp@gmail.com
Línea telefónica	6382646
Dirección	Calle 11 # 20 -41
Servicios adicionales	

Fuente: ESPA SA ESP, 2019.



6.11.3 Programa de relaciones con la comunidad y de la programación de campañas educativas e informativas, de conformidad con lo señalado en el artículo 105 del Decreto 2981 de 2013.

La ESPA SA ESP, desarrolla programas orientados a suministrar información a los usuarios de las diferentes actividades realizadas en torno a la operación del servicio, promoción de la cultura de la separación en la fuente, aprovechamiento de los residuos sólidos y sostener diálogos de doble vía con la ciudadanía y sus organizaciones

Tabla 25 - Relaciones con la comunidad

Localidad, comunas o similares	Temas	Programación
Área urbana Municipio de Aguazul.	Foro radial "hablemos con ESPA"; en el cual, se rendirá información a la comunidad sobre productos y servicios y que a su vez los usuarios interactúen mediante llamadas telefónicas con los funcionarios de la empresa.	Semestral
	Participación en los consejos comunales programados por la administración municipal y demás reuniones comunales para rendir informes de gestión.	Se realizará de acuerdo con el cronograma a administración municipal.
	Audiencia pública de rendición de cuentas	Junio 2019
	Campañas de sensibilización y educación ambiental, en el manejo adecuado de los residuos sólidos, separación en la fuente.	Anual

Fuente: ESPA SA ESP, 2019

6.11.4 Esquema de facturación del servicio

El esquema de facturación del servicio de aseo prestado por la ESPA SA ESP y puntos de pago del mismo se relaciona en la siguiente tabla:



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 26 - Esquema de facturación del servicio.

Mecanismo de facturación	Descripción	Puntos de pago
Postpago	La facturación es emitida por al ESPA SA ESP, la cual se encarga de la emisión, impresión, entrega y recaudo. A mes vencido.	Banco de Bogotá Banco Davivienda.

Fuente: ESPA SA ESP, 2019.

6.12 ACTIVIDAD DE LAVADO DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.

En el PGIRS de Aguazul, quedaron estipuladas las áreas a intervenir para el lavado de áreas públicas de municipio, no obstante, su puesta en marcha depende de la inclusión de los CLUS al sistema tarifario. Sin embargo, se establece que la prestación del servicio será conforme lo indica la siguiente tabla:

Tabla 27. Áreas públicas objeto de lavado y programación de la actividad

Macro ruta	Micro ruta	Localidad Comunas o similares	Áreas Objeto de lavado (m2)	Frecuencias	Hora de inicio	Hora de finalización
1	1	Perímetro villa olímpica Concha acústica	6.596	4 veces/año	6:00	14:00
	2	Monumento a la virgen Monumento el coleo Perímetro termina de transporte	706	4 veces/año	6:00	14:00
2	3	Parque Canagueros Parque el Cristal	12.269	4 veces/año	6:00	14:00
	4	Perímetro plaza de mercado Perímetro alcaldía	650	4 veces/año	6:00	14:00

Fuente: C&S UT, 2019

Por otra parte, el municipio no cuenta con puentes peatonales objeto de lavado por ende no se realiza programación. Y no tampoco se cuenta con más de un operador de actividad, por lo cual, no se cuenta con acuerdo de lavado de áreas públicas.



UNION TEMPORAL
C&S



6.13 RESIDUOS ESPECIALES.

En la siguiente tabla, se mencionan las condiciones en las que la ESPA SA ESP realizara las actividades del servicio público para atender los residuos especiales:

Tabla 28 - Residuos especiales.

Tipo de residuos	Descripción	Teléfono de contacto
Generados en eventos y espectáculos masivos	El almacenamiento y presentación de los residuos generados con ocasión de eventos y espectáculos masivos, en recintos cerrados o en áreas públicas es responsabilidad del organizador de los mismos, por ende, el organizador del evento solicitara previamente a la ESPA SA ESP, el servicio y se pactara de forma anticipada el valor y forma de pago.	6382646
Generados por puntos de venta en áreas publicas	Los vendedores estacionarios localizados en áreas públicas, debidamente autorizados, deberán mantener limpios los alrededores de sus puestos de ventas, tener recipientes accesibles al público para el almacenamiento de los residuos generados por su actividad y presentarlos para su recolección conforme a lo determinado por la ESPA SA ESP.	6382646
Animales muertos	<p>La recolección de animales muertos de especies menores, que no excedan los 50 kg y que se encuentren abandonados en las vías y áreas públicas serán retirados por parte de la ESPA, en el transcurso de las seis (6) horas siguientes a la recepción de la solicitud, la cual puede ser presentada por cualquier ciudadano ante la oficina de PQR, la ESPA SA ESP realizará inspección previa y procederá a realizar la respectiva recolección.</p> <p>En caso que los animales muertos excedan los 50 kg, será responsabilidad de la administración municipal realizar la recolección y manejo de los mismos.</p>	6382646



Tipo de residuos	Descripción	Teléfono de contacto
Residuos de construcción y demolición	<p>La responsabilidad por el manejo y disposición de los residuos de construcción y demolición serán del generador, que a su vez se contactara con la administración municipal para definir el sitio de disposición final de estos, toda vez que no se cuenta en el municipio con una escombrera autorizada.</p> <p>Por lo anterior, La ESPA SA ESP, no realiza recolección de RCD.</p>	6382646
Residuos especiales (follaje, colchones, entre otros)	<p>El manejo y disposición de los residuos especiales serán responsabilidad del generador; por ende, este solicitará ante la oficina de PQR el servicio de disposición final de los residuos, la cual, la ESPA SA ESP autorizará el ingreso de dichos residuos a la PMIRS para ser dispuestos allá.</p>	6382646

Fuente: ESPA SA ESP, 2019.

6.14 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

A ESPA SA ESP, no presta el servicio de recolección, transporte, manejo, aprovechamiento y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD), debido a los siguientes factores: el sitio disponible para la disposición final de dichos residuos (Escombrera) no cuenta con los permisos ambientales pertinentes para su funcionamiento; así mismo no dispone de la maquinaria y equipo necesario para operación y puesta en marcha del servicio.

La ESPA SA ESP, evaluará administrativa, jurídica y técnicamente la opción de ser un gestor de los RCD, como lo indica la Resolución 472 de 2017, de ser viable la decisión la ESPA SA ESP, prestará las actividades del servicio de RCD conforme lo dispuesto en el programa técnico operativo definido para el desarrollo de dicha actividad contemplado en el PGIRS 2015 y actualizado conforme a la resolución mencionada anteriormente.



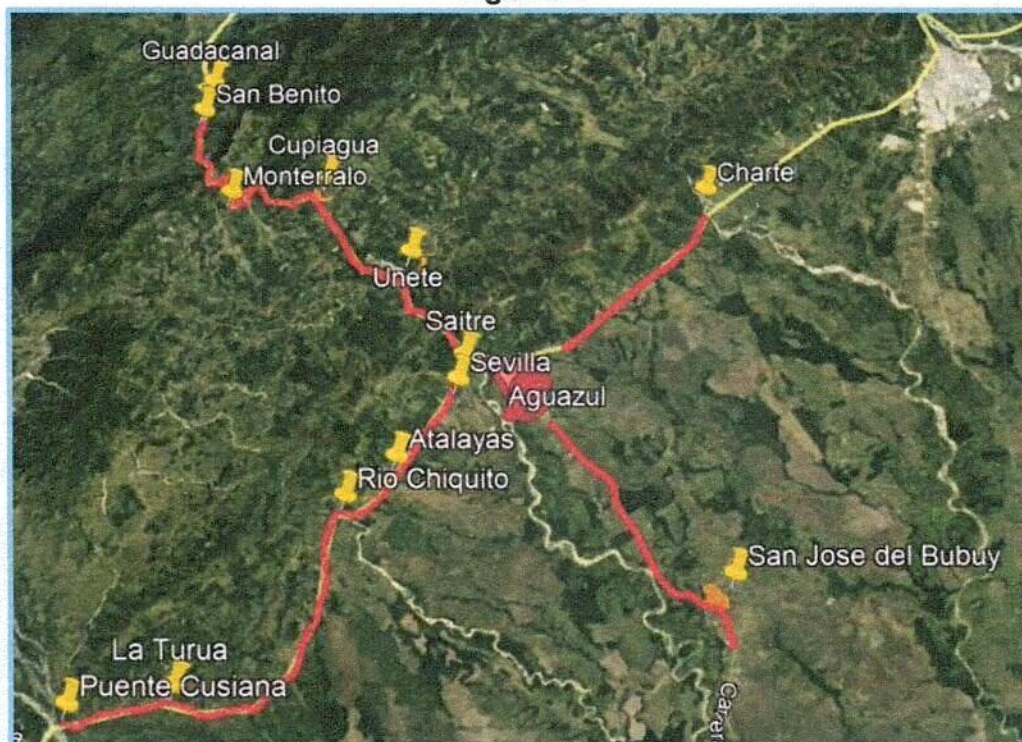
UNION TEMPORAL
C&S



6.15 RESIDUOS SÓLIDOS ÁREA RURAL.

La ESPA SA ESP, realiza la recolección y transporte de los residuos domiciliarios a 16 veredas del Municipio de Aguazul los días jueves cada 15 días, cuyo recorrido se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 11. Rutas de recolección y transporte área rural Municipio de Aguazul.



Fuente: Google Earth, adaptado C&S UT, 2019.

Tabla 29 - Macrorrutas Recolección y transporte área rural

Ítem	N° localidad, comunas, veredas	Frecuencia	Hora inicio
MACRO 1	Guadacanal, San Benito, Monterralo, Cupiagua, valle verde, únete, Unión Charfe.	2 veces/mes	6:00
MACRO 2	Puente Cusiana, Cerrito Atalayas, San José, la Turua,	2 veces /mes	6:00



UNION TEMPORAL
C&S



Ítem	N° localidad, comunas, veredas	Frecuencia	Hora inicio
	Isla Turballista, Rio Chiquito, Pedregosa, Sevilla.		

Fuente: ESPA SA ESP, 2019.

La cobertura del servicio de recolección y transporte de residuos sólidos en el área rural es del 28%.

6.16 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO

La ESPA SA ESP, cuenta con el programa de gestión de riesgo conforme a lo establecido en la Ley 1523 de 2012 y alineado con lo dispuesto en la Resolución 154 de 2014, en las diferentes actividades de la prestación del servicio del servicio de aseo de municipio.

A continuación, se relacionan la condición de amenaza, vulnerabilidad y riesgo a que está sujeta la prestación del servicio de aseo en el municipio, y también se indica las acciones de respuesta por parte de la ESPA SA ESP y las medidas que deben ser adoptadas por los usuarios en caso de presentarse un evento de riesgo.



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 30 - Programa Gestión del Riesgo.

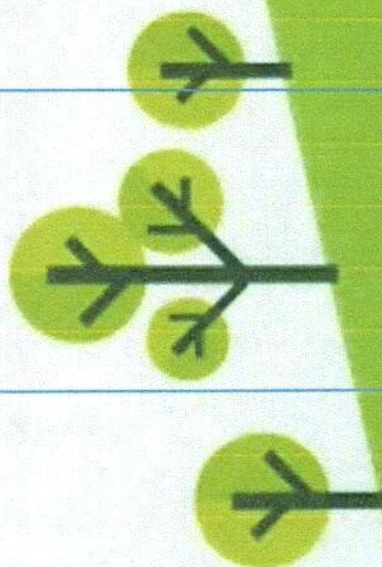
condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Acciones de Respuestas del prestador del servicio	Medidas que deben ser adoptadas por el usuario o un tercero.
Eventos naturales (sismo, inundación, vendavales, deslizamiento, avenida torrencial). Incendio o explosión.	Informar de la emergencia que cause la interrupción en la prestación del servicio público de aseo	
Oposición de las comunidades frente a la posibilidad de establecer infraestructura de operaciones para el desarrollo de las actividades del proceso (barrido y limpieza de vías y áreas públicas, barrido mecánico, mantenimiento de zonas verde (corte de césped, poda de árboles), recolección y transporte).	Recepción del reporte de evento Desatar esquema de comunicación del evento.	
No se tienen las licencias ambientales y permisos requeridos.	Realizar visita al área afectada y evaluar afectación en el ambiente, la comunidad, daños en bienes propios y/o de terceros. Si es necesario brindar primeros auxilios y/o traslado a centro médico de existir heridos. Identificar y pre dimensionar estrategia de recuperación del servicio.	Acatar las indicaciones impartidas por la Empresa de Servicios Públicos ESP
No se cumplen los requerimientos ambientales de autoridades nacionales y regionales (lavado o mantenimiento de vehículos, ruido, material particulado, derrames de sustancias, parqueo de vehículos).	Reportar la magnitud de las posibles afectaciones a las comunidades y a la operación.	
Situaciones de orden público o social. Actos mal intencionados de terceros. Falla o colapso de la infraestructura. Daños por uso, obsolescencia o cumplimiento de vida útil. Limitaciones financieras.	Evaluación de Recursos. Comunicación de avance o recuperación total del servicio Restablecimiento del sistema.	
Daño, choque, mal funcionamiento. Obsolescencia o antigüedad	Elaborar informe de daños técnicos	



condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Acciones de Respuestas del prestador del servicio	Medidas que deben ser adoptadas por el usuario o un tercero.
<p>Errores en la operación o mantenimiento de maquinaria, herramientas o equipos</p> <p>Incendio o explosión, Situaciones de orden público o social. Robo o pérdida. Actos mal intencionados de terceros.</p> <p>Desabastecimiento de insumos y materiales (combustible, energía, gas, equipos de protección, nylon, cuchillas). Mala calidad de insumos, materiales o repuestos. Debilidades en la definición de criterios de mínimos de materiales en almacén.</p> <p>No se cumplen las competencias laborales para la operación.</p> <p>Múltiples eventos (daños) en el municipio. Problemas de circulación o cierre de vías. Ocupación inadecuada de vías. Desconocimiento de rutas. Diseños desactualizados (crecimiento de la población, cambios de sentidos viales, incremento de la producción, entre otros).</p> <p>Aumento en la generación de residuos sólidos por encima de los umbrales operativos estimados.</p> <p>Utilización de los equipos, vehículos o suministros del proceso para prestación de servicios no autorizados.</p>		

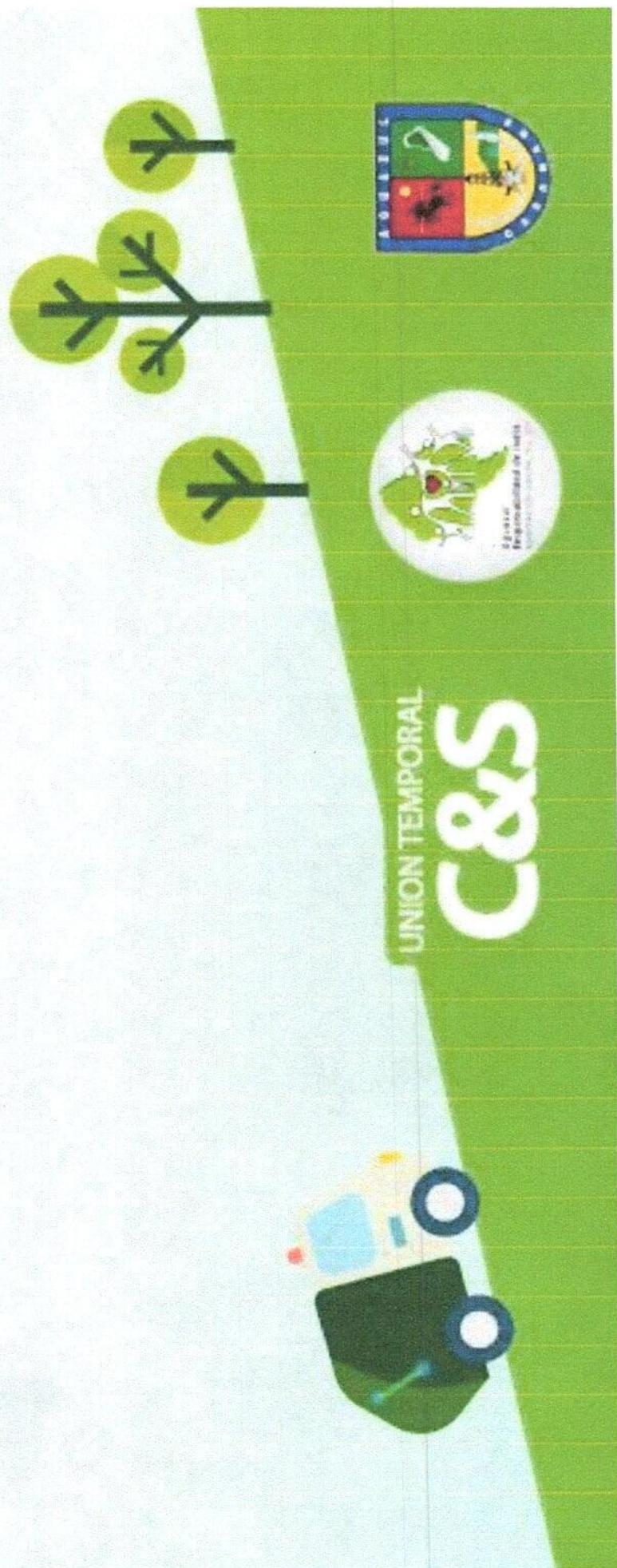


UNION TEMPORAL
C&S



condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo	Acciones de Respuestas del prestador del servicio	Medidas que deben ser adoptadas por el usuario o un tercero.
<p>Simultaneidad de eventos (daños, agendas programadas) y multiplicidad de proyectos y actividades.</p> <p>Desconocimiento de los alcances de la actividad por parte de la comunidad. Suplantación del personal de ESPA por ilegales</p> <p>Ausentismo (enfermedad, accidentes, calamidad, jubilación, vacaciones, permisos, capacitación).</p> <p>Simultaneidad de eventos (daños, agendas programadas)</p>		

Fuente: Programa Gestión de riesgos Aseo, 2019



6.17 SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES.

6.17.1 Factores de subsidio y aporte solidario

Mediante Acuerdo N° 010 del 13 de julio de 2018, el concejo municipal de Aguazul, establece los factores de subsidio y contribuciones del servicio de aseo, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 31 - Factores de subsidio y aporte solidario.

Estrato o tipo de usuario	Factor de subsidio (%)	Factor de contribución (%)
Estrato1	70	0
Estrato 2	40	0
Estrato 3	15	0
Estrato 4	0	0
Oficial	0	0
Comercial		50

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2019.

6.17.2 Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones

El concejo municipal de aguazul mediante acuerdo N° 046 de noviembre 29 de 2001, creo el fondo de solidaridad de redistribución de los ingresos con la finalidad de garantizar los aportes del municipio para la financiación de los subsidios a las personas de menores recursos en el pago de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo. (Oficina Asesora de Planeacion, 2019)

En la siguiente tabla se relacionan los documentos que determinan el equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones en la prestación del servicio de aseo del Municipio de Aguazul.



UNION TEMPORAL
C&S



Tabla 32 - Factores de subsidio y aporte solidario.

Documento	Fecha de suscripción	Acto administrativo
Acuerdo del concejo municipal que define los factores	13 de julio de 2018	Acuerdo N°. 010.
Convenios con el fondo de solidaridad y redistribución de ingresos	10 de octubre de 2018	Contrato interadministrativo N° 570

Fuente: oficina asesora de planeación, 2019

6.17.3 Equipos y elementos y/o recursos aportados por el ente territorial bajo la condición (en caso que aplique).

Actualmente la ESPA SA ESP, no cuenta con equipo, elementos y/o recursos aportados por la entidad territorial bajo condición.

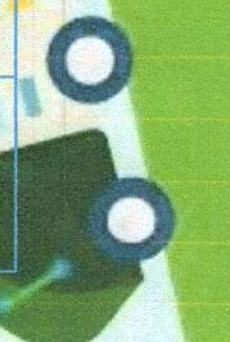
7. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL PRESTADOR CONTENIDAS EN EL PGIRS.

En el plan de acción del PGIRS de Aguazul, se definen responsabilidades a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA SA ESP, las cuales se relacionan en la siguiente tabla:



Tabla 33 - Obligaciones del prestador contenidas en el PGRI.

Programa	Proyecto	Actividad	Meta	Cronograma													
				Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Fortalecimiento institucional del prestador del servicio de aseo del municipio de aguazul	Mejorar la estructura administrativa del prestador	Elaborar estudio de organización y carga laboral.	1 documento elaborado														
		Realizar un estudio para renovación tecnológica y suministro de nuevos equipos de oficina.	1 documento elaborado														
		Construcción y adecuación de la sede administrativa y operativa de la empresa de servicios públicos.	1 sede administrativa a construida														
	Mejorar el sistema tarifario del servicio de aseo del prestador	Realizar el estudio de costos y tarifas del servicio de aseo en el área urbana y rural incluido los servicios complementarios.	1 documento elaborado														
	Garantizar la sostenibilidad financiera en la prestación del servicio de aseo.	Realizar la implementación de sistemas integrados de gestión (SIG)- sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST).	2 documento elaborado SIG- SST														
	Mejorar el sistema operativo para la prestación del servicio	Elaboración del programa de la prestación del servicio de aseo en el área urbana y rural del municipio de aguazul.	1 documento elaborado														
	Actualizar el catastro (estratificación) de los usuarios del servicio de aseo	Realizar la actualización del catastro de usuarios del servicio de aseo.	1 documento elaborado														



Programa	Proyecto	Actividad	Meta	Cronograma												
				Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2. Servicio de recolección, transporte y transferencia	Prestar los servicios de limpieza urbana - (poda de árboles, de corte de césped, de lavado de áreas públicas, limpieza de playas y de instalación de cestas	Realizar el catastro de áreas públicas de limpieza urbana (áreas de césped, cantidad árboles, áreas de lavado, áreas de playas ribereñas y numero de cestas instaladas.	1 documento elaborado													
		Elaboración del estudio de tiempos y movimientos de las rutas recolectoras para la actualización del plan operativo de la prestación del servicio.	1 documento elaborado													
	Cumplir con los horarios y micro rutas en la recolección de residuos sólidos en el municipio de aguazul.	Elaboración del plan de mantenimiento de la flota vehicular.	1 plan de mantenimiento													
		Adquisición y renovación flota vehículos de recolección.	5 vehículos recolección (4 compactados res- 1 volqueta)													
	Disminuir la presencia de puntos críticos en el área urbana del municipio de aguazul.	Realizar campañas de recuperación y limpieza de los puntos críticos (anuales).	2 campañas anuales													



UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividad	Meta	Cronograma												
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
3. Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Ampliar la cobertura del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	Adquisición de equipo y herramienta para la actividad barrido manual.	equipos y herramientas adquiridas													
		Poner en funcionamiento la barredora mecánica.	1 barredora operando													
4. Programa limpieza playas ribereñas	Incrementar la instalación de cestas en áreas públicas	Adquisición e instalación de cestas papeleras.	34 cestas instaladas por km2													
	Adquirir las herramientas y los equipos necesarios para el desarrollo de la actividad	Adquisición de herramientas y equipos requeridos para el desarrollo de la actividad de limpieza de playas ribereñas del área urbana del municipio de aguazul.	documento informe de inventario de equipos y herramientas													
5. Corte de césped y poda de arboles	Realizar la compra de equipos y herramientas para el desarrollo de la actividad de corte de césped y poda de árboles en el municipio.	Realizar la adquisición de vehículos, herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de la actividad de poda de árboles y corte de césped.	equipos y herramientas adquiridas													



UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividad	Meta	Gronograma														
				Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
6. Lavado de áreas publicas	Adquirir herramientas y equipos para la prestación del servicio de lavado de áreas publicas en el municipio de aguazul	Adquisición de herramientas y equipos requeridos para el desarrollo de la actividad del programa de lavado de áreas publicas del municipio de aguazul	documento informe de inventario de equipos y herramientas															
		Diseñar las estrategias de sensibilización, educación y capacitación a la comunidad en el aprovechamiento de los residuos.	documento elaborado															
7. Aprovechamiento de residuos solido	Integrar a la comunidad en el aprovechamiento de los R.S.U.	Implementación de las estrategias de sensibilización, educación y capacitación.	N° de capacitación es realizadas															
		Seguimiento y evaluación de la estrategia de sensibilización.	N° de informes de supervisión															
		Realización de talleres de refuerzo en sensibilización y cultura ambiental - servicio de aseo.	Número talleres realizados															
		Elaboración del plan operativo para la implementación de rutas de recolección selectiva	1 documento elaborado															
		Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en el Municipio de Aguazul	Realizar la caracterización de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos urbanos y centros poblados) en el Municipio de Aguazul.	numero de caracterizaciones realizadas														



UNION TEMPORAL
C&S

Programa	Proyecto	Actividad	Meta	Cronograma									
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	Mediano plazo	2023	2024	Largo plazo
10. Residuos sólidos especiales	Implementación de las rutas selectivas de recolección en el Municipio de Aguazul	Elaboración del plan operativo para la implementación de rutas de recolección selectiva.	1 documento elaborado										
		Realizar un diagnóstico sobre el servicio de recolección de residuos especiales a tratar y generadores.	1 documento elaborado										
		Establecer una estructura de prestación del servicio y costos asociados a la recolección de residuos especiales.	1 documento elaborado										
		Identificar el tipo y generador de residuos especiales.	1 documento elaborado										
12. Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural	Realización de estudios para la implementación del servicio de aseo en el área rural del municipio de aguazul (se integran las actividades de este proyecto a las del programa institucional)	Elaboración del estudio de catastro de usuarios área rural (centros poblados y corregimientos)	1 documento elaborado										
		Elaboración del estudio de tarifas del área rural (centros poblados y corregimientos).	1 documento elaborado										
		Estudio de caracterización de los residuos sólidos del área rural (centros poblados y corregimientos).	1 documento elaborado										



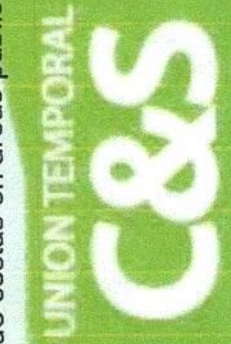
UNION TEMPORAL
C&S

Programa	Proyecto	Actividad	Meta	Cronograma														
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027			
13. Gestión del riesgo	Formular el programa de gestión del riesgo de desastres en el servicio de aseo	Identificación y análisis de amenaza, vulnerabilidad y priorización de riesgos.	1 documento elaborado															
		Realización del inventario de equipos, herramientas, recurso humano para atender las emergencias.	1 documento elaborado															
		Elaboración de planes de emergencias y contingencias.	1 documento elaborado															
	Articular los actores que participan en la atención de emergencias y contingencias	Socialización de los actores relacionados con la prestación del servicio y los actores que participan en la atención de emergencias.	socializaciones anuales															

Fuente: PGIRS, 2015.

Dentro de las obligaciones mencionadas anteriormente, algunos programas y proyectos se deberán realizar de manera conjunta con la administración municipal conforme a lo dispuesto en el PGIRS-2015, los cuales, se relacionan a continuación:

- Programa: Residuos especiales.
- Proyecto: Disminuir la presencia de puntos críticos en el área urbana del Municipio de Aguazul.
- Proyecto: Incrementar la instalación de cestas en áreas públicas.



- Proyecto: Integrar a la comunidad en el aprovechamiento de los R.S.U.
- Proyecto: Realización de estudios para la implementación del servicio de aseo en el área rural del municipio de aguazul (se integran las actividades de este proyecto a las del programa institucional)
- Proyecto: Formular el programa de gestión del riesgo de desastres en el servicio de aseo
- Proyecto: Articular los actores que participan en la atención de emergencias y contingencias

De las 42 actividades definidas en el cronograma del PGIRS 2015, donde la ESPA SA ESP, tiene responsabilidad y participación para su ejecución; conforme a la información presentada en el documento denominado "informe de actividades para el PGIRS", se establece que once de las actividades tienen un porcentaje de avance del 100%, una tiene el 33%, una presenta avance del 25%, una del 20% y los 28 restantes no presentan un porcentaje de avance ya sea porque están en ejecución o no se han ejecutado o porque el año de ejecución aún no ha pasado.

En la siguiente tabla se relacionan el avance de las actividades tiempo de ejecución y acciones tomadas o programadas para el cumplimiento de las metas definidas en el PGIRS 2015.

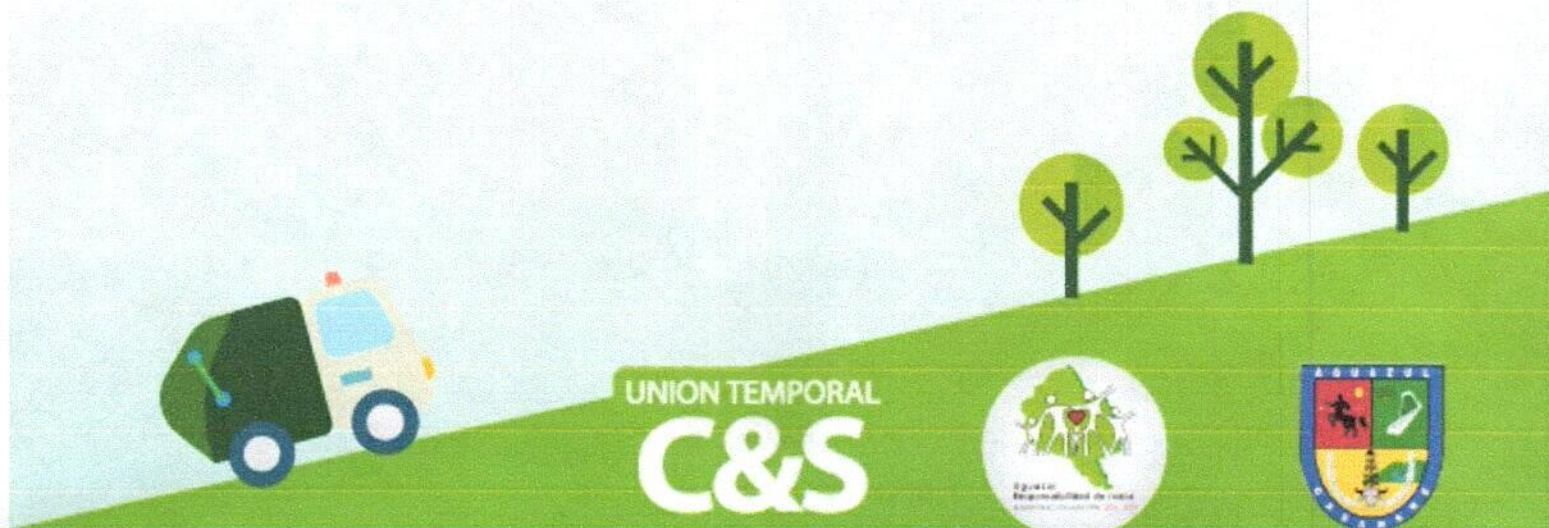


Tabla 34. Avance y acciones tomadas o programadas para el cumplimiento de las metas definidas en el PGIRS por parte de la ESPA SA ESP.

Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
Fortalecimiento institucional del prestador del servicio de aseo del municipio de aguazul	Proyecto 1 mejorar la estructura administrativa del prestador	Elaborar el estudio de organización y carga laboral.	1	1	2016	2017	Ejecutada	100%	ESPA S.A ESP. Para dar cumplimiento a la actividad en mención, suscribió el contrato N° 074 del 18 de julio del 2017
		Realizar un estudio para renovación tecnológica y suministro de nuevos equipos de oficina.	1	0	2016	2019	No Ejecutada	0%	Realizar la contratación de un profesional para que realice la evaluación del equipo tecnológico con el cual cuenta la ESPA SA ESP y realice las recomendaciones pertinentes para su renovación.
		Construcción y adecuación de la sede administrativa y operativa de la empresa de servicios públicos.	1	0	2018	Por definir	No Ejecutada	0%	Realizar la gestión de recursos ante otras fuentes de financiamiento
	Proyecto 2. mejorar el sistema tarifario del servicio de aseo del prestador	Realizar el estudio de costos y tarifas del servicio de aseo en el área urbana y rural incluido los servicios complementarios.	1	1	2017	2017	Ejecutada	100%	ESPA S.A ESP. Para dar cumplimiento a la actividad en mención, suscribió el contrato N° 062 del 18 de julio del 2017 y la Junta directiva aprobó la actualización de los mismos mediante Acuerdo 005 de 24 de julio 2017

UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
	PROYECTO 3. garantizar la sostenibilidad financiera en la prestación del servicio de aseo.	Realizar la implementación de sistemas integrados de gestión (SIG)- sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SST).	1	1	2017	2016	Ejecutada	100%	ESPA S.A ESP. Para dar cumplimiento a la actividad en mención, suscribió el contrato N° 062 del 18 de julio DE 2016 del 064 de 2016 y contrato 102 de 2016
	Proyecto 4. mejorar el sistema operativo para la prestación del servicio	Elaboración del programa de la prestación del servicio de aseo en el área urbana y rural del municipio de aguazul.	1	0	2016	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio
	Proyecto 5. Actualizar el catastro (estratificación) de los usuarios del servicio de aseo	Realizar la actualización del catastro de usuarios del servicio de aseo.	3	1	2016-2020-2024	2017	En Ejecución	33%	La ESPA, define que mediante Convenio Interadministrativo 224 de 2017 suscrito entre el Municipio de Aguazul y la Universidad Industrial de Santander UIS, en el componente institucional del mismo, se realiza e catastro de usuarios
	Proyecto 6. prestar los servicios de limpieza urbana - (poda de árboles, de corte de césped, de lavado de áreas públicas, limpieza de playas y de instalación	Realizar el catastro de áreas públicas de limpieza urbana (áreas de césped, cantidad árboles, áreas de lavado, áreas de playas ribereñas y número de cestas instaladas.	3	0	2019-2023-2027	2019	No Ejecutada, esta actividad está en programa para 2019	0%	Realizar el inventario de las áreas, árboles y cestas.

UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorde marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
	cestas dentro del perímetro urbano)	Elaboración del estudio de tiempos y movimientos de las rutas recolectoras para la actualización del plan operativo de la prestación del servicio.	1	0	2016	2019	en ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio
	Proyecto 1. cumplir con los horarios y microrrutas en la recolección de residuos sólidos en el municipio de aguazul.	Elaboración del plan de mantenimiento de la flota vehicular.	1	0	2016	2019	no ejecutada	0%	Contratación de un profesional en el área para la construcción del plan de mantenimientos
		Adquisición y renovación de flota vehículos de recolección.	5	0	2016-2019-2022-2026	2019	no ejecutada	0%	En el año 2018 se realizó la formación de proyecto y gestión de Recursos ante el OCAD departamental para la adquisición de dos vehículos compactadores
	Proyecto 2. disminuir la presencia de puntos críticos en el área urbana del municipio de aguazul.	Realizar campañas de recuperación y limpieza de los puntos críticos (anuales).	16	4	2016-2017-2018-2019-2020-2021-2022-2023	2016 - 2017	en ejecución	25%	Establecer un cronograma para realizar jornadas de limpieza y recuperación de puntos críticos durante la vigencia. Y coordinar con el Municipio la logística y el desarrollo de las mismas.
3. Barrido y Limpieza de Vías y 2. Servicio de Recolección, Transporte y Transferencia	Proyecto 1. Ampliar la cobertura del servicio de barrido y	Adquisición de equipo y herramienta para la actividad barrido manual.	1	1	2016	2016	Ejecutada	100%	ESPA S.A ESP. Para dar cumplimiento a la actividad en mención, suscribió el Contrato de compra venta No. 074 de 2016, la



UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
	limpieza de vías y áreas públicas.								adquisición de elementos para la actividad de barrido manual.
		Poner en funcionamiento la barredora mecánica.	1	1	2016	2017	Ejecutada	100%	ESPA S.A ESP. Para dar cumplimiento a la actividad en mención, suscribió el Contrato de compra venta No. 041 de 2017, la adquisición de elementos para la actividad de barrido manual.
		actualizar el programa técnico operativo del servicio (creación de nuevas rutas y optimización de existentes y utilización de equipos mecánicos para el barrido.)	1	0	2016	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho programa
4. Programa Limpieza Playas Riberenas	Proyecto Incrementar instalación de cestas en áreas publicas	Adquisición e instalación de cestas papeleras.	34	0	2020 -2025	2020	No Ejecutada programa da para 2020	0%	Realizar la verificación del estado de las cestas existentes, realizar un programa de mantenimiento e instalación de cestas y coordinar con el municipio ubicación de los mismos.
	Proyecto	Realización de programa técnico operativo de la actividad de limpieza en playas riberenas en el sector urbano del municipio de aguazul	1	0	2016	2016	No ejecutada	0%	Adelantar la construcción de dicho programa.



UNION TEMPORAL
C&S

Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
	Proyecto 1. adquirir las herramientas y los equipos necesarios para el desarrollo de la actividad.	adquisición de herramientas y equipos requeridos para el desarrollo de la actividad de limpieza de playas ribereñas del área urbana del municipio de aguazul.	1	0	2017	Por definir	No Ejecutada	0%	Una vez se entre en operación de manera oficial le prestación de servicio se hará la programación en el plan de adquisiciones de la ESPA.
	Proyecto 2. realizar la compra de equipos y herramientas para el desarrollo de la actividad de corte de césped y poda de árboles en el municipio.	Realizar la adquisición de vehículos, herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de la actividad de poda de árboles y corte de césped.	1	0	2018	2016	En Ejecución	0%	La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA S.A. ESP adquirió una chiheadora mediante contrato N° 100 DEL 2016
5. Corte de Césped y Poda de Arboles	proyecto 1	Realizar el programa técnico operativo del servicio de corte de césped y poda de árboles	1	0	2018	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho programa
		1realizar la actualización del catastro de árboles susceptible poda y catastro de áreas susceptibles de corte de césped en zonas públicas urbanas del Municipio de Aguazul	3	0	2019-2023-2027	2019	No Ejecutada esta actividad esta programa da para el 2019	0%	Esta actividad se contempla para su Ejecución en el programa institucional.

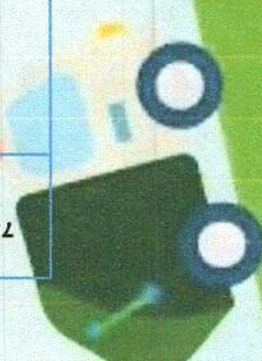


UNION TEMPORAL
C&S

Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
6. Lavado de Áreas Públicas	Proyecto 1. Adquirir equipos y herramientas para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas en el municipio de aguazul	Adquisición de herramientas y equipos requeridos para el desarrollo de la actividad del programa de lavado de áreas públicas del Municipio de Aguazul	1	0	2017	Por definir	No Ejecutada	0%	Una vez se entre en operación de manera oficial la prestación de servicio, se hará la programación en el plan de adquisiciones de la ESPA.
		Realización del programa técnico operativo para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas en el municipio de aguazul	1	0	2017	2019	en ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio
7. aprovechamiento de residuos sólidos	Proyecto 1. integrar a la comunidad en el aprovechamiento de los R.S.U.	diseñar las estrategias de sensibilización, educación y capacitación a la comunidad en el aprovechamiento de los residuos.	2	2	2016-2017	2016 - 2017	ejecutada	100%	La ESPA y el Municipio diseñó estrategias de sensibilización y capacitación, mediante los contratos N° 663 de 2016, y convenio interadministrativo N° 409 de 2017.
		Implementación de las estrategias de sensibilización, educación y capacitación.	2	2	2016-2017	2016 - 2017	ejecutada	100%	La ESPA y el Municipio implementaron la estrategia de sensibilización y capacitación, mediante los contratos N° 663 de 2016, 594 de 2016, 373 de 2016, 227 de 2017 y convenio interadministrativo N° 409 de 2017.



UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
		Seguimiento y evaluación de la estrategia de sensibilización.	2	0	2016-2017	2019	en ejecución	0%	La ESPA, para el 2019 contrato personal técnico para realizar seguimiento a la comunidad como realiza la separación en la fuente, mediante visitas aleatorias.
		Realización de talleres de refuerzo en sensibilización y cultura ambiental - servicio de aseo.	10	2	2018-2019-2020-2021-2022-2023-2024-2025-2026-2027	2016 - 2017	en ejecución	20%	La ESPA y El Municipio han realizado Talleres de sensibilización, mediante los contratos N° 663 de 2016, 584 de 2016, 373 de 2016, 227 de 2017
	Proyecto 2. aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en el Municipio de Aguazul	Realizar la caracterización de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos urbanos y centros poblados) en el Municipio de Aguazul.	4	0	2017-2020-2023-2025	2019	No Ejecutada	0%	Llevar registros de los residuos que ingresan a la planta, de la cantidad de residuos por tipo de materia que son recuperados y la cantidad que son rechazados.
	Proyecto 3. implementación de las rutas selectivas de recolección en el municipio aguazul	Elaboración del plan operativo para la implementación de rutas de recolección selectiva.	1	0	2016	2019	No Ejecutada	0%	En el año 2017 se inició la implementación de las rutas de recolección selectiva. Sin embargo, no se cuenta con el plan operativo técnico.

UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades			Cumplimiento		Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones	
9. DISPOSICIÓN FINAL	Proyecto 2. Implementación de la PMIRS de aguazul	Adecuaciones mantenimiento y las instalaciones.	1	1	1	1	2017	2017	Ejecutada	100%	La empresa de servicios públicos de aguazul ESPA S.A. ESP en desarrollo del convenio interadministrativo 395 de 2016, realizó a través del contrato de prestación de servicios no. 095 de 2016, la limpieza, adecuación y mantenimiento de áreas comunes y zonas verdes de la PMIRS; de igual forma, mediante el contrato no. 093 del 2016 se ejecutó el mantenimiento de redes y equipos eléctricos de la planta.	
		Adquisición de maquinaria y equipos.	1	1	1	1	2017	2017	Ejecutada	100%	La ESPA cuenta con un documento denominado plan operativo	
		Diseño del esquema técnico de la prestación del servicio.	1	1	1	1	2017	2017	Ejecutada	100%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio	
10. Residuos sólidos especiales	Proyecto 1	Realizar un diagnóstico sobre el servicio de recolección de residuos especiales a tratar y generadores.	1	0	0	0	2017	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio	
		Establecer una estructura de prestación del servicio y costos asociados a la recolección de residuos especiales.	1	0	0	0	2017	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio	

UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades			Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones	
		Identificar el tipo y generador de residuos especiales.	1	0	2017	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio			
		Elaboración del estudio de catastro de usuarios área rural (centros poblados y corregimientos)	4	0	2016-2019-2023-2027	2019	No Ejecutada	0%	Realizar la gestión de recursos con otras fuentes de financiación para su ejecución			
		Elaboración del estudio de tarifas del área rural (centros poblados y corregimientos).	1	1	2016	2017	Ejecutada	100%	La ESPA, Mediante contrato N° 072 de 2016 adelanto la consultoría para realizar el estudio de costos y tarifas de servicio de aseo en el área rural.			
		Estudio de caracterización de los residuos sólidos del área rural (centros poblados y corregimientos).	1	0	2017	2019	No Ejecutada	0%	Llevar registros de los residuos que ingresan a la planta del área rural, de la cantidad de residuos por tipo de materia que son recuperados y la cantidad que son rechazados.			
		Identificación y análisis de amenaza, vulnerabilidad y priorización de riesgos.	1	0	2017	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio			

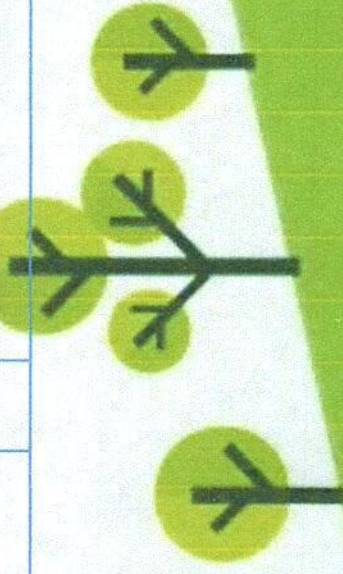


UNION TEMPORAL
C&S



Programa	Proyecto	Actividades	Meta	Cumplimiento	Año de cumplimiento definido en el PGIRS 2015	Año de Ejecución o Programado	Estado acorte marzo 5 2019	% de Avance	Acciones
	desastres en el servicio de aseo	Realización del inventario de equipos, herramientas, recurso humano para atender las emergencias.	1	0	2018	2019	En Ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio
		Elaboración de planes de emergencias y contingencias.	1	0	2018	2019	En ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de dicho estudio
	Proyecto 2. articular los actores que participan en la atención de emergencias y contingencias	Socialización de los actores relacionados con la prestación del servicio y los actores que participan en la atención de emergencias.	1	0	2019	2019	En ejecución	0%	El Municipio mediante contrato 698 de 2018 adelanta el desarrollo de actividad

Fuente: PGIRS 2015, ESPA SA ESP, Adaptación autores.

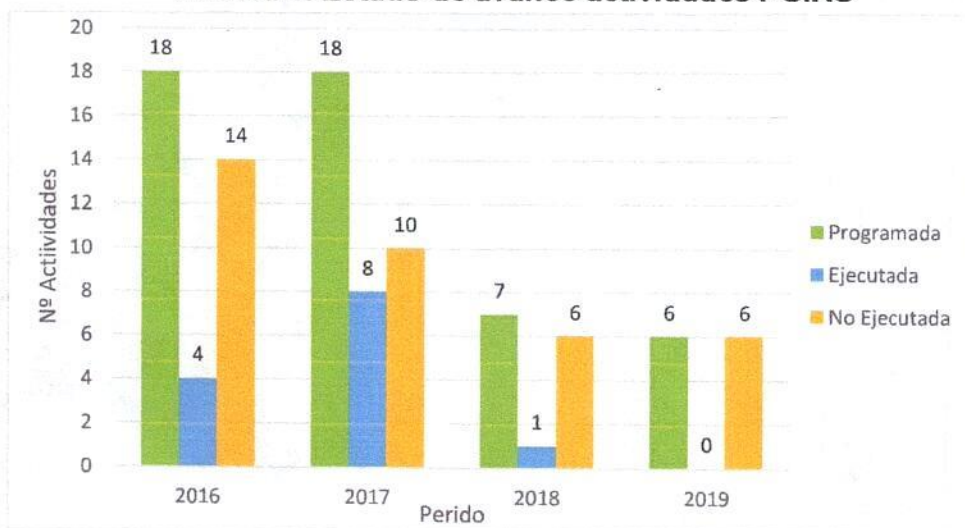


UNION TEMPORAL
C&S



A corte de febrero de 2019, se efectúa revisión de las actividades programadas año a año a partir de la aprobación de PGIRS, para verificar el porcentaje de cumplimiento de las mismas, cuyo resultado se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Estado de avance actividades PGIRS



Fuente: C&S UT, 2019

Como se muestra en la gráfica anterior, en el año 2016 se realizó el 22% de las actividades programadas en el PGIRS para la vigencia; en relación al año 2017 el avance fue del 44% con respecto a lo proyectado; durante el 2018 se desarrolló el 14% de las actividades previstas durante este periodo; y para lo corrido de año 2019 aun no presenta porcentaje de avance de las actividades programadas. Sin embargo, teniendo en cuenta la tabla anterior se observa que a la fecha se adelanta el 29% de las actividades no desarrolladas en el año 2016, el 60% de las no realizadas en el 2017 y el 50% de las no cumplidas en el 2018; es decir, que se están adelantando 14 actividades cuyo tiempo de ejecución conforme a cronograma del PGIRS 2015, corresponde a los años 2016, 2017 y 2018.



UNION TEMPORAL
C&S



8. BIBLIOGRAFÍA.

- ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL. (2017). Contrato Interadministrativo 302 de 2017. *Minuta*. Aguazul.
- ALCALDIA MUNICIPAL DE AGUAZUL. (2018). Contrato Interadministrativo 578 de 2018. *Minuta - Informa Parcial Contrato*. Aguazul.
- Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. (2015). *Marco Regulatorio del Servicio Público de Aseo Resolución CRA 720 DE 2015*. Recuperado el 2019, de <http://www.cra.gov.co/documents/Documento-de-Trabajo-Res-720-de-2015.pdf>
- ESPA SA ESP. (2017). *Estudio de Costos y Tarifas Servicio Publico de Aseo Aguazul, Casanare Resolución CRA 720 de 2015*. Aguazul.
- ESPA SA ESP. (2017). *Estudio de Costos y Tarifas Servicio Público de Aseo Area Rura Aguazul, Casanare*. Aguazul.
- ESPA SA ESP. (2018). *Informe Parcial N° 1 - Contrato Inter Administrativo N° 578 de 2018*.
- ESPA SA ESP. (2019). Oficio Respuesta con Radicado ESP-DO-029-2019. 2. Aguazul.
- ESPA SA ESP. (2019). Plan de Anticorrupción y Atención a Ciudadano 2019. Aguazul.
- ESPA SA ESP. (2019). *Plan Estrategico 2019*. Aguazul.
- Oficina Asesora de Planeacion. (2019). Respuesta Socitud de información segun radicado N° 179. Aguazul.
- PGIRS. (2015). Prestador del Servicio Público de Aseo en el Municipio. *Actualización Plan de Gestion Integral de Residuos Solidos*, 62. Aguazul.



UNION TEMPORAL
C&S





FORMATO HOJA DE VIDA
CAMION RECOLECTOR
OLM 058

CODIGO:
VERSION: 1
FECHA: 09/01/2024
1 / 3

1.1. INFORMACIÓN GENERAL		1.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES			
MARCA	CHEVROLET				
LINEA	FVZ				
PLACA	OLM 058				
COLOR	BLANCO				
No MOTOR	6HK1-226740				
No CHASIS	9GDFV7344LB014696				
LIC TRANSITO	10019560782				
MODELO	2020				
SERVICIO	OFICIAL				
CLASE	CAMION				
CARROceria	COMPACTADOR				
COMBUSTIBLE	DIESEL				
CAPACIDAD (KG)	13.024Kg				
PROPIETARIO	MUNICIPIO DE AGUAZUL				
NIT	891855200				
1.3. ESPECIFICACIONES APROBADAS PARA EL CUERPO DE LA CAJA					
Capacidad:	25 yardas cúbicas (19,11 metros cúbicos - hasta 11,5 ton/viaje)				
Paredes zona delantera:	3mm-50.000 PSI				
Paredes zona trasera:	4,5mm-100.000 PSI				
Techo zona delantera:	3mm-50.000 PSI				
Techo zona trasera:	4,5mm-100.000 PSI				
Piso zona delantera:	4,5mm-60.000 PSI				
Piso zona trasera:	4,5mm-100.000 PSI				
Geometría:	Semi-elíptica en lados y techos				
Soldadura:	Mig semiautomática, unión de láminas a traslape para evitar fugas				
SISTEMA HIDRÁULICO	Cilindros de materiales importados: 2 cilindros compactadores de 4.5" de diámetro de doble efecto 2 cilindros barreos de 4" de diámetro de doble efecto 2 cilindros levantadores de tolva de 3.5" de diámetro de efecto simple 1 cilindro expulsor telescópico de 6 1/4" de diámetro de triple efecto Bomba: Tipo engranajes, capacidad de 25 GPM, a presión de operación 2.500 PSI Tanque hidráulico: Capacidad de 50 galones, localizado en la parte frontal derecha en el piso dentro de la caja Filtro de succión en malla de acero de 100 micrones Línea de retorno de 10 micrones Medidor de nivel y temperatura localizado en el tanque a nivel de la vista Indicador de suciedad del aceite hidráulico				
TOLVA	Capacidad: 3 yardas cúbicas (y3) Lados-superior-calibre 4,5mm - 60.000 PSI Lados-inferior-calibre 6mm - 100.000 PSI Piso-calibre 6mm - 170.000 PSI Placa compactadora - calibre 4,5 mm - 60.000 PSI Longitud del equipo: 6.750 mm Altura desde el bastidor al techo de la caja: 2.408 mm Ancho de la caja: 2500 mm Distancia cabina a caja: 250 mm Ancho de cargue de la tolva: 2100 mm Altura de cargue: 1.000 mm Profundidad de la tolva: 460 mm Volumen neto de la tolva: 3 yardas (y3) Volumen neto del cuerpo: 25 yardas cúbicas (19,11m3) Peso aproximado de la caja: 5,450kg				
COMPACTACIÓN	Tipo: Hidráulica de mando manual Ciclo de barrido: 30 segundos Presión del sistema: 2.500 PSI Fuerza de compactación: 35.900 kg Densidad de compactación: 650 kg/m3				
LUCES	Luces reglamentarias, de trabajo y giratoria				
PINTURA	Base anticorrosiva y acabado en poliuretano				
2. REVISIONES					
No	FECHA	KILOMETRAJE	REVISION	NUMERO	VENCIMIENTO
1	En proceso		TECNOMECANICA		
2	En proceso		GASES		



FORMATO HOJA DE VIDA
CAMION RECOLECTOR
OLM 058

CODIGO:
VERSION: 1
FECHA: 09/01/2024
2 / 3

3. SEGUROS ADQUIRIDOS												
TIPO DE SEGURO			SEGURO OBLIGATORIO			TIPO DE SEGURO						
COD. AT1324			PREVISORA SEGUROS									
POLIZA			Nº 2608004168536000									
VIGENCIA SOAT DESDE/HASTA						VIGENCIA SOAT DESDE/HASTA						
DD	MM	AAA	DD	MM	AA	DD	MM	AA	DD	MM	AA	
7	11	2023	6	11	2024	7	11	2024	6	11	2024	
4. MANTENIMIENTO Y CONTROL PREVENTIVO DEL VEHICULO												
No	FECHA	KILOMETRAJE	CAMBIO DE ACEITE		CAMBIO LIQ FRENOS		CAMBIO FILT ACEITE		CAMBIO FILT AIRE		LUGAR	VALOR
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	8/01/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
2	14/03/2024		x		x		x		0		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
3	18/04/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
4	22/05/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
5	19/06/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
6	6/08/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
7	2/10/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
8	15/11/2024		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
9	16/01/2025		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
10	3/03/2025		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 025/2024
11	25/05/2025		x		x		x		x		Lubricoches "La Principal"	Cto. 078/2025
12												
5. MANTENIMIENTOS Y REPUESTOS												
No	FECHA	KILOMETRAJE	DESCRIPCION MANTENIMIENTO			LUGAR MNTTO		SOPORTE		VALOR CTO		
1	10/02/2025		Cambio de radiador			MUNDO RADIADORES		ACTA		\$ 2.096.780		
2	31/03/2025		Cambio de botellas hidráulicas			METALTECH SOLUCIONES METALMECANICAS		ACTA		\$ 10.500.000,00		
3	4/03/2025 AL 03/09/2025		Soldadura y reconstrucción de las partes del sistema de compactación vehículo OLM058 1. CORTE Y BICELADO A BRIDAS, RECUPERACION DE BRIDAS 2. CAMBIO DE BOTELLA DE LA PALA HIDRÁULICA 3. REPARACIÓN DE FISURAS DE MANZANAS PALA Y PORTALÓN 4. CAMBIO DE PLATINAS DE BASE DE PORTALON , CAMBIO DE TORRES DE PALA , ALINEACIÓN DE BOTELLAS, REPARACIÓN VIGA BASE DE BOTELLA ELEVACION, FABRICACIÓN MANZANAS SUPERIORES DE BOTELLAS PALA, ALINEACION DE CONJUNTO PALA Y PORTALON 5. EMPAQUETADURA BANCO DE VALVULAS, CONTROL EQUIPO DE COMPACTACIÓN 6. CAMBIO DE EMPAQUETADURA BANCO DE VALVULAS, BACKUP 7. CAMBIO DE BOTELLAS DE LA PALA HIDRÁULICA 8. DESMONTE DE TOMA FUERZA Y CAMBIO 9. CAMBIO DE RODAMIENTOS INTERNOS 10. FABRICACIÓN PASADOR PALA Y PORTALÓN Y CAMBIO DEL MISMO			J&M INGENIERIA S.A.S.		ACTA		\$ 40.350.000,00		
4	29/08/2025					TAJES Y SOLDADURAS		ACTA		\$ 50.000.000,00		



¡Para salvar la vida!

Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

RESOLUCIÓN No. 200-47 08-1507 19 DIC 2008

"Por medio del cual se otorga Licencia Ambiental a la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC" del Municipio de Aguazul, para la Implementación y puesta en marcha del nuevo Relleno Sanitario y se Concede una Autorización Ambiental para la Disposición Final de los Escombros Generados en el Municipio de Aguazul Departamento de Casanare

El Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia CORPORINOQUIA, en uso de sus facultades legales, estatutarias y;
CONSIDERANDO:

Que mediante oficio radicado bajo el No 002720 del 1 de Abril de 2008, el Representante Legal de la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul – ESPA E.I.C.- identificada con NIT 844003247-8, presenta Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de solicitar y obtener la respectiva licencia ambiental para la Construcción del Relleno Sanitario e implementación de la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos, del Municipio de Aguazul.

Que mediante oficio No. 500.08-1448 del 28 de abril de 2008, esta entidad hace devolución de los documentos presentados por el Municipio de Aguazul para que se realicen los ajustes necesarios, atendiendo lo establecido en el concepto técnico No. 500.29.1-000025 del 22 de abril de 2008.

Que a través de radicado No. 9965 de fecha 5 de noviembre de 2008, la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Aguazul ESPA EIC, presenta nueva solicitud de Licencia Ambiental para la Construcción del nuevo relleno sanitario y segunda etapa de la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare, allegando: Formato de autoliquidación de los servicios de evaluación de licencias ambientales, solicitud de aprovechamiento forestal, solicitud ocupación de cauce, copia de carta de intención de cesión del terreno donde funcionó el antiguo relleno propiedad de la B.P Exploration .

Mediante Auto No. 500.57.08-1304 del 28 de Noviembre de 2008, se inicia el trámite de la solicitud presentada por la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Aguazul ESPA EIC, identificada con NIT 844.003.247-8, tendiente a obtener Licencia Ambiental para la construcción del nuevo relleno sanitario y segunda etapa de la planta de manejo integral de residuos sólidos del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare.

Dando alcance al Auto No. 500.57.08-1304 de fecha 28 de Noviembre de 2008 La Subdirección de Control y Calidad Ambiental, a través del sector Región Sur, evaluó la documentación presentada y efectuó visita técnica al sitio donde se va a desarrollar el proyecto, emitiendo el concepto técnico No. 500.29.1-00174 de fecha 23 de Diciembre de 2008, del cual se extrae lo siguiente:

1. SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

1.1 GENERALIDADES

El área de terreno donde se desarrollara el proyecto, está localizada en la vereda Sevilla del Municipio de Aguazul, a 5 Km del casco urbano, al costado izquierdo de la vía que conduce de Aguazul a Villavicencio.
Coordenadas: N: 1°06.800 – 1°06.500 y E: 1°16.950 – 1°16.800 Altitud: 290 m.s.n.m.

Con este proyecto se pretende dar una solución empresarial al manejo de los residuos sólidos del municipio de Aguazul y poblaciones vecinas. El proyecto se concibió para un periodo de vida útil de 40 años, atendiendo lo estipulado en el decreto 838 de 2005 en su título IV contados a partir del año 2009; para tal efecto se pretenden acometer 4 acciones bien definidas:

1- Clausura del relleno existente del municipio de Aguazul, mediante la implementación de una serie de acciones encaminadas a lograr que los residuos allí dispuestos, tengan un proceso normal de degradación, tal objetivo se lograra al construir una serie de obras que permitan minimizar y en lo posible eliminar cualquier riesgo de contaminación al medio ambiente circundante.

1



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

200-47 08-1507

SECTOR REGIÓN SUR

2- Construcción de la fase II de la planta integral de residuos sólidos. Esta parte del proyecto estará encaminada a solucionar el problema de los residuos sólidos no solo del municipio de Aguazul, sino también de los municipios vecinos, Tales como Chámeza, Recetor, Maní y Pajarito. Se espera poder procesar un 80% del total de residuos sólidos recibidos a la entrada de la planta y el 20% restante será dispuesto en las dos celdas que se construirán para tal fin.

3- Disposición final de los residuos sólidos. Una vez hayan pasado por la planta, quedara lo que ya no se puede transformar y el único camino será la disposición final en un nuevo relleno sanitario que se pretende implementar, retomando uno que funciona hace algún tiempo y que tenía a cargo la BP, el cual fue cerrado temporalmente, pero que dada la ocasión es necesario retomar y continuar, haciendo una revisión de los diseños de ese relleno sanitario. Además se debe tener un sitio adecuado para disponer los desechos de construcción, se implementara una escombrera, ya que el área que se tiene posee suficiente espacio para tal fin.

4- Al hacer la implementación de todo este manejo empresarial de los residuos sólidos, es necesario que se tenga una puesta en marcha acorde al proyecto, motivo por el cual se debe crear la microempresa que se encargara de hacer funcionar todo el engranaje que necesita el proyecto. Como esto lleva un tiempo de acomodamiento, se prevé que se suministre un grupo de personas las cuales recibirán la capacitación adecuada, para que se puedan desempeñar dentro de cada uno de los subprocesos que se van a acometer allí, y así entregar un proyecto al municipio funcionando, que colme las expectativas ya que se pretende que sea auto sostenible.

No sobra mencionar que la construcción e implementación de la fase II de la Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos y la construcción, implementación y puesta en marcha del nuevo Relleno Sanitario son proyectos complementarios, lo que quiere decir que los dos deben ser construidos simultáneamente, ya que uno depende del otro.

Plataforma Ambiental. (2005), en su informe final, en el capítulo 4, sección 4.8, después de haber hecho un análisis, propone una serie de alternativas de regionalización, con el fin de agrupar los municipios y de esta manera plantear soluciones regionales al problema de la gestión integral de residuos sólidos. También el título IV del decreto 838 de 2005, recomienda que este tipo de proyectos en lo posible se proyecten siempre pensando en la regionalización.

Dentro de las diferentes alternativas allí planteadas, sobresalen dos; la alternativa 4 y 5, que básicamente son la misma en lo que tiene que ver con este proyecto. Allí se agrupa como región 7 a los municipios de Aguazul, Chámeza, Recetor, Maní y Pajarito.

Teniendo en cuenta lo anterior, se plantea la misma agrupación de municipios, con la diferencia que se incluiría al municipio de Yopal, con un aporte del 100% de la producción de sus RSU.

De acuerdo con los datos del PGIRS para este municipio, la producción per cápita (PPC) promedio del municipio es de 0.706 Kg/hab-día.

Mediante resolución 1737 del 29 de diciembre de 1995, el ministerio del medio ambiente otorgo la licencia ambiental para construcción y operación del CPF Cupiagua en el municipio de Aguazul, allí dentro de la cual se incluye la operación del relleno sanitario. Mediante resolución 150 del 31 de marzo de 1998 Corporinoquia aprobó licencia para tratamiento y vertimiento de lixiviados del relleno sanitario. El 12 de junio de 2002, Corporinoquia mediante resolución 200- 15-0297, se aprueba la clausura temporal y postclausura del manejo de residuos sólidos del campo Cupiagua en el relleno sanitario de BP.

Teniendo en cuenta todo lo anterior y observando la necesidad del municipio de Aguazul de disponer sus residuos sólidos en un sitio idóneo para tal fin, se cuenta con un predio adecuado, toda vez que ya se había adelantado allí un relleno sanitario y se clausuro temporalmente con un porcentaje muy bajo de utilización, por lo tanto es de gran interés retomar nuevamente, este relleno, haciendo algunos ajustes y optimización, con el fin de traerlo al presente en cuanto a las últimas técnicas de ejecución para este tipo de trabajos. Frente al tema de la tala y retiro de árboles, que inevitablemente se debe hacer, se presenta la solicitud de aprovechamiento forestal.



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

La producción de lixiviados tiene un efecto nocivo para la calidad de las aguas subterráneas, el cual es consecuencia del proceso de degradación de los materiales en el relleno. Para mitigar este impacto se tiene previsto la utilización de la planta para tratamiento de lixiviados previa recolección por medio de un sistema de filtros colocados en el fondo de las celdas, el cual se encargará de deshidratarlos y para garantizar que no se produzca infiltración al subsuelo se dispondrá una capa de arcilla compactada, tratada con un producto químico que lo estabilizará e impermeabilizará, y como una segunda barrera de protección se colocará una geomembrana, permitiendo así que el fondo y los taludes de las celdas queden totalmente impermeabilizados.

El gas generado en el relleno será quemado en el sitio, ya que su recolección no es viable, toda vez que la cantidad que se calcula es muy poca y sería impropio proyectar la implementación de un sistema para el aprovechamiento del gas. Con el fin de mitigar los olores producidos se sembrarán árboles en la periferia de las celdas.

En el área destinada para el procesamiento de los residuos sólidos (PMIRS), se llevará a cabo el proceso de separación, allí se puede presentar alguna contaminación por la misma manipulación de los residuos. Para prevenir y mitigar este impacto se prevé una manipulación lo más eficientemente posible, utilizando un personal idóneo, que tendrá las medidas de seguridad industrial suficientes y necesarias, durante todo el proceso. Allí se presentarán algunos residuos del proceso; tales subproductos serán limpiados a diario y llevados al lugar que corresponda, ya sea al área de compostaje, al relleno sanitario o a la planta de tratamiento de lixiviados.

Dentro del área de influencia del proyecto se encuentra la quebrada "la perra", la cual quedará entre las pilas de compostaje y el relleno sanitario, presentando alto riesgo de contaminación. Por lo anterior se proyecta la construcción de un Box Couvert, en un tramo de 215 mts aproximadamente, longitud suficiente para que no se presente ninguna contaminación al cuerpo de agua.

La construcción y puesta en marcha de las pilas de compostaje, tendrán algún impacto en el aire, al producirse olores, con el proceso de transformación, que por más que se procure que se mantenga aerobio todo el tiempo, siempre entrará el proceso anaerobio en algún momento del proceso. Para esto se propone evitar que se llegue al proceso anaerobio monitoreando constantemente la temperatura, aireando oportunamente.

Con la producción de lixiviados del proceso se prevé, la recirculación hasta cuando ya se encuentren colmados los tanques de recepción, se procederá a retirar el contenido y pasarlo a la piscina de lixiviados para su posterior tratamiento.

Se incluirá la participación de las comunidades afectadas, desarrollando procesos de información y consulta de los impactos que se producirán por el proyecto y de las medidas de manejo propuestas por las comunidades afectadas que resulten técnica, económica y ambientalmente factibles. Los resultados de este proceso se consignarán en las respectivas actas de información y de consulta con las comunidades, y servirán de base para las concertaciones a las que se debe dar lugar una vez decidida la construcción del proyecto.

1.2 PLANTA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - FASE II

1.2.1 Primera Fase de la PMIRS: La Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS fase I) del municipio de Aguazul, se encargará de realizar el manejo, tratamiento y disposición adecuada a los residuos sólidos una vez se hayan separado previamente.

Allí una vez separados los residuos sólidos serán llevados a esta estructura, donde se procederá a hacer el embalaje para el papel y cartón, triturado y empaque de vidrio, lavado, secado y embalaje del plástico y el almacenamiento provisional de los textiles y los metales, el hueso y otros materiales serán llevados a las instalaciones del relleno antiguo (BP), allí se encuentran unas bodegas, las cuales servirán para el almacenamiento provisional de estos últimos elementos (hueso, madera y otros).

1.2.2 Proyección de los Residuos Sólidos Urbanos



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

Se tiene una producción esperada de 1244,93 m³ de materia orgánica diaria para el año 2060, o sea para el año 52 del proyecto. Se espera que al final del periodo de maduración, haya pasado un periodo no mayor de 28 días, esto teniendo en cuenta que se debe ser riguroso con el control de la temperatura (55°C – 60°C) y la aireación oportuna del compost, igualmente los parámetros de humedad deben ser los óptimos, con el fin de tener un proceso tal que permita que en ese periodo se puede retirar el compost ya procesado, dejándolo para que la etapa final (curado), se produzca dentro de los sacos de almacenamiento.

En ese orden de ideas, si se tiene una producción diaria estimada de 1244,93 m³ de materia orgánica o compost verde (inmaduro), teniendo en cuenta que el periodo de estadía en las pilas de compostaje es de 28 días, pero como se pretende adicionar un multienzimático degradante de materia orgánica, el cual reduciría el proceso en un 30%, quedando finalmente en 20 días, lo que quiere decir es que se necesitaría un espacio para el proceso del compost de 1244,93 x 20 = 24898.6 m³, por lo tanto se pretende construir 500 celdas con una capacidad de 50m³ cada una para el procesamiento, con una capacidad por cada una de 50 m³, dando un total de 25.000,00 m³, capacidad esta que se agotara al final de los 52 años.

1.2.3 Nuevo Relleno Sanitario

Se proyecta para un periodo de vida útil de 60 años, atendiendo lo estipulado en el decreto 838 de 2005 en su título IV contados a partir del año 2009.

El sitio del relleno propiamente dicho, será el lote que está ubicado contiguo al relleno sanitario del municipio; se excavarán dos trincheras, para construir la celda uno y una vez esta cumpla con su vida útil, habrá que entrar al proceso de clausura y post-clausura, para luego hacer lo mismo con una segunda celda.

Junto a la celda número 2, se acondicionara una celda para disponer los lodos deshidratados generados en la planta de tratamiento de lixiviados, otra para disponer los escombros y una última para disponer las llantas procesadas.

Capacidad de Almacenamiento

La capacidad de almacenamiento se estima así:

Celda No. 1: Con una área en planta a nivel de terreno de 2.4 has., profundidad de 3.50 m., y una altura sobre el terreno natural de 14.0 mts.

Se elevarán estos 14.0 m., siguiendo una pendiente de 3 horizontal por 1 vertical, para que la estabilidad no se vea amenazada, para una altura total de 16.50 m. y una capacidad estimada de 237,675.0 m³ de almacenamiento.

Celda No. 2: Con una área en planta a nivel de terreno de 2.5 has., profundidad de 3.50 m., y una altura sobre el terreno natural de 14.0 mts. Se elevarán estos 14.0 m., siguiendo una pendiente de 3 horizontal por 1 vertical, para que la estabilidad no se vea amenazada, para una altura total de 16.50 m. y una capacidad estimada de 278,739.0 m³ de almacenamiento.

Se podría afirmar que se trata de un relleno semimecanizado, porque se pretenden disponer en promedio una 24,1 Ton diarias para el primer año, pero a medida que el tiempo avance la cantidad de residuos irá aumentando, hasta llegar a 203,6 Ton al final de la vida útil, por lo tanto se debe utilizar equipo pesado, tipo bulldozer de oruga tipo D 6T, o superior, para distribuir y compactar.

Tratamiento de Lixiviados

Los lixiviados producidos en cada uno de las secciones o terrazas de las celdas uno y dos, serán recolectados por medio de los drenes y transportados hasta un pozo de inspección desde donde serán bombeados a la piscina de lixiviados del relleno sanitario antiguo y finalmente conducidos al sistema de tratamiento que se encuentra construido para tal fin



0228
-200-47 08-1507-

Emisiones Olfatorias

Para evitar la generación de malos olores a causa de la descomposición de los componentes de los RSU, se realizará nebulización en la celda con un líquido multienzimático (bactozyme).

Drenaje, Incineración y uso del gas de Relleno

El gas de relleno se evacuará mediante un drenaje pasivo con chimeneas. Se proyecta una generación aproximada de 7200m³ día, el cual se tratará por medio de incineración.

Se puede quemar el gas de relleno dentro de la chimenea, protegiendo los puntales y la malla con un tubo de hormigón o un capuchón metálico. La chimenea donde se incinera el gas no debe ser más elevada que la celda para evitar que se mezcle el aire ambiental con el gas combustible. Con la incineración controlada del gas puro de relleno se evita también el peligro de explosión que siempre existe cuando se mezcla el metano con la atmósfera.

Aquí hay que apagar el fuego en la chimenea y elevarla paralelamente con el crecimiento de la celda. Este trabajo se debería hacer cada 2 semanas o cada mes, dependiendo del tamaño del relleno.

Descarga y Colocación de los Desechos

Los desechos, se irán extendiendo a medida que vayan llegando, por medio de un Buldózer, el cual los esparcirá en capas de 50 cm aproximadamente; se va llenado en forma homogénea en toda el área, formando cubos con los residuos, una vez terminada la jornada se cubrirán los residuos con una lona o membrana plástica, para evitar que la lluvia se infiltre en la masa, también con el fin de evitar la proliferación de roedores, aves de rapiña, insectos y en fin para prevenir cualquier tipo de contaminación ambiental. Al día siguiente se enrolla esta membrana, para volver a realizar el mismo proceso, así se continúa día a día, hasta que se colme la capacidad de la celda uno, posteriormente se pasará a la celda dos, donde se repetirá nuevamente el mismo proceso.

Los controles más importantes son:

- El ángulo del talud del cuerpo de basura que mediante un control topográfico, se debe mantener todo el tiempo, hasta su culminación, una inclinación de 3:1, o sea tres partes horizontal por una vertical, a medida que se avanza con la construcción de la colina artificial.
- La compactación se hará por intermedio del Buldózer, que a medida que va extendiendo los residuos por su propio peso, los va compactando, hasta que se alcance un peso unitario superior a 1.0 Ton/m³.
- La producción de gases y lixiviados será monitoreada semanalmente mediante la toma de muestras en las chimeneas para los gases y en los piezómetros para los lixiviados. Con el ánimo de prevenir la posible existencia de fugas de gas o de aguas lixiviadas, se implementará un sistema de piezómetros en el exterior de las celdas y al igual que en el interior se tomarán muestras quincenales, es de anotar que con esta información se deberá llevar un historial, para verificar el comportamiento del relleno a lo largo del tiempo, también es importante que se lleve un registro de la calidad de las aguas subterráneas y así poder verificar la calidad de esta agua y que no presenta contaminación.
- La altura actual del cuerpo de basura se monitoreará con topografía. Se deberán hacer levantamientos topográficos del cuerpo de la basura cada año, para hacer la correspondiente comparación con los registros de los años anteriores, e ir determinando los posibles asentamientos y el volumen que está dispuesto hasta el momento.

2.3.4. Proyecciones de Población



¡Para salvar la vida!

Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

Para este proyecto y teniendo en cuenta la dinámica que ha venido teniendo la población de los municipios que se pretenden vincular al manejo integral de los residuos sólidos, se tomó el método geométrico para el cálculo de la proyección de la población.

Se calculó la siguiente población al final del periodo de diseño (año 2.068):

AGUAZUL	CHÁMEZA	RECETOR	MANÍ	PAJARITO	TOTAL CORREGIDO
54.438	3.062	2.443	17.435	892	86.097

2.3.5. Caracterización de los Residuos Sólidos Urbanos

Dentro del documento se presenta una caracterización de estos residuos, del cual se puede deducir que el 52.5% de los RSU, del municipio de Aguazul corresponden a residuos aptos para el compostaje, el 40.5 corresponde con residuos que irán para el proceso del reciclaje, lo que nos deja finalmente un 7% para disposición final.

Según lo anterior, es lógico suponer que para disposición final (relleno sanitario), el porcentaje del total de la producción de RSU es apenas del 7%, pero como no se puede afirmar que estos porcentajes se mantengan a lo largo de la vida útil del proyecto, se estima que se dispondría finalmente un 20%, y este se utilizara para efecto de estimar los residuos que se dispondrán en el relleno sanitario. Además se debe anotar que para que este porcentaje del 20% se mantenga o mejor aun disminuya, se debe acompañar el proyecto con una campaña de selección en la fuente sostenible en el tiempo.

2.3.6. Producción de los Residuos Sólidos

Plataforma Ambiental (2005) para el municipio de Aguazul, estima la producción de residuos sólidos en 0.706 Kg/hab-día.

En consecuencia se toma 800 gr/hab/día, para estar del lado de la seguridad. Entonces con este valor asumido se procede a calcular la producción de basura por cada uno de los municipios que hacen parte del proyecto, teniendo en cuenta que se tiene municipios muy próximos con costumbres muy similares, entonces se puede tomar el mismo valor para efectos de estimar la producción total de residuos sólidos a manejar a lo largo de todo el proceso.

Tomando un Peso Específico para los Residuos Sólidos igual a 0,95 Ton/m³, se tiene que a la culminación del periodo de diseño (año 2.068), se tendrá un total de generación, desglosado por cada Municipio, equivalente a:

AGUAZUL	CHÁMEZA	RECETOR	MANÍ	PAJARITO	TOTAL (Ton/año)	TOTAL ACUMULADO (Ton/año)	TOTAL ACUMULADO (m ³ /año)	TOTAL VOL ACUMULADO 20% (m ³ /año)
17.246	970	774	5.523	283	24.796	1.018.976	1.072.060	214.412

2.4. PRODUCCIÓN DE ESCOMBROS

Según Plataforma Ambiental, (2005), estima que la producción de escombros, para el municipio de Aguazul es de 80.95 m³, para el año 2005. En consecuencia se hace un estimativo proyectando este volumen, de la misma manera como se hizo con la población y empleando las mismas tasas de crecimiento. De acuerdo a lo anterior, al final del periodo de diseño, se contará con una producción de Escombros de 150,33 m³/año.

2.5. GASES

Teniendo en cuenta que en 100Kg de residuos sólidos produce una cantidad en base seca de 58,75 Kg y Asimilando a gases perfectos a 30°C, un mol del gas ocupa 25 Lt, por tanto en la siguiente tabla se discriminarán los volúmenes en Lts y porcentajes de los gases



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

-200-47 08-1507-

SECTOR REGIÓN SUR

GAS	volumen	
	Litros	Porcentaje
Metano	12.653,3	51,10
CO ₂	11.647,7	47,10
Amoniaco	441,2	1,78
Total	24.745,2	100,00

La cantidad de gas generado por kilogramo de residuo sólido corresponde a 24,7 m³. se deduce una producción de 0,6 m³ de gas /Kg de desecho sólido.

2.6 MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DEL RELLENO SANITARIO

Para la construcción de las celdas se hará una excavación de 3.50 m. de profundidad en promedio, la que debe quedar con una ligera pendiente tal como lo indican los planos de diseño, luego se excavan las zanjas para la construcción de los filtros, según las especificaciones consignadas en los mismos. Este tipo de construcción del relleno se llama de trinchera o zanja, pero una vez se llegue a nivel de terreno natural se continua como si fuera el método del área.

2.6.1. Construcción del fondo del Relleno Sanitario

Debido a que el fondo de la excavación de la trinchera presenta un estrato con material arenoso, con unos coeficientes de permeabilidad desfavorables, se hace necesario colocar una capa de de 50 cm, con un material arcilloso, que garantice una permeabilidad mucho más baja, que deje el fondo y las paredes impermeables y de esta manera no permitir que se pueda infiltrar el lixiviado hacia las capas inferiores y vaya a contaminar estos estratos. Luego se procede a instalar Geomembrana REF. 20 MILS H.D.P.E.

2.6.2. Sistema de drenaje para lixiviados y aguas de escorrentía

Como durante la construcción y en el proceso de colocación de desechos pasara un tiempo y la lluvia caerá, y esta agua se iría por la tubería afectando el volumen de los lixiviados, y como la red de filtros se debe construir en su totalidad; lo que se debe hacer es cubrir toda el área con la membrana plástica que se utilizara para la cobertura diaria, la cual no permitirá que se infiltre el agua lluvia hacia el fondo y luego a las tuberías perforadas, para posteriormente evacuarla ya sea por bombeo o si es posible por gravedad, o ambos.

Para la evacuación de las aguas de escorrentía, dentro y fuera de las celdas se construirán canales de recolección en concreto como se aprecia en los planos de diseño.

2.6.3. Cobertura Diaria

Es la que se coloca durante la operación de llenado de celdas, al término de la jornada (a diario). Para este trabajo se utilizara una tela o película flexible, que puede ser de fibras naturales como lonas, o sintéticas como polietilenos y geomembranas.

2.6.4. Cobertura Final

Es la que se coloca durante la operación de llenado de celdas, al término de la jornada (a diario). Para este trabajo se utilizara una tela o película flexible, que puede ser de fibras naturales como lonas, o sintéticas como polietilenos y geomembranas.

Se colocará una capa de material arcilloso compactado, en toda el área de la celda incluidos los taludes de unos 50 cm, posteriormente se ubicará la geomembrana, igualmente en toda el área incluyendo los taludes, seguido se procede con la capa de tierra de 30 cm, para finalizar con la siembra se vegetación que no presente raíces muy grandes que vayan a dañar la capa impermeable, previo control topográfico para corregir cualquier deformación que se presente.



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

-200-47 08-1507-

SECTOR REGIÓN SUR

2.7. ZONAS DE LA PMIRS

La Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS) fases I y II, contará con siete (7) zonas específicas:

1. Zona de Ingreso y control. si es a descargar RSU, deberá pasar por la bascula, para poder determinar la cantidad de RSU que ingresan.

2. Zona de descargue. En esta sección los vehículos deberán subir por un terraplén conformado para tal fin, hasta la parte más alta (h=5.50 mts), posteriormente, el vehículo deberá moverse en reversa hasta el punto donde se encontrará con la estructura de recepción, conformada por una tolva, en forma de embudo, la cual tendrá 3.50 mts de largo por 2.00 mts de ancho, medidas que garantizan el correcto descargue de los RSU, una vez allí el vehículo se dispondrá a descargar por sus propios medios la totalidad de su carga dentro de la tolva. Los RSU allí descargados caerán por efecto de la gravedad, hasta un primer equipo (desgarradora de bolsas), para luego seguir a la banda transportadora y continuar el proceso. Una vez la volqueta o compactador según sea el caso, esté vacío, descenderá por el costado opuesto por el que llegó a la estructura de descarga, para pasar a la siguiente sección.

3. Zona de lavado de vehículos. En esta área de la planta deben pasar todos los vehículos que ya hayan descargado los RSU, para que por medio de chorros de agua a presión, se lave la zona que estuvo en contacto con los RSU, y una vez se haya terminado esta limpieza, pasa nuevamente por el mismo sitio de ingreso, y una vez autorizada su salida abandonara las instalaciones de la PMIRS.

4. Zona de separación. Una vez los residuos hayan pasado por la desgarradora de bolsas, empezaran su recorrido por la banda transportadora. Esta zona es una bodega de 855 mts cuadrados de área, dentro de la cual se lleva a cabo el proceso de la separación y preclasificación. Esta estructura consta de un galpón para la separación, un espacio para los servicios sanitarios, y otro espacio destinado a la recepción de los residuos orgánicos, que son previamente procesados mediante un proceso de triturado y allí mismo se le agrega el multienzimático degradante de materia orgánica, para que se inicie el proceso del compost lo antes posible. Al tener un volumen importante de materia orgánica (insumo para el compostaje), por medio de un minicargador se procede a cargar un transporte (volqueta de 20 Ton), para ser llevados los orgánicos a las pilas de compostaje.

Estando ya en la banda transportadora, que tendrá un recorrido de 150.0 mts. lineales de recorrido, los RSU se moverán a velocidad constante; a lado y lado se colocaran los operarios encargados de hacer la separación en forma manual. Cada una de estas personas tendrá la misión específica de retirar de la banda transportadora un tipo de componente de los RSU (papel, vidrio, metales, etc.) y depositarlo en una vagoneta, que será de diferente color según el tipo de residuo a contener.

Los residuos que no son aprovechables bajo ninguna circunstancia serán llevados a otro espacio destinado para su almacenamiento provisional previo proceso de disminución de tamaño (triturado), mientras se tiene una cantidad suficiente para que sea llevada al relleno sanitario para su disposición final. El tamaño final de estos residuos debe ser no mayor a 5 cm, esto con el fin de que al relleno se ingrese un material lo más homogéneo posible, lo que favorecerá la correcta colocación, homogenización de los materiales dispuestos en la celda, favorece su manipulación, las propiedades geotécnicas, se puede tener una compactación máxima y homogénea, se producirá menos lixiviado y gas, los asentamientos diferenciales serán menores, la capacidad de almacenamiento se verá favorecida.

5. Zona de clasificación y embalaje. En esta parte del proceso, se tiene este espacio que lo conforma una bodega, allí se producirá la selección del plástico en los diferentes tipos, la clasificación y posterior embalaje del papel y el cartón, lo mismo que pasaría con los metales, el vidrio será clasificado por colores, previo lavado, y los otros materiales que se presenten. Allí durante un periodo corto de tiempo se almacenan todos los productos listos para la venta, para ser luego llevados a las bodegas junto a la portería, para su venta y despacho.



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

200-47 08-1507-

SECTOR REGIÓN SUR

6. Zona de compostaje. Esta es el área que ocupa el mayor espacio dentro de todo el proceso, como se menciona al comienzo, se construirán 500 celdas para el compostaje con un volumen de procesamiento por cada una de 50 m³, estas estructuras ocuparan un área de 1.900 m² aproximadamente.

Una vez se tenga llena una pila de compostaje, (5.0x4.0x2.5), se pasa a la siguiente y así sucesivamente. El proceso dentro de cada una de las pilas dura unos 20 días, tiempo en el cual se debe vigilar constantemente la temperatura, la que debe estar entre 55 °C y 60 °C, para que el proceso de degradación sea lo mas eficiente posible, también se debe tener especial cuidado con la humedad, esta debe ser del 50%, la que al final del proceso ha de bajar hasta 30 o 40%.

Durante el proceso se produce un líquido oscuro llamado lixiviado, el cual se recogerá por medio de una red de tubería y será conducido a unos tanques plásticos encargados de recogerlo y almacenarlo para ser recirculado y rociado dentro de las pilas en proceso, para ayudar a mantener la humedad optima y acelerar el proceso de degradación al adicionar microorganismos presentes en el lixiviado.

Una vez pasado el periodo de 20 días, en cada una de las pilas cargadas con compost, este se retirara en forma manual, se tamizara y se llevara a la zona de las bodegas donde se hará el proceso de empaclado.

7. Zona de venta y bodega. Esta zona ya no hace parte del proceso propiamente dicho pero es una parte muy importante del proceso, ya que allí se lleva a cabo los trabajos finales de todos y cada uno de los productos de la PMIRS, una vez se traen los productos de las diferentes áreas se procede a catalogar, empaclar, rotular, colocarlo en el inventario y dejarlos listos para su comercialización a las diferentes partes que se necesite.

Aquí es donde se puede apreciar los resultados de todo el proceso a que han sido sometido los RSU desde el ingreso a la PMIRS, y que llega a este punto final, donde se obtiene la retribución económica por todo el proceso, mediante la venta de los productos, para dar inicio nuevamente al ciclo.

2.8. PRODUCTOS DE LA PMIRS

2.8.1 La recuperación de materiales

Plantean tres canales fundamentales para recuperar los envases de vidrio, el primero es el retomo de los envases para su relleno, a través del propio fabricante envasador. Los otros dos son la recuperación para su posterior lavado, al margen del fabricante envasador, y la recuperación de enteros o rotos, para que, previa fragmentación y limpieza adecuada, se vuelvan a fundir para fabricar nuevos envases (reciclados). El sector que contribuye de forma importante a la recuperación de vidrio es el de los recuperadores de botellas para su lavado y retorno fuera de los canales comerciales citados en este apartado sobre el envase retornable.

Además se recuperarán los siguientes materiales: El Papel y el Cartón, Los Plásticos, El Caucho, Los Tejidos y Las Chatarras Metálicas

2.9 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto (AI), está compuesta por dos componentes a saber:

En el contexto regional (AI), se contempla dar solución al problema de los residuos sólidos para la zona central del departamento, que comprende los municipios de Chámeza, Recetor, Maní, Aguazul en el departamento de Casanare y el municipio de Pajarito en Boyacá.

En el contexto local (AID), se tiene destinado un lote en la vereda Sevilla del municipio de Aguazul, en los predios donde anteriormente funcionó un relleno sanitario para la compañía petrolera BP y los actuales predios del municipio donde funcionó el relleno, tanto esta como las veredas aledañas tendrán una influencia directa en todas las etapas del proyecto; se debe tener en cuenta que la población del área urbana del municipio tendrá mucho que



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

200-41 08-1507

SECTOR REGIÓN SUR

ver, ya que la misma magnitud y complejidad hacen que la participación de toda la población cercana al proyecto esté ligada de una u otra forma.

En el documento presentado se hace un análisis del Componente Geológico, Componente Geomorfológico, Paisajístico, Hidrológico, Hidrogeológico así como un balance hídrico presentado en el sector donde se va a adelantar el proyecto.

Se referencia el componente paisajístico como uno de los componentes más afectados en cuanto a los contrastes cromáticos y los cambios producidos sobre el relieve natural. El arranque de considerables volúmenes de estériles de los trabajos propios del relleno obliga a la acumulación de estos materiales con la correspondiente ocupación de terrenos y deterioro del paisaje. Estos elementos son inestables por su falta de cohesión, lo que les expone fácilmente a la erosión y arrastre por las aguas y por el aire.

En lo referente a la calidad del aire en la zona no se presentan fuentes de emisiones atmosféricas, las únicas emisiones que se presentaran serán los gases producto de la descomposición en las celdas del relleno sanitario y del proceso de compostaje, por lo cual deberá llevarse como mínimo un registro de:

- Partículas Suspendidas Totales (PST) o PM-10
- Dióxido de Azufre (SO₂)
- Óxidos de Nitrógeno (NO_x)
- Hidrocarburos Totales (HCT reportados como Metano),
- Compuestos Orgánicos Volátiles (VOC's)
- Oxidantes fotoquímicos (O₃).

2.10 DEMANDA DE RECURSOS NATURALES

2.10.1 Requerimiento de Aguas Superficiales

Se tiene contemplado el uso del recurso hídrico (Quebrada la Arenosa) como receptor de los vertimientos tratados y provenientes de la planta de tratamiento de lixiviados.

2.10.2 Requerimientos de Aguas Subterráneas

En este tema en particular se contempla la operación de un pozo profundo, el cual servirá como fuente de suministro de agua para los diferentes procesos.

2.10.3 Vertimientos

Se tiene previsto que a la quebrada la arenosa lleguen las aguas lluvias de escorrentía y el agua residual una vez la planta de tratamiento de lixiviados haya hecho su trabajo.

Con el fin de mitigar los posibles impactos que llegaren a presentarse, por eventualidades en los procesos, se tiene previsto un monitoreo permanente, el cual dará las alertas del caso, para hacer los correctivos si fuere necesario.

2.10.4 Ocupación de Cauces

Existe un cuerpo de agua llamado por la gente de la región como "quebrada la perra", esta corre de sur a norte y se encuentra localizada en medio de dos estructuras propuestas, la celda No. 1 y las pilas de compostaje, por tal motivo se decidió canalizarla, para lo cual se contempla la construcción de un box couvert de 215mts aproximadamente.

2.10.5 Remoción de Cobertura Vegetal



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

-200-47 08-1507-

En la zona, se pueden identificar las siguientes especies a intervenir, principalmente (nombre común): Cedrito, Coralito, Arrayán, Manzano, Anón Montañero, Verbeno, Gaque, Algarrobo, Linder o Mora, Madroño, Naranjo Montañero, Nazareno, Gualanday, Jero, Naranjito, Quitasol o Chicharrón, Alcornoco, Achiotés, Pate Vaca, Pomaroso, Carnevaca y Laurel.

NOMBRE COMUN	No. ÁRBOLES POR ESPECIE	VOLUMEN POR ESPECIE
Guayabo	15	2,43
Nauno	64	34,2
Cañafistol	35	29,09
Yopo	74	32,01
Jobo	22	8,35
Chaparro	33	8,41
Bototo	3	1,50
Quince días	6	3,40
Aceite	1	1,31
Arrayán	14	4,25
Vara blanca	9	8,99
Gallinero	7	0,98
Punta de lanza	11	6,94
Guarataro	2	13,45
Guácimo	13	4,39
Laurel	2	0,24
Mango	14	11,96
Algarrobo	20	6,58
Caracaro	5	4,97
TOTAL	350	183,38

2.11 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

2.11.1 Geología y Geomorfología

Durante la etapa de construcción y operación del Relleno Sanitario se descapota con lo que se modifica el relieve y se retira la parte superior del suelo modificando el perfil. Se altera la geomorfología con las modificaciones al relieve en el área donde se explotará el material para la cobertura de los residuos. Este impacto es de carácter permanente, puntual e irreversible.

2.11.2 Suelos

En la etapa de construcción y operación se genera un impacto moderado de carácter puntual con las labores de excavación, pérdida de la capa vegetal, nivelación del terreno y la construcción de las terrazas para manejar los cortes. Este impacto es de carácter permanente, puntual e irreversible.

2.11.3 Componente Atmosférico

En cuanto al componente atmosférico, se ha evaluado que la incidencia directa está en las partículas de suelo que son levantadas por acción de los vientos, en las pilas o montones de suelo y en el transporte del material.

Igualmente con los gases tales como el CO, CO₂, producto de la maquinaria y volquetas utilizada para corte y transporte. Así como la generación de metano durante la operación del proyecto, el cual hay que controlar y monitorear continuamente. Dado que por presión interna en el relleno el metano sale a la atmósfera, por ser menos denso que el aire y si se acumula en proporción de 5 a 15% o más puede ser inflamable y explosivo.

También hay que considerar los olores productos de gases como el sulfhídrico, que afectan a los residentes vecinos de la vereda Sevilla donde es el centro de operación del relleno.



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

200-47 08-1507-

SECTOR REGIÓN SUR

2.11.4 Componente Hidrosférico

Con relación a la posible contaminación de las aguas subterráneas originada por la actividad de percolación de los lixiviados no existe esta posibilidad, por la protección que se realiza con arcilla y la geomembrana como método de control a lixiviados siempre y cuando la construcción se lleve tal como está planteado en el diseño de la capa de impermeabilización del suelo.

2.11.5. Vegetación

Se producirá destrucción de la capa vegetal que se encuentra en el área de ampliación del material de cobertura, aunque esta es de porte bajo y considerada como maleza, con muy poco arbustos.

2.11.6. Fauna

Este aspecto no es relevante en el sitio del Relleno Sanitario ni en el área destinada para las actividades relacionadas con los movimientos de residuos ni de la planta de manejo integral de residuos sólidos, puesto que en estos no existe animal alguno. Los que se encuentran en las áreas aledañas no sufren ningún perjuicio con las actividades de corte y cargue; sin embargo las basuras sí generan atracción para aves como el "Golero", que gusta de los desperdicios y animales muertos.

2.11.7. Componente Paisajístico

Durante la operación del Relleno Sanitario y con el fin de minimizar el impacto visual debido a la disposición de residuos sólidos, se dispondrá de un cubrimiento diario (Geomembrana 20 mil) con el fin de evitar la proliferación de aves carroñera, roedores y vectores de enfermedades.

2.12 ANÁLISIS DE RIESGOS

Lixiviados. Es quizás uno de los aspectos que amerita mayor cuidado y prevención.

En el documento presentado por el Municipio se plantean los problemas que podrían presentarse en las diferentes etapas de cobertura final, de evacuación de gases, cierre del relleno, en los diferentes equipos que se van a utilizar, los materiales que se van a disponer, planteándose alternativas de solución para cada caso.

2.13 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Se encuentra dividido en las siguientes fichas:

- 2.13.1 Reconformación Geomorfológica
- 2.13.2 Impermeabilización Final
- 2.13.3 Aspectos Visuales y Paisajísticos
- 2.13.4 Tratamiento de Lixiviados
- 2.13.5 Control de Calidad del Aire
- 2.13.6 Manejo de Agua de Escorrentía
- 2.13.7 Control de Vectores
- 2.13.8 Seguridad Industrial

2.14 CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

En el documento allegado por la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul "ESPA EIC" se relacionan las cantidades de obra y presupuesto, a las cuales se les elaboró también sus correspondientes fichas de manejo ambiental, tales como:

2.14.1 Celda No. 1



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

0236
-200-41-08-1507-

SECTOR REGIÓN SUR

2.14.2 Otras Celdas Nuevo Relleno Sanitario

2.14.3 Obras Complementarias

3 OBSERVACIONES DE LA VISITA

Durante la visita realizada al área del proyecto "Implementación y puesta en marcha de la Fase II, Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos (PMIRS), Disposición final en el nuevo Relleno Sanitario del Municipio de Aguazul, Casanare." Se realizó recorrido por el área de influencia del proyecto, observando que el área donde va a operar la segunda fase del proyecto se encuentra sin funcionar, de igual forma se evidenciaron algunas estructuras las cuales se discriminan a continuación.

- Área de bodegas
- Batería de baños
- Horno de incineración (fuera de servicio)
- Piscina de lixiviados (fuera de servicio)
- Caseta de vigilancia y control de entrada
- Pozo profundo

Con respecto al área donde se construirán las celdas de disposición se encuentran cubiertas por vegetación de tipo bajo (arvenses), las cuales permiten establecer que sobre estas áreas no se ha ejercido por varios años ninguna actividad antrópica.

De igual forma se realizó recorrido a las instalaciones donde operaba el antiguo relleno sanitario permitiendo verificar que en esta área se encuentran las siguientes estructuras

- Área de bodegas
- Baterías de baños
- Piscina de lixiviados
- Planta de tratamiento de lixiviados
- Piezómetros
- Desmembradora de llantas
- Caseta de vigilancia
- Bodegas de almacenamiento correspondiente a la fase uno
- Celdas de compostaje (10)
- Trincheras uno y dos clausuradas
- Trinchera número tres en proceso de cierre y clausura

Es importante mencionar que al momento de la visita la celda número tres se encontraba presentando fuga de lixiviados por el talud nor-oriental, con respecto a la disposición de residuos en esta área y de acuerdo a lo observado se concluyó que no han sido dispuestos residuos en los últimos meses.

Con respecto a las fuentes hídricas presentes en el área de influencia del proyecto se identificaron las quebradas la perra y la arenosa, es de resaltar que sobre la quebrada la arenosa se proyecta realizar la descarga de vertimientos, debido a su caudal permanente.

CONCEPTO

De acuerdo a lo observado en la visita técnica y al análisis de la información presentada, considerando que el Proyecto reviste gran importancia para la región que cobija como centroide de recepción de los residuos sólidos generados en los Municipios de Aguazul, Chámeza, Recetor, Mani y Pajarito, de acuerdo a lo señalado en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de estos, como herramienta de planificación en la prestación del servicio público de aseo, acorde con lo normado en el Decreto 1713 de 2.002 y sus complementarias, se considera técnica y ambientalmente viable otorgar Licencia Ambiental al Proyecto: Relleno Sanitario Regional, localizado en la

13



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

vereda Sevilla del Municipio de Aguazul, a 5 Km del casco urbano, al costado izquierdo de la vía que conduce de Aguazul a Villavicencio, La cual estará sujeta al cumplimiento de los parámetros técnicos establecidos en el documento presentado por la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA E.I.C. y la implementación de las medidas de manejo ambiental contempladas en el PMA, las cuales serán objeto de control y seguimiento por parte de Corporinoquia y su incumplimiento repercutirá en las sanciones a que haya lugar.

De acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado, se están contemplando las acciones necesarias para mitigar, corregir, prevenir y/o compensar todos los impactos ambientales que puedan desencadenarse con ocasión de la ejecución del proyecto, siempre y cuando sus operadores se ciñan a lo estipulado en el Estudio presentado y a las obligaciones, requerimientos y recomendaciones dadas en el Concepto Técnico No. 500.29.1-00163 del 17 de diciembre de 2008 y en el presente Acto Administrativo.

MARCO LEGAL

Artículo 8° de la Constitución Política de 1991, establece que "Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación "

El Artículo 80 de la Constitución Política preceptúa "El Estado Planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución.... Además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados "

El Numeral 2° del Artículo 31 de la ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior, y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio de Medio Ambiente.

El Numeral 9° del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, señala que las Corporaciones Autónomas Regionales ejercen dentro de sus funciones la de otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que el Artículo 5° del Decreto 1791 de 1996 define las clases de aprovechamiento forestal, entre los cuales se encuentra el Único como aquel que se realiza por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social

El numeral 9° del Artículo Noveno del Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, establece la competencia a las Corporaciones Autónomas Regionales para otorgar o negar Licencia Ambiental para otorgar o negar licencia ambiental para proyectos de construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos.

El Decreto 4741 del 30 de Diciembre de 2.005, reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

El Decreto 1541 de 1978 reglamenta lo relacionado con recurso agua en todos sus estados.

La Resolución 541 de 1994, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, por medio del cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

El Decreto 1609 de 2.002, el cual establece los requisitos técnicos y de seguridad para el manejo y transporte de mercancías peligrosas por carretera en vehículos automotores en todo el territorio nacional, con el fin de minimizar los riesgos, garantizar la seguridad y proteger la vida y el medio ambiente, de acuerdo con las definiciones y



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

clasificaciones establecidas en la Norma Técnica Colombiana NTC 1692 "Transporte de mercancías peligrosas. Clasificación, etiquetado y rotulado".

El Decreto 1900 del 13 de junio de 2006 reglamenta el parágrafo del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993, en relación a la inversión del 1% de proyectos licenciados ambientalmente que involucren el uso del agua para su ejecución.

La Resolución No. 200.15.04-0679 de CORPORINOQUIA reglamenta las medidas de compensación, que deben cumplir los usuarios de los recursos naturales renovables, de conformidad con las obligaciones impuestas en los actos administrativos mediante los cuales se otorgan permisos, concesiones, autorizaciones y licencias ambientales en Jurisdicción de CORPORINOQUIA.

La Resolución No. 200.41.08-0164 del 22 de Febrero de 2008, emanada de la Dirección General de CORPORINOQUIA o aquel Acto Administrativo que la modifique o sustituya, fija las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación de proyectos y el control y seguimiento de los permisos ambientales.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, Empresa Industrial y Comercial ESPA EIC, identificada con Nit. No. 0844003247-8, Licencia Ambiental para la Implementación y puesta en marcha del nuevo Relleno Sanitario Regional, localizado en la vereda Sevilla del Municipio de Aguazul, Departamento de Casanare.

PARÁGRAFO 1: El proyecto incluye la operación de la fase I, construcción por etapas de la fase II de la planta industrial de residuos sólidos, construcción por etapas del relleno sanitario integrado por dos áreas divididas en dos trincheras cada una, la construcción de una celda para la escombrera municipal, la construcción de una celda para la disposición final de los lodos provenientes de la planta de tratamiento de lixiviados, la construcción de un Box Culvert sobre la quebrada La Perra.

PARÁGRAFO 2: Las coordenadas del terreno donde se desarrollara el proyecto, está localizada en la vereda Sevilla del Municipio de Aguazul, a 5 Km del casco urbano, al costado izquierdo de la vía que conduce de Aguazul a Villavicencio, son: N: 1°060.800 – 1°061.500
E: 1°165.950 – 1°166.800
Altitud: 290 m.s.n.m

ARTÍCULO SEGUNDO: Otorgar a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, Empresa Industrial y Comercial ESPA EIC, Autorización Ambiental para la Disposición Final de los Escombros generados en el citado Ente Territorial de acuerdo a las consideraciones establecidas en este proveído, teniendo cuenta que esta actividad se desarrollara en forma alterna el proyecto del relleno sanitario.

PARÁGRAFO 1: La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, Empresa Industrial y Comercial ESPA EIC, En el manejo de la escombrera autorizada deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. La operación de la escombrera debe realizarse bajo los lineamientos contenidos en el proyecto presentado a Corporinoquia y aprobado por ésta entidad. Cualquier modificación en la operación de la escombrera deberá ser notificada a Corporinoquia para su evaluación y aprobación.
2. Se ubicarán los escombros de los proyectos públicos y privados generados únicamente en el casco urbano del Municipio de Aguazul; los materiales a disponer serán los relacionados con materiales de construcción, tales como: Arenas, gravas, piedra, recebo, asfalto, concreto, agregados sueltos, de construcción o demolición, suelo y subsuelo de excavación, ladrillo, cemento, acero, hierro, mallas, madera, formaleta y similares.

2. Se deberá llevar un registro de las cantidades de los escombros que se van disponiendo día a día. La escombrera debe tener una báscula por la que deben pasar todos los vehículos que van a disponer los escombros.

15



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

-200-47 08-1507-

3. Igualmente se debe llevar un registro topográfico de cómo va evolucionando la escombrera para poder hacer control y proyecciones reales sobre la forma como se realiza el llenado y la vida útil disponible en el sitio.

PARÁGRAFO 2: La Autorización para la Disposición Final de los Escombros, se otorga por el término de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de esta providencia.

ARTÍCULO TERCERO: La Licencia Ambiental otorgada por CORPORINOQUIA a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, Empresa Industrial y Comercial ESPA EIC, lleva implícito los siguientes permisos que se requieren para el uso, afectación o aprovechamiento de los recursos naturales renovables necesarios para el proyecto.

1. **PERMISO DE APROVECHAMIENTO FORESTAL ÚNICO:** Otorgar Permiso de aprovechamiento forestal único, a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC, por un total de 183,38 mts³ para las especies y cantidades que se relacionan a continuación:

NOMBRE COMÚN	No. ÁRBOLES POR ESPECIE	VOLUMEN POR ESPECIE
Guayabo	15	2,43
Nauno	64	34,2
Cañofistol	35	29,09
Yopo	74	32,01
Jobo	22	8,35
Chaparro	33	8,41
Bototo	3	1,50
Quince días	6	3,40
Aceite	1	1,31
Arrayan	14	4,25
Vara blanca	9	8,99
Gallinero	7	0,98
Punta de lanza	11	6,94
Guarataro	2	13,45
Guácimo	13	4,39
Laurel	2	0,24
Mango	14	11,96
Algarrobo	20	6,58
Caracaro	5	4,97
TOTAL	350	183,38

PARÁGRAFO 1: Únicamente se autoriza el aprovechamiento de las especies forestales reportadas en el inventario forestal (que se encuentran en pie) presentadas en el inventario por la Empresa de Servicios Públicos del Municipio de Aguazul, en la cantidad establecida anteriormente y bajo ninguna circunstancia el beneficiario podrá efectuar el aprovechamiento de otras especies diferentes, ni superar el volumen por especie y total permissionado, así como tampoco podrá comercializar dichos productos.

PARÁGRAFO 2: La madera producto del aprovechamiento forestal debe utilizarse dentro del mismo proyecto (actividades de contención de taludes, reparación de cercas, entre otras). Bajo ninguna circunstancia se puede comercializar o transportar fuera del área del proyecto. En caso de que los productos forestales puedan ser utilizados para uso doméstico deberán ser entregados a la junta de acción comunal mediante acta de entrega, la cual deberá allegarse a la Corporación.

PARÁGRAFO 3: El peticionario deberá cumplir con las obligaciones relacionadas con la conservación y protección de las áreas forestales protectoras, establecidas en los decretos N° 877 de 1.976 y 1449 de 1.977, en lo



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

0240
-200-47 08-1507-

relacionado con la franja protectora de 30 metros a lado y lado de las corrientes hídricas, el perímetro de 100 metros alrededor de los nacimientos de agua y los sitios con procesos erosivos o susceptibles a erosión.

2. CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS: Otorgar a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC, Concesión de Aguas Subterráneas para uso Doméstico, por un caudal de 2 litros/seg. a captar del pozo profundo ubicado en las instalaciones del antiguo relleno sanitario (portería) en las Coordenadas N: 1062241 y E: 1167153 la cual tiene como fin abastecer el proceso industrial y las unidades sanitarias de la fase I de la planta de tratamiento industrial de residuos sólidos.

PARÁGRAFO: Para el uso de esta concesión, la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC, deberá cumplir las siguientes obligaciones:

- Instalar un medidor a la salida del pozo, para controlar el caudal captado. Esto deberá efectuarlo en un término de 30 días contados partir de la notificación del Acto Administrativo.
- Informar a Corporinoquia la ubicación del sistema de almacenamiento y distribución.
- Anualmente se deben monitorear los niveles estático y dinámico, para el análisis del comportamiento de la recarga del acuífero, y presentarlos a la Corporación.
- Cancelar a la Corporación lo correspondiente a las Tasas de Uso de Agua, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 43 de la Ley 99 de 1.993.
- Hacer uso eficiente del agua, conforme lo establece la Ley 373 de 1.997.

3. PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS: Otorgar a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC, Permiso de vertimiento para las aguas residuales domésticas provenientes de la operación de las unidades sanitarias ubicadas dentro del proyecto del relleno sanitario las cuales serán tratadas en un sistema séptico, por un caudal de 1Lt/seg, a ser vertidas al suelo a través de un campo de infiltración.

4. PERMISO DE VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (LIXIVIADOS): Otorgar a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC, Permiso de vertimiento para las aguas residuales (lixiviados) del efluente del sistema de tratamiento, a verter en la Quebrada La Arenosa, en las coordenadas N: 1.037.827 E: 1.271.395.

PARÁGRAFO 1: El sistema de tratamiento debe garantizar la remoción de mínimo el 80% de la carga contaminante, tal como lo regula el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1984. Adicionalmente, debe garantizar que no se realizará vertimiento de ningún elemento que genere riesgo sobre el ambiente y la salud humana, especialmente lo referente a metales pesados.

PARÁGRAFO 2: La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC deberá presentar semestralmente una caracterización físico química y bacteriológica del Caño la Arenosa, fuente receptora del afluente del Sistema de Tratamiento de Lixiviados, 100 metros aguas arriba y aguas abajo del mismo, para determinar el estado actual de este cuerpo receptor, y la incidencia que sobre su calidad pueda generar el vertimiento.

Igualmente deberá allegar una caracterización físico química y bacteriológica de la Quebrada La Perra, aguas arriba y aguas abajo del Proyecto, acorde con los parámetros que señala el Decreto 1594/84. Es de anotar que todos los resultados de monitoreo, deberán encontrarse avalados por un laboratorio que se encuentre acreditado ante el IDEAM.

5. PERMISO DE OCUPACIÓN DE CAUCE: Otorgar a la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA EIC, Permiso de ocupación de cauce para la construcción de un Box Coulvert sobre la quebrada la Perra en el sitio localizado entre el relleno sanitario antiguo y el predio donado por la empresa B.P. en una longitud de 250 metros.

ARTÍCULO CUARTO: La Licencia Ambiental, y los Permisos que se otorgan mediante la presente providencia quedan sujetos al cumplimiento de los siguientes términos, condiciones y obligaciones por parte del beneficiario:



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

1. Realizar la socialización del proyecto y del PMA con la comunidad aledaña, con el fin de que ésta tenga conocimiento de las acciones para la mitigación, prevención corrección y/o compensación de los efectos ambientales que se causen. Como prueba de esto deben allegar un informe con los respectivos soportes de las reuniones que de realicen dentro de un término no mayor a tres meses, contados a partir de la notificación de esta providencia.
2. Realizar el respectivo control y seguimiento a los procesos de construcción, operación, clausura y pos-clausura del relleno sanitario, a través de la interventoría, la cual debe presentar a Corporinoquia informes trimestrales de avance del proyecto y las medidas de manejo ambiental implementadas acorde a lo establecido en el PMA.
3. Durante las etapas de construcción no se hará disposición de residuos sólidos o líquidos a las fuentes de agua o al suelo, en lugares no permitidos.
4. Se debe implementar una red piezométrica alrededor del área del nuevo relleno sanitario a fin de monitorear la calidad de las aguas subterráneas. Las especificaciones para los monitoreos debe estar acorde a la norma técnica colombiana NTC 3948
5. Se debe realizar la adecuación y optimización (cambio de la geomembrana, reparación de techo, limpieza de canales, entre otras) de las piscinas de lixiviados del relleno sanitario antiguo, dado que es éstas proyectan realizar el tratamiento de los lixiviados del nuevo relleno.
6. Llevar un registro de las actividades diarias realizadas, incluyendo la cantidad de residuos que ingresan, cantidad de residuos que se disponen, nivel de lixiviados en las piscinas, alteraciones en el proceso de tratamiento de lixiviados.
7. Los materiales agregados de construcción (piedra, arena, triturado), deben ser obtenidos de áreas o canteras debidamente licenciadas, por tanto deben remitir a Corporinoquia dentro de los informes trimestrales de interventoría la relación de cantidades compradas y las área o empresas de la cuales se están obteniendo.
8. Realizar la conformación, acomodación, compactación y recubrimiento de los residuos que se dispongan diariamente en las celdas, esta actividad deberá realizarse por el término de la vida útil del proyecto, la cobertura deberá realizarse al final del día con una capa de material apto, que puede ser arcilla, plástico o cualquier otro que impida la inclusión de agua lluvia y el contacto de los residuos con el exterior y la aparición de vectores y enfermedades que pongan en riesgo la salud de las personas.
9. Teniendo en cuenta que el proyecto tiene una vida útil de 68 años y la infraestructura del relleno sanitario y las celdas de compostaje están proyectadas para este período, se concluye que está infraestructura no puede ser construida en su totalidad dado que no sería viable técnicamente construir obras que van a permanecer a la intemperie y sin servicio por más de cinco años, por lo anterior solo se autoriza la construcción de una de las terrazas de la zona uno del relleno sanitario la cual proyecta una vida útil aproximada de 10 años, esto implica que solo cuando falte aproximadamente un año para culminar la vida útil se podrá iniciar la construcción de la segunda terraza de la zona uno, actividad que deberá informarse a CORPORINOQUIA antes de ser iniciada para su respectiva autorización.
10. Respecto a las celdas de compostaje se calcula que para los primeros cinco años se requiere un volumen aproximado de trescientos metros cúbicos es decir, un total de seis celdas de 50 m3 cada una (de acuerdo a diseños del proyecto). Teniendo en cuenta que existen 10 celdas de 24m3 que darían un total de 240m3, solo se autoriza la construcción de cinco celdas nuevas con las cuales será suficiente para cubrir los requerimientos de los primeros cinco años con un margen de incremento en los cálculos presentados en el proyecto del 40%. Las demás obras complementarias al proyecto se podrán construir al iniciar el proyecto (una vez se otorgue la Licencia Ambiental)



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

0242
=200-47 08-1507-

Las anteriores medidas tienen por objeto evitar la construcción de infraestructura que no se va a utilizar en el corto plazo, generando impactos ambientales innecesarios y deterioros en la infraestructura.

11. La Empresa de Servicios Públicos de Aguazul ESPA E.I.C. podrá iniciar la operación del relleno sanitario amparado en la Licencia Ambiental que se otorgue solo cuando se haya construido la infraestructura que contiene el proyecto, por lo tanto debe informar a Corporinoquia para su verificación con mínimo 15 días de anticipación la fecha exacta que se haya programado para dar inicio a la operación.
12. ESPA E.I.C. deberá establecer la cantidad de lixiviados a generarse en la unidad de tiempo, tanto en el relleno sanitario próximo a clausurarse como en el nuevo sitio de disposición final de los residuos sólidos, con el fin de determinar si la planta de tratamiento instalada da la capacidad requerida.
13. Informar a Corporinoquia la fecha en la que se colocará en operación el sistema de tratamiento de lixiviados y Presentar dentro de los 45 días siguientes la Caracterización Físico química y bacteriológica del efluente y afluente del Sistema. Este análisis, además de los parámetros contemplados en el Artículo 72 del Decreto 1594 de 1.984, deberá contemplar todos los parámetros que señala el RAS para monitoreo de lixiviados.
14. ESPA deberá garantizar que el agua que se suministre a las unidades sanitarias sea apta para el uso que se proyecta. Cualquier incidencia negativa sobre la salud de los trabajadores será asumida por la empresa.
15. ESPA deberá realizar semestralmente un monitoreo de gases en el relleno sanitario clausurado y en el relleno a operar, el nivel de concentración de gas determinará la necesidad de realizar tratamiento de gases.
16. En el evento en que pretenda desviarse la Quebrada La Perra, deberá presentarse el diseño, memorias de cálculo, descripción técnica y Planos de Planta y Perfil correspondiente, con el objetivo de otorgar el respectivo permiso.
17. En el Plan de Cierre y Clausura del Relleno Sanitario que culminó su vida útil, se plantea que como primera obra de mitigación, se realizará una excavación en la celda número 3, cuyo objetivo no es claro, por lo tanto, deberá profundizarse al respecto, en el sentido de aclarar el propósito de esta obra, pues si lo que se busca es impermeabilizar nuevamente esta celda, se debe prever cómo se va a mitigar el Impacto Ambiental que será representativo, por la permanencia temporal de los residuos extraídos a cielo abierto.
18. Definir el uso futuro que se dará al relleno sanitario clausurado, una vez se haya efectuado la restauración ambiental del mismo.
19. Las actividades de separación y reciclaje deberán realizarse dentro de las instalaciones de la planta industrial, ESPA no debe permitir el desarrollo de estas actividades en el relleno sanitario o en cualquier otro lugar.
20. Las personas que laborarán en la planta deben ser dotados de los implementos de seguridad industrial que requieran dependiendo de la actividad que realicen, estas personas deben estar identificados con carnets. Bajo ninguna circunstancia de podrá permitir el ingreso a particulares sin previa autorización.
21. La Empresa de Servicios Públicos deberá implementar el programa de separación en la fuente y recolección separada para efecto de optimizar las operaciones realizadas en la planta industrial de residuos sólidos.

PARÁGRAFO: La construcción de las obras no autorizadas para el corto plazo (próximos dos años) dará lugar a las acciones legales correspondientes, además de la notificación a los organismos de control y vigilancia respectivos por parte de CORPOPORINOQUIA



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

-200-47 08-1507-

ARTÍCULO QUINTO: Adoptar el Plan de Manejo Ambiental presentado por la Empresa de Servicios públicos del Municipio de Aguazul, para el funcionamiento y operación del Relleno Sanitario Regional, el cual deberá ser desarrollado y ejecutado conforme se plantea en el documento presentado.

ARTÍCULO SEXTO: El Término por el cual se otorga la presente Licencia Ambiental, junto con los permisos Ambientales implícitos en ella, tiene una vigencia de treinta (30) años.

ARTÍCULO SÉPTIMO: En cumplimiento al artículo 43 de la Ley 99 de 1993, la Empresa de Servicios Públicos de Aguazul, ESPA E.I.C. deberá destinar realizar la no menos de un 1% del total de la inversión para la recuperación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográficas que alimenta la respectiva fuente hídrica, la destinación de estos recursos debe estar sujeta a la reglamentación legal, los proyectos deben ser consultados a Corporinoquia, indicando al respecto que se debe tener prioridad en la recuperación de las franjas de protección de las fuentes de agua afectadas por el proyecto.

ARTÍCULO OCTAVO: La Licencia Ambiental otorgada mediante el presente Acto Administrativo sujeta al beneficiario de la misma al cumplimiento de las obligaciones contenidas en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por empresa de Servicios Públicos del Municipio de Aguazul ESPA EIC, a la normatividad ambiental vigente, así como al cumplimiento de las obligaciones señaladas en esta providencia

ARTÍCULO NOVENO: La totalidad de los requerimientos hechos y el avance en el cumplimiento a cada una de las obligaciones impuestas en el presente Acto Administrativo, deben ser consignadas en Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), que serán presentados con una periodicidad semestral a esta entidad para su evaluación, y se constituirán en instrumento clave para la realización del Control y Seguimiento respectivo.

Sin perjuicio de lo anterior, el primer ICA deberá ser presentado a esta entidad al finalizar el primer trimestre de notificado el presente Acto Administrativo

Los ICA deberán incluir como mínimo:

- a) Aplicación del Plan de Manejo Ambiental anexo al Estudio de Impacto Ambiental presentado a esta entidad, y en general de todas las medidas tendientes a mitigar, prevenir, corregir y/o compensar los Impactos Ambientales que puedan desencadenarse por la ejecución del proyecto, sobre los Recursos Naturales.
- b) Avance en el cumplimiento a las obligaciones impuestas y requerimientos hechos por esta entidad, en la presente Providencia
- c) Situaciones y/o imprevistos que surjan durante la ejecución del proyecto, que puedan ocasionar deterioro ambiental y acciones emprendidas para evitarlo o contrarrestarlo.
- d) Anexos fotográficos

Los Informes de Cumplimiento Ambiental deberán contemplar objetivos, metas, indicadores (susceptibles de cuantificación, medición y comprobación) y cronograma de ejecución de cada una de las actividades, considerando que algunas de estas son cíclicas.

ARTICULO DÉCIMO: Por las características del proyecto, impacto causado al medio ambiente y por el uso de los Recursos Naturales Renovables, la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul, debe realizar la siembra de diez (10) hectáreas de árboles nativos y su mantenimiento por un periodo de tres (3) años, el cual se debe adelantar conforme a lo establecido en la resolución 659 de 17 de noviembre de 2000. El Sitio a compensar será concertado con Corporinoquia dentro de los tres (3) meses siguientes a la expedición de esta providencia, para lo cual deben allegar un Plan de Revegetalización teniendo en cuenta las disposiciones técnicas de la Resolución N° 200.15.04-0679 de 14 de diciembre de 2004 emanada de la Dirección General de CORPORINOQUIA.



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

SECTOR REGIÓN SUR

0242
-200-47 08-1507-

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul será responsable de cualquier eventualidad que ponga en riesgo tanto a la salud pública como al medio ambiente, durante el funcionamiento y operación del Relleno Sanitario y de la Escombrera autorizada mediante esta providencia, así como durante las obras del Plan de Cierre, Clausura y Posclausura de las respectivas celdas, por lo cual será obligación suya informar a la Corporación cualquier modificación o cambio que decida realizar al proyecto.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: En caso que se pretenda variar alguna de las actividades que ampara la presente Licencia o ampliar el alcance del proyecto para procesos adicionales a los aprobados o modificación de los mismos, deberá presentarse la información pertinente, de acuerdo con las actividades a incluir, para que se proceda a evaluar la viabilidad de modificar la Licencia Ambiental otorgada.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: La presente Licencia Ambiental, podrá ser suspendida o revocada, cuando la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul, haya incumplido cualquiera de los términos, condiciones, obligaciones o exigencias, consagradas en la ley, en el Estudio de Impacto Ambiental, el concepto técnico No. 500.29.1-000163 del 17 de diciembre de 2008 o las establecidas en este Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: El incumplimiento a las obligaciones impuestas en esta Resolución hará incurrir al infractor, previo proceso reglamentado en el Decreto 1594 de 1984, a las sanciones previstas en los Artículos 84 y 85 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: La Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul, será responsable por los inconvenientes no previstos y daños causados al medio ambiente que se puedan presentar durante el desarrollo del proyecto, lo cual debe ser reportado a CORPORINOQUIA, implementando las medidas necesarias para controlar, corregir o compensar los efectos e impactos causados al medio ambiente.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Para todos los efectos legales, el Concepto Técnico No. 500.29.1-00163 del 17 de diciembre de 2008, se considera parte integrante del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: La Licencia Ambiental otorgada mediante este Acto Administrativo no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en la presente Resolución; cualquier modificación en las condiciones, deberá informarse a CORPORINOQUIA para su respectivo trámite legal.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: CORPORINOQUIA realizará visitas de Control y Seguimiento cuando lo considere necesario para verificar el desarrollo del proyecto y el cumplimiento de las obligaciones impuestas en esta Providencia.

Parágrafo: Por esta actividad, CORPORINOQUIA aplicará las tarifas establecidas en la Resolución No. 200.41.08-0164 del 22 de Febrero de 2008, emanada de la Dirección General de CORPORINOQUIA o aquella que la modifique o sustituya, mediante Acto Administrativo motivado donde se ordene la liquidación, previa notificación del mismo.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: El presente acto administrativo deberá notificarse al Representante Legal de la Empresa de Servicios Públicos ESPA EIC del Municipio de Aguazul, en los términos del art. 71 de la ley 99 de 1993, en concordancia con los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo, en forma personal, o en su defecto por edicto fijado después de la citación, por un término de diez (10) días hábiles, en un lugar público de la Sede de Corporinoquia.

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Una vez notificada la presente decisión, procédase a costa del interesado a publicar el encabezado y la parte resolutive de la misma en un diario de amplia circulación nacional o en el Boletín Oficial de CORPORINOQUIA, haciendo llegar copia al presente expediente, dentro de los 10 días hábiles siguientes a su ejecutoria.



¡Para salvar la vida!
Expediente No. 500.29.08-084

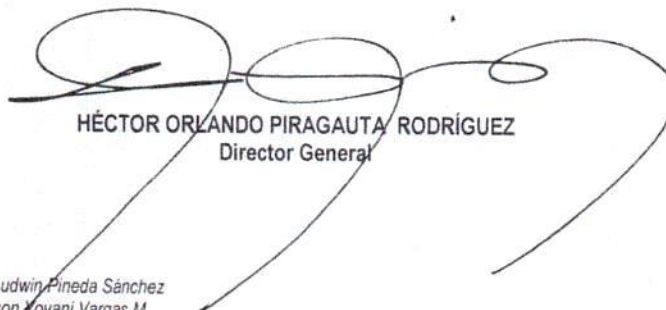
SECTOR REGIÓN SUR

PARÁGRAFO: De publicarse en el boletín de Corporinoquia deberá cancelar la suma de DOSCIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL VEINTIUN PESOS M/CTE (\$279.021.00) a nombre de Corporinoquia en la cuenta No. 8603-000231-4 del Banco Agrario.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: Comunicar la expedición de la presente Providencia a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios del Departamento de Casanare, para lo de su cargo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el Director General de CORPORINOQUIA, dentro de los cinco (5) días siguientes al de la notificación, personal o a la desfijación del edicto si a ello hubiere lugar, y con plena observancia de los requisitos que establecen los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



HÉCTOR ORLANDO PIRAGAUTA RODRÍGUEZ
Director General

Elaboro Concepto Técnico: Ludwin Pineda Sánchez
Ilson Novani Vargas M
Proyecto Resolución: Yineth Rodríguez Ávila
Revisión Técnica: Dalia Jenny Gámez Calacá

1001-97 12 005

COMUNICACIÓN PERSONAL	
RESOLUCIÓN 20041081507	FECHA 19 DIC 08
REMITENTE Phormon Oswaldo Vargas Rincón	
CC 74753193	- Aguazul
RECIPIENTE Ad. Paez walkers.	
CC 1-26-252595	DE Bogotá
FECHA 24 DIC 2008	

Tabla 17. Pago Seguridad social

Ítem	Nombres y apellidos	No identificación	Cargo	SG-SSS Octubre	SG-SSS Noviembre	Valor Mes
1	Denis Ferney Casadiego Alarcón	91.184.952	Profesional En Las Áreas De Ingeniero	\$ 946.300,00	\$1.234.300,00	\$2.180.600,00
2	Maria Quisphi	47.441.494	Profesional En Las Áreas De Ingeniería Ambiental	\$2.267.500,00	\$2.957.500,00	\$5.225.000,00
3	Kendry Milena Estremor Granados	1.116.614.801	Profesional En Las Áreas De Contaduría	\$ 338.100,00	\$440.900,00	\$779.000,00
4	Astrid Carolina Estremor Granados	1.118.570.895	Auxiliar Administrativo	\$ 338.100,00	\$440.900,00	\$779.000,00
TOTAL					8.963.600	

De otra parte, se adjuntan las nóminas correspondientes al mes de noviembre (**ver Anexo 14**), así como los comprobantes de egreso y sus respectivos soportes (**ver Anexo 15**) asociados a los pagos efectuados durante dicho periodo. Esta documentación respalda las salidas de recursos realizadas en el marco de la ejecución contractual y permite verificar la trazabilidad financiera de las operaciones registradas.

12.2 Balance económico del Contrato

A continuación, se presenta el balance económico correspondiente al Contrato de Consultoría.

Tabla 18. Balance financiero del contrato

Concepto	Contratado	Ejecutado	Amortizaciones	Orden de pago
Valor Inicial	\$ 150.114.449,00	-----		-----
Valor adicionado	N/A	-----		-----
Valor Anticipo	-----	-----		\$ 75.057.224,50
Valor informe parcial 1		\$ 22.062.925	-\$ 11.031.463	\$ 64.025.762,00
Valor a presente informe parcial 2		\$ 31.026.525	-\$ 15.513.263	\$ 48.512.499,50
Total, amortizado			-\$ 26.544.725	
Totales	\$ 150.114.449,00	\$ 53.089.450	-\$ 26.544.725	\$ 75.057.224,50

De otra parte, se relaciona en la tabla de seguimiento financiero general.

ANEXO 14

NOMINA NOVIEMBRE



CONSORCIO TARIFAS VEREDALES
NIT 901.993865-2
NOMINA 10 DE NOVIEMBRE AL 09 DE DICIEMBRE DE 2025

VALOR TOTAL DE LA NOMINA

\$ 14.143.896

VALOR AUXILIO DE TRANSPORTE				1.423.500									
DATOS DE IDENTIFICACION				200.000									
Nº	CECULA	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FECHA DE INGRESO	SALARIO BASE	% DE INCENTIVO	AUXILIO DE TRANSPORTE	AUXILIO DE ALIMENTOS	TOTAL DEVENGADOS MES	DIAS LABORALES	TRIBUTO SALARIO BASE CONTRIBUCION	AUXILIO DE TRANSPORTE	DEVENGADOS
1	91.184.952	GUERRA ALVARO	PROFESOR EN LAS AULAS DE	10/10/2025	\$ 8.994.000,00	40%	-	-	3.597.600	30	3.597.600	-	3.597.600
2	47.441.494	GUERRA MARIA	PROFESOR EN LAS AULAS DE	10/10/2025	\$ 9.250.750,00	100%	-	-	9.250.750	30	9.250.750	-	9.250.750
3	1.116.644.001	ESTREMA GUANZON	PROFESOR EN LAS AULAS DE	10/10/2025	\$ 4.273.500,00	30%	-	-	1.607.625	30	1.607.625	-	1.607.625
4	1.116.570.086	ESTREMA GUANZON	PROFESOR EN LAS AULAS DE	10/10/2025	\$ 2.136.250,00	90%	-	-	1.922.625	30	1.922.625	-	1.922.625
TOTAL NOMINA					75.631.000		-	-	15.373.600		15.373.600	-	15.373.600

Registrado por:

Revisado por:

ASTRID CAROLINA ESTREMS
R. LEGAL

ANEXO 15

COMPROBANTES

EGRESOS

Comprobante Para Pago de Sueldos

No. 1

NOMBRES Y APELLIDOS:

CASADIEGO ALARCON DENIS FERNEY

C.C. No.

91,184,952

Contrato No.

1

Dias Mes

30

% de Dedicacion

40%

Valor Dia

\$132,860

Horas Dia

3.2

Valor Hora

\$41,519

Periodo de Pago						
NOVIEMBRE						
DD	MM	AA	AL	DD	MM	AA
10	11	2025		9	12	2025

[illegible]

SALUD	4%
\$159,432	

PENSION
\$159,432

4%	OTROS DESC.	
	\$0.00	

RETEFUENTE	0%
0	

Total Devengado	\$ 3,986,800
Total Deducido	\$ 318,864.00
Valor Nomina	\$ 3,666,936
PRESTAMOS Y PERMISOS	
Bono No Prestacional	\$ 0
TOTAL A PAGAR	\$ 3,666,936

Recibi Conforme:

C.C.No.

ne:
m
p



No. 2

47,441,494

30

\$308,425

\$9,252,750

S3B,553

Periodo de Pago					
NOVIEMBRE					
DD	MM	AA	AL	DD	MM
10	11	2025		9	12
					2025

CLASE DE TIEMPO	DIA		D		L		M		M		J		V		S		D		L		M		M		J		V		S		D		L		M		TOTAL DIAS	TOTAL HRS	VALOR HORA	VALOR PARCIAL		
	%	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10										
TIEMPO ORDINARIO	100%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	240	\$36,553	\$	8,252,750.00		
EXT. DIURNAS	125%																																					0	\$46,191	\$		
EXT. NOCTURNAS	175%																																					0	\$67,468	\$		
DOM. Y FERIADOS	200%																																					0	\$77,106	\$		
EXT. FEST. DIURNAS	225%																																					0	\$86,745	\$		
EXT. FEST. NOCT.	275%																																					0	\$106,021	\$		
REC. EXT. NOCT.	35%																																					0	\$13,494	\$		
Auxilio transporte	100%																																					0		\$0		

SALUD	4%	PENSION	4%	OTROS DESC.		RETEFUENTE	0%
\$370,110		\$370,110		\$0.00		0	

PRESTAMOS Y PERMISOS	
Bono No Prestacional	\$ 0
TOTAL A PAGAR	\$ 6,512,530

Recibí Conforme: 300 Gramos
C.C.No. 77-441-494

C.C.No. 77-411-494



Comprobante Para Pago de Sueldos

No. 3

NOMBRES Y APELLIDOS:

ESTREMOR GRANADOS KENDRY MILENA

C.C.No.

1,116,614,801

Contrato No.

3

Dias Mes

30

% de Dedicacion

25%

Valor Dia

\$35,588

Cargo

PROFESIONAL EN LAS ÁREAS DE CONTADURIA

Valor Mes

\$1,067,625

Horas Dia

2

Valor Hora

\$17,794

Periodo de Pago									
NOVIEMBRE									
DD	MM	AA	AL	DD	MM	AA			
10	11	2025		9	12	2025			

CLASE DE TIEMPO	DIA																														TOTAL DIAS	TOTAL HRS	VALOR HORA	VALOR PARCIAL		
	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L					M	
TIEMPO ORDINARIO	100%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	30	60	\$17,794	\$ 1,067,625.00	
EXT. DIURNAS	125%																																0		\$22,242	\$ 0
EXT. NOCTURNAS	175%																																0		\$31,139	\$ 0
DOM. Y FERIADOS	200%																																0		\$35,588	\$ 0
EXT. FEST. DIURNAS	225%																																0		\$40,036	\$ 0
EXT. FEST. NOCT.	275%																																0		\$48,933	\$ 0
REC. EXT. NOCT.	35%																																0		\$6,228	\$ 0
Auxilio transporte	100%																																		\$ 0	\$ 0

SALUD	4%
\$42,705	

SALUD	4%
\$42,705	

OTROS DESC.	
\$0.00	

RETEFUENTE	0%
0	

Total Devengado	\$ 1,067,625
Total Deducido	\$ 85,410.00
Valor Nomina	\$ 982,215
PRESTAMOS Y PERMISOS	
Bono No Prestacional	\$ 0
TOTAL A PAGAR	\$ 982,215

Recibi Conforme:

[Signature]

C.C.No.



CONSORCIO TARIFAS
VEREDALES DE ASEO

CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO

Nit: 901.993.865-2

Teléfono: 3213656320

Dirección: Calle 13A No. 13-44

Email: consorciotarifasveredalesaseo@gmail.com

COMPROBANTE DE

EGRESO

FECHA

09 12 2025

Pagado a: **CASADIEGO ALARCON DENIS FERNEY**

La Suma de: CINCO MILLONES SEISCIENTOS MIL M/CTE

Concepto: ALQUILER DE VEHICULO PARA TRANSPORTE DE PERSONAL. CAMIONETA TIPO PICK UP, CON CILINDRAJE DESDE 2.000,
INCLUYENDO LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO, CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE DE 10 DE NOVIEMBRE AL 9
DICIEMBRE.

\$ 5.600.000

Efectivo

☐

FIRMA Y SELLO DEL BENEFICIARIO

Cheque No.



CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO
NIT.: 901.993.865-2
Teléfono: 3213656320
Dirección: Calle 13A No. 13-44
Email: consorciotarifasveredalesaseo@gmail.com

0256

COMPROBANTE DE EGRESO

FECHA		
09	12	2025
Pagado a: JORGE LEONARDO LOPEZ MESA		
La Suma de: UN MILLÓN OCHENTA Y NUEVE MIL CIENTO VEINTICINCO PESOS M/CTE		
Concepto: FUNCIONAMIENTO DE OFICINA ADMINISTRATIVA DEL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO, UBICADO EN LA CALLE 13A NO. 9-65, BARRIO 7 DE AGOSTO, MUNICIPIO DE AGUAZUL - CASANARE, PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS OPERATIVAS Y DE APOYO LOGÍSTICO PROPIAS DEL CONSORCIO. DE 10 DE NOVIEMBRE AL 9 DE DICIEMBRE DE 2025.		

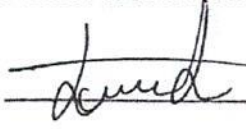
\$ 1.089.125	Efectivo	☐	FIRMA Y SELLO DEL BENEFICIARIO 
Cheque No.			



Tabla 19. Seguimiento Financiero General

No.	Mes/Año de Ejecución	Valor Total Ejecutado Mes	Valor Total Ejecutado Acumulado	Anticipo Amortizado Mes	Saldo Anticipo por Amortizar	Saldo Contrato
1	Octubre/2025	\$22.062.925	\$-	\$ 11.031.463	\$ 64.025.762,00	\$ 128.051.524
2	Noviembre/2025	\$31.026.525	\$ 53.089.450	\$ 15.513.263	\$ 48.512.499,50	\$ 97.024.999
3	Diciembre/2025					
4	Enero/2026					
TOTALES		\$53.089.450	\$ 53.089.450	\$ 26.544.725	\$ 48.512.499,50	\$ 97.024.999

12.3 Manejo de anticipo

El valor del anticipo correspondió al cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, es decir, SETENTA Y CINCO MILLONES CINCUENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTICUATRO PESOS (\$75.507.224) moneda corriente.

Tabla 20. Plan de inversión del anticipo aprobado.

No.	Descripción	Valor	Porcentaje
1	Personal profesional	\$58.734.002,00	78,25%
2	Personal administrativo	\$ 4.383.134,50	5,84%
3	Para vehículos tipo pick up, camioneta o similar, con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999 cc, incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible.	\$ 9.996.000,00	13,32%
4	Oficina	\$1.944.088,00	2,59%
TOTAL		\$ 75.057.224,50	100%

12.3.1 Resumen Inversión Anticipo

En la siguiente tabla se puede evidenciar la programación mensual de inversión anticipo

Tabla 21. Programación mensual inversión anticipo

Ítem.	Descripción del Ítem	Vr. Mes 1	Vr. Mes 2	Vr. Mes 3	Vr. Mes 4	Valor Programa Aprobado	%
1	Profesional En Las Áreas De Ingeniero Civil, Especialista En Evaluación Ambiental Y/O Gestión Ambiental Y/O Gerencia De Proyectos O Profesional En Áreas De Contaduría Pública Y/O Economía Y/O Administración	\$ 1.992.900	\$ 3.083.200			\$ 58.734.002,00	9%



Ítem.	Descripción del Ítem	Vr. Mes 1	Vr. Mes 2	Vr. Mes 3	Vr. Mes 4	Valor Programa Aprobado	%
	De Empresas, Especialista En Finanzas De Proyectos Y/O Gerencia Financiera						
2	Profesional En Las Áreas De Ingeniería Civil Y/O Ingeniero Sanitario Y Ambiental, Ambiental Y/O De Saneamiento Especialista En Gestión Ambiental Y/O Afines.	\$ 4.626.375	\$ 7.238.875				20%
3	Profesional En Las Áreas De Contaduría Pública Y/O Economía Y/O Administración De Empresas	\$ 533.813	\$ 923.313				2%
4	Auxiliar Administrativa	\$ 533.813	\$ 923.313			\$ 4.383.134,50	33%
5	Para Vehículos Tipo Pick Up, Camioneta O Similar, Con Cilindraje Desde 2.000 Cc Hasta 2.999 Cc, Incluyendo Los Costos De Mantenimiento, Conductor Y Combustible.	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000			\$ 9.996.000,00	56%
6	Oficina	544562,5	\$ 544.563			\$ 1.944.088,00	56%
Total		\$ 11.031.463	\$ 15.513.263	\$ 0	\$ 0	\$ 75.057.224,50	

Se adjunta al presente documento el Informe de Inversión al Anticipo, correspondiente al periodo evaluado, el cual se encuentra disponible en el **Anexo 16**.

0259

ANEXO 16

INFORME INVERSION Y MANEJO ANTICIPO

1. FECHA ELABORACIÓN:		10 12 2025		2. No. INFORME		1	
A. DATOS GENERALES							
3. CONTRATO U ORDEN No:		832		4. FECHA CONTRATO:		6 10 2025	
5. VALOR CONTRATO:		\$		150.114.440			
6. FECHA ACTA INICIO:		10 10 2025		7. FECHA DE TERMINACIÓN:		9 1 2026	
8. PLAZO E.JEC. (MESES):		3					
9. OBJETO DEL CONTRATO OBRA:							
REALIZAR EL ESTUDIO DE COSTOS Y TARIFAS DEL SERVICIO DE ASEO PARA EL AREA RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE							
10. CONTRATISTA:							
CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO							
11. INTERVENTOR/ SUPERVISOR:							
JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ							
12. VALOR ANTICIPO:		\$		75.057.224,50		13. PORCENTAJE ANTICIPO:	
						50%	
B. CUENTA ANTICIPO							
14. ENTIDAD FINANCIERA:		Bancolombia		15. No. CUENTA BANCARIA:		36500002048	
16. FECHA DE APERTURA CUENTA:		7 10 2025		17. TIPO DE CUENTA BANCARIA:		AHORROS: X CORRIENTE:	
18. RENDIMIENTOS FINANCIEROS GENERADOS		N/A		19. RENDIMIENTOS FINANCIEROS CONSIGNADOS		N/A	
20. FECHA DE CONSIGNACION RENDIMIENTOS FINANCIEROS		DO MM AA					
C. DATOS ESPECIFICOS							
21. No. FACTURA O REGISTRO DEL EGRESO	22. DESCRIPCION DE LA ADQUISICION	23. FECHA	24. BENEFICIARIO	25. VALOR	26. ITEM (1)		
NOMINA 2025 Y CE	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE INGENIERIA CIVIL ESPECIALISTA EN EVALUACION AMBIENTAL Y/O GESTION AMBIENTAL Y/O GERENCIA DE PROYECTOS O PROFESIONAL EN AREAS DE CONTADURIA PUBLICA Y/O ECONOMIA Y/O ADMINISTRACION DE EMPRESAS, ESPECIALISTA EN FINANZAS DE PROYECTOS Y/O GERENCIA FINANCIERA	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 1.902.900,00	1		
NOMINA NOV-2025 Y CE	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE INGENIERIA CIVIL Y/O INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL, AMBIENTAL Y/O DE SANEAMIENTO ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL Y/O AFINES	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 4.526.375,00	1		
NOMINA NOV-2025 Y CE	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE CONTADURIA PUBLICA Y/O ECONOMIA Y/O ADMINISTRACION DE EMPRESAS	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 533.812,50	1		
SEGURIDAD SOCIAL OCT-2025	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE INGENIERO CIVIL, ESPECIALISTA EN EVALUACION AMBIENTAL Y/O GESTION AMBIENTAL Y/O GERENCIA DE PROYECTOS O PROFESIONAL EN AREAS DE CONTADURIA PUBLICA Y/O ECONOMIA Y/O ADMINISTRACION DE EMPRESAS, ESPECIALISTA EN FINANZAS DE PROYECTOS Y/O GERENCIA FINANCIERA	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 473.150,00	1		
SEGURIDAD SOCIAL OCT-2025	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE INGENIERIA CIVIL Y/O INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL, AMBIENTAL Y/O DE SANEAMIENTO ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL Y/O AFINES	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 1.132.750,00	1		
SEGURIDAD SOCIAL OCT-2025	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE CONTADURIA PUBLICA Y/O ECONOMIA Y/O ADMINISTRACION DE EMPRESAS	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 169.050,00	1		
SEGURIDAD SOCIAL NOV-2025	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE INGENIERO CIVIL, ESPECIALISTA EN EVALUACION AMBIENTAL Y/O GESTION AMBIENTAL Y/O GERENCIA DE PROYECTOS O PROFESIONAL EN AREAS DE CONTADURIA PUBLICA Y/O ECONOMIA Y/O ADMINISTRACION DE EMPRESAS, ESPECIALISTA EN FINANZAS DE PROYECTOS Y/O GERENCIA FINANCIERA	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 617.150,00	1		
SEGURIDAD SOCIAL NOV-2025	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE INGENIERIA CIVIL Y/O INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL, AMBIENTAL Y/O DE SANEAMIENTO ESPECIALISTA EN GESTION AMBIENTAL Y/O AFINES	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 1.478.750,00	1		
SEGURIDAD SOCIAL NOV-2025	PROFESIONAL EN LAS AREAS DE CONTADURIA PUBLICA Y/O ECONOMIA Y/O ADMINISTRACION DE EMPRESAS	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 220.450,00	1		
NOMINA NOV-2025 Y CE	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	9-6-25	PERSONAL ADMINISTRATIVO CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 533.812,50	2		
SEGURIDAD SOCIAL OCT-2025	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 169.050,00	2		
SEGURIDAD SOCIAL NOV-2025	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	9-6-25	PERSONAL PROFESIONAL CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO	\$ 220.450,00	2		
VEHICULO NOV-2025	Para vehículos tipo PICK UP, camioneta o similar, con cilindrada desde 2.000 cc hasta 2.500 cc, incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible.	9-6-25	SERVICIO DE TRANSPORTE	\$ 4.600.000	3		
OFICINA	Oficina	9-6-25	SERVICIO DE TRANSPORTE	\$ 544.563	4		
TOTALES				\$ 15.313,253			
D. RESUMEN							
27. ITEM (1)	28. DESCRIPCION (1)	29. PROGRAMA APROBADO	30. PROGRAMA AJUSTADO (2)	31. ACUMULADO ANTERIOR	32. PRESENTE RELACION	33. ACUMULADO TOTAL	34. SALDO ANTICIPO
1	PERSONAL PROFESIONAL	\$ 58.734.092,00		\$ 7.153.067,50	\$ 11.245.387,50	\$ 18.259.475,00	\$ 49.335.527,00
2	PERSONAL ADMINISTRATIVO	\$ 4.383.134,50		\$ 533.812,50	\$ 923.312,50	\$ 1.457.125,00	\$ 2.926.069,00
3	PARA VEHICULOS TIPO PICK UP, CAMIONETA O SIMILAR, CON CILINDRADA DESDE 2.000 CC. HASTA 2.500 CC. INCLUYENDO LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO, CONDUCTOR Y COMBUSTIBLE.	\$ 9.800.000,00		\$ 2.800.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 5.800.000,00	\$ 4.396.000,00
4	OFICINA	\$ 1.944.000,00		\$ 544.563,00	\$ 544.563,00	\$ 1.089.125,50	\$ 854.062,50
TOTALES		\$ 75.867.224,50		\$ 11.831.463,00	\$ 15.513.263,00	\$ 26.644.735,50	\$ 48.812.689,00
OBSERVACIONES:							
Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, en YOPAL, a los 10 días del mes de diciembre del año 2025							
ASTRID CAROLINA ESTRELLER GRANADOS R/L CONSORCIO TARIFAS VEREDALES DE ASEO CONTRATISTA				JUAN MIGUEL SANDOVAL GUTIERREZ SUPERVISOR			
Elaboró: KENURY MILENA ESTRELLER GRANADOS Contador público de Consorcio Tarifas Veredales de Aseo				N/A Aprobó: N/A Contador público de la Interventoría (o razón social del contratista de Interventoría)			

A continuación, se relaciona la amortización del anticipo del contrato

Tabla 22. Amortización del anticipo

Ítem	Descripción	Anticipo aprobado	Valor Presente Relación	Valor Acumulado	Anticipo Amortizado Mes	VALOR TOTAL MES	Saldo por Amortizar	Saldo del Contrato	Observaciones
1	Profesional en las áreas de ingeniero civil, especialista en evaluación ambiental y/o gestión ambiental y/o gerencia de proyectos o profesional en áreas de contaduría pública y/o economía y/o administración de empresas, especialista en finanzas de proyectos y/o gerencia financiera	\$58.734.002,00	\$ 3.083.200	\$5.076.100,00	\$3.083.200,00			\$17.349.820,00	
1	Profesional en las áreas de ingeniería civil y/o ingeniero sanitario y ambiental, ambiental y/o de saneamiento especialista en gestión ambiental y/o afines.		\$ 7.238.875	\$11.865.250,00	\$7.238.875,00	\$11.245.387,50	\$40.335.527,00	\$40.113.475,00	
1	Profesional en las áreas de contaduría pública y/o economía y/o administración de empresas		\$ 923.313	\$1.457.125,00	\$923.312,50			\$4.452.363,00	
2	Auxiliar Administrativa	\$4.383.134,50	\$ 923.313	\$1.457.125,00	\$923.312,50	\$ 923.312,50	\$ 2.536.509,50	\$4.452.363,00	
3	Para vehículos tipo pick up, camioneta o similar, con cilindraje desde 2.000 cc hasta 2.999 cc, incluyendo los costos de mantenimiento, conductor y combustible.	\$9.996.000,00	\$ 2.800.000	\$5.600.000,00	\$2.800.000,00	\$ 2.800.000,00	\$ 4.396.000,00	\$ 5.600.000,00	
4	Oficina	\$1.944.088,00	\$ 544.563	\$ 1.089.125,00	\$544.562,50	\$ 544.562,50	\$ 854.963,00	\$ 1.089.125,00	
Totales		\$75.057.224,50	\$15.513.262,50	\$26.544.725,00	\$15.513.262,50		\$48.122.999,50		



12.3.2 Registro de Personal.

Tabla 23. Relación de personal mes de noviembre 2025

Mes	Nombre profesional			Cargo desempeñado	% dedicación
Noviembre-2025	Casadiego Alarcón Denis Ferney			Director de consultoría	40%
	Quisphi María			Ingeniero ambiental	100%
	Estremor Milena	Granados Kendry		Profesional en las áreas de contaduría	25%
	Estremor Carolina	Granados Astrid		RI / Auxiliar administrativo	50%

Atentamente,


ASTRID CAROLINA ESTREMOR GRANADOS
R.L Consorcio Tarifas Veredales Aseo

ANEXO 17

INFORME MENSUAL PROFESIONALES

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES No. 2
CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO N°001 de 2025

1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO

Trabajador	DENIS FERNEY CASADIEGO ALARCÓN
Identificación	C.C. 91.184.952 de Giron
Fecha de suscripción del Contrato	10 de octubre de 2025
Objeto	PRESTAR EL SERVICIO DE PROFESIONAL EN LAS ÁREAS DE INGENIERO CIVIL. en el marco del contrato MA-CMA-SI-011-2025 CTO 0892 de 2025-10-06 cuyo objeto es REALIZAR EL ESTUDIO DE COSTOS Y TARIFAS DEL SERVICIO DE ASEO PARA EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE
Plazo de Ejecución	3 meses
Fecha de Iniciación	10 de octubre de 2025

2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

Salario Básico:	\$ 9.964.500
Porcentaje de Dedicación:	40%
Valor Dedicación Mes:	\$ 3.985.800
Porcentaje de Ejecución:	66,6 %
Porcentaje por Ejecutar:	33,3%

3. INFORMACION SOBRE AVANCE DEL CONTRATO

Las actividades relacionadas a continuación, se desarrollaron durante el periodo comprendido entre 10 de noviembre y 9 de diciembre del 2025:

Detalle de las actividades realizadas	
Obligación contractual	Actividades desarrolladas
1. <i>Estructurar las rutas de recolección y transporte para minimizar los costos operativos, y definir la tecnología apropiada para el almacenamiento y la disposición.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se continua con la estructuración de las rutas optimas y trazado de las mismas para así definir la tecnología apropiada para su almacenamiento.
2. <i>Asegurar que el consorcio cumpla con los requisitos técnicos para el manejo, aprovechamiento y disposición final de los residuos, alineado con las normativas ambientales y de servicios públicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se continua con el seguimiento a los requisitos técnicos para el aprovechamiento y disposición final de los residuos, alineados con las normas ambientales dispuestas para los servicios públicos.
3. <i>Servir como puente entre el consorcio veredal, la Alcaldía Municipal, las autoridades ambientales y los organismos de control para la gestión de recursos, subsidios y cumplimiento de planes sectoriales</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se continua con la estructuración del modelo de viabilidad económica para las tarifas de aseo veredales.

4. ESTADO Y AVANCE DEL CONTRATO

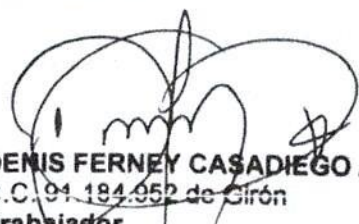
El Contrato A TÉRMINO FIJO N°001 de 2025, se encuentra **EN EJECUCIÓN**, con un porcentaje de AVANCE del **66,6%** y PENDIENTE por ejecutar del **33,3%**.

5. NOVEDADES O SITUACIONES ANORMALES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO

Durante el presente período no se han presentado novedades o situaciones anormales que afecten el desarrollo del contrato.

El presente informe se firma en Yopal - Casanare, a los diez (10) días del mes de diciembre de 2025.

Atentamente,


DENIS FERNEY CASADIEGO ALARCÓN
 C.C. 91.184.952 de Girón
 Trabajador

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES No.2
CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO N°002 de 2025

1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO

Trabajador	MARIA QUISPHI GONZALEZ
Identificación	C.C. 47.441.494 de Yopal
Fecha de suscripción del Contrato	10 de octubre de 2025
Objeto	PRESTAR EL SERVICIO DE PROFESIONAL AMBIENTAL. Realizar la caracterización técnica y ambiental de la prestación del servicio de aseo en el área rural del municipio de Aguazul, Casanare, en el marco del contrato MA-CMA-SI-011-2025 CTO 0892 de 2025-10-06 cuyo objeto es REALIZAR EL ESTUDIO DE COSTOS Y TARIFAS DEL SERVICIO DE ASEO PARA EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE
Plazo de Ejecución	3 meses
Fecha de Iniciación	10 de octubre de 2025

2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

Salario Básico:	\$ 9.252.750
Porcentaje de Dedicación:	100%
Valor Dedicación Mes:	\$ 9.252.750
Porcentaje de Ejecución:	66,6%
Porcentaje por Ejecutar:	33,3 %

3. INFORMACION SOBRE AVANCE DEL CONTRATO

Las actividades relacionadas a continuación, se desarrollaron durante el periodo comprendido entre 10 de noviembre y 9 de diciembre del 2025:

Detalle de las actividades realizadas	
Obligación contractual	Actividades desarrolladas
1. <i>Evaluar y analizar el manejo actual de los residuos</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se realiza análisis de la información recopilada en campo. Se apoya en la construcción cartográfica de las rutas desarrolladas actualmente por la ESPA.

Detalle de las actividades realizadas	
Obligación contractual	Actividades desarrolladas
2. <i>Caracterización geográfica y socioeconómico de la población.</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se continúa llevando a cabo las visitas para la recolección de información en campo. Se consolida base de datos de la información compilada al periodo del presente informe.
3. <i>Caracterización de los residuos generados</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se establece numero de muestras a realizar por vereda. Se elabora material para etiquetar las muestras a recolectar Se diseña los formatos de caracterización Se efectúa la caracterización y muestreo de las veredas ubicadas sobre la ruta 2 de recolección y transporte de residuos solidos actual.
4. <i>Elaboración del censo de usuarios</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se continúa llevando a cabo las visitas para la recolección de información en campo. Se consolida base de datos de la información compilada al periodo del presente informe.
5. <i>Elaboración de informes y toda actividad que sea asignada por el contratista que sea acorde al objeto del contrato</i>	<ul style="list-style-type: none"> Se estructura oficio de solicitud de información al Municipio. Se realiza ajustes al informe 1 del contrato atendiendo las observaciones de la supervisión. Se estructura y elabora informe N2 del contrato. Se participa en reuniones con el equipo de trabajo de la consultoría.

4. ESTADO Y AVANCE DEL CONTRATO

El Contrato A TÉRMINO FIJO N°002 de 2025, se encuentra **EN EJECUCIÓN**, con un porcentaje de AVANCE del **66,6%** y **PENDIENTE** por ejecutar del **33,3%**.

5. NOVEDADES O SITUACIONES ANORMALES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO

Durante el presente período no se han presentado novedades o situaciones anormales que afecten el desarrollo del contrato.

El presente informe se firma en Yopal - Casanare, a los diez (10) días del mes de diciembre de 2025.

Atentamente,


MARIA QUISPFI GONZÁLEZ
 C.C. 47.441.494 de Yopal
 Trabajador

INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES No. 2
CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO A TÉRMINO FIJO N°003 de 2025

1. ASPECTOS GENERALES DEL CONTRATO

Trabajador	KENDRI MILENA ESTREMOR GRANADOS
Identificación	C.C. 1116.614.801 de Maní Casanare
Fecha de suscripción del Contrato	10 de octubre de 2025
Objeto	PRESTAR EL SERVICIO DE PROFESIONAL CONTABLE. en el marco del contrato MA-CMA-Si-011-2025 CTO 0892 de 2025-10-06 cuyo objeto es REALIZAR EL ESTUDIO DE COSTOS Y TARIFAS DEL SERVICIO DE ASEO PARA EL ÁREA RURAL DEL MUNICIPIO DE AGUAZUL CASANARE
Plazo de Ejecución	3 meses
Fecha de Iniciación	10 de octubre de 2025

2. ESTADO FINANCIERO DEL CONTRATO

Salario Básico:	\$ 4.270.500
Porcentaje de Dedicación	25%
Valor dedicación mes	\$ 1.067.625
Porcentaje de Ejecución	66,6 %
Porcentaje por Ejecutar	33,3%

3. INFORMACION SOBRE AVANCE DEL CONTRATO

Las actividades relacionadas a continuación, se desarrollaron durante el periodo comprendido entre 10 de noviembre y 09 de diciembre del 2025:

Detalle de las actividades realizadas	
Obligación contractual	Actividades desarrolladas
1. Elaboración, revisión y análisis de estados financieros del consorcio tarifas veredales de aseo	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó la preparación mensual de los estados financieros (Balance General y Estado de Resultados), aplicando un análisis vertical y horizontal. Se evaluó la rentabilidad del consorcio frente al recaudo efectivo por concepto de tarifas de aseo.
2. Preparación y presentación de declaración tributarias de orden nacional y territorial	<ul style="list-style-type: none"> Se garantizó la presentación oportuna ante la DIAN y las secretarías de hacienda locales para evitar sanciones o intereses de mora
3. Manejo, control y conciliación de cuentas contables	<ul style="list-style-type: none"> Se ejecutaron conciliaciones periódicas de cuentas bancarias y de las principales cuentas de balance, garantizando la integridad de los saldos.
4. Implementación y seguimiento de políticas contables de acuerdo con las normas NIF	<ul style="list-style-type: none"> Se documentó el tratamiento contable de los activos y la correcta clasificación de los ingresos, asegurando la transparencia y la comparabilidad de la información.
5. Elaboración de informes contables y financieros para consorcio tarifas veredales de aseo	<ul style="list-style-type: none"> Se desarrolló reportes financieros traduciendo los datos contables en información gerencial útil para la toma de decisiones.
6. Apoyo en la planeación financiera, presupuestal y tributaria	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó la asistencia en la formulación y monitoreo del presupuesto, ayudando a controlar los costos. Se llevó a cabo la colaboración en la proyección de flujos de caja y análisis de inversión
7. Cumplimiento de las obligaciones contables, fiscales y legales de la entidad	<ul style="list-style-type: none"> Se realizó la vigilancia constante y atención a todos los requerimientos legales y regulatorios, manteniendo al Consorcio en un estado de sana operación legal y fiscal.

4. ESTADO Y AVANCE DEL CONTRATO

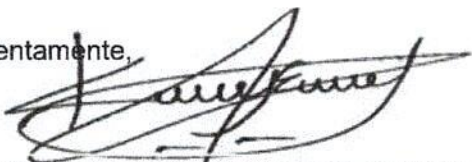
El Contrato A TÉRMINO FIJO N°003 de 2025, se encuentra **EN EJECUCIÓN**, con un porcentaje de AVANCE del **66,6%** y **PENDIENTE** por ejecutar del **33,3%**.

5. NOVEDADES O SITUACIONES ANORMALES PRESENTADAS DURANTE EL DESARROLLO DEL CONTRATO

Durante el presente período no se han presentado novedades o situaciones anormales que afecten el desarrollo del contrato.

El presente informe se firma en Yopal - Casanare, a los diez (10) días del mes de diciembre de 2025.

Atentamente,



KENDRI MILENA ESTREMOR GRANADOS
C.C. 1116.614.801 de Maní Casanare
Trabajador