

PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA DE ASEO SERVIASEO S.A.E.S.P



**APLICA PARA LAS AREAS DE PRESTACION DE
SERVICIOS DE COROZAL (SUCRE), CHINU (CORDOBA),
CARMEN DE BOLIVAR (BOLIVAR), SAN ONOFRE
(SUCRE), SAMPUES (SUCRE), SAN PEDRO (SUCRE),
PLATO (MAGDALENA), NUEVA GRANADA
(MAGDALENA), CHIBOLO (MAGDALENA), TENERIFE
(MADGALENA), MORROA (SUCRE), LOS PALMITOS
(SUCRE), SAN JUAN DE BETULIA (SUCRE)**

ACTUALIZADO JUNIO DE 2024

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1. MARCO JURÍDICO	7
2. ALCANCE	9
2.1. PLAN DE CONTINGENCIA	9
3. OBJETIVOS	10
3.1. GENERAL.....	10
3.2. ESPECÍFICOS.....	10
4. MARCO TEÓRICO.....	11
4.1.1. AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL.....	13
4.1.2 AMENAZAS DE ORIGEN SOCIONATURAL	17
4.1.3 Amenaza de Origen Antrópico	19
4.2 RIESGO.....	22
4.3 NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA	25
4.3.2 EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD	25
4.3.4 ANÁLISIS DE AMENAZAS	29
4.4 IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DEL SERVICIO DE ASEO	31
4.4.1 Categorización de la vulnerabilidad en cada componente	31
4.5 NIVEL DE IMPACTO POR COMPONENTE:.....	33
4.6 LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO.....	40
4.6.1 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS.....	40
5. IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE ASEO.....	43
6. METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE SERVIASEO S.A.E.S.P.....	46

6.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ASEO EN LAS DIFERENTES AREAS DE PRESTACION DE SERVICIO	47
6.1.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE COROZAL	47
6.1.1.3 Recolección de Residuos Solidos	50
6.2.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE CHINU	56
6.3.1. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS CHINU	58
6.4.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE EL CARMEN DE BOLIVAR	63
6.4.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	64
6.5.2 LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	72
6.6.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAMPUES	79
6.6.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	79
6.6.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SAMPUES	81
6.7.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN PEDRO – SUCRE	86
6.7.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	86
6.8.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE PLATO – MAGDALENA	92
6.8.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	93
6.9.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	100
6.10.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE CHIBOLO - MAGDALENA	105
6.10.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO	105

6.11.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE TENERIFE - MAGDALENA	110
6.12.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MORROA - SUCRE.....	116
6.13.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE LOS PALMITOS - SUCRE.....	123
6.13.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE LOS PALMITOS	123
6.13.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN JUAN DE BETULIA - SUCRE	130
6.13.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN JUAN DE BETULIA	130
7. PREPARACION DE LA REPUESTA-FORMULACION DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	137
7.1 IDENTIFICACION DE AMENAZAS	140
7.2 FRECUENCIA (F) DE EVENTOS AMENAZANTES	141
7.3 NIVEL DE EXPOSICIÓN (Nivel – N)	142
7.4. ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD (Daño – D):.....	142
8. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS AL SISTEMA DE ASEO EN LAS DIFERENTES AREAS DE PRESTACION DE SERVIASEO S.A.E.S.P	144
8.1 EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA DE OCURRENCIA DEL EVENTO..	144
8.3. ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL SISTEMA DE ASEO	145
8.4. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE ASEO.....	146
8.5. AMENAZAS PRIORIZADAS IDENTIFICADAS PARA NUESTRO SISTEMA DE ASEO.....	147
9. LOS REQUERIMIENTOS INSTITUCIONALES, LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS PARA ATENDER LOS POSIBLES IMPACTOS CAUSADOS POR UN EVENTO - PREPARACIÓN ANTERIOR A LA EMERGENCIA	148

9.1 INVENTARIO DE RECURSOS.....	148
9.1.1 RECURSOS FISICOS.....	148
9.1.2 RECURSO HUMANO OFICINA PRINCIPAL SERVIASEO S.A.E.S.P. COROZAL – SUCRE	151
.....	151
9.1.4 RECURSOS ECONÓMICOS	161
9.1.5 VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DISPONIBLES.....	162
9.1.6 ALMACEN.....	163
9.1.7 COMUNICACIONES.....	165
9.1.9. SITIOS DE ALBERGUES TEMPORALES	187
9.2 IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS.....	189
9.2.1 SISTEMA DE MONITOREO	198
10. FUNCIONES MÍNIMAS DEL COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIAS DE SERVIASEO S.A. E.S.P.....	203
11. ESTABLECIMIENTO DE NECESIDAD DE AYUDA EXTERNA.....	206
12. FORTALECIMIENTO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.....	211
12. SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES.....	214
12.2 COMUNICACIONES.....	221
12.2.1 Red de Comunicación Interna.....	221
12.2.3 Protocolo de Actuaciones.....	224
12.2.3 Formatos para evaluación de Daños.....	247
13. EL ANÁLISIS POSTERIOR AL EVENTO.....	249
14. EJECUCION DE LA RESPUESTA.....	254
14.1 RECUPERACIÓN.....	254

INTRODUCCIÓN

SERVIASEO S.A.E.S.P, en cumplimiento de las disposiciones legales contenidas en el literal i) del artículo 5° del Decreto 3102 de 1997, que establece la obligación de las empresas prestadoras de servicios públicos de elaborar un Plan de Contingencia, que establece que todo plan de contingencia se debe basar en los potenciales escenarios de riesgos del sistema, que deben obtenerse del análisis de vulnerabilidad realizado de acuerdo con las amenazas que pueden afectarlo gravemente durante su vida útil; presenta ante la superintendencia de servicios públicos domiciliarios el plan de contingencia correspondiente.

El presente plan de contingencia tiene como objetivo identificar los factores de amenaza y vulnerabilidad en el servicio de aseo que puedan afectar la calidad de la prestación del servicio y de esta manera proponer acciones correctivas y/o preventivas para la reducción del riesgo asociado a la calidad de la prestación de servicio.

El plan de contingencia contempla la articulación con las autoridades del municipio con el fin de controlar las situaciones que pueden provocar una emergencia en cualquiera de las áreas de prestación de **SERVIASEO S.A.E.S.P**, con el propósito principal de salvar vidas, evitar lesiones y preservar el medio ambiente, además minimizar las pérdidas de patrimonio y posible contaminación. El documento propuesto a continuación, busca que nuestra empresa prestadora de servicio de Aseo Público Domiciliarios acredite un instrumento que los oriente en el contenido mínimo que deben tener dichos planes; además también dar una respuesta coherente a la complejidad de las emergencias sectoriales y al cambio climático; así como la de integrar dichos planes a las estrategias municipales y departamentales de Respuesta que indica el artículo 37 de la Ley 1523 de 2012.

1. MARCO JURÍDICO

A. **Constitución Política.** De conformidad con el artículo 215 de la Constitución Nacional cuando sobrevengan hechos que perturben o amenacen con perturbar en forma grave o inminente el orden económico, social y ecológico del país, o que Constituyan grave calamidad pública, podrá el Presidente con la firma de los ministros declarar el Estado de Emergencia. Mediante tal declaración, que deberá ser motivada, podrá el Presidente dictar decretos con fuerza de Ley, destinados a Conjurar la crisis y a impedir la extensión de sus efectos.

B. **La Ley 87 de 1993**, en su Artículo 2º. Establece que las entidades, para efecto de garantizar los logros de sus objetivos institucionales deberán establecer las siguientes acciones:

- ✓ Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración ante posibles riesgos que lo afecten;
- ✓ Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en la organización y que puedan afectar el logro de sus objetivos;

C. Ley 142 de 1994. El numeral 7 del artículo 11 de la presente ley, establece la obligación de las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios de colaborar con las autoridades en casos de emergencia o calamidad pública, para impedir perjuicios graves a los usuarios.

D. Decreto 4147 del 2011. Creación UNGRD. Naturaleza jurídica de la UNGRD, Unidad administrativa especial, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio, del nivel descentralizado, de la Rama Ejecutiva, del

orden nacional, adscrita al Departamento Administrativo de la Presidencia de la República. Objetivo; dirigir la implementación de la gestión del riesgo de desastres, atendiendo las políticas de desarrollo sostenible, y coordinar el funcionamiento y el desarrollo continuo del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres SNGRD.

E. Ley 1523 del 14 de abril de 2012. Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

F. Resolución No. 0154 del 19 de marzo de 2014. Por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencia asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones”

G. Resolución 527 de 2018. Por la cual se modifica la Resolución número 0154 de 2014 y se dictan otras disposiciones

2. ALCANCE

El Plan de Emergencias y Contingencias será un instrumento que busca fortalecer la capacidad de respuesta de la Empresa ante cualquier situación de emergencia, con el fin de asegurar la Continuidad del servicio o la recuperación en el menor tiempo posible. Este Plan de Emergencias y Contingencias será aplicable a las áreas de prestación de servicio de Corozal, Sampues, San Pedro, San Onofre, Morroa, Los Palmitos y San Juan de Betulia en el Departamento de Sucre, Chinu en el Departamento de Córdoba, Carmen de Bolívar en el Departamento de Bolívar, Nueva Granada, Plato, Tenerife y Chibolo (Magdalena), cubriendo todas las actividades operativas que se llevarán a cabo desde la etapa de la activación hasta la normalización de todas las actividades necesarias para la prestación del servicio Aseo.

2.1. PLAN DE CONTINGENCIA

El plan de contingencias es el conjunto de procedimientos operativos, que se determinan para la respuesta inmediata a eventos atípicos que puede afectar la prestación del servicio de aseo, con el fin de atender en forma efectiva y eficiente las necesidades de los usuarios (principalmente) de manera alternativa y para restablecer paulatinamente el funcionamiento de dichos servicios después de la ocurrencia de un evento de origen natural o antrópico que ha causado efectos adversos al sistema de aseo.

En el Plan de Contingencias, debe definirse las actividades, acciones y procedimientos a desarrollar en caso de presentarse desastres originados por la naturaleza o por acciones humanas con el fin de suministrar de manera alternativa el servicio y reestablecer en el menor tiempo posible el funcionamiento normal del mismo.

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Implementar una herramienta de mitigación, control y respuesta a posibles contingencias generadas en los diferentes componentes del servicio de aseo. Para responder con agilidad, eficacia y seguridad ante la ocurrencia de desastres de origen natural o antrópico.

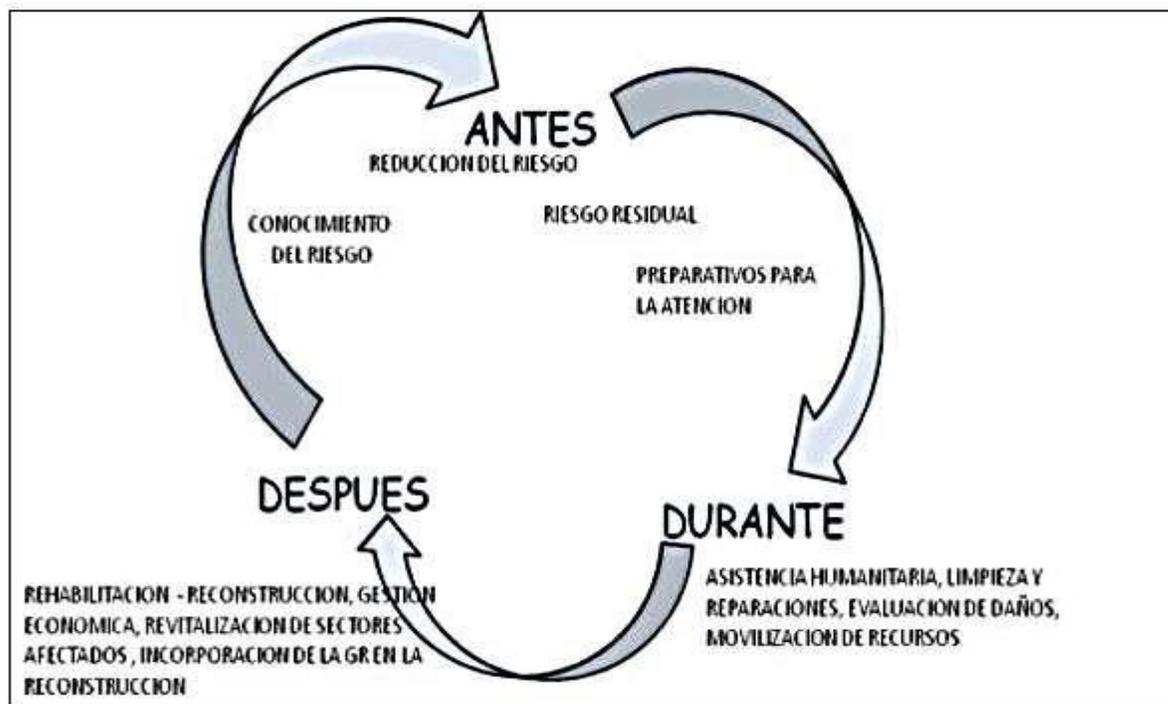
3.2. ESPECÍFICOS

- ✓ Establecer los riesgos potenciales que se puedan presentar en las diferentes áreas de prestación del servicio de aseo, generados por acciones naturales o antrópicas con el fin de tomar acciones de prevención y control.
- Identificar todas las instituciones presentes en el área de influencia de prestación del servicio que puedan ofrecer apoyo logístico.
- Efectuar un análisis de los diferentes riesgos, con el fin de establecer las medidas de prevención y estrategias de respuesta para cada uno.
- Estimular la participación del personal involucrado en la prestación del servicio, así como a la comunidad en las actividades de prevención y atención de emergencias, como parte de un proceso educativo permanente.
- Minimizar los impactos que se puedan producir hacia la comunidad y su área de influencia.

4. MARCO TEÓRICO

Toda empresa de servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, deben priorizar sus esfuerzos a la prevención, reducción de riesgos y reducción de efectos negativos en situaciones de emergencia, mediante el análisis de amenazas, conocimientos de vulnerabilidades, atención de emergencias y rehabilitación y reconstrucción de zonas de desastre. Se pueden identificar claramente tres momentos de la gestión del riesgo (ver figura 1), que se diferencian entre sí por la ocurrencia de una emergencia o desastre: un momento anterior, sobre el que se trabaja prioritariamente en su reducción; uno durante relacionado con la atención de emergencias y uno posterior donde se aborda el tema de su recuperación.

Figura N°1: Gestión del Riesgo



En el primer momento, para la reducción de los riesgos se debe tener pleno conocimiento o identificación de los riesgos, donde se evalúe las amenazas y vulnerabilidades, vigilancia de las amenazas, especialmente las naturales, y la elaboración de pronósticos y se debe hacer los preparativos para la atención de las emergencias, que incluyen protocolos de actuación, alarmas tempranas, red institucional para situaciones de emergencia, refugios, y planes de evacuación.

El segundo momento, de atención de la emergencia o desastre, se relaciona con la limpieza y reparaciones, evaluación de daños, movilización de recursos para la recuperación y el restablecimiento de los servicios públicos domiciliarios.

Por último, el tercer momento se orienta a la rehabilitación y reconstrucción de infraestructura afectada, la gestión económica, la revitalización de sectores afectados y la incorporación de la visión de la gestión del riesgo en las actividades de reconstrucción. Es por ello que se debe conocer la definición de amenaza y de vulnerabilidad.

4.1. AMENAZAS

Las amenazas se relacionan con el peligro latente, que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, socio natural o antropogénico, que puede producir efectos adversos en las personas, la producción, la infraestructura y los bienes y servicios. Este factor se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente, con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un periodo de tiempo definido. En el Cuadro N°1 se observa la clasificación de las amenazas

Cuadro N°1. Clasificación de las Amenazas

CLASIFICACION AMENAZA	EVENTO O FENOMENO
NATURAL	Sismo
	Erupción Volcánica
	Hidrometeorológicas
	Biológico
Socio Natural	Movimiento en Masa
	Inundaciones
	Avenidas Torrenciales
	Sequias
	Incendio de Cobertura
Antrópico	Contaminación
	Orden Público – Acciones Violentas
	Colapso en la infraestructura de los sistemas de prestación
	Tecnológicas
	Accidentes de Transito
	Accidente Laboral

4.1.1. AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL

Son aquellas asociadas con la posible manifestación de un fenómeno de origen natural, cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente, las amenazas que pueden afectar la prestación del servicio de aseo en las áreas de prestación de SERVIASEO, pueden ser:

4.1.1.1. SISMO

Liberación de la energía acumulada en las zonas de influencia del choque de placas o de zonas de falla, representadas en ondas sísmicas que sacuden la superficie terrestre. Son movimientos bruscos que se producen entre fragmentos de la corteza terrestre y que desprenden gran cantidad de energía. Los sismos pueden llegar a

causar la destrucción de ciudades enteras y por consiguiente, de su infraestructura de servicios. Debido a su gran extensión y por estar ubicados sobre suelos de diferente tipo que pueden reaccionar de diversas maneras ante las ondas sísmicas, los componentes de los sistemas de acueducto y alcantarillado pueden resultar afectados en diferente medida. Los sismos, a su vez, pueden generar además deslizamientos, incendios, licuación y tsunamis. Cuando un sismo se origina en el mar, denominado maremoto, puede generar olas de gran altura - tsunamis, que pueden alcanzar los 30 metros, afectando zonas costeras con el impacto de ella, e inundando grandes extensiones de tierra, llegando a afectar la infraestructura de las poblaciones costeras.

4.1.1.2. Hidrometeorológico

Fenómenos originados en las condiciones climáticas, por aumento o disminución fuerte de temperatura y velocidad de los vientos. Entre estos están: los huracanes, vendavales, tormentas tropicales y eléctricas, tornados y trombas, granizadas, entre otros. Los huracanes pueden causar afectación en las edificaciones y en diferentes componentes de los sistemas de acueducto, alcantarillado y aseo, reflejadas en fracturas de vidrios, techos, tapas de tanques y colapsos o desacoples en las tuberías. Así mismo, producen daños en los sistemas de transmisión de energía eléctrica.

4.1.1.3 Biológico

Proceso de Origen Orgánico o provocados por vectores biológicos, incluyen la exposición a microorganismo patógenos, toxinas o sustancias bioactivas que pueden causar muertes o lesiones, daños materiales, disfunciones sociales, económicas o degradación ambiental. Ejemplos de Amenazas biológicas: Brotes de Enfermedades

Epidémicas, Enfermedades Contagiosas de Origen Animal o Vegetal, Plagas de Insectos e Infestaciones Masivas.

COVID 19 – ULTIMA PANDEMIA PRESENTE EN COLOMBIA

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, los coronavirus son una familia de virus que causan diversas enfermedades en humanos y animales, que pueden ir desde un resfriado común hasta un síndrome de respiratorio agudo severo; en diciembre de 2019, se registró una nueva cepa de coronavirus en China, la cual denominaron SARS-CoV-2 o 2019-nCoV causante de la enfermedad COVID-19.

La pandemia del Coronavirus se extendió por todo el mundo, a Junio del 2023, se han confirmado 769 millones de casos en todo el mundo y un número de fallecidos que se aproxima a 7 millones de personas. No obstante, se continúan fortaleciendo las acciones requeridas para hacerle frente a este reto y mitigar los efectos de ser necesario.

¿Qué es un coronavirus?

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS). El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus COVID-19.

¿Cómo se transmite el coronavirus (nCoV)?

Una persona puede contraer la COVID-19 por contacto con otra que esté infectada por el virus. La enfermedad puede propagarse de persona a persona a través de

gotículas procedentes de la nariz o la boca. También pueden contagiarse si inhalan las gotículas que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar. Por eso es importante mantenerse a más de 1 metro de distancia de una persona que se encuentre enferma.

¿Cuáles son los signos y síntomas?

Los síntomas más comunes de la COVID-19 son fiebre, cansancio y tos seca. Algunos pacientes pueden presentar dolores, congestión nasal, rinorrea, dolor de garganta o diarrea. Estos síntomas suelen ser leves y aparecen de forma gradual. Algunas personas se infectan, pero no desarrollan ningún síntoma y no se encuentran mal. La mayoría de las personas (alrededor del 80%) se recupera de la enfermedad sin necesidad de realizar ningún tratamiento especial. Alrededor de 1 de cada 6 personas que contraen la COVID-19 desarrolla una enfermedad grave y tiene dificultad para respirar. Las personas mayores y las que padecen afecciones médicas subyacentes, como hipertensión arterial, problemas cardíacos o diabetes, tienen más probabilidades de desarrollar una enfermedad grave. Entorno al 2% de las personas que han contraído la enfermedad han muerto. Las personas que tengan fiebre, tos y dificultad para respirar deben buscar atención médica.

Población en riesgo de contagio

Con base en lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de la Salud, la Empresa SERVIASEO S.A. E.S.P. define a toda la población en categoría de riesgo, no obstante, unos grupos presentan mayor riesgo de enfermarse gravemente que otros, los cuales deben maximizar los cuidados y recomendaciones.

4.1.2 AMENAZAS DE ORIGEN SOCIONATURAL

Conjunto de actividades humanas que pueden originar o detonar eventos naturales, los cuales a su vez pueden influir de manera negativa, directa o indirectamente, en las vidas o bienes de una población y sus servicios esenciales. Algunos fenómenos típicos de las amenazas naturales son acentuados por algún tipo de intervención humana sobre la naturaleza, y se confunden a veces con eventos propiamente naturales. Las expresiones más comunes de las amenazas socio naturales se encuentran en las inundaciones, deslizamientos, hundimientos, sequías y desertificación, erosión costera, incendios rurales y agotamiento de acuíferos, los cuales están condicionados generalmente por procesos de deforestación y degradación o deterioro de cuencas; destrucción de diversos ecosistemas, inadecuados sistemas de drenaje, contaminación de recursos naturales, entre otros.

4.1.1.4. Movimiento en Masa

Desplazamientos de masa de tierra o rocas por una pendiente, en forma súbita o lenta. De acuerdo con sus características, velocidad de movimiento, magnitud y material transportado los movimientos en masa se clasifican en: 1) Erosión lineal 2) Deslizamientos 3) Derrumbes; 4) Reptación; 5) Flujos; 6) Caídas de bloques; y 7) soliflucción. Los primeros cuatro corresponden a movimientos lentos y los tres restantes a movimientos rápidos. Este tipo de proceso afecta principalmente las líneas de aducción, conducción y aquellas estructuras construidas a media ladera, interrumpen los servicios afectados en forma dramática.

4.1.1.5. Inundaciones

Cubrimiento de terrenos relativamente planos, por aguas que se evacuan lentamente y que se encuentran cercanos a las riberas de los ríos y quebradas. Sus impactos se asocian con la colmatación y rebose de ductos y canales, especialmente cuando se presenta un inadecuado mantenimiento en estas infraestructuras o su capacidad es deficiente. De igual forma se puede presentar una alteración en las características de las fuentes hídricas por aumento de sólidos, cambios en el color, etc.

4.1.1.6. Avenidas Torrenciales

Cubrimiento súbito de terrenos cercanos a las riberas de los ríos y quebradas, por medio de flujos compuestos por agua, sólidos en suspensión, arenas, gravas y rocas. Con la ocurrencia de este fenómeno se afectan los sistemas de captación localizados en ríos o quebradas, las estaciones de bombeo cercanas a estas fuentes, se fracturan las tuberías y, por otro lado, se obstruyen y se colmatan las fuentes que abastecen el sistema de acueducto, dificultando su proceso de tratamiento para la distribución. Igualmente, con la ocurrencia de inundaciones y avenidas torrenciales, se puede producir la colmatación y taponamiento de los alcantarillados. Además, se produce la pérdida del nivel base para la evacuación de las aguas negras.

4.1.1.8. Incendios Coberturas

Se relaciona con la quema intencional o accidental de cobertura vegetal, provocando enormes daños en los ecosistemas, especialmente cuando se presentan en cuencas o microcuencas.

Tienen efectos colaterales sobre el recurso hídrico en cuanto a su disponibilidad y calidad. Los sistemas de prestación se ven afectados principalmente por la alteración en la calidad del agua por caída de cenizas y la reducción en la disponibilidad del agua.

4.1.3 Amenaza de Origen Antrópico

Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana sobre elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) o población. Ponen en grave peligro la integridad física o la calidad de vida de las localidades. Este tipo de amenazas se originan en las acciones propias de la actividad humana relacionadas con la producción, distribución, transporte, consumo de bienes y servicios y la construcción y uso de infraestructura. La posibilidad de fallas en estos procesos, por negligencia, falta de controles adecuados y la imprevisión de la ciencia, genera una serie de amenazas que, de ser materializadas pueden generar graves impactos sobre la población.

Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua, las fallas en la operación de los sistemas de información, etc. Asociadas a estas amenazas se presentan las amenazas complejas o concatenadas, donde un evento peligroso puede desencadenar una serie de eventos que generan situaciones de mayor complejidad y gravedad.

4.1.3.1. Contaminación

Se relaciona con efectos derivados de derrames, dispersiones o emisiones de sustancias químico-tóxicas hacia el aire, tierra y agua, (como el petróleo, los plaguicidas, los gases tóxicos producto de la combustión, los clorofluorocarbonos y la contaminación nuclear), deficiente disposición de desechos sólidos y líquidos; radica en sus impactos sobre la salud de la población y la existencia biológica. Por relacionarse con medios difusos y fluidos, interconectados entre sí en el ambiente, los impactos potenciales pueden tener amplia cobertura en el ámbito local, regional, nacional o incluso internacional. Las fuentes hídricas representan un medio especialmente propenso para la propagación de contaminantes con la consecuente afectación de todas las poblaciones que se benefician de éstas para los diferentes usos.

4.1.3.2. Acciones Violentas

En Colombia se relaciona con problemas de orden público asociados a la actividad de los grupos al margen de la Ley. Se consideran actos intencionales que afectan vidas humanas, generan alteraciones en la vida cotidiana de la población, y en lo específico causan interrupción de los servicios públicos domiciliarios. Algunas acciones violentas que se han presentado en el país son atentados dinamiteros a la infraestructura vial especialmente obras de drenaje.

4.1.3.3 Tecnológicas

Relacionadas con las posibles afectaciones por fallas en los procesos técnicos y tecnológicos que se aplican en la vida cotidiana, en el caso específico de esta publicación, la aplicación de las mismas para la prestación de los servicios

públicos domiciliarios, tales como en la administración de la información, aplicación de programas para monitoreo de los servicios en tiempo real, transmisión de datos, y virus electrónicos en ambientes computarizados. Este tipo de amenazas pueden originar pérdidas en el nivel de ingresos por inoportuno e impreciso manejo de la información sobre deudores morosos.

A continuación, se presentan algunas actividades del servicio público de Aseo, que pueden transformarse en una amenaza y sus posibles efectos en el entorno y los servicios mismos:

Cuadro N°2: Efectos de Mala Disposición de Residuos Sólidos

ACTIVIDAD/AMENAZA	POSIBLES EFECTOS
Inadecuada Disposición de Residuos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obstrucción de canales de drenaje pluvial y consecuentes inundaciones ✓ Incremento de roedores y transmisores de vectores ✓ Contaminación de fuentes de aguas superficiales y acuíferos ✓ Contaminación de suelos ✓ Colapso de taludes del relleno Sanitario ✓ Malos Olores ✓ Depreciación de terrenos en los alrededores. ✓ Incrementos de problemas asociados a la salud de la población ✓ Incremento de Aves carroñeras que ponen en riesgo las operaciones áreas donde existen aeropuertos

El **ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD** requiere ser planteado para cada una de las amenazas identificadas que pueden afectar el sistema de prestación, ya que los

componentes de infraestructura no presentan igual predisposición a todos los tipos de amenaza.

4.2 RIESGO

Corresponde a los daños o pérdidas potenciales que pueden presentarse debido a los eventos físicos peligrosos de origen natural, socio-natural, tecnológico, bio sanitario o humano no intencional, en un período de tiempo específico y que son determinados por la vulnerabilidad de los elementos expuestos; por consiguiente, el riesgo de desastres se deriva de la combinación de la amenaza y la vulnerabilidad. (Ley 1523 de 2012, Artículo 4°)

Se expresa como la relación conjunta de la vulnerabilidad y la amenaza, es decir, consiste en el análisis de la superposición dinámica de ambos factores:

RIESGO = AMENAZA * VULNERABILIDAD

A partir del reconocimiento de los factores de amenaza y vulnerabilidad con incidencia en el sistema de prestación de los servicios públicos es posible la configuración de escenarios de riesgo, que representen de manera integral las posibles consecuencias de un evento peligroso sobre todo el proceso de prestación, permitiendo la estimación de posibles daños, pérdidas e impactos.

El riesgo, aplicado a la prestación de los servicios de aseo, consiste en la identificación y valoración de las afectaciones, daños y pérdidas potenciales, asociadas a la posible ocurrencia de un evento peligroso, que pueden incluir daños en la infraestructura de prestación de los servicios, pérdidas por ingresos no percibidos, impactos en términos institucionales, sociales y políticos, entre otros.

El estudio de riesgo debe considerar entonces cada una de las amenazas y los factores de vulnerabilidad frente a la misma (físicos, técnicos, operacionales, financieros, institucionales, etc.), para obtener el grado de pérdida esperada cuando un suceso particular ocurre.

El cálculo de **pérdidas probables o esperadas**, debe incluir tanto aquellas relacionadas directamente con la infraestructura, como la pérdida generada por ingresos no percibidos a raíz de la suspensión en los servicios e incluso los costos a incurrir por efecto de deducibles en los esquemas de aseguramiento de la empresa.

El ejercicio de estimación de riesgo debe orientar la definición de acciones de reducción del mismo, priorización de inversiones y organización de funciones y actividades para la preparación de respuesta frente a posibles emergencias.

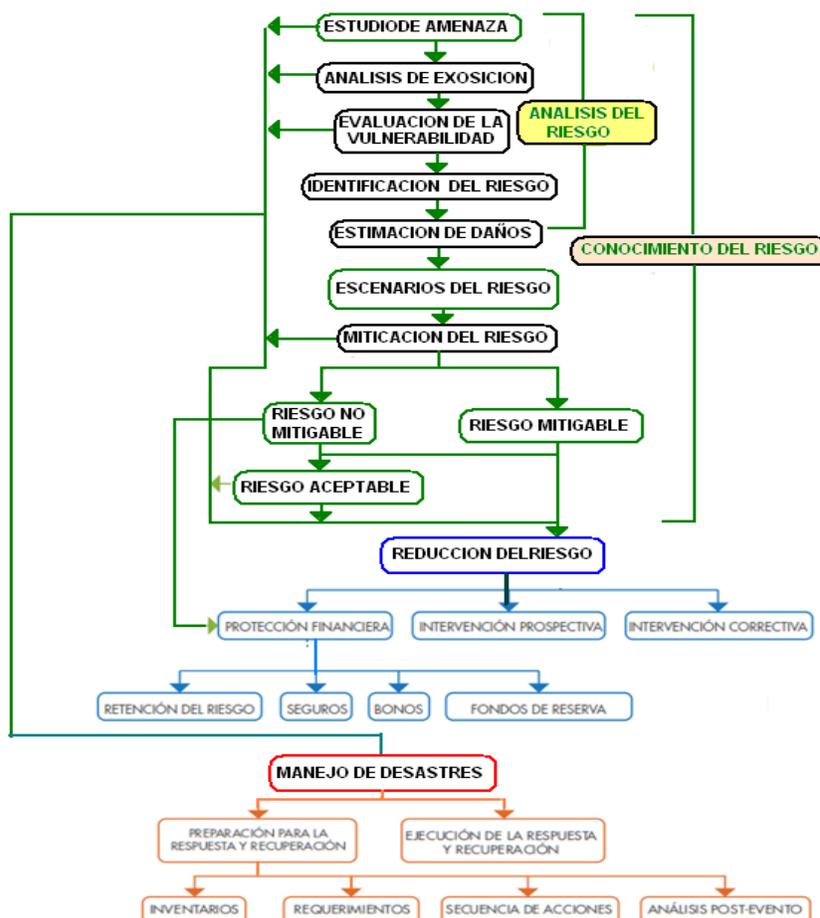
Un aspecto fundamental en los análisis de riesgo debe considerar que desde la perspectiva sectorial de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y con el propósito de establecer un enfoque integral, se establece la necesidad de considerar y evaluar los dos posibles enfoques de riesgo, es decir el riesgo sobre el proceso de prestación del servicio, y los riesgos generados por efecto de la prestación del servicio sobre la sociedad.

Es necesario establecer la periodicidad de la revisión y ajuste de todo el programa, considerando por lo menos **una vez al año** adelantar esta tarea. De igual forma, es primordial que se adelanten revisiones y ajustes extraordinarios por lo menos en dos casos:

LA PRIMERA cuando se presente una **emergencia**, efectuando ajustes a la luz de la aplicación DEL PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA (manejo del desastre) y de los impactos originados sobre la infraestructura.

LA SEGUNDA, es cuando se concluyan **intervenciones de reducción del riesgo**, pues esto implica que las condiciones de amenaza y/o vulnerabilidad han cambiado y los escenarios de riesgo se han modificado.

Ilustración N°1: Esquema General Riesgos



Esta información permitió identificar las amenazas sobre las cuales se debe trabajar en el área de prestación del servicio, con aplicación de matrices como la siguiente:

4.3 NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA

El Nivel de Complejidad del Sistema está definido en el Título A del RAS 2.000; para municipios con población menos a 60000 habitantes, como es caso de las áreas de prestación de SERVIASEO S.A.E.S.P., se considera dentro del rango medio – alto, por tal razón los requisitos de vulnerabilidad, planes de contingencia e implementación de medidas de reducción de riesgos establecidos se ciñen a los parámetros identificados en el cuadro siguiente.

Cuadro N°3: Nivel de complejidad del sistema

TIPO DE ACCIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD DEL SISTEMA
	RANGO MEDIO - ALTO
Análisis de vulnerabilidad del sistema existente	Obligatorio
Plan de contingencias	Plan detallado
Medidas de reducción de riesgos	Obligatorio

4.3.1 CALIFICACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad **alta**, factor de mayor susceptibilidad a sufrir daños

Vulnerabilidad **media** y

Vulnerabilidad **Baja**; (factor de menor susceptibilidad a sufrir daños,)

4.3.2 EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

Depende del tipo de amenaza que se estudia, no obstante, existen algunos aspectos que se consideraron el estudio de riesgos y que van más allá del análisis

de exposición o de la valoración de la resistencia de los materiales de la infraestructura, tales como:

- ✓ Las condiciones políticas, sociales y económicas de la población, o en el caso específico del objeto de esta publicación.
- ✓ **La estructura institucional** para la prestación de los servicios públicos domiciliarios.
- ✓ La capacidad de absorber, responder y recuperarse del impacto de un suceso.

- ✓ A partir de la **evaluación de amenazas y vulnerabilidades**, se determinaron los **ESCENARIOS DE RIESGOS**, cuyo nivel de detalle será mayor a medida que se avance en el nivel del conocimiento.

Se detallan en forma exacta los **análisis de riesgo**, para mejor facilidad y eficiencia en la toma de decisiones.

Los análisis finales se pueden representar en un **mapa de zonificación de riesgos**.

4.3.3 IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE AMENAZAS

Proceso mediante el cual se estima la severidad y la recurrencia de los fenómenos potencialmente peligrosos en la Recolección y Transporte de residuos sólidos y en la operación del relleno sanitario durante un tiempo de exposición específico.

4.3.3.1 CLASIFICACION DE RIESGOS

AMENAZAS EN EL COMPONENTE DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

AMENAZAS OPERACIONALES:

- ✓ Daño en los vehículos que se utilizan para la actividad de recolección y transporte de los residuos sólidos.
- ✓ Daño de la vía que conduce al relleno sanitario y vías internas de cada área de prestación
- ✓ Accidente laboral de algunos de los operarios.

AMENAZAS EXÓGENAS

- ✓ Aumento en la generación de residuos sólidos por encima de lo proyectado, debido a la población flotante en época de fiestas y/o vacaciones.
- ✓ Creación de industrias que impliquen la producción de residuos especiales o peligrosos.
- ✓ Baja cultura en separación en la fuente por parte de los visitantes.
- ✓ Problemas de orden público.

AMENAZAS NATURALES

- ✓ Actividad sísmica.
- ✓ Inundaciones
- ✓ Huracanes o Vendavales
- ✓ Pandemias

AMENAZAS EN EL COMPONENTE DE BARRIDO DE VÍAS Y AREAS PUBLICAS

AMENAZAS OPERACIONALES:

- ✓ Accidente laboral de algunos de los operarios.

- ✓ Daño en los vehículos que se utilizan para la actividad de recolección y transporte de los residuos sólidos producto del barrido.

AMENAZAS EXÓGENAS

- ✓ Aumento en la generación de residuos sólidos por encima de lo proyectado, debido a la población flotante en época de fiestas y/o vacaciones.
- ✓ Problemas de orden público.

AMENAZAS NATURALES

- ✓ Actividad sísmica.
- ✓ Inundaciones
- ✓ Huracanes o Vendavales
- ✓ Pandemias

AMENAZAS EN EL COMPONENTE DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS

AMENAZAS OPERACIONALES:

- ✓ Daño en la maquinaria utilizada en el sitio disposición final de los residuos.
- ✓ Deterioro en las vías internas del relleno sanitario
- ✓ Desestabilización de taludes al interior del relleno sanitario
- ✓ Incendio de Cobertura en el relleno sanitario.
- ✓ Derrame de lixiviados en los suelos.

Accidente laboral de algunos de los operarios.

- ✓ Colmatación anticipada de la trinchera que en este momento se encuentra en servicio.
- ✓ Emanación de gases
- ✓ Proliferación de plagas

AMENAZAS EXÓGENAS

- ✓ Aumento en la generación de residuos sólidos por encima de lo proyectado, debido a la población flotante en época de fiestas y/o vacaciones.
- ✓ Aumento en la producción de lixiviados
- ✓ Exposición de los residuos sólidos sin cubrir por largos periodos de tiempo
- ✓ Disminución en la disponibilidad del material para cobertura de residuos sólidos

AMENAZAS NATURALES

- ✓ Fenómenos Hidrometeorológicos
- ✓ Incendios forestales.
- ✓ Pandemias

4.3.4 ANÁLISIS DE AMENAZAS

Cuadro N°4: Análisis de Amenazas

AMENAZA	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Daño en los vehículos que se utilizan para la actividad de recolección y transporte de los residuos sólidos.	Recolección y Transporte, Barrido de vías y áreas públicas	Los daños mecánicos en los vehículos recolectores pueden generar atrasos e incumplimientos en las microrutas de recolección
Deterioro de la vía terciaria que conduce al relleno sanitario	Recolección y Transporte	La vía de acceso al relleno sanitario no es pavimentada, el deterioro de la misma genera demora en los recorridos y daños a los vehículos recolectores
Incendio en la Cobertura	Recolección,	En época seca se producen incendios que

Vegetal	Transporte y Disposición final	consumen la cobertura vegetal seca en las áreas aledañas a la vía al relleno sanitario y en los potreros o fincas vecinas del sitio de disposición final
Desestabilización de taludes al interior del relleno sanitario	Disposición final	Esta amenaza se genera en épocas de lluvias intensas que la erosión hídrica debilita los taludes y produce deslizamiento. Otra causa de deslizamiento es fugas de lixiviados que no son corregidas a tiempo las cuales terminan socavando los taludes.
Aumento en la producción de lixiviados	Disposición final	Debido a la alta precipitación que tiene el municipio se aumenta los lixiviados, si los residuos sólidos están descubiertos.
Derrame de lixiviados en los suelos.	Disposición final	La amenaza se puede presentar si no se hace control del nivel de las piscinas de lixiviados, filtraciones en la red de conducción y filtración en los taludes
Accidente laboral de algunos de los operarios	Recuperación, Barrido de vías, Disposición final	El accidente se puede hacer más grave, si los operarios no llevan puestos los elementos de protección personal
Colmatación anticipada de la trinchera que en este momento se encuentra en servicio.	Disposición Final	Por aumento de residuos sólidos al celebrar fechas importantes en el municipio atrayendo población flotante y ampliación de cobertura, por lo que se debe planificar
Emanación de gases	Disposición final	Por descomposición rápida de los residuos sólidos.
Proliferación de plagas	Disposición final.	Las proliferación de vectores se presenta cuando no se realizan continuamente el cubrimiento de los residuos y hay falencias en la fumigación con los productos químicos de control.

Aumento en la generación de residuos sólidos, por encima de lo proyectado	Disposición final	Debido a la población flotante en época de fiestas y/o vacaciones
Problemas de orden público	Barrido de Vías y Áreas Públicas, Recolección y transporte. Disposición final	Se pueden bloquear vías e impedir el barrido, alterar la recolección de los residuos o aumentar la cantidad de estos
Fenómenos Hidrometeorológicos Invierno intenso	Barrido de Vías y Áreas Públicas, Recolección, Transporte y Disposición Final	En épocas de lluvias se presentan precipitaciones de alta intensidad que generan inundaciones en algunos barrios de las áreas de prestación, así como vendavales que derriban árboles, estos eventos retrasan la prestación del servicio.
Pandemias	Barrido de Vías y Áreas Públicas, Recolección, Transporte y Disposición Final	La presencia de una pandemia por virus o cualquier otro agente patógeno limita la movilidad y extrema las medidas de protección que se deben tener para las actividades Barrido de vías, Recolección y Transporte

4.4 IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES DEL SERVICIO DE ASEO

4.4.1 Categorización de la vulnerabilidad en cada componente

Teniendo en cuenta los componentes del sistema del servicio de DISPOSICIÓN FINAL, se puede categorizar su vulnerabilidad ante las amenazas existentes, de acuerdo a los siguientes rangos:

ALTA (A): Se genera alto impacto en el componente, por lo que el servicio no puede prestarse.

MEDIA (M): El impacto producido en el componente no es tan severo, sin embargo, se afecta la prestación del servicio, ya que su operación está sujeta a modificaciones de acuerdo al impacto.

BAJA (B): El componente tiene una afectación mínima, pero el servicio puede sufrir modificaciones según el evento o nivel de la contingencia.

En la Tabla a continuación se analiza la vulnerabilidad de cada componente del servicio de aseo en los riesgos naturales y antrópicos identificados, de lo que se deduce que, ante los riesgos de tipo natural, todos los componentes de la prestación del servicio son altamente vulnerables y por lo tanto suspenden su operatividad totalmente.

Cuadro N°5: Categorización de la Vulnerabilidad Disposición Final

Componente	Actividad sísmica	Deslizamiento	Inundación	Biológico	Orden Público	Incendio
Disposición final	M	A	B	B	B	B

Los riesgos de tipo antrópico en general generan vulnerabilidad **BAJA A MEDIA** en los componentes de Recolección y Transporte del servicio de aseo, indicando que su operatividad está sujeta a modificaciones en horarios, frecuencias y aumento de su capacidad instalada en el momento en que se susciten dichos eventos.

Cuadro N°6: Categorización de la Vulnerabilidad Recolección y Transporte

Componente	Actividad sísmica	Deslizamiento	Inundación	Orden Público	Incendio	Accidente de Transito
Recolección y Transporte	M	A	M	B	B	B

Clasificación y descripción de los componentes del servicio de aseo capaces de operar independientemente que pueden ser afectadas por la acción de cada amenaza natural o antrópica identificada.

4.5 NIVEL DE IMPACTO POR COMPONENTE:

Se evalúa en tres niveles Alto (A) cuando tiene una cobertura de más del 40% del componente, Medio (M) cuando la cobertura esta entre el 20% y 40% del componente y Bajo (B) cuando la cobertura es menor del 20%.

Cuadro N°6: Nivel de Complejidad del Servicio

COMPONENTE AMENAZA	RECOLECCION	TRANSPORTE	DISPOSICION FINAL
Daño en los vehículos recolectores y la maquinaria que se utiliza en los procesos de Prestación del servicio de recolección,	M	M	M

transporte y disposición final			
Daño de la vía terciaria que conduce al relleno sanitario		M	A
Fuga de Lixiviados			B
Desestabilización de taludes al interior del relleno sanitario			M
Incendio de la cobertura vegetal		B	B
Aumento en la producción de lixiviados			B
Derrame de lixiviados en los suelos.			B
Accidente laboral de algunos de los operarios	B	B	B
Colmatación anticipada de la trinchera que en este momento se encuentra en servicio.			M
Proliferación de plagas			M
Aumento en la generación de residuos sólidos, por encima de lo proyectado			A
Actividad sísmica			B
Fenómenos Hidrometeorológicos	A	A	A
Pandemias o Epidemias	B	B	B

Las Amenazas con mayor relevancia en el Relleno Sanitario Son:

DERRAMES O FUGAS DE LIXIVIADOS

Los derrames o fugas de lixiviados pueden ocurrir por agrietamiento y/o rompimiento de la capa impermeable del fondo y paredes de la trinchera, por daño o rebose del sistema de tratamiento y por producciones de lixiviados superiores a la capacidad de diseño del sistema de tratamiento.

El procedimiento es simple y está dirigido a exponer las acciones específicas a seguir de acuerdo a la magnitud del derrame y área afectada. Para controlar los derrames ocasionados se deberá adquirir y tener en bodega todos los equipos e insumos para la contención de derrames.

La probabilidad de ocurrencia de fugas o **derrames** desde el sistema de tratamiento de lixiviados es **BAJA**, debido a la capacidad de retención del mismo, el cual permite acumular la totalidad de los lixiviados generados durante un año de precipitación normal, considerando las condiciones meteorológicas de la zona.

Pero en caso de rebose del sistema de tratamiento por sobreproducción de lixiviados se cuenta con una **bomba centrífuga** con sus accesorios y mangueras para realizar un proceso de **recirculación de lixiviados** y enviar los mismos hacia la celda del relleno que han sido sellada y en proceso de habilitación ambiental, evitándose así que puedan salir fuera del sistema de control de lixiviados.

De esta manera se evitará que el lixiviado salga del sistema de control y se contaminen quebradas o cauces naturales cercanos al sitio del relleno sanitario, los cuales no están presentes, a excepción de una pequeña quebrada intermitente, que adquiere flujo en época de invierno y en el momento de la acción pluviométrica.

Los operadores y ayudantes que laboran en el Relleno Sanitario conocen los procedimientos de respuesta inmediata para controlar el derrame de lixiviados y evitar su expansión, antes que lleguen las brigadas de apoyo o unidades de control ambiental., los cuales están contemplados en el Plan Operativo del relleno.

En todo caso de generación de derrames se deberá utilizar material absorbente como paños o almohadillas, palas, bolsas de polietileno, baldes, botas, guantes, protectores y químico neutralizador.

ACUMULACIÓN DE GASES Y ESCAPES NO CONTROLADOS

Como producto residual de la descomposición de los residuos confinados en el relleno sanitario se originan gases entre los cuales se encuentra el metano (CH₄), que resulta ser el más peligroso por su carácter explosivo cuando se acumula dentro del Relleno y su presión rebasa las 1,5 atmósferas.

Para evitar que el metano se vaya confinado, éste se debe recuperar en los denominados ductos, perforados de gases o sistemas de recolección y conducción de gases hechos por medios porosos de piedra caliza, que permite que el gas se difunda a través del mismo de una forma controlada.

La salida de los gases es a través de **chimeneas**, la cual deberán estar protegidas contra la lluvia mediante el uso de tubos de PVC en forma de “U” invertida puestos a la salida de los mismos.

En caso de obstrucción del sistema inicialmente construido para el control de gases dentro de la trinchera, se tendrán que realizar perforaciones hasta la profundidad del relleno, instalando tubería ranurada para la evacuación de los gases hacia la superficie.

Como estrategia preventiva, se hace quema de gases en cada chimenea de extracción de gases en la parte terminal, por medio de quemadores de gas, en las chimeneas donde el monitoreo lo exige.

Los gases que emergen por la chimenea serán quemados controladamente a su salida.

EXPLOSIONES

La explosión se puede generar por la acumulación de gases (metano) dentro del relleno sanitario y se alcanza una presión mayor a 1,5 atmósferas. Esta acumulación de gases se debe fundamentalmente a que los mismos no encuentran la salida a través de los ductos por obstrucciones o colmataciones.

La probabilidad de ocurrencia de una explosión por acumulación de gases **es BAJA** debido al sistema de captación de gas mediante pozos de venteo (chimeneas) y el sistema de succión e incineración en una antorcha diseñada para tal fin.

Ante una situación de este tipo, se deberá crear un área de seguridad alrededor de la explosión en dependencia de la magnitud, para evitar la entrada del personal y detener momentáneamente las operaciones. Esperar un tiempo prudencial para observar si se repiten eventos como una medida de protección y seguridad.

Una contingencia de **incendios** dentro del relleno sanitario puede ocurrir como consecuencia de quemas antropogénicas, ignición espontánea de gases acumulados (metano) o de algún otro material inflamable., por lo que en Plan de Emergencia y Contingencia se diseñó un sistema de bloque a las áreas de las celdas en operación, indicado con vallas de información.

La probabilidad de ocurrencia de un incendio por emanación de gases **es BAJA**, debido al sistema de captación de gas mediante pozos de venteo (chimeneas), el

estrato de drenaje en toda la superficie superior del relleno sanitario y el sistema de succión e incineración en una antorcha diseñada para tal fin.

El programa de **prevención y respuesta** contra incendios tiene como prioridad el área de operación del **relleno sanitario**, debido a la frecuencia de posible ocurrencia y también de la Base de Operaciones donde funciona la parte Administrativa de la Empresa.

Se establecieron **procedimientos básicos y específicos de prevención de incendios** que incluye la capacitación de todo el personal (conductores, ayudantes, operadores del relleno, vigilantes, y funcionarios y trabajadores en la Base de Operaciones, en especial la Brigada contra Incendios; y la Brigada de Evacuación; en la lucha contra incendio y procedimientos de evacuación como una práctica periódica.

Por ser una actividad sumamente peligrosa y que puede poner en riesgo la vida, los miembros de la brigada deben estar bien capacitados y entrenados., por medio del sistema de Simulacros efectuados en la Empresa.

DESLIZAMIENTOS:

Un **deslizamiento** es un tipo de corrimiento o movimiento de masa de tierra, provocado por la inestabilidad de un talud.

Los derrumbes, deslizamientos, desplomes y otros procesos pueden ocurrir en cualquier momento del año, por el día o por la noche; pero son más frecuentes después de fuertes lluvias, tormentas, huracanes y temblores de tierra.

En el Relleno Sanitario “La Candelaria” de SERVIASEO S.A.E.S.P., las zonas propensas a deslizamiento, son las áreas perimetrales de los vasos de vertimiento, debido al sistema combinado, establecido en el relleno sanitario.

Para la prevención de algún posible deslizamiento en estas áreas se hace semestralmente un monitoreo y seguimiento con los análisis de material de cobertura, (Índice de permeabilidad) monitoreo de infiltraciones y desplazamiento en las trincheras clausuradas y recuperadas ambientalmente. Estos informes son enviados a la Corporación Autónoma Regional de Sucre CARSUCRE.

Las Causas de los Deslizamientos pueden ser:

Causas geológicas

Causas morfológicas

Causas físicas

Causas humanas.

De estos indicadores, el de mayor incidencia es las características morfológicas del área donde se construyen los vasos de vertimiento o trincheras para la disposición de residuos sólidos., por el sistema de método combinado.

En cuanto a **causas físicas**, las operaciones de estos taludes con el equipo pesado, es estrictamente vigilado y en el Manual Operativo está contemplado la operación sobre estos componentes, Además en la conformación de taludes se les da la compactación y afirmado adecuado.

El único modo de evitar un desastre por deslizamiento es evacuar el área en cuanto se observen los primeros indicios de su desarrollo. En otras palabras, mediante el conocimiento y la prevención. Si se observa alguno de los indicios que predisponen un deslizamiento, se toman los correctivos necesarios con el Equipo disponible (Retroexcavadoras, Buldozer, volteos) y en caso de no mitigar y reponer el estado del deslizamiento, se debe reportar a la Defensa Civil, Bomberos y entidades de socorro local.

4.6 LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO

Para la identificación del riesgo de los servicios públicos domiciliarios prestados por la empresa SERVIASEO S.A. E.S.P fue necesario elaborar estudios en diferentes escalas que permitieron visualizar un contexto general de los servicios frente a los riesgos, sirviendo de carta de navegación para su reducción; así mismo, que definieron las porciones del territorio y del servicio que requieren de mayor detalle en los análisis y diseño de obras, debido a la gran extensión de territorio ocupado por la prestación del servicio, por su carácter lineal. Así mismo, las estructuras de apoyo para la prestación de los servicios públicos de aseo.

4.6.1 IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGOS.

Descripción del riesgo: Presenta las causas a tener en cuenta en el riesgo en el plan de contingencia y emergencia y posibles efectos o consecuencia en caso de que suceda la contingencia.

Formulación de Medidas Preventivas y Mitigantes de los Efectos: De acuerdo con los riesgos que se identificaron, el efecto por la ocurrencia de la contingencia, el o los elementos, zonas y personal a afectar, se presentan una serie de medidas de carácter preventivo, mitigante y correctivo con el fin de evitar su ocurrencia o en caso contrario disminuir su intensidad.

Cuadro N°7: Escenarios de Riesgo

Tipo de riesgo	Riesgo específico	Escenario de riesgo y definición
	Contaminación Físico Química de Los Cuerpos	Se pueden presentar eventualmente fugas de lixiviados, aguas residuales domésticas, debidas a cualquier tipo de daños en líneas de tratamiento e impermeabilización. En

Riesgos operacionales	Agua Superficiales	caso de que se afecte cualquier cuerpo de agua se verán deteriorados, afectando la fauna y flora acuática presente.
	Contaminación de acuíferos	Podrían llegarse a afectarse aguas superficiales y subterráneas presentes, según los análisis Geoeléctricos, el nivel freático y el cuerpo de agua se encuentra a más de 200 Mts. de profundidad los que implica que la vulnerabilidad de las aguas subterráneas frente al relleno sea muy bajas.
	Incendios y explosiones	Puede ocurrir a través de las chimeneas de evacuación de gases resultados de la degradación y descomposición de residuos y podría llegar a afectar la salud humana, maquinaria y/o equipos. En las siguientes páginas se encuentran los procesos de generación de biogás y se especifica su composición.
	Sobrecarga de Lagunas de Tratamiento de lixiviados por Aguas de Escorrentía	Al filtrarse el agua a través de los residuos sólidos en descomposición, se lixivian en solución materiales biológicos y constituyentes químicos que dan origen al residuo sólido del relleno sanitario denominado lixiviado, Se puede presentar un aporte significativo de aguas escorrentías al sistema de tratamiento de lixiviados.
	Caída de personas en lagunas de tratamiento de lixiviados	Durante las tomas de muestras de lixiviados para análisis se puede llegar a presentar una caída del personal a dichas lagunas y presentarse un ahogamiento dadas las características de este tipo de aguas.
	Sismos	La sismicidad en el área de estudio (Relleno Sanitario) y en las zonas aledañas, se encuentra en un rango de sismicidad MEDIA –Sísmicas Relativas IGAC).
	Deslizamiento Inundaciones	Las amenazas naturales también pueden ser de tipo geológico o de tipo meteorológico. Las amenazas de tipos geológico son deslizamientos , las de tipo climático son las inundaciones y las sequías. Estos riesgos se dan en la trincheras de disposición, taludes, vías de acceso y canales perimetrales
		La acumulación de residuos genera varios tipos de contaminación tanto en aire y en

Riesgos naturales	Aumento de vectores y Contaminación.	demás recursos generando proliferación de vectores, malos olores, insectos, microorganismos, plagas etc. Así mismo puede llegar a verse afectada la salud de las personas que tengan contacto con el relleno y habitantes de zonas aledañas.
	Pandemias y Epidemias	La presencia de brotes de enfermedades infectocontagiosas puede restringir las operaciones de barrido y recolección de residuos sólidos dependiendo su magnitud y facilidad de contagio, se pueden presentar limitantes en el servicio de aseo.
Riesgos exógenos	Orden publico	Este aspecto es de mucha relevancia en la operación del servicio público de aseo, ya que puede llegar a ser blanco de sabotajes, atentados o demás actos de orden público a causa de exigencias por parte de comunidades

5. IMPACTO SOBRE EL SISTEMA DE ASEO

Los impactos de los desastres varían dependiendo del tipo de amenaza relacionada, y pueden afectar, en forma diferente, la prestación de los servicios públicos. A continuación, se presenta, a manera de resumen, algunos tipos de afectación asociados a diferentes amenazas.

Cuadro 8. EFECTOS POSIBLES EN EL SISTEMAS DE ASEO.

IMPACTOS		
OBJETIVO DEL PROCESO	AMENAZA	EFEECTO
PRESTAR EL SERVICIO DE ASEO CON CALIDAD Y EFICIENCIA	Sismos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colapso de edificaciones, vías y obras de drenaje que limitan la operación del servicio
	Fenómenos Hidrometeorológicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caída de árboles y consecuente bloqueo de las vías ➤ Caída de líneas de energía sobre las vías publicas ➤ Inundaciones
	Pandemias	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementación de frecuencias adicionales de recolección ➤ Afectación en la Movilidad ➤ Suspensión de la atención al Usuario ➤ Reorganizar grupos de turnos y trabajos
	Incendio de cobertura	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Afectación las zonas verdes de celdas ya clausuradas con vegetación nativa en el

		relleno Sanitario La Candelaria. ➤ Daños en la integridad física, infraestructura y maquinaria.
	Derrumbes o Deslizamientos en los Terraplenes de las Celdas	➤ Afectación sobre los canales de escorrentía y drenaje ➤ Fugas de lixiviados ➤ Generación de Olores ofensivos por la exposición de residuos sólidos descompuestos.
	Fuga de Lixiviados	➤ Contaminación de áreas aledañas al sitio del derrame y Canales de escorrentía y drenaje ➤ Generación de Olores Ofensivos
	Accidente de Tránsito en el Componente de Recolección	➤ Cargos contra SERVIASEO por responsabilidad civil, afectaciones de la integridad física de las personas Involucradas ➤ Puede causar emergencias sanitarias en la zona urbana e Impactos ambientales negativos en el municipio
	Insuficiencia de personal por incapacidad grupal	➤ Ineficiencia en el servicio e impactos ambientales en la zona urbana
	Accidentes laborales	➤ Afectaciones contra la salud y la vida de los funcionarios y

		dificultades para afrontar las contingencias derivadas
	Alteración del Orden Público	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Daños en la integridad física, infraestructura y maquinaria. ➤ Alteración en la prestación del servicio
	Daños Mecánicos de los vehículos recolectores de los residuos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ineficiencia en el servicio e impactos ambientales en la zona urbana. ➤ Alteración en la prestación del servicio.
	Cierre Temporal de la Vía al Relleno Sanitario	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ineficiencia en el servicio e impactos ambientales en la zona urbana. ➤ Alteración en la prestación del servicio
	Interrupción continuidad del Servicio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ineficiencia en el servicio e impactos ambientales en la zona urbana. ➤ Cargos contra SERVIASEO S.A.E.S.P. por responsabilidad civil, afectaciones de la integridad física de las personas. Involucradas

Los efectos generados pueden presentarse con diferente grado de intensidad y a su vez, afectar en diferente proporción el sistema público de aseo. Los fenómenos de alta recurrencia y baja intensidad, generalmente tienen efectos sólo sobre algunos componentes del sistema, mientras que aquellos caracterizados por tener alta intensidad y baja recurrencia pueden afectar la totalidad del sistema, generando escenarios de riesgo con niveles de complejidad diferentes.

6. METODOLOGÍA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE SERVIASEO S.A.E.S.P.

Con el objeto de implementar el Plan de Emergencias y Contingencias del Sistema Aseo que presta la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P. en las diferentes áreas de prestación, se llevarán a cabo la siguiente estructura temática:

- ✓ Descripción del Sistema: Detalle y descripción de cada uno de los componentes de los Sistema de aseo.
- ✓ Amenazas: Determinación de las amenazas que pueden afectar la prestación del servicio de Aseo (fenómenos naturales o antrópicos) y recurrencia de los fenómenos presentados. Diligenciamiento de las “Tablas de Gestión del Riesgo” suministradas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
- ✓ Vulnerabilidad: Estimación de los daños que pueden generar las amenazas identificadas sobre cada componente del sistema y sus efectos sobre la funcionalidad, operación y continuidad en el servicio. Diligenciamiento de las “Tablas de Gestión del Riesgo” suministradas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.
- ✓ Tratamiento de las Amenazas en relación a la Vulnerabilidad y Respuesta a la emergencia. Plan operativo o de acción, indicando el control e inventario de recursos con que se cuenta para atender eficientemente una emergencia, las acciones de respuesta, seguimiento y buscando mantener la continuidad y calidad del servicio de aseo. Alternativas de prevención, a fin de reducir los eventos amenazantes frente a la vulnerabilidad en la prestación de los servicios público de aseo.

6.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ASEO EN LAS DIFERENTES AREAS DE PRESTACION DE SERVICIO

6.1.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE COROZAL

6.1.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE COROZAL

La cobertura de Barrido en el municipio de Corozal, es del 100% de las vías pavimentadas, se barren 1687,19 km/mensuales, 1544 kms de cunetas de vías urbanas y 143,19 kms de cunetas de vías rurales. Los Kilómetros de cunetas barridas varían teniendo en cuenta el número de ausencias mensuales de escobitas por diversas causas como incapacidad, enfermedad, permisos, asignación a tareas diferentes al barrido.

El Barrido de vías y áreas públicas en el municipio de Corozal, está organizado en 7 macrorutas, 6 macrorutas están compuestas de 12 microrutas y un macroruta por 4 microruta que corresponde a la del día domingo. La Frecuencia del barrido es de 1 vez por semana en la zona residencial urbana y rural, la frecuencia diaria se realiza la zona céntrica y comercial del área urbana.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos a lo largo de todas las micro rutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.1.1.2 Descripción de las Rutas de Barrido

Cuadro N°9: Rutas de Barrido

MICRORUTA (CODIGO)	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
105735	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, 12 de Octubre - Las Lomas - Parque EL Vietnam	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105736	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial y San Francisco	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105737	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, Carretera Troncal de Occidente entre (Carrera 21 J y Calle 36 A)	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105738	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial y los Alpes	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105739	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, Troncal de Occidente (Intersección Calle 40 y Trasnversal Carrera 33 Hasta Aéreo Puerto)	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105740	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - Dios y Pueblo	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105741	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - Dios y pueblo	X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105742	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, Mercado la Macarena y Puente Arrieta a Troncal de Occidente		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105743	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - Barrio La Concepción - Parque Miluli		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105744	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, El Jaardín - Avenida San Blas		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105745	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - San Miguel - Parque La Farolita San Miguel		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105746	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, Vía Las Tinas, La Josefina (vía pileta) y Dajer Chadid (Bulevar del arroyo grande)		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105747	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - Dios y Pueblo		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105741	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial		X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105748	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, Los Manguitos - Las Lomas.			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105749	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - San Juan			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105750	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - Dajer Chadid - Cartagena de Indias			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105751	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial - San José Fase			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105752	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial, Vía a Betulia - Los Cerezos			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.

105753	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Dulce Nombre - Asovipoba - 7 de Agosto.			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105741	Zona Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial			X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105754	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial, reten, Brasilia y Brúcelas.				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105755	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Ospina Pérez				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105756	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Tendal, Plazoleta El Tendal				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105757	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial y Alpes 2				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105758	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial, Dager Chadid y Cartagena de Indias fase 1.				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105759	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Mercado - La Macarena				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105741	Parque Santander - Parque Simon Bolívar y Zona Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial				X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105760	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Barrio La Macarena					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105761	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Ospina Pérez					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105762	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial, Avenida Carmelo Percy, San Ignacio					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105763	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - La Josefina					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105764	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Via a Sincelejo					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105765	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Ospina Perez					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105741	Parque Santander Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial					X			06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105766	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Calle Nueva - Las Florez						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105767	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - Parque Anibal Badel - Cancha la Concepción - Avenida La Concepción						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105768	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial, Santa Clara y Calle de Las Brisas						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105769	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial - El Arroyito						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105770	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial, Villa Luciana, Pestalozziano y 8 de Diciembre.						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105771	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial y San Jose						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105772	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial						X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
105773	Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Parque Santander - Parque Simon Bolívar - Zona Centrica y Comercial							X	06:00:00 a. m.	09:00:00 a. m.

105774	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial								X	06:00:00 a. m.	09:00:00 a. m.
105775	Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial								X	06:00:00 a. m.	09:00:00 a. m.
105776	Parque Santander - Parque Simon Bolivar y Zona Parque Santander - Parque Simon Bolivar - Zona Centrica y Comercial								X	06:00:00 a. m.	09:00:00 a. m.
179497	Las Tinajas - San Jose de Pileta - Rincon de Las Flores	X								06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
179498	El Mamon -		X							06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
179499	Cantagallo - Don Alonso			X						06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
179500	Chapinero - Las Peñas				X					06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
179501	Las Llanadas					X				06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.
179502	Hato Nuevo							X		06:00:00 a. m.	02:00:00 p. m.

6.1.1.3 Recolección de Residuos Sólidos

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 6 macrorutas y 30 microrutas, de estas 3 de las macrorutas son urbanas y 3 rurales, la frecuencia de recolección es tres veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES – VIERNES y MARTES – JUEVES – SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es diaria, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio; los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M.

6.1.1.4 Descripción de las Rutas de Recolección

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Corozal – Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°10: Rutas de Recolección

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE COROZAL												
LUNES A DOMINGOS												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR1	105707	CENTRO - ZONA COMERCIAL	X	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR2	105708	VILLA MARTA, CEIBON, LOS OLIVOS, AVENIDA SAN BLAS, ALTO PRADO Y JARDIN	X		X		X			6:00 a. m.	8:30 a. m.	11:30 a. m.
MR2	105709	VILLA ROSITA, LAS DELICIAS, CASA LOMA Y CARTAGENA DE INDIAS ETAPA 2	X		X		X			9:30 a. m.	11:30 a. m.	2:30 p. m.
MR2	105710	CARTAGENA DE INDIAS ETAPA 1	X		X		X			1:00 p. m.	4:00 p. m.	7:00 p. m.
DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR2	105711	MERCADO, LAS LOMAS, PARQUESITO Y 12 DE OCTUBRE	X		X		X			6:00 a. m.	9:30 a. m.	12:30 p. m.
MR2	105712	CALLE NUEVA, LAS FLOREZ, HOSPITAL Y 8 DE DICIEMBRE.	X		X		X			10:30	1:00 p. m.	4:00 p. m.
MR2	105713	CONCEPCION, LA NORMAL, MARRUECOS Y RENACIMIENTO 1 ETAPA.	X		X		X			2:00 p. m.	3:00 p. m.	6:00 p. m.
MR2	105714	RENACIMIENTO 2 ETAPA Y VILLA LUCIANA	X		X		X			3:00 a. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR2	105715	SAN FRANCISCO Y LA ISLITA	X		X		X			6:00 a. m.	9:30 a. m.	12:30 p. m.
MR2	105716	LOS CEREZOS, SAN CARLOS, NAVIDAD Y EL OASIS.	X		X		X			10:30 a. m.	1:00 p. m.	4:00 p. m.
MR2	105717	DAGER CHADID, 11 DE NOVIEMBRE Y LAS ALBERCAS.	X		X		X			2:00 p. m.	5:00 p. m.	7:30 p. m.

DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR2	105718	OLIMPICA, SURTIMAX Y SAN JUAN	X		X		X			6:00 a. m.	9:00 a. m.	12:00 p. m.
MR2	105719	CENTRO, OSPINA PEREZ, LA ESPAÑOLA, LOS PINOS, VILLA ANDREA, LOS ALAMOS	X		X		X			10:00 a. m.	1:00 p. m.	4:00 p. m.
MR2	105720	SALIDA A LOS PALMITOS, SALIDA SINCELEJO, LA PANELA Y VILLA VALPARAISO.	X		X		X			2:00 p. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
DIA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR3	105721	SANTA CLARA, DULCE NOMBRE Y LA PAZ.		X		X		X		6:00 a. m.	9:00 a. m.	12:00 p. m.
MR3	105722	MONSERRATE, 7 DE AGOSTO Y LAS BRISAS.		X		X		X		10:30 a. m.	1:00 p. m.	4:00 p. m.
MR3	105723	EL TENDAL		X		X		X		2:00 p. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
DIA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR3	105724	CENTRO, OLIMPICA, SURTIMAX Y SAN JOSE		X		X		X		6:00 a. m.	9:00 a. m.	12:00 p. m.
MR3	105725	CENTRO, SAN JOSE Y SAN MIGUEL.		X		X		X		10:00 a. m.	12:30 p. m.	3:30 p. m.
MR3	105726	ARROYITO, VALPARAISO Y 12 DE ENERO.		X		X		X		1:30 p. m.	3:30 p. m.	6:30 p. m.
MR3	105727	LAMACARENA		X		X		X		3:00 p. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
DIA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR3	105728	LUIS CARLOS GALAN, BRUCELAS, 2 DE FEBRERO Y SAN IGNACIO.		X		X		X		6:00 a. m.	9:30 a. m.	12:30 p. m.
MR3	105729	MIRADOR, TRONCAL HASTA LA CRA 22, SAN IGNACIO, LICEO Y AVENIDA CARMELO PERCY		X		X		X		10:30 a. m.	2:00 p. m.	5:00 p. m.
MR3	105730	BUENOS AIRES, ASOVIPOVA Y EL TENDAL.		X		X		X		3:00 p. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.

DIA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR3	105731	MERCADO LA MACARENA Y LOS ALPES		X		X		X		6:00 a. m.	9:00 a. m.	12:00 p. m.
MR3	105732	LA JOSEFINA, DIOS Y PUEBLO Y SAN MIGUEL.		X		X		X		10:00 a. m.	2:00 p. m.	5:00 p. m.
MR3	105733	SAN MIGUEL Y LOS MANGUITOS.		X		X		X		3:00 p. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
LUNES- MIERCOLES Y VIERNES												
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS MECANICO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
MR4	105734	VEREDA LAS BRUJAS	X		X		X			11:30 a. m.	5:00 p. m.	8:00 p. m.
MR5	179495	CORREGIMIENTOS SAN JOSE DE PILETA, LAS TINAS, RINCON DE LAS FLORES, EL MAMON, CANTAGALLO	X		X		X			6:00 AM	5:00 P.M	8:00 p. m.
MR6	179496	LAS LLANADAS, DON ALONSO, HATO NUEVO, LAS PEÑAS Y CHAPINERO		X		X		X		6:00 AM	5:00 P.M	8:00 p. m.

6.1.1.5 Vehículos de Recolección

Cuadro N°11: Vehículos Recolección APS Corozal

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
907770215	CRF18B	MASSEY FERGUSON	12	TRACTOFURGON	1995	DIESSEL
907770215	DKZ79B	FORD	10	TRACTOFURGON	1986	DIESSEL
907770215	LAK461	CHEVROLET	14	CARGA O MIXTO	1995	DIESSEL
907770215	UPB129	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2007	DIESSEL
907770215	UPB031	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2006	DIESSEL
907770215	UVU009	CHEVROLET	9	VOLQUETA	1995	DIESSEL
907770215	UPB174	INTERNATIONAL	16	CAMION	2011	DIESSEL
907770215	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
907770215	UFK408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
907770215	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907770215	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907770215	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
907770215	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907770215	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL

907770215	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907770215	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907770215	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907770215	UPB730	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2020	DIESSEL
907770215	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
907770215	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907770215	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907770215	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907770215	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.1.1.6 Disposición Final

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana y rural del municipio de Corozal – Sucre, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°12: Ubicación sitio de disposición final

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 6.61 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Corozal Sucre.	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

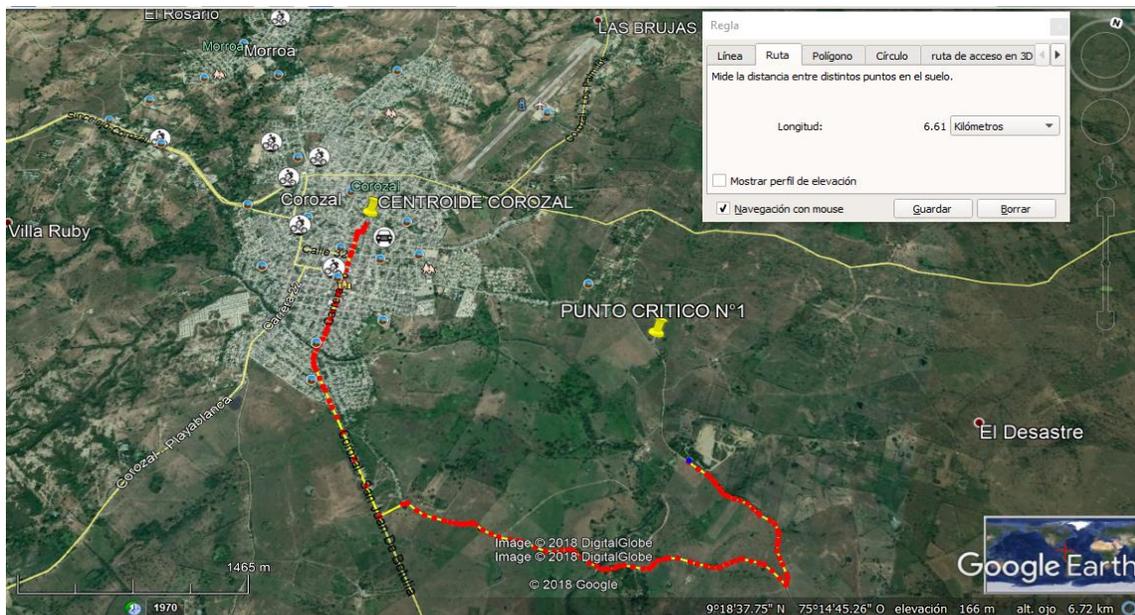
✓ **Coordenadas del Centroides.**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas en la Calle 35 N° 24-24, Ver Cuadro N°13:

Cuadro N°13: Coordenadas Centroide

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas		Coordenadas en Grados decimales	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
866.449	1.522.521	9°19'11.09"	-75°17'33.02"	9.3197472	75.2925055555

Ilustración N°2: Distancia desde el Centroide hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



6.2.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE CHINU

6.2.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE CHINU

El barrido en el área de prestación de servicio de Chinu, se realiza barrido de tipo manual. Los estudios técnicos de la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., antes de iniciar la operación del servicio permitieron definir y diseñar seis (7) Macrorutas de Barrido, de lunes a domingo. Las Macrorutas de lunes a sábado, están compuesta de 6 Microrutas. La macroruta del día domingo la compone una sola microruta. El número de Escobitas para cumplir las Macrorutas del Área de Prestación de Chinu es de 6.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realizan todos los días incluyendo el día Domingo.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos a lo largo de todas las micro rutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.2.1.2 Longitud de Barrio y Dotación de Trabajo

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 4.6 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **837 kilómetros lineales**, incluidas las vías pavimentadas y 15378,5 Metros cuadrados de Parques y áreas públicas.

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

Cuadro N°14: Microrutas de Barrido de Vías y Áreas Públicas.

FRECUENCIA MACRORUTAS DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS – MUNICIPIO DE CHINU										
MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
105788, 105789, 105790, 105791, 105792, 192055	SANTA ROSA, SAN MARTIN, TRECE DE MAYO, URBANIZACION SANTO DOMINGO, CAMILO TORRES, LA UNIÓN, SAN SIMÓN.	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
192056, 192057, 192058, 192059, 192060, 192055	SAN SIMÓN, EL POLO, MIRAFLOREZ		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
105798, 105799, 105800, 105801, 105802, 192055	EL POLO, FRANCISCO DE PADUA, SAN JOSÉ, JOSE YANCE, PERALONSO, SAN FRANCISCO, SAN SIMÓN			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
105803, 105804, 105805, 105806, 105807, 192055	31 DE OCTUBRE, SAN SIMÓN, VILLA MARTA, LAVALOMO, VILLA MARIA				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
105807, 105808, 105809, 105810, 105810, 192055	SAN PEDRO, LAVA LOMO, LAS MERCEDES, 31 DE OCTUBRE, VILLA TEREZA, SAN SIMÓN					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
105813, 105814, 105815, 105816, 105817, 192055	CACAOTAL, SAN FRANCISCO, MASINGA, SAN JOSE, JOSE YANCES, COSTA AZUL, SAN SIMÓN						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
105818	PARQUE PRINCIPAL, CENTRO, PARQUE TACAZUAN							X	6:00 a. m.	2:00 p. m.

6.3.1. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS CHINU

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 5 macrorutas y 11 microrutas, de estas 4 de las macrorutas son urbanas y una rural, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – JUEVES, MARTES - VIERNES y MIERCOLES – SABADO, en el corregimiento de Cacaotal la recolección se realiza los días MIERCOLES –SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio; los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.3.1.1 Descripción de las Rutas de Recolección y Transporte

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Chinú – Córdoba. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°15: Macros y Micro Rutas de Recolección y Transporte

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE CHINU-CORDOBA

DIAS LUNES A SABADO

MACRORUTA	MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA			
MR1	105777	CENTRO, ZONA COMERCIAL	X	X	X	X	X	X	06:00 a. m.	09:30 a. m.	12:30 p. m.

DIAS LUNES Y JUEVES.

MACRORUTA	MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA			
MR2	105778	LAS PALMERAS, SANTO DOMINGO, LA UNION, CHAMBACU (INTERSECCION CARRERARAS 7 Y 8, HASTA CALLE 20)	X			X			06:00 a. m.	09:30 a. m.	12:30 p. m.
MR2	105779	CAMILO TORRES, MIRA FLOREZ, LA VICTORIA, LA CONCEPCION	X			X			11:00 a. m.	02:00 p. m.	05:00 p. m.
MR2	105780	SAN FRANCISCO, SAN RAFAEL, MASINGA,	X			X			03:00 p. m.	07:00 p. m.	10:00 p. m.

DIAS MARTES, VIERNES

MACRORUTA	MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA			
MR3	105781	BARRIO POLO, SAN SIMON		X			X		06:00 a. m.	09:30 a. m.	12:30 p. m.
MR3	105782	COSTA AZUL, PERALONSO, VILLA TERESA, JOSE YANCES		X			X		11:00	02:00 p. m.	05:00 p. m.
MR3	105783	TRONCAL HASTA LA CALLE 23, SAN JOSE, FRANCISCO DE PADUA, 13 DE MAYO, SANTA ROSA, SAN MARTIN		X			X		15:00	18:30	21:30

DIA MIERCOLES Y SABADO.

MACRORUTA	MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO
			LU	MA	MI	JU	VI	SA			
MR4	105784	PIRAGUA, LAVALOMO, TURBO, SAN DIEGO, TOLIMA			X			X	06:00 a. m.	09:30 a. m.	12:30 p. m.
MR4	105785	SAN PEDRO, VILLA GALENO, VILLA ESPERANZA, SANTO DOMINGO, TENDAL, CHINULITO, VILLA MARIA			X			X	11:00 a. m.	01:30 p. m.	04:30 p. m.
MR4	105786	31 DE OCTUBRE, LAS MERCEDES, VILLA FATIMA,			X			X	03:30 p. m.	06:30 p. m.	09:30 p. m.

DIAS MIERCOLES Y SABADO.

MACRORUTA	MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE
			LU	MA	MI	JU	VI	SA			
MR5	1057887	CACAOTAL	X			X			06:00 a. m.	12:00 p. m.	03:00 p. m.

6.3.1.2 Vehículos de Recolección

Cuadro N°16: Vehículos Recolección APS Chinu

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
907923182	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907923182	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
907923182	UPB285	INTERNATIONAL	22	CAMION	2014	DIESSEL
907923182	UFK408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
907923182	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907923182	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
907923182	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907923182	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907923182	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907923182	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907923182	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907923182	UPB730	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2020	DIESSEL
907923182	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
907923182	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907923182	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907923182	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907923182	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.3.1.3 Disposición Final

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Chinu – Córdoba, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria ubicado en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°17: Sitio de disposición final.

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen Derecha Vía rural el Peronillo, a 41.52 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Chinú – Córdoba. Ver Ilustración 2.	285-5803 7654396	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

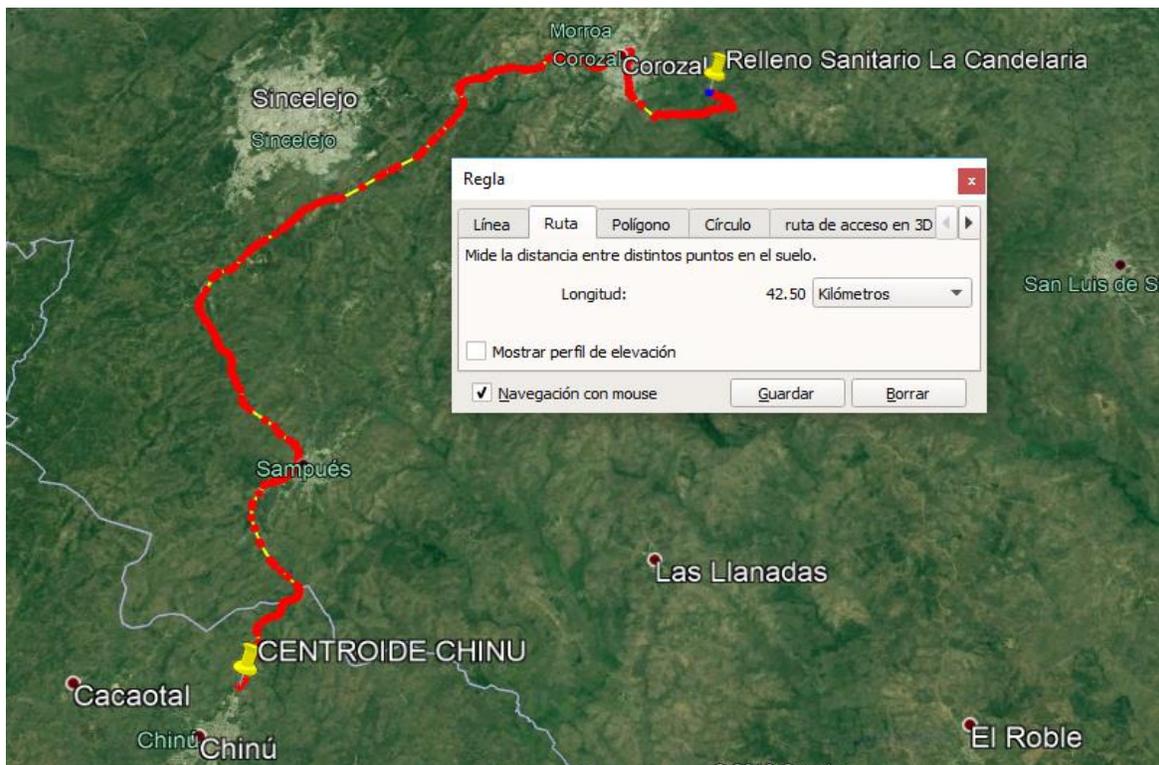
✓ **Coordenadas del Centroides.**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas en la Carretera Troncal de occidente salida a Sincelejo. Ver Cuadro N°18:

Cuadro N°18: Coordenadas Centroides

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
855.500	1.500.690	9°7'14.14"N	- 75°23'32.99"O

ILUSTRACIÓN N°1: DISTANCIA DESDE EL CENTROIDE DESDE CHINU HASTA EL RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA EN COROZAL SUCRE.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE CHINU A SITIO DE DISPOSICION FINAL: 42.5 KILOMETROS

6.4.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE EL CARMEN DE BOLIVAR

6.4.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE EL CARMEN DE BOLIVAR

En el área de prestación de servicios de El Carmen de Bolívar, SERVIASEO S.A.E.S.P., realiza barrido de tipo manual. Se tienen definidas 7 macrorutas de barrido de vías y áreas públicas, 6 macrorutas tienen 5 microrutas y la macroruta del domingo tiene 4 microruta, para un total de 34 microrutas, distribuidas en toda el área de prestación, la actividad de barrido tiene de una frecuencia semanal en cada microruta con excepción de las microrutas que cubren la zona céntrica y comercial que tienen frecuencia diaria.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realizan todos los días incluyendo el día Domingo.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos a lo largo de todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.4.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 3.99 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **514 kilómetros lineales**.

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.4.2.1 Descripción de las Macrorutas de Barrido

Cuadro N°18. Macrorutas de Barrido Carmen de Bolívar

MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
105868	EL PARAISO, LA TUNA, BURECHE	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
105869	CENTRO-MONTECARMELO	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
105870	CENTRO-EL PARAISO.	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
105871	MONTECARMELO-12 DE NOVIEMBRE	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
105872	MONTECARMELO-12 DE NOVIEMBRE	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
105873	CENTRO-PARQUE EL PRADO		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
105874	CENTRO, MONTECARMELO, BUENOS AIRES, TENDAL		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
105875	CENTRO, MONTECARMELO, 12 DE NOVIEMBRE, GAMBOTICO		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
105876	CENTRO, MONTECARMELO, 12 DE NOVIEMBRE, GAMBOTICO		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
105877	CENTRO-BARRIO NARIÑO		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
105878	CENTRO-MONTECARMELO-BURECHE			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
105879	CENTRO -LA CONCORDIA			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
105880	CENTRO-SANTANDER-GORETTI-EL CARMEN			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
105881	CENTRO-LA CONCORDIA-LOS MANGOS			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
105882	CENTRO-EL CARMEN-SANTANDER			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
105883	CENTRO-PARQUE EL MOLONGO				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
105884	CENTRO-PARQUE LAS DELICIAS				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
105885	CENTRO-PARQUE LAS DELICIAS				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.

105886	CENTRO-PARQUE LA SANTA-PARQUE BUENOS AIRES				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
105887	CENTRO-BURECHE-PARAISO				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
105888	CENTRO-MATEO GOMEZ-LA TUNA					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
105889	CENTRO-MONTE CARMELO-BURECHE					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
105890	CENTRO-BURECHE-PARQUE LAS PALMAS					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
105891	CENTRO-MINUTO DE DIOS-8 DE JUNIO					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
105892	CENTRO-LOS MANGOS					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
105893	CENTRO-PARQUE PRINCIPAL						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
105894	CENTRO-PARQUE PRINCIPAL-LA TUNA-MONTECARMELO						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
105895	CENTRO-PARQUE PRINCIPAL- MONTECARMELO-BURECHE						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
105896	CENTRO-PARQUE PRINCIPAL- 12 DE NOVIEMBRE						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
105897	CENTRO-PARQUE PRINCIPAL-GAMBOTICO						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
105898	BARRIDO CENTRO-PARQUE PRINCIPAL							X	6:00 a. m.	2:00 p. m.
105899	BARRIDO CENTRO-PARQUE PRINCIPAL							X	6:00 a. m.	2:00 p. m.
105900	BARRIDO CENTRO-PARQUE PRINCIPAL							X	6:00 a. m.	2:00 p. m.

6.4.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CARMEN DE BOLIVAR

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 4 macrorutas y 16 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – JUEVES, MARTES - VIERNES y MIERCOLES – SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de lunes a sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio; los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.4.2.3 DESCRIPCION DE LAS RUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de El Carmen de Bolívar – Bolívar. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°19: Macrorutas de Recolección

FRECUENCIAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPIO DEL CARMEN DE BOLIVAR											
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105851	CENTRO - ZONA COMERCIAL	X	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	5:00 p. m.	3 horas
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105852	12 DE NOVIEMBRE, SECTOR COMERCIAL GAMBOTICO, MONTE CARMELO - CALLE 23, BURECHE (MENOS CALLE 20 ENTRE CARRERA 54 Y 80) - CALLE 22,	X			X				6:00 a. m.	12:00 p. m.	3 horas
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105853	LOS MANGOS - LA CONCORDIA	X			X				6:00 a. m.	12:00 p. m.	3 horas
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105854	8 DE JUNIO, AVENIDA LOS ESTUDIANTES, SILENCIO, JORGE EUJECER GAITAN	X			X				6:00 a. m.	12:00 p. m.	3 horas
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105855	BURECHÉ, LA TUNA, EL TIGRE, CIUDADELA DE LA PAZ, MATEO GOMEZ	X			X				12:00 p. m.	5:00 p. m.	3 horas
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105856	BARRIO AVENIDA COLOMBIA - BARRIO PUEBLO NUEVO Y AVENIDA KENEDY - BARRIO LA CONCORDIA	X			X				12:00 p. m.	5:00 p. m.	3 horas
DIAS LUNES Y JUEVES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105857	MINUTO DE DIOS, VILLA ANITA, PRIMAVERA, LOS OLIVOS, SECTOR 28	X			X				12:00 p. m.	5:00 p. m.	3 horas

DIAS MARTES, VIERNES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105858	MONTE CARMELO, LAS UVAS		X			X			6:00 a. m.	12:00 p. m.	3 horas
DIAS MARTES, VIERNES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105859	7 DE AGOSTO Y LAS FLORES		X			X			6:00 a. m.	12:00 p. m.	3 horas
DIAS MARTES, VIERNES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105860	LAS PALMAS, DELICIAS, LOS LAURELES,		X			X			6:00 a. m.	12:00 p. m.	3 horas
DIAS MARTES, VIERNES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105861	EL TENDAL, EL PORVENIR, LA FLORESTA, JUAN FEDERICO HOLLMAN (BURECHE (CALLE 20 ENTRE CARRERA 54 Y 60))		X			X			12:00 p. m.	5:00 p. m.	3 horas
DIAS MARTES, VIERNES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105862	PUEBLO NUEVO, SANTANDER		X			X			12:00 p. m.	5:00 p. m.	3 horas
DIAS MARTES, VIERNES											
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	EXTENSION DE HORA POR IMPREVISTOS
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
105863	BRISAS DEL NORTE, LA COLONIA, VERGEL		X			X			12:00 p. m.	5:00 p. m.	3 horas

6.4.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°20: Vehículos Recolección Carmen de Bolívar

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
908013244	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
908013244	UFK408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
908013244	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
908013244	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
908013244	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
908013244	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
908013244	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
908013244	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
908013244	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
908013244	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
908013244	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
908013244	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
908013244	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
908013244	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.4.2.5 Disposición Final

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de El Carmen de Bolívar – Bolívar se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°21: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 6.61 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Corozal Sucre.	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

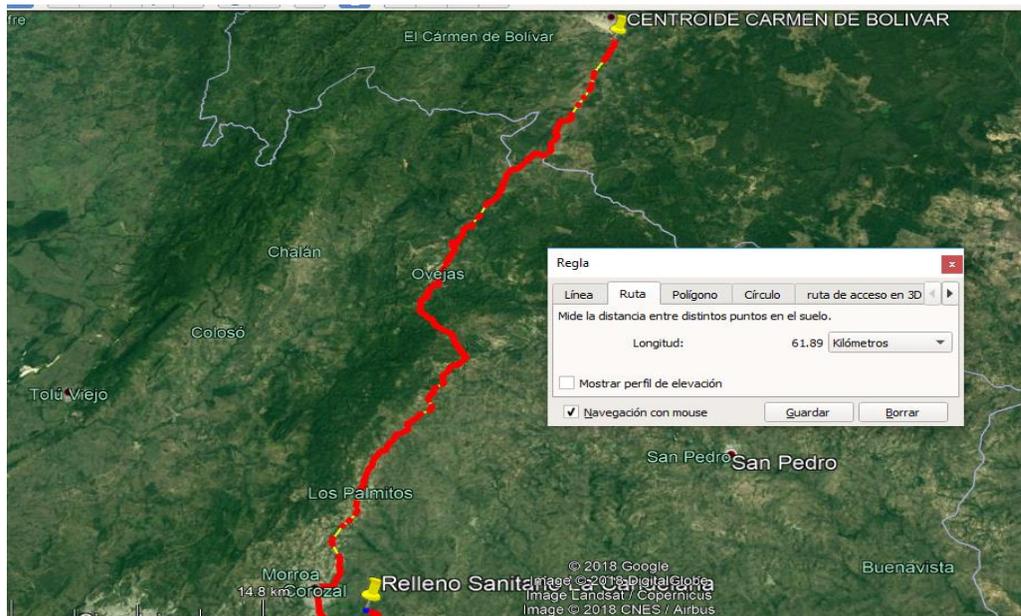
Coordenadas del Centroides.

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas en la Carretera Troncal de occidente salida de Chinu a Sincelejo. Ver Cuadro N°22:

Cuadro N°22: Coordenadas Centroides El Carmen de Bolívar

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
886.230	1.565.169	9°42'10.08"N	- 75° 6'52.31"O

Ilustración N°4: Distancia desde el Centroides desde El Carmen de Bolívar, hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE EL CARMEN DE BOLIVAR AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 61.89 KILOMETROS

6.5.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN ONOFRE

6.5.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN ONOFRE

El barrido en el área de prestación de servicio de San Onofre, se realiza forma manual. Se tienen definidas 7 macrorutas de barrido de vías y áreas públicas, 6 macrorutas tienen 3 microrutas y la macroruta del domingo tiene 2 microruta, para un total de 20 microrutas, distribuidas en toda el área de prestación, la actividad de barrido tiene de una frecuencia semanal en cada microruta con excepción de las microrutas que cubren la zona céntrica y comercial que tienen frecuencia diaria.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realizan todos los días incluyendo el día Domingo.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos al largo de todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.5.2 LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 3.76 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **338.93 kilómetros lineales**.

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.5.2.1 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE SAN ONOFRE

Cuadro N°23: Microrutas de Barrido y Limpieza APS San Onofre

MACRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
41536	Arenal, La Ceibita, Arroyito	X							6:00 a. m.	10:00 A. m.
41538	La Ceibita, Las Florez		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
41537	Arenal, Palo Alto,			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
41541	La Popa, La Ceibita,				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
41539	El Puerto, La Ceibita, La Balsa, Kenedy					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
41540	Arroyito, Palo Alto, La Ceibita,						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
41536	PARQUE CENTRAL Y ZONA COMERCIAL	X	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	2:00 p. m.

6.5.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SAN ONOFRE

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 4 macrorutas y 16 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – JUEVES, MARTES - VIERNES y MIERCOLES – SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio; los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.5.2.3 Descripción de las Rutas de Recolección y Transporte

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de San Onofre - Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°24: Microrutas de Recolección

DIA LUNES-JUEVES.										
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN
			LU	MA	MI	JU	VI	SA		
MR1	41529	CENTRO - ZONA COMERCIAL	X	X	X	X	X	X	06:00 a.m.	12:00 p.m.
MR2	41529,41530,41531	VILLA MARIA-ALTO PRADO-LA POPA-CEMENTERIO-ARROYITO-LA BALSA- EL CAÑO-PALITO-ALTO DE JULIO-SAN ANTONIO-KENNEDY-DIVINO NIÑO-SAN FRANCISCO.	X			X			06:00 a.m.	05:00 p.m.
DIA MARTES-VIERNES.										
MR3	41532,41533	EL PUERTO-URBANIZACION ANCIANATO-URBANIZACION LOS LAURELES-LAS FLORES-REVOLO-CENTRO-DULCE NOMBRE-CEIBITA-TAMARINDO-CALLE PRINCIPAL-CALLE DEL HOSPITAL-CHAMBACÚ.		X				X	06:00 a.m.	05:00 p.m.
DIA MIERCOLES - SABADO										
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN
			LU	MA	MI	JU	VI	SA		
MR4	41534,41535	CALLE PALO ALTO-MADRE BERNARDA-BARRIO NUEVO-MOCHILA-CALLE LA POLICIA-EL COPÉ-MANGA- MESON DE LAS MARGARITAS-CARRETERA TRONCAL-COLINA BOMBA-SAN JOSE-UNION CAMPESINA-PORVENIR-ARENAL			X			X	06:00 a.m.	05:00 p.m.

6.5.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°25: Vehículos Recolección APS de San Onofre

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
21348	UPB285	INTERNATIONAL	22	CAMION	2014	DIESEL
21348	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESEL
21348	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESEL
21348	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESEL
21348	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
21348	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
21348	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
21348	UPB730	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2020	DIESEL
21348	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESEL
21348	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
21348	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
21348	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
21348	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL

6.5.2.5 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de San Onofre - Sucre se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°26: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 6.61 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Corozal Sucre.	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

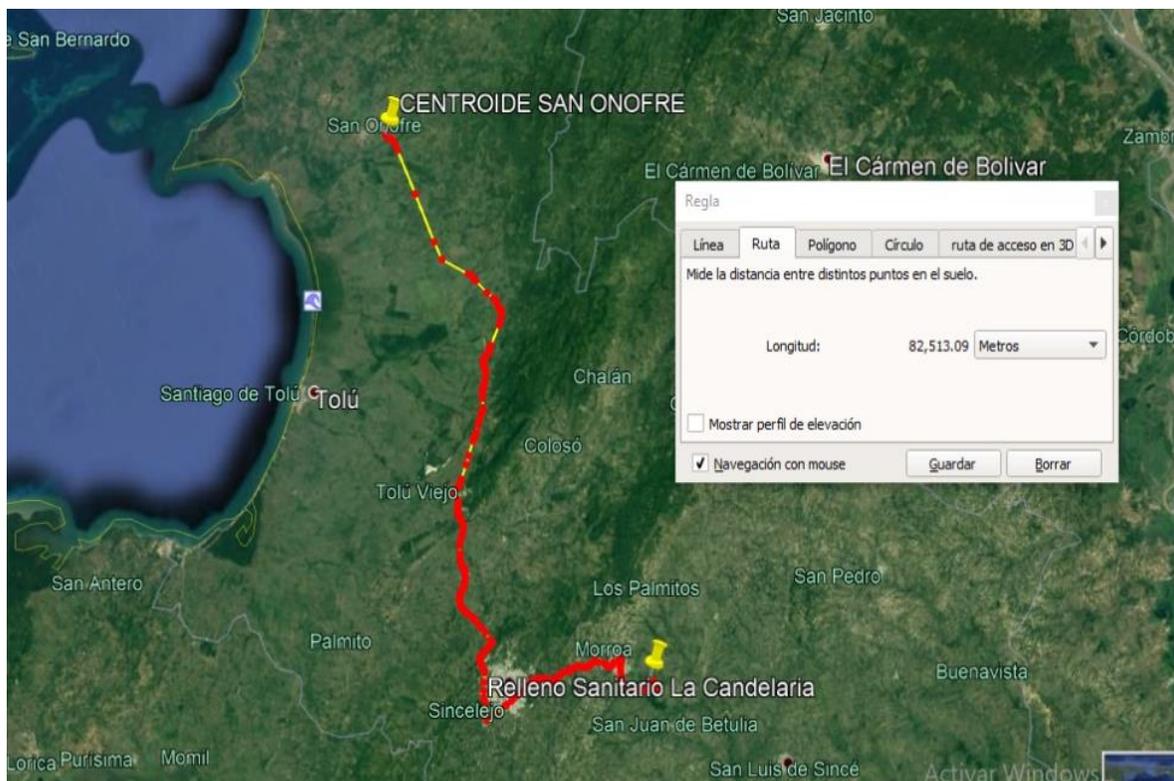
✓ **Coordenadas del Centroides.**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas en la Troncal del Caribe salida de San Onofre a Toluviejo. Ver Cuadro N°27:

Cuadro N°27: Coordenadas Centroides San Onofre

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
1.170.800	1.568.502	9°44'0.10"N	- 75°30'35.86"O

ILUSTRACIÓN N°5: DISTANCIA DESDE EL CENTROIDE DESDE SAN ONOFRE HASTA EL RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA EN COROZAL SUCRE.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE SAN ONOFRE AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 82.51 KILOMETROS

6.6.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAMPUES

6.6.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAMPUES

El Barrido de vías y áreas públicas en el municipio de Sampues, está organizado en 7 macrorutas, 6 macrorutas están compuestas de 6 microrutas y una macroruta por 1 microruta que corresponde a la del día domingo. La Frecuencia del barrido es de 1 vez por semana en la zona residencial y una frecuencia diaria en la zona céntrica y comercial.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realizan todos los días incluyendo el día Domingo.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos a lo largo de todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.6.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

La cobertura de Barrido en el municipio de Sampues, es del 100% de las vías pavimentadas en el área urbana y el corregimiento de Piedra Blanca, SERVIASEO

S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 4.34 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **717 kilómetros lineales**.

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas. Los Kilómetros de cunetas barridas varían teniendo en cuenta el número de ausencias mensuales de escobitas por diversas causas como incapacidad, enfermedad, permisos, asignación a tareas diferentes al barrido.

6.6.2.1 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE SAMPUES

Cuadro N°28. Microrutas de Barrido APS Sampues

FRECUENCIA MACRORUTAS DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS – MUNICIPIO DE SAMPUES										
MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
192176, 192177, 192178, 192179	PARQUE CEMENTERIO, LA PALMA, EL CARMELO, SAN JOSE, ZONA ARTESANAL, 7 DE AGOSTO, BARRANQUILLITA, 12 DE OCTUBRE, EL CARMEN, LA Balsa	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
192181, 192182, 192183, 192184	CALLE LARGA, CALLE NUEVA, PIEDRAS BLANCAS, PARQUE LAS PIEDRAS, SANTA MARTA, SAMPUMAS, SAN JOSE, LAS PERONILLAS, 12 DE OCTUBRE, EL CARMEN, PARQUE EL CARMEN, LA Balsa		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
192185, 192186, 192187, 192188	LAS ACACIAS, URBANIZACIÓN GENEY, SAMPUMAS, LAS PERONILLAS, PARQUE LAS PERONILLAS, ZONA ARTESANAL, PERALONSO, EL OASIS, PARQUE EL OASIS, PARQUE EL TRIANGULO, FATIMA, LAS FLORES, LA PALMA, SAN JUAN DE DIOS, PARQUE FATIMA, 7 DE AGOSTO, GUSTAVO DAGER, LAS COLINAS, EL CARMEN, LA Balsa			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
192189, 192190, 192191, 192192	MILLAN VARGAS, PARQUE MILLAN VARGAS, BALCONES DEL RIO, EL CARMELO, EL CARMEN, URBANIZACIÓN EL RECREO, PARQUE EL RECREO, LA Balsa				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
192193, 192194, 192195, 192196	SAN JUAN DE DIOS, LA INDUSTRIA, LAS PERONILLAS, PARQUE LA VICTORIA, EL CAMPANO, PARQUE EL CAMPANO, PARQUE LAS MERCEDES, LA VICTORIA 2, PARQUE LA VICTORIA, GUSTAVO DAGER, SAN JOSE, EL CARMEN, LA Balsa					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
192197, 192198, 192199, 192200	EL CAMPANO, 9 DE MARZO, PUEBLO NUEVO, PARQUE EL SOMBRERO, EL CARMEN, MILLAN VARGAS, LAS INDUSTRIAS, 11 DE NOVIEMBRE, LAS MERCEDES, 4 Y 5 VIENTOS, EL CARMEN, LA Balsa						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
192175, 192180	CENTRO, PARQUE SANTANDER, PARQUE RAFAEL VERGARA, SIMON BOLIVAR, LA Balsa, EL CARMEN	X	X	X	X	X	X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
192201	CENTRO, PARQUE SANTANDER, PARQUE RAFAEL VERGARA, SIMON BOLIVAR							X	6:00 a. m.	2:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.6.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SAMPUES

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 4 macrorutas y 8 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES – VIERNES, MARTES – JUEVES - SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio, en el Corregimiento de Piedras Blancas la recolección se realiza los días MARTES – JUEVES - SABADO; los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.6.2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Sampues - Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°29. Macros y Microrutas de Recolección APS Sampues

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE SAN ONOFRE												
DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES												
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MRLP01	105819	12 DE OCTUBRE, URBANIZACIÓN EL RECREO, CALLE REAL, 4 Y 5 VIENTOS, EL CARMEN, BALCONES DEL RIO, LA Balsa, EL CARMELO, SAN JOSE, 10 DE NOVIEMBRE, GUSTAVO DAJER, BARRANQUILLITA, EL CAMPANO, LAS MERCEDES, LA INDUSTRIA, 9 DE MARZO, PUEBLO NUEVO, LA VICTORIA 1 Y 2, CENTRO.	X		X		X		6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	3,5 KILOMETROS
MRLP01	105820	12 DE OCTUBRE, URBANIZACIÓN EL RECREO, CALLE REAL, 4 Y 5 VIENTOS, EL CARMEN, BALCONES DEL RIO, LA Balsa, EL CARMELO, SAN JOSE, 10 DE NOVIEMBRE, GUSTAVO DAJER, BARRANQUILLITA, EL CAMPANO, LAS MERCEDES, LA INDUSTRIA, 9 DE MARZO, PUEBLO NUEVO, LA VICTORIA 1 Y 2, CENTRO.	X		X		X		6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	9,4 KILOMETROS
MRLP01	105821	12 DE OCTUBRE, URBANIZACIÓN EL RECREO, CALLE REAL, 4 Y 5 VIENTOS, EL CARMEN, BALCONES DEL RIO, LA Balsa, EL CARMELO, SAN JOSE, 10 DE NOVIEMBRE, GUSTAVO DAJER, BARRANQUILLITA, EL CAMPANO, LAS MERCEDES, LA INDUSTRIA, 9 DE MARZO, PUEBLO NUEVO, LA VICTORIA 1 Y 2, CENTRO.	X		X		X		6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	13,62 KILOMETROS
DIA MARTES , JUEVES Y SABADO												
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MRLP02	105822	ZONA ARTESANAL, LA ESPERANZA, BARRANQUILLITA, 7 DE AGOSTO, GUSTAVO DAJER, SAN JOSE, PERALONSO, LAS COLINAS, SANTA MARTA, SAMPUMAS, LAS PERONILLAS, SAN JUAN DE DIOS, LAS FLORES, LAS PALMAS, FATIMA, MILLAS VARGAS, URBANIZACIÓN GENEY, LAS ACACIAS, EL OASIS, CALLE NUEVA, CALLE LARGA.		X		X		X	6:00 a. m.	6:00 a. m.	9:00 p. m.	6,20 KILOMETROS
MRLP02	105823	ZONA ARTESANAL, LA ESPERANZA, BARRANQUILLITA, 7 DE AGOSTO, GUSTAVO DAJER, SAN JOSE, PERALONSO, LAS COLINAS, SANTA MARTA, SAMPUMAS, LAS PERONILLAS, SAN JUAN DE DIOS, LAS FLORES, LAS PALMAS, FATIMA, MILLAS VARGAS, URBANIZACIÓN GENEY, LAS ACACIAS, EL OASIS, CALLE NUEVA, CALLE LARGA.		X		X		X	6:00 a. m.	6:00 a. m.	9:00 p. m.	6,80 KILOMETROS
MRLP02	105824	ZONA ARTESANAL, LA ESPERANZA, BARRANQUILLITA, 7 DE AGOSTO, GUSTAVO DAJER, SAN JOSE, PERALONSO, LAS COLINAS, SANTA MARTA, SAMPUMAS, LAS PERONILLAS, SAN JUAN DE DIOS, LAS FLORES, LAS PALMAS, FATIMA, MILLAS VARGAS, URBANIZACIÓN GENEY, LAS ACACIAS, EL OASIS, CALLE NUEVA, CALLE LARGA.		X		X		X	6:00 a. m.	6:00 a. m.	9:00 p. m.	6,12 KILOMETROS
DIA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MRLP03	105825	PIEDRAS BLANCAS.		X		X		X	6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	3,00 KILOMETROS
DIARIO.												
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MRLP04	105826	CENTRO.	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	1,50 KILOMETROS

6.6.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°30: Vehículos Recolección de APS Sampues

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
907870670	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907870670	UPB174	INTERNATIONAL	16	CAMION	2011	DIESSEL
907870670	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
907870670	UPB285	INTERNATIONAL	22	CAMION	2014	DIESSEL
907870670	UFG408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
907870670	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907870670	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
907870670	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907870670	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
907870670	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907870670	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907870670	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
907870670	UPB730	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2020	DIESSEL
907870670	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
907870670	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907870670	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907870670	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
907870670	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.6.2.5 DISPOSICION FINAL

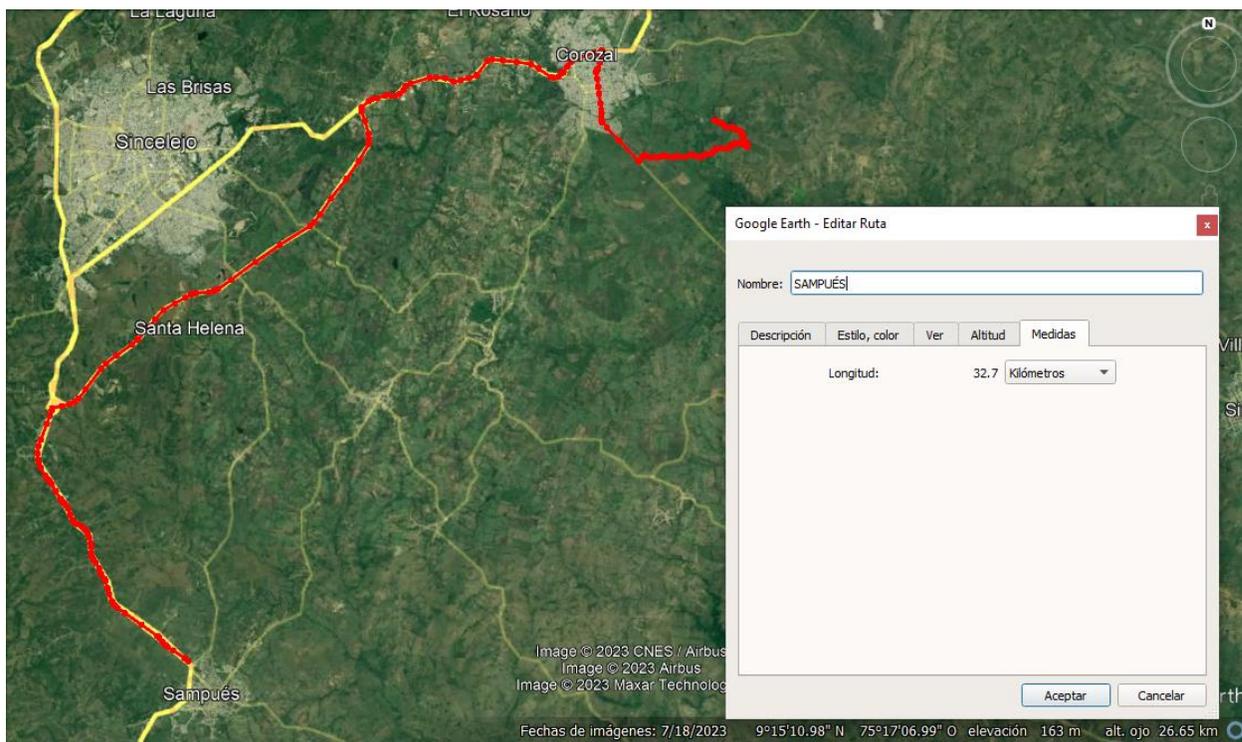
Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana y rural del municipio de Sampues – Sucre, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Sampués – Sucre, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal (Cuadro N°31), eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°31: Sitio de Disposición Final

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen Derecha Vía rural el Peronillo, a 32.7 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Sampués Sucre. Ver Ilustración 2.	2855803	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

ILUSTRACION N°6: DISTANCIA DESDE EL CENTROIDE DESDE EL ÁREA DE PRESTACIÓN DE SAMPUES HASTA EL RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA EN COROZAL SUCRE.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE SAMPUES AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 32.65 KILOMETROS

6.7.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN PEDRO – SUCRE

6.7.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN PEDRO

El barrido en el área de prestación de servicio de San Pedro, se realiza de forma manual. Se tienen definidas 7 macrorutas de barrido de vías y áreas públicas, 6 macrorutas compuesta por una microrruta, distribuidas en toda el área de prestación, la actividad de barrido tiene de una frecuencia semanal en cada microrruta con excepción de las microrutas que cubren la zona céntrica y comercial que tienen frecuencia de seis veces por semana.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos a lo largo de todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.7.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 3.45 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **334.67 kilómetros lineales.**

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.7.2.1 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE SAN PEDRO

Cuadro N°32: Macrorutas de Barrido y Limpieza

MICRORUTAS	BARRIOS	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	TIPO DE BARRIDO (MECANICO O MANUAL)
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
124721	CENTRO - MERCADITO - SAN MARTIN, EL ROSAL, 1 DE MAYO - LAS FLORES- SAN JOSE	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
124722	CENTRO - MERCADITO - SAN MARTIN, EL ROSAL, 1 DE MAYO, JOSE ANTONIO GALAN - LAS FLORES, MANIZALES,		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
124723	CENTRO, MERCADITO, SAN MARTIN, EL ROSAL, LA CRUZ, MANIZALES, KENEDY - JOSE ANTONIO GALAN, LOS COCOS,			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
124724	CENTRO - MERCADITO - SAN MARTIN, 1 DE MAYO, MANIZALES, LOS COCOS,				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
124725	CENTRO - MERCADITO, SAN MARTIN, 1 DE MAYO, KENEDY, SAN JOSE, LA CONCEPCION, SAN ROQUE,					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
124726	CALLE 25 - VIA NACIONAL QUE CONDUCE A MAGANGUE						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
124727	PARQUE PRINCIPAL - (MARCO FIDEL SUAREZ) - CALLE PRINCIPAL - MERCADITO HASTA PARQUE SAN MARTIN	X	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza

6.7.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SAN PEDRO - SUCRE

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 3 macrorutas y 6 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES –

VIERNES, MARTES – JUEVES - SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio, los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.7.2.3 DESCRIPCION DE LAS RUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de San Pedro - Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°33: Macro y Microrutas de Recolección APS San Pedro

MACRORUTA 1: DIA DE LUNES A SABADO									
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN
		LU	MA	MI	JU	VI	SA		
124718	Parque Principal – (Marco Fidel Suarez) – Calle Principal – Mercadito Hasta Parque San Martin	X	x	X	x	X	X	6:00 a. m.	12:30 p. m.
MACRORUTA 2: DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.									
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN
		LU	MA	MI	JU	VI	SA		
124719	EL ROSAL- LA CRUZ-SAN MARTIN-LA VARIANTE-LOS COCOS, LA CRUZ-MERCADITO- LOS COCOS-LA CONCEPCION- SAN ROQUE, CORAZON DE JESUS-VILLA VICTORIA	X		X		X		6:00 a. m.	4:00 p. m.
MACRO RUTA 3: DIA MARTES, JUEVES Y SABADO.									
MICRORUTA	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN
		LU	MA	MI	JU	VI	SA		
124720	PRIMERO DE MAYO-EL ROSARIO-JOSE ANTONIO-KENEDY-MANIZALES, LAS FLORES-SAN JOSE-SAN MARTIN-SAN JOSE-CENTRO.		X		X		X	6:00 a. m.	1:00 p. m.

6.7.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°34: Vehículos Recolección de San Pedro – Sucre

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
470002	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
470002	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
470002	UFK408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
470002	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
470002	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
470002	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
470002	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
470002	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
470002	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
470002	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
470002	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
470002	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
470002	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
470002	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
470002	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.7.2.5 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de San Pedro - Sucre se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°35: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen Derecha Vía rural el Peronillo, a 44,62 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de San Pedro – Córdoba. Ver Ilustración 2.	285-5803	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

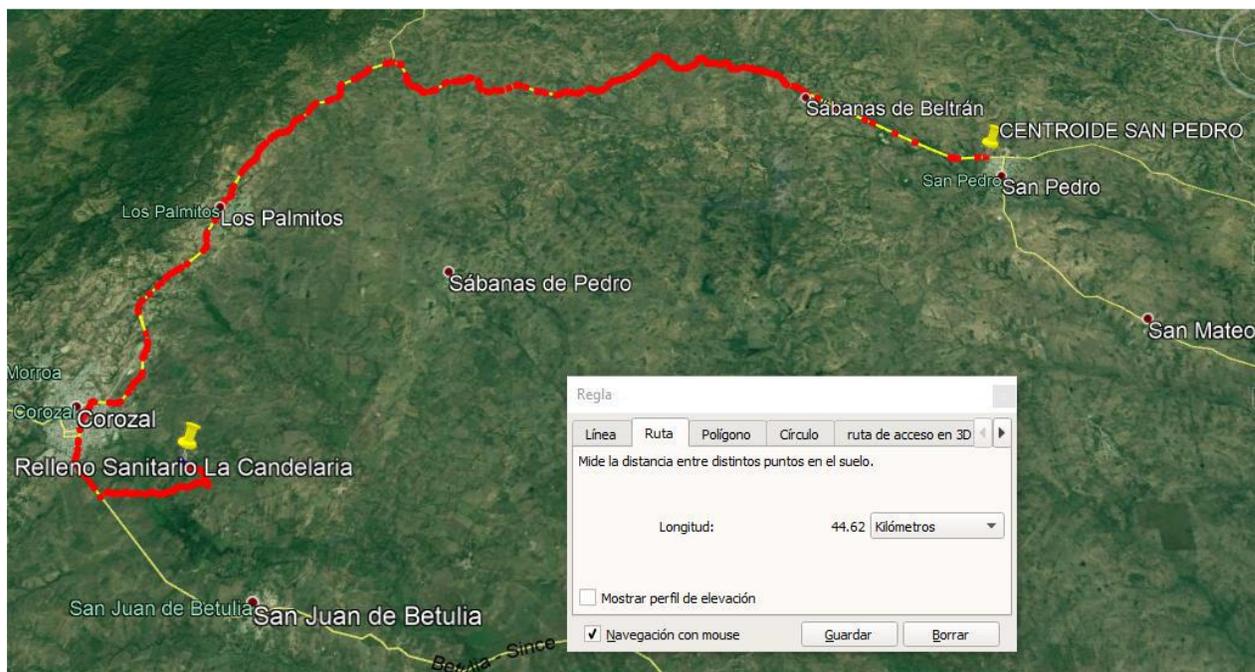
- Coordenadas del Centroide

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana de San Pedro a Puerta de Hierro. Ver Cuadro N°26:

Cuadro N°36: Coordenadas Centroide San Pedro

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		9°24'6.33"N	- 75° 4'1.68"O

Ilustración N°7: Distancia desde el Centroide desde San Pedro hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE SAN PEDRO AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 44.62KILOMETROS

6.8.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE PLATO – MAGDALENA

6.8.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE PLATO – MAGDALENA

El barrido en el área de prestación de servicio de Plato - Magdalena, se realiza barrido de tipo manual. Se tienen definidas 7 macrorutas de barrido de vías y áreas públicas, 6 macrorutas tienen 9 microrutas y la macroruta del domingo tiene 4 microruta, para un total de 58 microrutas, distribuidas en toda el área de prestación, la actividad de barrido tiene de una frecuencia semanal en cada microruta con excepción de las microrutas que cubren la zona céntrica y comercial que tienen frecuencia diaria.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realizan todos los días incluyendo el día Domingo.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos en de todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.8.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 3.85 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **766.11 kilómetros lineales.**

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.8.2.1 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE PLATO

Cuadro N°37. Macrorutas de Barrido Plato

FRECUENCIA MACRORUTAS DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS – MUNICIPIO DE PLATO - MAGDALEA										
MACRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS	LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO	HORA DE INICIO	HORA FINAL
112752,112753,112754,112755,112756,112757,112758	PARQUE SANTANDER, BARRIO EL CARMEN- MERCADO, PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, PARQUE LA PLATEÑITA, BARRIO LA FLORIDA, PARQUE LA VIRGEN DEL CARMEN, BARRIO LA PAZ - JOSE ANTONIO GALAN, CENTRO	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.
112759,112760,112761,112762,112763,112764,112765	PARQUE SANTANDER , BARRIO EL CARMEN- MERCADO, PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, BARRIO HENEKEN- BARRIO EL SILENCIO, PARQUE BOLIVAR, JOSE ANTONIO GALAN, BARRIO EL PROGRESO, MERCADO		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.
112766,112767,112768,112769,112770,112771,112772	PARQUE SANTANDER,BARRIO EL CARMEN, MERCADO, PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, BARRIO JOSE ANTONIO GALAN, BARRIO HENEKEN-PARQUE BOLIVAR, BARRIO POLICARPA, BARRIO CULEBRA-BULEVAR ALREDEDOR DEL CAÑO, BUENOS AIRES - EL BOSQUE			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.
112773,112774,112775,112776,112777,112778,112779	PARQUE SANTANDER, BARRIO EL CARMEN, MERCADO, PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, BARRIO JOSE ANTONIO GALAN,BARRIO 11 DE NOVIEMBRE, URBANIZACION JUAN XXIII				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.
112780,112781,112782,112783,112784,112785,112786	PARQUE SANTANDER , BARRIO EL CARMEN, MERCADO, PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, BARRIO JOSE ANTONIO GALAN, BARRIO EL SILENCIO - BARRIO CULEBRA, PLAZA ERNESTO SAMPER - PLAZA, PARQUE SANTANDER-BARRIO LA FLORIDA, FREDONIA					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.
112787,112788,,112789,112790,112791,112792,112793	PARQUE SANTANDER, BARRIO EL CARMEN, MERCADO, PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, BARRIO JOSE ANTONIO GALAN, TRONCAL						X		6:00 a. m.	2:00 p. m.
112794,112795,112796,112797	AVENIDA EL CAIMAN,PLAZA EL HOMBRE CAIMAN, MERCADO, PARQUE SANTANDER,	X	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	2:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.8.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN PLATO - MAGDALENA

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 2 macrorutas, que incluyen 9 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES – VIERNES, MARTES – JUEVES - SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de lunes a sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio, los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.8.2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Plato - Magdalena. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°38: Macros y Microrutas de Recolección de Plato

DIALUNES, MIERCOLES Y VIERNES											
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	HORARIO ADICIONAL EN CASO DE IMPREVISTOS HASTA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA			
MR1	112742,112743,112744,112745,112746	EL CARMEN, LA PLATEÑITA, ALTO PRADO, EL PROGRESO, LA FLORIDA, EL SILENCIO, CULEBRA, GALAN, INSTITUTO, EL BOSQUE, BUENOS AIRES, SAN RAFAEL, SIETE DE AGOSTO, GUAYACANES, LA PAZ, LA CONCEPCION, POLICARPA, HENEQUEN,	X		X		X		6:00 a. m.	17:00	8:00 p.m.

DÍAMARTES, JUEVES Y SABADO											
MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	HORARIO ADICIONAL EN CASO DE IMPREVISTOS HASTA
			LI	MA	MI	JU	VI	SA			
MR2	112747,112748,112749,112750	LA VICTORIA, SANTO DOMINGO, SAN JOSE, LAS NIEVES, SAN NICOLAS, VILLA CONSUELO, LOS OLIVOS, LAS COLINAS, LOS PITUFOS, LAS MERCEDES, VILLAROSA, SAN MARTIN, 20 DE ENERO, URBANIZACION JUAN XXIII, VILLA MARIA, BARRIO JUAN XXIII, 11 DE NOVIEMBRE, 8 DE DICIEMBRE, VILLENES, VILLAESPINOZA, LA MAGDALENA, FREDONIA		X		X		X	6:00 a. m.	5:00 p.m	8:00 p.m.

MACRORUTA (MR)	MICRORUTA (M)	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FIN	HORARIO ADICIONAL EN CASO DE IMPREVISTOS HASTA
			LI	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
M3	112751	CENTRO, ZONA COMERCIAL, MERCADO PUBLICO, CARRERA 14, 15 Y 18	X	X	X	X	X	X	X	6:00 a. m.	5:00 p.m	8:00 p.m.

6.8.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°39: Vehículos Recolección de Plato – Magdalena

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
1018547555	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
1018547555	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
1018547555	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
1018547555	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
1018547555	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
1018547555	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
1018547555	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
1018547555	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
1018547555	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
1018547555	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
1018547555	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
1018547555	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.8.2.5 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Plato – Magdalena, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°40: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 6.61 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Corozal Sucre.	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

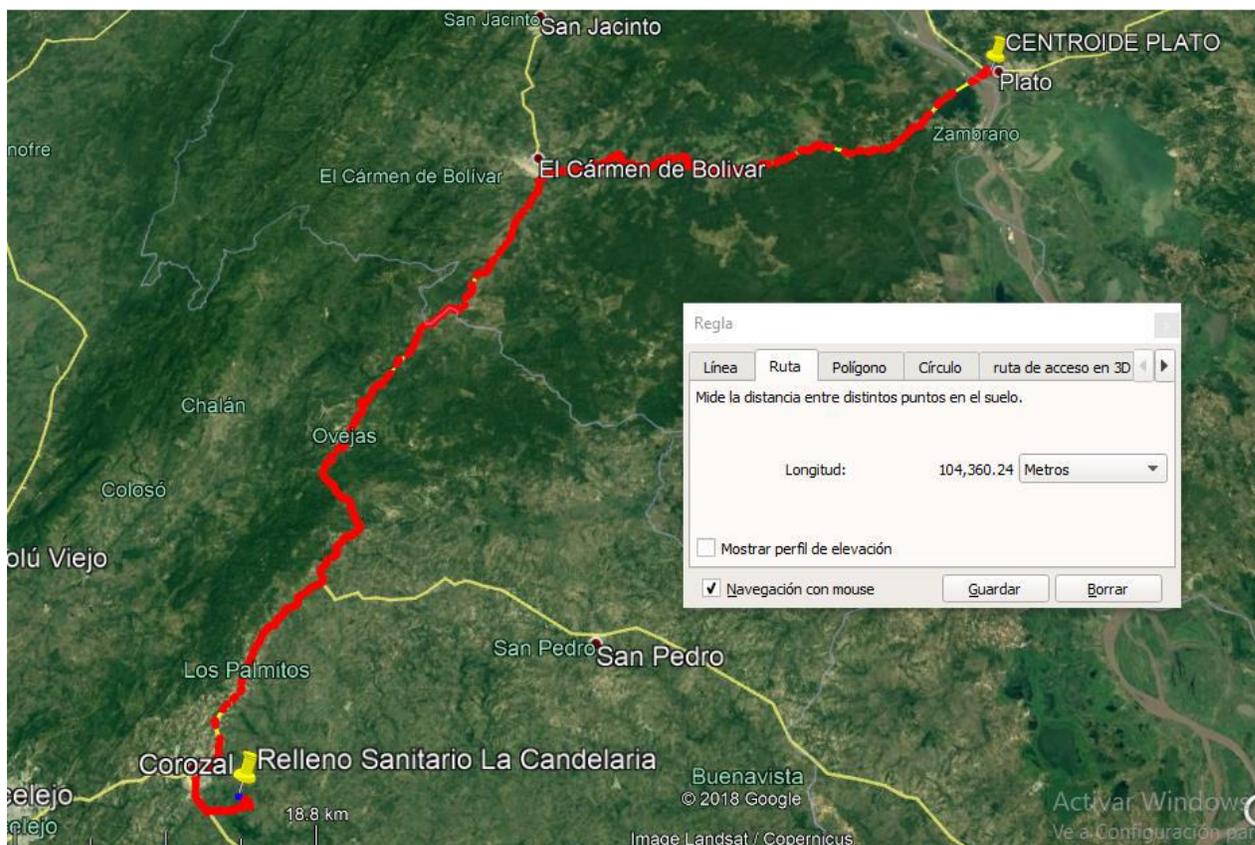
✓ **Coordenadas del Centroide.**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana de Plato al municipio de El Carmen de Bolívar. Ver Cuadro N°41:

Cuadro N°41: Coordenadas Centroide Plato - Magdalena

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
920.130	1.574.800	9°47'39.64"N	74°48'10.79"O

Ilustración N°8: Distancia desde el Centroide desde Plato hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE PLATO AL SITIO DE
DISPOSICION FINAL: 104.36 KILOMETROS

6.9.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE NUEVA GRANADA - MAGDALENA

6.9.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE NUEVA GRANADA

El barrido en el área de prestación de servicio de Nueva Granada - Magdalena, se realiza barrido de tipo manual. Se tienen definidas 6 macrorutas de barrido de vías y áreas públicas, y 6 microrutas, distribuidas en toda el área de prestación, la actividad de barrido tiene de una frecuencia semanal en cada microruta con excepción de las microrutas que cubren la zona céntrica y comercial que tienen frecuencia diaria.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realizan de Lunes a Sábado.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos a lo largo de todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM y los días domingos de 6 AM a 10 AM.

6.9.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 3.25 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **293,47 kilómetros lineales/mensuales.**

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.9.2.2 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE NUEVA GRANADA

Cuadro N°42: Rutas de Barrido de Vías y Áreas Públicas

FRECUENCIA MACRORUTAS DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS – MUNICIPIO DE NUEVA GRANADA										
MACRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
193659, 193660	PARQUE PRINCIPAL, LA CONCEPCIÓN, LA CARRETERA, LA VICTORIA, CENTRO	x							6:00 a. m.	2:00 p. m.
193661, 193662	PARQUE PRINCIPAL, SICOLAC, ALTO PRADO, 11 DE NOVIEMBRE		x						6:00 a. m.	2:00 p. m.
193663, 193664	PARQUE PRINCIPAL, ALTO PRADO, VILLA SOFI			x					6:00 a. m.	2:00 p. m.
193665, 193666	PARQUE PRINCIPAL, VILLA FUENTE, ALTO PRADO				x				6:00 a. m.	2:00 p. m.
193667, 193668	PARQUE PRINCIPAL, ALTO PRADO, CENTRO, EL PROGRESO					x			6:00 a. m.	2:00 p. m.
193669, 193670	PARQUE PRINCIPAL, CENTRO, EL PROGRESO, LA CARRETERA, LA VICTORIA, ALTO PRADO						x		6:00 a. m.	2:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.9.2.3 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN NUEVA GRANADA - MAGDALENA

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 2 macrorutas y 2 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así MARTES - JUEVES – JUEVES – SABADO. Los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.9.2.4 DESCRIPCION DE LAS RUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Nueva Granada - Magdalena. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°43: Rutas de Recolección Nueva Granada

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE NUEVA GRANADA												
DIA MARTES Y VIERNES.												
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRA TIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MRLP01	124728	LA CARRETERA, SICOLAC, 11 DE NOVIEMBRE, ALTO PRADO, VILLA FUENTE, 2 DE ABRIL, LOS GUAYACANES, 13 DE OCTUBRE.		X					6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	9,5 KILOMETROS
DIA MIERCOLES Y SABADO.												
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRA TIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MRLP02	124729	11 DE NOVIEMBRE, EL CENTRO, VILLA SOFI, EL PROGRESO, LA VICTORIA, LA CARRETERA, 12 DE OCTUBRE, EL LAUREL, LA CONCEPCION, 20 DE AGOSTO, 13 DE OCTUBRE, 2 DE ABRIL, VILLA LORENA.			X				6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	10,4 KILOMETROS

6.9.2.5 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°44: Vehículos Recolección de Nueva Granada – Magdalena

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
47003	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47003	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47003	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47003	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47003	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL

47003	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
47003	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
47003	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESEL
47003	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
47003	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
47003	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
47003	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL

6.9.2.6 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Nuve Granada – Magdalena, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°45: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 6.61 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Corozal Sucre.	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

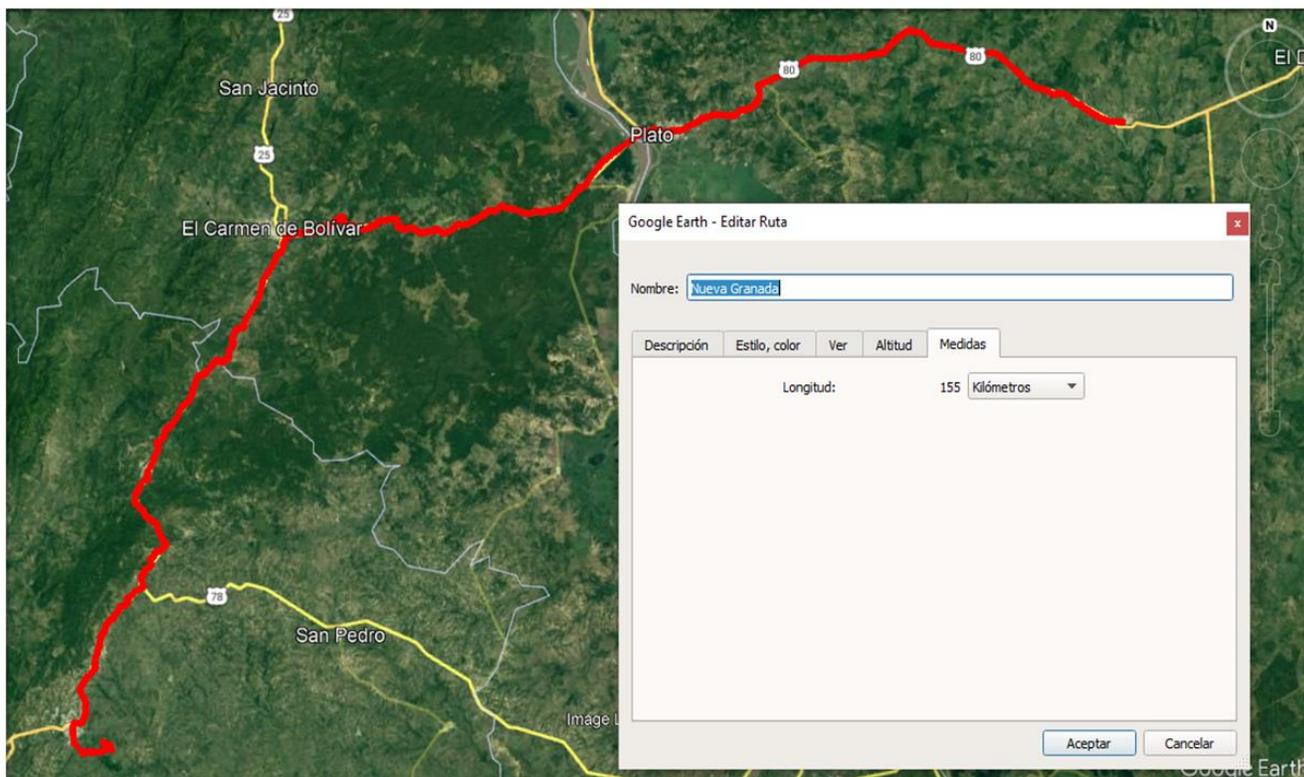
Coordenadas del Centroide.

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana de Nueva Granada al municipio de Plato. Ver Cuadro N°46:

Cuadro N°46: Coordenadas Centroides Nueva Granada – Magdalena

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		9°48'0.23"N	74°23'56.39"O

Ilustración N°9: Distancia desde el Centroides desde Nueva Granada hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE NUEVA GRANADA AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 155.25 KILOMETROS

6.10.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE CHIBOLO - MAGDALENA

6.10.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE CHIBOLO

Los estudios técnicos realizados por la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., y conforme a los lineamientos del PGIRS permitieron rediseñar seis (6) Macrorutas de Barrido, una para cada día de la semana. Cada Macroruta está compuesta de 3 Microrutas. El número de escobitas para cumplir las Macrorutas del Área de Prestación de Chibolo, es de 3.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos en todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM.

6.10.2. LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

Cuadro N°47: Kilómetros de Barrido de Vías y Áreas Públicas

Kilómetros de Vías y Áreas Públicas por Prestador	Metro cuadrados de Parques y zonas públicas
321.70 Kms/mensuales	10.112 m ²

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.10.2.1 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE CHIBOLO

Cuadro N°48: Kilómetros de Barrido de Vías y Áreas Públicas

FRECUENCIA MACRORUTAS DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS – MUNICIPIO DE CHIBOLO										
MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
193641, 193642, 193643	CALLE 5 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 16A, 23 DE ABRIL, FRANCISCANA, URBANIZACIÓN JOAQUIN ANAYA	x							6:00 a. m.	2:00 p. m.
193644, 193645, 193646	CALLE 5 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 16A, FRANCISCANA, MANZANARES		x						6:00 a. m.	2:00 p. m.
193647, 193648, 193649	CALLE 5 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 16A, MANZANARES			x					6:00 a. m.	2:00 p. m.
193650, 193651, 193652	CALLE 5 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 16A, 20 DE JULIO				x				6:00 a. m.	2:00 p. m.
193653, 193654, 193655	CALLE 5 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 16A, EL PROGRESO, 20 DE JULIO, VILLALILI					x			6:00 a. m.	2:00 p. m.
193656, 193657, 193658	CALLE 5 ENTRE CARRERA 9 Y CARRERA 16A, CHIBOLON, CHIBOLITO, SANTA CATALINA, MANZANARES, FRANCISCANA						x		6:00 a. m.	1:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.10.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CHIBOLO - MAGDALENA

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 3 macrorutas y 3 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – JUEVES, MARTES – VIERNES, MIERCOLES - SABADO. Los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

Cuadro N°49: Macro y Microrutas de Recolección Chibolo

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE CHIBOLO - MAGDALENA												
DÍA LUNES Y JUEVES												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR01	124736	Calle Central (Calle 5), Chibolón, Chibolito, Santa Catalina, Rincón, Guapo, Buenavista, 20 de Julio, 23 de Abril, Guadalupe,	X			X			06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	6.6
DÍA MARTES Y VIERNES												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR02	124737	Calle Central (Calle 5), Villa Lili, Villa Esperanza, El Progreso, Hospital, Villa Mafe, Los Cocos, San Francisco, Con Dios y el Pueblo, Urbanización Joaquin Anaya		X			X		06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	7.1
DÍA MIERCOLES Y SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR03	124738	Calle Central (Calle 5), San Agustin, Calle 13, El Tiburon, Los Manguitos, Carreras 11 y 9a entre Calles 7b y 18, Las Franciscanas	X		X		X		06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	6.2

6.10.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°50: Vehículos Recolección de Chibolo – Magdalena

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
47048	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
47048	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESEL
47048	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESEL
47048	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESEL
47048	UPB730	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2020	DIESEL
47048	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESEL
47048	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
47048	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
47048	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL
47048	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESEL

6.10.2.5 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Chibolo – Magdalena, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°51: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre Relleno Sanitario	Ubicación	Teléfono de Contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 154.65 kilómetros (21.5 sin pavimentar) del centro de Chibolo - Magdalena	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

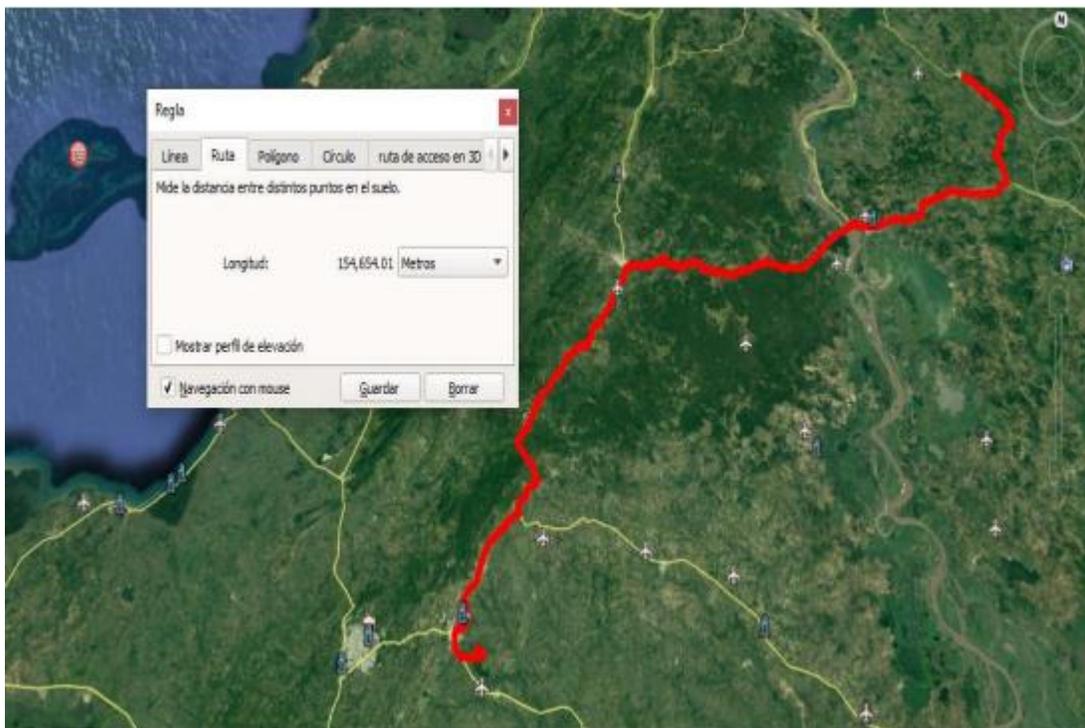
Coordenadas del Centroides.

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana de Chibolo al corregimiento de Apure. Ver Cuadro N°35:

Cuadro N°52: Coordenadas Centroides Chibolo – Magdalena

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		10°01'23.64"N	74°36'48.57"O

Ilustración N°10: Distancia desde el Centroides desde Chibolo hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE CHIBOLO AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 154.65 KILOMETROS

6.11.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE TENERIFE - MAGDALENA

6.10.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE TENERIFE

El barrido en el área de prestación de servicio de Tenerife - Magdalena, se realiza barrido de tipo manual. Se tienen definidas 6 macrorutas de barrido de vías y áreas públicas, cada una con 2 Microrutas diarias, distribuidas en toda el área de prestación, la actividad de barrido tiene de una frecuencia semanal en cada microruta con excepción de las microrutas que cubren la zona céntrica y comercial que tienen frecuencia de 6 días (lunes a sábado).

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos en todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM.

6.10.1.2 LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

Cuadro N°53: Kilómetros de cuneta de vías y áreas públicas.

Kilómetros de Vías y Áreas Públicas por Prestador	Metros cuadrados de Parques y zonas públicas
223.84 Kms/mensuales	8.855 m ²

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.11.2.1 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE TENERIFE

Cuadro N°54. Macrorutas de Barrido Tenerife

MACRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
193629, 193630	CARRERA 4 ENTRE CALLE 7 y CALLE 10A, CENTRO, BARRIO ABAJO, LAS CAROLINAS	x							6:00 a. m.	2:00 p. m.
193631, 193632	CARRERA 4 ENTRE CALLE 7 y CALLE 10A, CENTRO, BARRIO ABAJO, LA CONCEPCIÓN, PUEBLO NUEVO, SAN ISIDRO, ALTO PRADO, INSTITUTO, LAS CAROLINAS		x						6:00 a. m.	2:00 p. m.
193633, 193634	CARRERA 4 ENTRE CALLE 7 y CALLE 10A, CENTRO, LAS CAROLINAS			x					6:00 a. m.	2:00 p. m.
193635, 193636	CARRERA 4 ENTRE CALLE 7 y CALLE 10A, CENTRO, LAS CAROLINAS, INSTITUTO, SIMÓN BOLIVAR				x				6:00 a. m.	2:00 p. m.
193637, 193638	CARRERA 4 ENTRE CALLE 7 y CALLE 10A, LAS CAROLINAS, EL CARMEN, 18 DE FEBRERO, INSTITUTO					x			6:00 a. m.	2:00 p. m.
193639, 193640	CARRERA 4 ENTRE CALLE 7 y CALLE 10A, LAS CAROLINAS, URBANIZACIÓN COLISEO DEPORTIVO, URBANIZACIÓN NUEVA ESPERANZA, SAN LUIS						x		6:00 a. m.	2:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza

6.11.2.2 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN TENERIFE - MAGDALENA

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 4 macrorutas y 4 microrutas, compuestas por 3 rurales y 1 urbana, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – JUEVES, MARTES – VIERNES, MIERCOLES – SABADO. Los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.11.2.3 DESCRIPCION DE LAS RUTAS DE RECOLECCION Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Tenerife - Magdalena. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°55: Macro y Microrutas de Recolección Tenerife

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE TENERIFE - MAGDALENA												
DÍA LUNES Y JUEVES												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR01	124746	El Carmen, La Carolina, Alto Prado, San Isidro, San Sebastián, Soledad, Centro	X			X			06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	7.2
DÍA MARTES Y VIERNES												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR02	124747	Centro, 18 de Febrero, Altos de Tapehua, Villa Lía, Instituto, Urbanización Coliseo, Urbanización Nueva Esperanza		X			X		06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	4.7
DÍA MIÉRCOLES Y SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR03	124748	Simón Bolívar, Pueblo Nuevo, La Concepción			X			X	06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	4.4
DÍA MIÉRCOLES Y SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR03	124749	El Tiburón, San Luis			X			X	06:00 a. m.	03:00 p. m.	06:00 p. m.	1.5

6.10.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°56: Vehículos Recolección de Tenerife - Magdalena

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
47049	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47049	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47049	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47049	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47049	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47049	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
47049	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47049	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47049	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47049	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.11.2.5 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Tenerife – Magdalena, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°57: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen izquierdo de la carretera en el municipio de Corozal que conduce al Municipio de Betulia, a 6.61 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Corozal Sucre.	3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

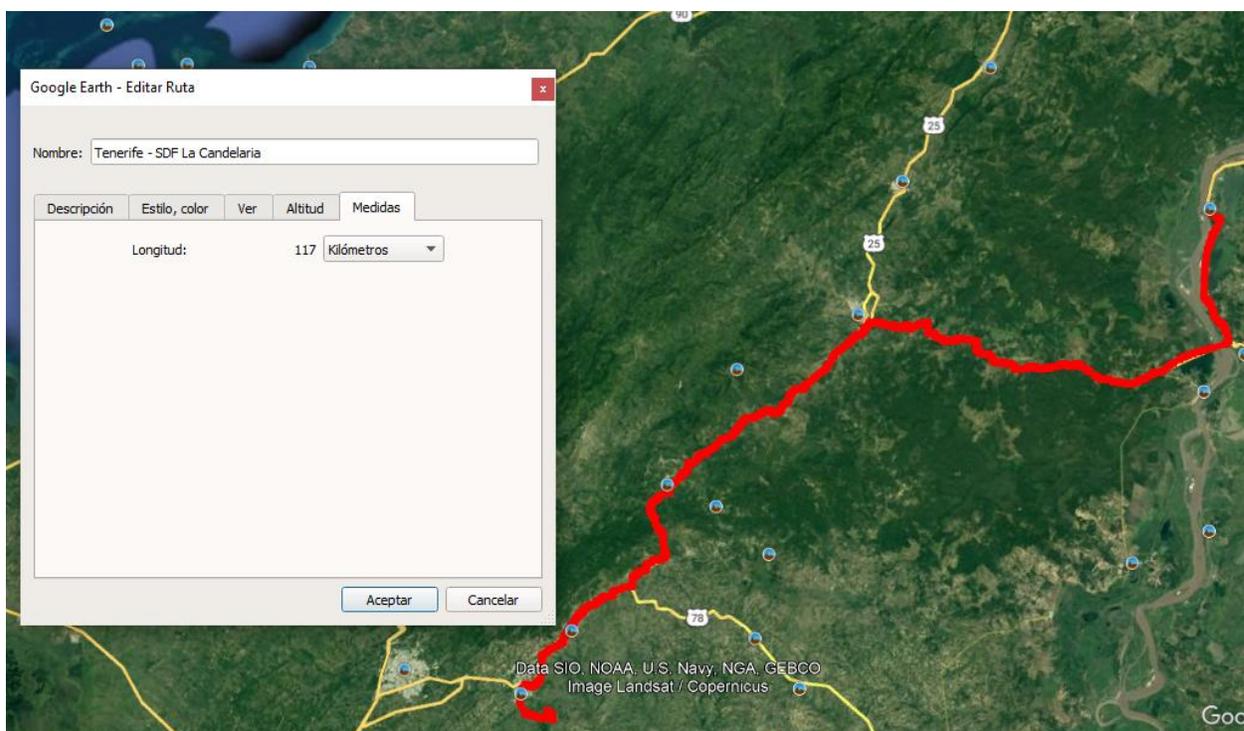
- Coordenadas del Centroide.

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana de Tenerife al corregimiento de San Luis. Ver Cuadro N°58:

Cuadro N°58: Coordenadas Centroide Chibolo – Magdalena

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		10°01'23.64"N	74°36'48.57"O

Ilustración N°11: Distancia desde el Centroide desde Tenerife hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE CHIBOLO AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 117.6 KILOMETROS

6.12.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MORROA - SUCRE

6.12.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE MORROA

SERVIASEO S.A.E.S.P, tiene establecida la distancia promedio recorrida por operario al día de 3.45 kilómetros lineales, el total de barrido mensual es de **485,20 kilómetros lineales**.

Cuadro N°59. Kilómetros de cuneta de vías y áreas públicas.

Kilómetros de Vías y Áreas Públicas por Prestador	Metros cuadrados de Parques y zonas públicas
485.20 Kms/mensuales	10.751 m ²

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.12.1.3 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE MORROA

Cuadro N°60. Macrorutas de Barrido Morroa

MACRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
193598, 193599	LA PLAZA, SABANAS DE MEDELLIN, 9 DE ABRIL, SABANAS DE MEDELLIN	x							6:00 a. m.	2:00 p. m.
193600, 193601	9 DE ABRIL, SAN RAFAEL, CHAMBACU, LAS MARIANAS		x						6:00 a. m.	2:00 p. m.
193602, 193603	RINCON CENTRO, LA CRUZ, PALITO, SAN FRANCISCO			x					6:00 a. m.	2:00 p. m.
193604, 193605	LA PARROQUIA, VILLA VALENTINA, VILLA MAR, AV SAN BLAS, RAFAEL NUÑEZ				x				6:00 a. m.	2:00 p. m.
193606, 193607	BREMEN, LOS NOGALES, URBANIZACIÓN VERSALLES, AV SAN BLAS, RAFAEL NUÑEZ					x			6:00 a. m.	2:00 p. m.
193608, 193609	LOS OLIVOS, SABANAS DE CALI						x		6:00 a. m.	2:00 p. m.
193596, 193597	RINCON CENTRO, LA PLAZA, LA CRUZ, CALLE BAJA, 9 DE ABRIL	x	x	x	x	x	x		6:00 a. m.	2:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.12.1.4 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN MORROA - SUCRE

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 4 macrorutas compuestas por 4 microrutas, la frecuencia de recolección es tres veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES - VIERNES y MARTES – JUEVES - SÁBADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio, los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.12.1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Morroa - Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°61. Macro y Microrutas de Recolección Morroa

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE MORROA-SUCRE												
DÍA LUNES, MIERCOLES, SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR01	140647	CENTRO, CALLE BAJA, LA PARROQUIA, URBANIZACIÓN VALENTINA, LA PARROQUIA SEGUNDA ETAPA, PALITO, RINCÓN CENTRO, CALLE NUEVA, EL ROSARIO, SAN FRANCISCO, LA CRUZ, AVENIDA SAN BLAS, LOS OLIVOS ETAPA 1 Y 2	X		X		X		06:00 a. m.	06:00 p. m.	09:00 p. m.	6.6
DÍA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR02	140648	CENTRO, CHAMBACU, LAS MARIANAS, SAN RAFAEL, NUEVE DE ABRIL, SABANAS DE MEDELLIN, LA CANDELARIA, SECTOR CANAPRO, LOS NOGALES, URBANIZACION CENTENARIO, VILLA MAR, LOS CAMPANOS		X		X		X	06:00 a. m.	06:00 p. m.	09:00 p. m.	5.6
DÍA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR03	140649	CORREGIMIENTO DE SABANAS DE CALI Y LOS HATOS	X		X		X		06:00 a. m.	06:00 p. m.	09:00 p. m.	4.8
DÍA MARTES, JUEVES Y SABADO												
MACRORUTA	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA
			LU	MA	MI	JU	VI	SA				
MR04	140650	CORREGIMIENTO DE BREMEN		X		X		X	06:00 a. m.	12:30 p. m.	08:00 p. m.	2.3

6.12.1.6 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°62: Vehículos Recolección de Morroa – Sucre

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
47529	LAK461	CHEVROLET	14	CARGA O MIXTO	1995	DIESSEL
47529	UPB129	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2007	DIESSEL
47529	UPB031	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2006	DIESSEL
47529	UPB174	INTERNATIONAL	16	CAMION	2011	DIESSEL
47529	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
47529	UFK408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
47529	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47529	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47529	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47529	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
47529	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47529	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47529	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47529	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.12.1.7 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Morroa - Sucre se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°63: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen Derecha Vía rural el Peronillo, a 8.31 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Morroa Sucre. Ver Ilustración 2.	2855803	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

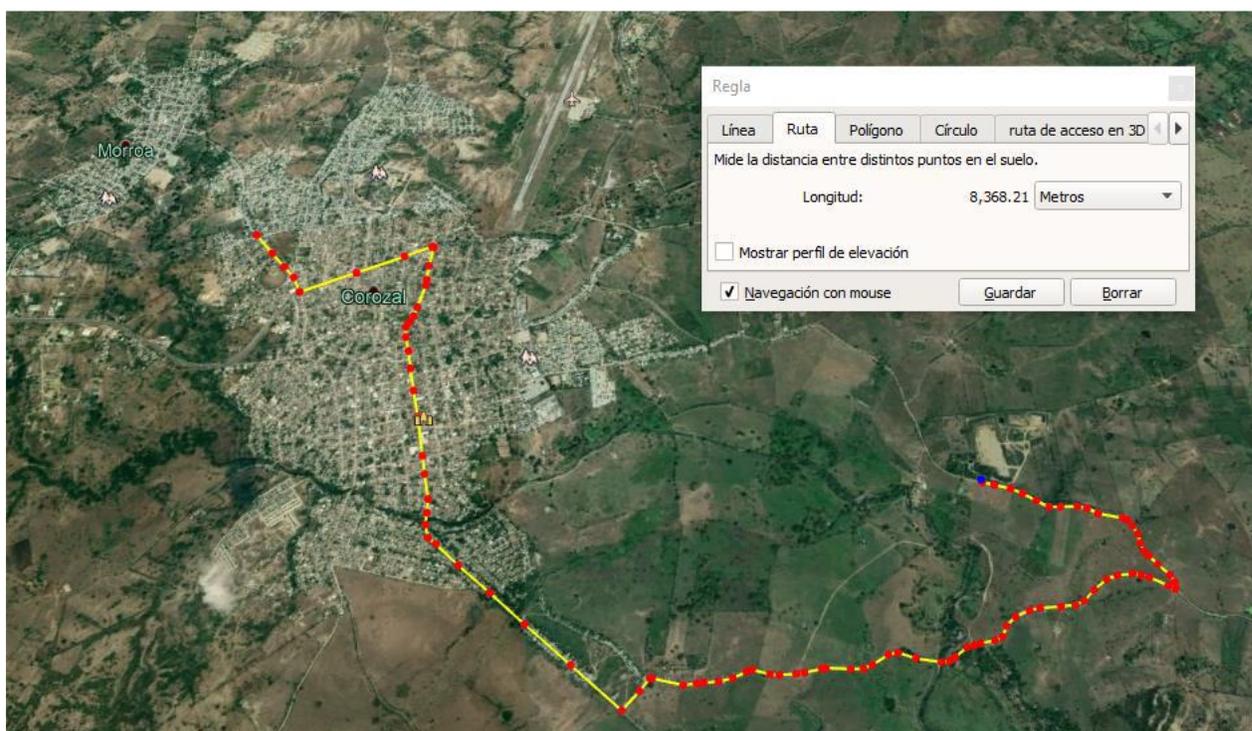
- **Coordenadas del Centroides.**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana de Morroa a Puerta de Hierro. Ver Cuadro N°64:

Cuadro N°64: Coordenadas Centroides San Pedro

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		9°24'6.33"N	- 75° 4'1.68"O

Ilustración N°12: DISTANCIA DESDE EL CENTROIDE DESDE EL ÁREA DE PRESTACIÓN DE MORROA HASTA EL RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA EN COROZAL SUCRE



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE MORROA AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 8.36 KILOMETROS

6.13.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE LOS PALMITOS - SUCRE

6.13.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE LOS PALMITOS

Los estudios técnicos realizados por la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., y conforme a los lineamientos del PGIRS permitieron rediseñar seis (6) Macrorutas de Barrido, de lunes a sábado. Cada Macroruta está compuesta de 4 Microrutas. El número de Escobitas para cumplir las Macrorutas del Área de Prestación de Los Palmitos, es de 4.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realiza de lunes a sábado.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos en todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM

6.13.1.2 LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

Cuadro N°65: Kilómetros de cuneta de vías y áreas públicas.

Kilómetros de Vías y Áreas Públicas por Prestador	Metro cuadrados de Parques y zonas públicas
--	--

477.30 Kms/mensuales

13.022 m²

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.13.1.3 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE LOS PALMITOS

Cuadro N°66. Macrorutas de Barrido Los Palmitos

MACRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PUBLICAS								HORA DE INICIO	HORA FINAL
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO		
193611, 193612, 193613	EL JARDIN, BIRMANIA, EL COLEY	x							6:00 a. m.	2:00 p. m.
193614, 193615, 193616	LA CRUZ, LOS ALMENDROS, EL PIÑAL, EL JARDIN		x						6:00 a. m.	2:00 p. m.
193617, 193618, 193619	LA CRUZ, CHINGALE, SABANAS DE BELTRAN			x					6:00 a. m.	2:00 p. m.
193620, 193621, 193622	CHINGALE, LA CRUZ, LAS FLORES, BUENOS AIRES, IBAGUE, SAN NICOLAS				x				6:00 a. m.	2:00 p. m.
193623, 193624, 193625	SAN NICOLAS, SANTA ROSA, BUENOS AIRES, CHINGALE					x			6:00 a. m.	2:00 p. m.
163626, 193627, 193628	CHINGALE, VILLA PAZ, SAN FELIPE, CHINGALE						x		6:00 a. m.	2:00 p. m.
193610	CENTRO, LAS FLORES, LOS ALMENDROS	x	x	x	x	x	x		6:00 a. m.	2:00 p. m.

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.13.1.4 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LOS PALMITOS - SUCRE

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 2 macrorutas y 2 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES – VIERNES, MARTES – JUEVES - SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio, los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.13.1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de Morroa - Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°67: Macro y Microrutas de Recolección Los Palmitos

BARRIOS Y FRECUENCIAS DE RECOLECCION DE LOS PALMITOS													
DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.													
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA	
			LU	MA	MI	JU	VI	SA					
MRLP01	140657	BIRMANIA- IBAGUE- LOS ALMENDROS - LAS FLORES - LA PLAZA - CALLE LA POLICIA- LA TRONCAL ETAPA 1 - PUERTO UVITO - SANTA ROSA - SAN NICOLAS - EDUARDO SANTOS.	X		X			X		6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	11,5 KILOMETROS
DIA MARTES, JUEVES Y SABADO.													
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA	
			LU	MA	MI	JU	VI	SA					
MRLP02	140658	EL JARDIN - EL POSON QUE GOGUE EL CEMENTERIO- LA PLAZA DE LA CRUZ - EL DESAFIO- EL PROGRESO - 40 CUARENTA- LA TRONCAL ETAPA 2 - CALLE LA ARENA- CHINGALE- SAN FELIPE-11 DE NOVIEMBRE - 7 DE ABRIL - EL PRADO - PLAZA PRINCIPAL		X		X			X	6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	9,1 KILOMETROS
RECOLECCIÓN CORREGIMIENTOS													
MACRORUTAS	MICRORUTAS	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA	
			LU	MA	MI	JU	VI	SA					
MRLP03	140659	CORREGIMIENTO EL COLEY	X			X			6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	4,9 KILOMETROS	
MRLP04	140660	CORREGIMIENTO EL PIÑAL		X			X		6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	7,9 KILOMETROS	
MRLP05	140661	CORREGIMIENTO DE SABANAS DE BELTRAN			X			X	6:00 a. m.	6:00 p. m.	9:00 p. m.	2,2 KILOMETROS	

6.13.2.4 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°68: Vehículos Recolección de Los Palmitos – Sucre

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
47529	LAK461	CHEVROLET	14	CARGA O MIXTO	1995	DIESSEL
47529	UPB129	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2007	DIESSEL
47529	UPB031	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2006	DIESSEL
47529	UPB174	INTERNATIONAL	16	CAMION	2011	DIESSEL
47529	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
47529	UFG408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
47529	UPB292	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB541	INTERNATIONAL	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB600	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB623	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47529	UPB655	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47529	UPB664	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47529	UPB665	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2019	DIESSEL
47529	UPB757	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2022	DIESSEL
47529	UPB763	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47529	UPB764	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47529	UPB767	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL
47529	UPB768	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2023	DIESSEL

6.13.2.5 DISPOSICION FINAL

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de Los Palmitos - Sucre se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal, eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°69: Ubicación Relleno Sanitario La Candelaria

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen Derecha Vía rural el Peronillo, a 14.1 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de Los Palmitos Sucre. Ver Ilustración 2.	2855803	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por Resolución 198 de 2013 de la misma entidad.

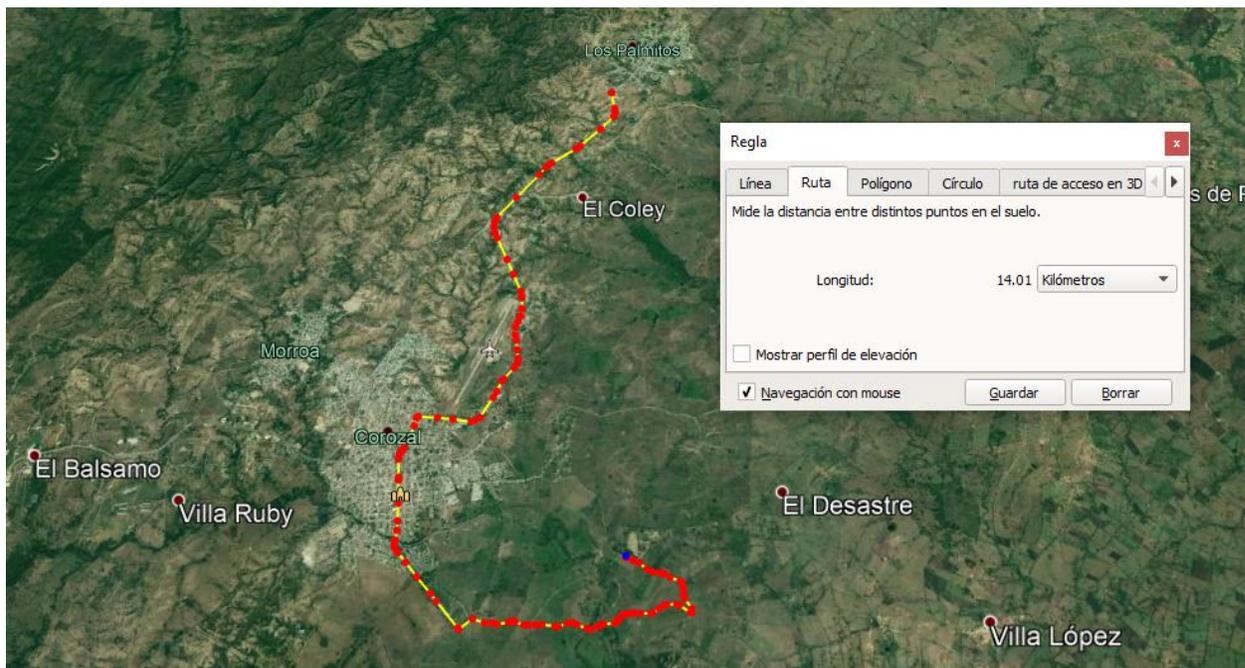
- **Coordenadas del Centroide**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana del municipio de Los Palmitos a Corozal. Ver Cuadro N°70:

Cuadro N°70: Coordenadas Centroide Los Palmitos

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		9°24'6.33"N	- 75° 4'1.68"O

Ilustración N°13: DISTANCIA DESDE EL CENTROIDE DESDE EL ÁREA DE PRESTACIÓN DE LOS PALMITOS HASTA EL RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA EN COROZAL SUCRE



DISTANCIA CENTROIDE AREA DE PRESTACION DE LOS PALMITOS AL SITIO DE DISPOSICION FINAL: 14.01 KILOMETROS

6.13.1 ASPECTOS TÉCNICOS DEL SISTEMA DE ASEO AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN JUAN DE BETULIA - SUCRE

6.13.1.1. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE SAN JUAN DE BETULIA

De acuerdo con el PGIRS adoptado en el municipio de San Juan de Betulia, la cobertura de Barrido, era del 0% de las vías urbanas y área pública.

Los estudios técnicos de la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., antes de iniciar la operación del servicio permitieron definir y diseñar seis (6) Macrorutas de Barrido, de lunes a sábado. Cada Macroruta está compuesta de 4 Microrutas. El número de Escobitas para cumplir las Macrorutas del Área de Prestación de San Juan de Betulia, es de 4.

La limpieza del Parque Principal y la Zona Céntrica del municipio se realiza de lunes a sábado.

La recolección de los residuos producto del barrido se realiza en acopios distribuidos en todas las microrutas, estos se ubican en puntos definidos por SERVIASEO S.A.E.S.P., donde previo peaje son recolectados y llevados al sitio de disposición final.

Los horarios de prestación de este servicio son de lunes a sábado de 6 AM a 2 PM

6.13.1.2 LONGITUD DE BARRIDO Y DOTACIÓN DE TRABAJO

Cuadro N°71: Kilómetros de cuneta de vías y áreas públicas.

Kilómetros de Vías y Áreas Públicas por Prestador	Metro cuadrados de Parques y zonas públicas
347,28 Kms de Cunetas/mensuales	6.942 m ²

El barrido se realiza de forma manual para lo cual cada operario (Escobita) se dota de: Un carrito o Lutocar, Cepillo, Conos Refractivos, Palas Plásticas y Metálicas, Rastrillo y Bolsas.

6.14.1.3 DESCRIPCION DE LAS MACRORUTAS DE BARRIDO DE BETULIA

Cuadro N°72. Macrorutas de Barrido San Juan de Betulia

MACRORUTAS	BARRIOS	FRECUENCIA							HORA DE INICIO	HORA FINAL	TIPO DE BARRIDO (MECANICO O MANUAL)
		LU	MA	MI	JU	VI	SA	DO			
181198	CENTRO, ZONA COMERCIAL, VISTA HERMOSA, LA PAZ, BOCACANOVA, CALLE NUEVA, MALAMBITO, BOGOTA	X							6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
181199	CENTRO, ZONA COMERCIAL, NUEVA ESPAÑA, MALAMBITO, CALLE 5 ENTRE CARRERA 4 Y CARRERA 2 (ALBANIA), CALLE 4 ENTRE CARRERA 4 Y CALLE 5A (ALBANIA), CALLE 5A ENTRE CALLE 5 Y CALLE 4 (ALBANIA), DIEZ DE MARZO		X						6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
181200	CENTRO, ZONA COMERCIAL, BOGOTA, URBANIZACIÓN SANTA TERESA, SABANAL, MEDELLIN, BARRIO AZUL			X					6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
181201	CENTRO, ZONA COMERCIAL, MALAMBITO, BOLIVAR, SAN JOSÉ, POZO NUEVO				X				6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
181202	CENTRO, ZONA COMERCIAL, PUEBLO NUEVO, BARRIO AZUL, MEDELLIN, 20 DE JULIO, BOGOTA					X			6:00 a. m.	2:00 p. m.	MANUAL
181203	CENTRO, ZONA COMERCIAL, CORREGIMIENTO DE ALBANIA						X		6:00 a. m.	1:00 p. m.	MANUAL

En el anexo N°1 se describen las microrutas de barrido y limpieza.

6.14.1.4 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN SAN JUAN DE BETULIA - SUCRE

El proceso de recolección de residuos sólidos se encuentra definido de la siguiente manera:

Residuos Ordinarios: SERVIASEO S.A.E.S.P., tiene definido para la recolección de los residuos ordinarios 2 macrorutas y 2 microrutas, la frecuencia de recolección es dos veces por semana definidas así LUNES – MIÉRCOLES – VIERNES, MARTES – JUEVES - SABADO, para el centro y la zona comercial la frecuencia de recolección es de Lunes a Sábado, dando cobertura a todo el casco urbano del Municipio, los Horarios de establecidos son de lunes a sábados de las 6 A.M, a 5:00 P.M

6.13.1.5 DESCRIPCIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE

En el cuadro a continuación se describen las rutas de Recolección y Transporte para el área de prestación de servicio de San Juan de Betulia - Sucre. En el mismo se describen horarios y frecuencias de cada una de las microrutas.

En los anexos se presentan las imágenes de las microrutas de recolección.

Cuadro N°73. Macrorutas de Recolección San Juan de Betulia

DIA LUNES, MIERCOLES Y VIERNES.														
NUMERO MICRORUTA	N. VIAJES	BARRIOS A INTERVENIR EN LA RECOLECCION	FRECUENCIA						HORA DE INICIO	HORA FIN	EXTENSION DE HORA POR PRESENTARSE CONTRATIEMPO	KILOMETROS DE VIA		
			LU	MA	MI	JU	VI	SA						
181195	V1	VISTA HERMOSA, LA PAZ, SAN VICENTE, BOCACANO, BOGOTÁ, SABANAL, BARRIO AZUL, MEDELLIN, CENTRO, CALLE NUEVA, URB. SANTA TERESA, 31 DE DICIEMBRE	X		X			X			6:00 a. m.	9:30 a. m.	8:00 p. m.	9,05
DIA MARTES, JUEVES Y SABADO														
181196	V1	POZO NUEVO, BOLÍVAR, SAN JOSÉ, 10 DE MARZO, NUEVA ESPAÑA, MALAMBITO		X		X			X		6:00 a. m.	9:00 a. m.	8:00 p. m.	12,11
181197	V1	ALBANIA		X		X			X		6:00 a. m.	9:00 a. m.	8:00 p. m.	4,4

6.14.1.6 VEHICULOS DE RECOLECCION

Cuadro N°74: Vehículos Recolección de San Juan de Betulia

NUAP	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	TIPO DE VEHICULO	MODELO	COMBUSTIBLE
47530	UPB129	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2007	DIESSEL
47530	UPB031	VOLKSWAGEN	14	CAMION	2006	DIESSEL
47530	UPB174	INTERNATIONAL	16	CAMION	2011	DIESSEL
47530	UPB215	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2011	DIESSEL
47530	UFK408	INTERNATIONAL	16	CAMION	2015	DIESSEL
47530	UPB292	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2017	DIESSEL
47530	UPB315	VOLKSWAGEN	16	CAMION	2017	DIESSEL
47530	UPB541	INTERNATIONAL	17	CAMION	2017	DIESSEL

47530	UPB600	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2017	DIESSEL
47530	UPB623	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2017	DIESSEL
47530	UPB655	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2019	DIESSEL
47530	UPB664	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2019	DIESSEL
47530	UPB665	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2019	DIESSEL
47530	UPB757	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2022	DIESSEL
47530	UPB763	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2023	DIESSEL
47530	UPB764	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2023	DIESSEL
47530	UPB767	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2023	DIESSEL
47530	UPB768	VOLKSWAGEN	17	CAMION	2023	DIESSEL

6.14.1.7 Sitio de Disposición Final.

Los residuos sólidos recolectados en la zona urbana del municipio de San Juan de Betulia – Sucre, se disponen en el Relleno Sanitario La Candelaria en el municipio de Corozal (Cuadro N°75), eventualmente ante una situación de imposibilidad de acceso a este relleno sanitario, los residuos se dirigen al relleno sanitario El Oasis ubicado en el municipio de Sincelejo.

Cuadro N°75. Sitio de disposición final.

Nombre relleno sanitario	Ubicación	Teléfono de contacto	Cuenta con licencia o permiso ambiental vigente (si/no)
La Candelaria	Margen Derecha Vía rural el Peronillo, a 8,91 kilómetros (4.5 sin pavimentar) del centroide de San Juan de Betulia - Sucre. Ver Ilustración 2.	(605)28443690 3012625871	Licencia emitida en Resolución 890 de 2003 emitida por Carsucre. Modificada por

			Resolución 0198 de 2013 de la misma entidad.
--	--	--	---

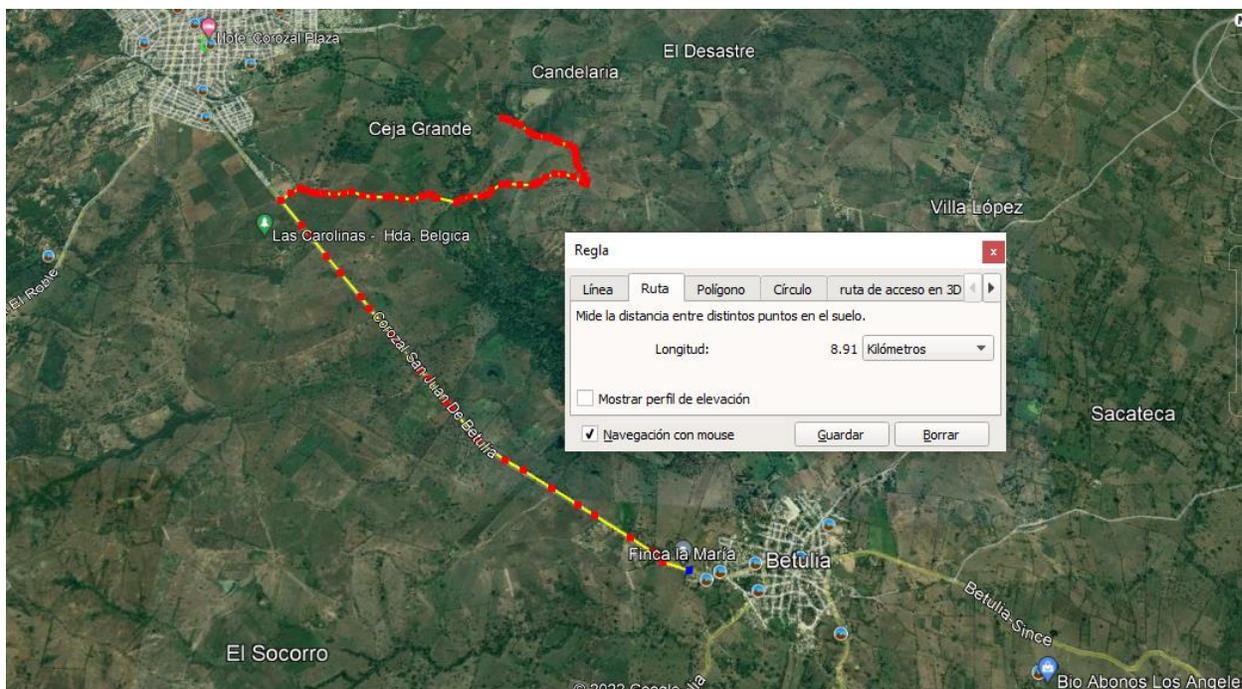
- **Coordenadas del Centroides**

Las coordenadas del CENTROIDE encontradas fueron ubicadas a la salida del área urbana del municipio de San Juan de Betulia a Corozal. Ver Cuadro N°76:

Cuadro N°76: Coordenadas Centroides Los Palmitos

Coordenadas planas		Coordenadas Geográficas	
NORTE	ESTE	Latitud	Longitud
		9°24'6.33"N	- 75° 4'1.68"O

Ilustración N°14: Distancia desde el Centroide desde el área de prestación de SAN JUAN DE BETULIA hasta el Relleno Sanitario La Candelaria en Corozal Sucre.



7. PREPARACION DE LA REPUESTA-FORMULACION DE LOS PLANES DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA

Aspecto 1. La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales.

El plan de Emergencia y contingencia, fue orientado con soporte en las funciones y responsabilidades, planificando y coordinar las actividades de atención y recuperación, informar de manera precisa y oportuna y programar actividades de capacitación y revisión periódica, que permitan atender todos los campos que se ven afectados por la situación. Por lo que es de importancia, el conocimiento, evaluación y seguimiento de los componentes físicos, técnicos, operacionales, económicos y ambientales.

La estructura utilizada para el desarrollo del plan de Emergencias y contingencias, comprende la definición de los parámetros críticos que pueden generar los imprevistos en el sistema y se desprenden de la prestación de cada uno de los componentes del servicio de aseo, a saber: 1. Recolección y Transporte 2. Limpieza Urbana 3. Tratamiento y Disposición Final

El plan de Emergencia y Contingencia está enfocado en parámetros normativos, por lo que debe tener un componente de participación, integral, donde se involucran directamente todos los funcionarios de todos y cada una de las dependencias que conforman la empresa, de tal manera que lo programado y planificado tenga la participación integral y de hecho sea contundente la probabilidad de que se lleve a cabo en todos sus componentes.

El Plan de Emergencia y Contingencia, ha sido concebido desde su inicio, en forma global y tratando de implementar una total cobertura, pero su contenido, no debe tener connotaciones estáticas, toda vez que tanto la empresa, como las

normas que rigen este tipo de herramienta, cada día se dinamiza: por lo tanto, se han diseñado mecanismos, que mantengan el Plan de Emergencia y Contingencia debidamente actualizado, tratando de hacer una evaluación anual, revisando y actualizando, todos y cada uno de los componentes, de acuerdo con el crecimiento sostenible de la Empresa.

De gran importancia, en la elaboración del Plan de Emergencia y Contingencia de SERVIASEO S.A. E.S.P, se han incluidos todos y cada uno de los componentes y elementos, que lo integran, con una versión real, con un trabajo de campo dispendioso y eficaz, que se enmarquen en unos objetivos definidos, teniendo en cuenta la infraestructura real de la empresa, generando un documento, con objetivos definidos, generados por una verdadera infraestructura empresarial.

En este documento - herramienta, se han priorizado los escenarios de trabajo, que estén sometidos a riesgos y tengan los debidos índices de Amenaza, estudiados y generados por la Vulnerabilidad que presentan en la instancia operativa de la empresa.

Plan de Emergencia y Contingencia, se planificó de acuerdo en los parales fundamentales de su operatividad como son:

- La ocurrencia del evento y sus impactos sociales, económicos y ambientales
- Los Recursos físicos y humanos requeridos para atender los posibles impactos causados por un evento
- La coordinación de forma secuencial de todas y cada una de las acciones que debe la empresa y las autoridades municipales o regionales, para de manera mancomunada y eficaz responder a los impactos causados por el evento.

- El debido análisis post evento, para determinar si las acciones realizadas incidieron positivamente en la repuesta del impacto antes previsto.

Desde la perspectiva sectorial de la prestación de los servicios públicos domiciliarios y con el propósito de establecer un enfoque integral, es necesario considerar y evaluar dos enfoques de riesgo:

a. Riesgo sobre el proceso de prestación de los servicios públicos domiciliarios.

Los sistemas de prestación de los servicios públicos en sus diferentes componentes se encuentran en constante interacción con el medio en el cual se emplazan, de tal forma que las características de ese entorno pueden representar en algún momento un factor de amenaza y por su parte las características de ese sistema pueden condicionar la exposición a ciertos impactos negativos y niveles de pérdidas.

Dentro de los fenómenos que pueden representar amenazas para el sistema se encuentran los de origen natural (sismos, huracanes, vendavales, sequía, inundaciones, fenómenos de remoción en masa, Pandemias o Epidemias) y los antrópicos (Incendios, Accidente Vehicular).

b. Riesgos generados por efecto de la prestación de los servicios públicos domiciliarios sobre la sociedad.

Se pueden generar factores de riesgo a partir de deficiencias en el diseño, instalación y de los sistemas de prestación de los servicios públicos como desestabilización de terrenos, procesos de contaminación de fuentes hídricas y suelo, así como enfermedades de transmisión.

De igual forma se consideran los riesgos generados por la deficiencia en la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo en una situación de emergencia, bien sea que se hayan visto afectados o no dichos sistemas por la emergencia, éstas deficiencias pueden hacer más crítica la situación de desastre y se convierten en un tema prioritario de salud pública.

7.1 IDENTIFICACION DE AMENAZAS

Para la determinación de las amenazas que pueden afectar la infraestructura de los sistemas de acueducto, alcantarillado y Aseo (fenómenos naturales o antrópicos) y recurrencia de los fenómenos presentados, se tomará como referencia la clasificación adoptada por la Guía Municipal para la Gestión del Riesgo desarrollada por la DGR del Ministerio del Interior y de Justicia, así como también los documentos Lineamientos de Política De Gestión del Riesgo de Desastres en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, Resolución 154 de marzo de 2014, la Resolución 527 de 2018 y lineamientos y circulares relacionadas con la prestación de los servicios públicos en situación de emergencias.

En el siguiente cuadro, se han identificado las principales amenazas, consecuente con los eventos históricos que se han presenciado y han afectado de alguna manera la funcionalidad, operación y estabilidad en los componentes del sistema de aseo y que en algunos casos han generado problemática en la prestación continua del servicio.

Cuadro N°77: Tipo de Amenazas

ORIGEN	TIPO DE AMENAZA
Natural	Sismos / Terremotos
	Inundaciones
	Huracanes

	Vendavales
	Descargas Eléctricas
	Sequias
	Remoción en Masa
	Biológicas (Epidemias – Pandemias)
Antrópicos	Incendios
	Accidente Vehicular

Con base a la tabla anterior y a los eventos históricos que han afectado de alguna manera la funcionalidad, operación y estabilidad en los componentes del sistema de aseo, o que hayan generado problemática la prestación continua del servicio, se identificaran las principales amenazas de nuestro Sistema de aseo y se procederá a diligenciar las “Tablas de Gestión del Riesgo”, suministradas por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.

7.2 FRECUENCIA (F) DE EVENTOS AMENAZANTES

La frecuencia de eventos amenazantes proporciona predicciones cuantitativas en relación con la posibilidad, de que ocurra durante un periodo determinado. El alcance de esta descripción se limita a una categorización basada en el conocimiento de los técnicos y/o operarios de la empresa y de esta manera se puede estimar la frecuencia de ocurrencia de una amenaza en cada uno de los componentes del sistema aseo. A continuación, se definen los criterios realizar esta estimación y calificación de dicha frecuencia de ocurrencia.

Cuadro N°78: Calificación de la Frecuencia de Eventos Amenazantes

Asignar un valor de:	Si la Frecuencia
1	Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural
2	Si el Evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural

3	Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural
4	Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural

7.3 NIVEL DE EXPOSICIÓN (Nivel – N)

La siguiente tabla permite calificar empíricamente el nivel de exposición al cual está sometido un componente del sistema de acueducto o alcantarillado frente a un evento amenazante:

Cuadro N°79: CALIFICACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICIÓN DE UN COMPONENTE DEL SISTEMA FRENTE A UNA AMENAZA NATURAL

Asignar un valor de:	Descripción del nivel de exposición
1	Exposición Baja. El Componente no se ve afectado por un evento amenazante
2	Exposición Media. Cuando el componente se ve afectado por su estabilidad estructural o funcional cuando ocurre un evento amenazante
3	Exposición Alta. Cuando se observa un fallo o colapso estructural o funcional del componente

7.4. ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD (Daño – D):

Con él Se identificarán los daños o fallas y los efectos, que cada evento amenazante puede causar sobre cada uno de los componentes del sistema. Se calificará los daños o fallas sobre algún componente de la infraestructura del área de aseo y a su vez se calificará los efectos que se generaron sobre la prestación del servicio.

Cuadro N°80: CALIFICACIÓN DEL NIVEL DAÑO DE UN COMPONENTE DEL SISTEMA

DAÑO	DETALLE	Asigne el siguiente Valor
No hay deterioro	No se presenta afectación a la infraestructura	1

Daño reparable en horas	No afecta de forma significativa los componentes, es posible arreglarlo en el corto tiempo (horas). Solo causa daños menores	2
Daños con limitada reparación	Afecta el componente de manera que no puede ser arreglado rápidamente (se requieren algunos días entre 1 y 5). Causa daños severos	3
Daños no reparables	El daño no puede ser arreglado. Afecta completamente el componente (se requiere reubicar la estructura o reingeniería del componente)	4

8. IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS AL SISTEMA DE ASEO EN LAS DIFERENTES AREAS DE PRESTACION DE SERVIASEO S.A.E.S.P

Cuadro N°81: IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS NATURALES

COMPONENTE	IDENTIFICACION (I)							
	Sismo / Terremoto	Inundaciones	Huracanes	Vendavales	Descargas Eléctricas	Sequías	Remoción en Masa	Incendios
Recolección	1	3	1	3	1	3	1	1
Transporte	1	3	1	3	1	3	1	1
Relleno Sanitario	1	1	1	3	1	3	1	1

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

Cuadro N°82: IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES AMENAZAS ANTROPICAS

COMPONENTE	IDENTIFICACION (I)	
	Incendio	Accidente Vehicular
Recolección	1	3
Transporte	1	3
Relleno Sanitario	1	2

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

8.1 EVALUACIÓN DE LA FRECUENCIA DE OCURRENCIA DEL EVENTO

Cuadro N°83: FRECUENCIA (F) DE OCURRENCIA DEL EVENTO AMENAZAS NATURALES

COMPONENTE	FRECUENCIA (F)							
	Sismo / Terremoto	Inundaciones	Huracanes	Vendavales	Descargas Eléctricas	Sequías	Remoción en Masa	Incendios
Recolección	1	3	1	3	1	3	1	1
Transporte	1	3	1	3	1	3	1	1
Relleno Sanitario	1	1	1	3	1	3	1	1

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

Cuadro N°84: FRECUENCIA (F) DE OCURRENCIA DEL EVENTO AMENAZAS ANTROPICAS

COMPONENTE	FRECUENCIA (F)	
	Incendio	Accidente Vehicular
Recolección	1	3
Transporte	1	3
Relleno Sanitario	1	2

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

Cuadro N°85: NIVEL DE EXPOSICIÓN (N) DE LA INFRAESTRUCTURA AMENAZAS ANTROPICAS

COMPONENTE	NIVEL DE EXPOSICION (N)	
	Incendio	Accidente Vehicular
Recolección	1	3
Transporte	1	3
Relleno Sanitario	1	2

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

8.3. ESTIMACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL SISTEMA DE ASEO

Cuadro N°86: ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA AMENAZAS NATURALES

COMPONENTE	DAÑO (D)							
	Sismo / Terremoto	Inundaciones	Huracanes	Vendavales	Descargas Eléctricas	Sequías	Remoción en Masa	Incendios
Recolección	1	3	1	3	1	3	1	1
Transporte	1	3	1	3	1	3	1	1
Relleno Sanitario	1	1	1	3	1	3	1	1

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

Cuadro N°86: ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA AMENAZAS ANTROPICAS

COMPONENTE	DAÑO (D)	
	Incendio	Accidente Vehicular
Recolección	1	3
Transporte	1	3
Relleno Sanitario	1	2

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

8.4. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA DE ASEO

Cuadro N°87: ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA AMENAZAS NATURALES

COMPONENTE	EFECTO (F)							
	Sismo / Terremoto	Inundaciones	Huracanes	Vendavales	Descargas Eléctricas	Sequías	Remoción en Masa	Incendios
Recolección	1	3	1	3	1	3	1	1
Transporte	1	3	1	3	1	3	1	1
Relleno Sanitario	1	1	1	3	1	3	1	1

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

Cuadro N°88: ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA AMENAZAS ANTROPICAS

COMPONENTE	DANO (D)	
	Incendio	Accidente Vehicular
Recolección	1	3
Transporte	1	3
Relleno Sanitario	1	2

Calificación de la frecuencia de ocurrencia de un evento. Se debe asignar un valor si la frecuencia:
 1 = Históricamente NO se ha presentado un evento amenazante sobre el componente estructural.
 2 = Si el evento amenazante se ha presentado en los últimos 25 años sobre el componente estructural.
 3 = Si el evento amenazante se ha presentado cada 5 años sobre el componente estructural.
 4 = Si se ha presentado por lo menos 1 vez al año un evento amenazante sobre el componente estructural.

8.5. AMENAZAS PRIORIZADAS IDENTIFICADAS PARA NUESTRO SISTEMA DE ASEO

Con base a la calificación asignada en cuadro del 81 al 88, se establece la PRIORIDAD de las amenazas a la infraestructura de aseo teniendo en cuenta la siguiente tabla de clasificación:

Cuadro N°89. PARÁMETROS PARA ESTABLECER LA PRIORIDAD DE LAS AMENAZAS

PRIORIDAD	CONCEPTO
I	Son amenazas que por su potencialidad, cobertura territorial, comportamiento histórico conocido y condiciones en las que se presentaría actualmente, pueden afectar en gran medida la salud de las personas, la infraestructura o las redes de servicio en el municipio.
II	Amenazas que por su características asociativas a eventos desencadenantes primarios, puedan potenciar mayores afectaciones en el municipio
III	Amenazas de efecto limitado, baja potencialidad o área de afectación pequeña que por sus características solo producirían afectaciones parciales o temporales a la población e infraestructura
*	Amenazas calificadas como improbables en el municipio

De acuerdo a la clasificación anterior, la prioridad de las amenazas a nuestro sistema de aseo, están detalladas en la Cuadro N°90

Cuadro N°90: CONSOLIDADO DE ANÁLISIS DE RIESGO

AMENAZA	VULNERABILIDAD	EFFECTOS	PRIORIDAD DE LA AMENAZA
	ASEO	ASEO	ASEO
Sismos / Terremotos	III	III	III
Inundaciones	II	II	II
Huracanes	*	*	*
Vendavales	II	II	II
Descargas Eléctricas	II	II	II
Sequias	III	III	III
Remoción en Masa	*	*	*
Incendios	III	III	III
Accidente Vehicular	I	I	I

9. LOS REQUERIMIENTOS INSTITUCIONALES, LOS RECURSOS FÍSICOS Y HUMANOS PARA ATENDER LOS POSIBLES IMPACTOS CAUSADOS POR UN EVENTO - PREPARACIÓN ANTERIOR A LA EMERGENCIA

PLAN OPERATIVO DE ACCION: Un plan operativo de acción permite definir los recursos, responsables, tiempo y tareas que se deben realizar, para dar una respuesta oportuna a la emergencia. Esta respuesta debe estar acorde al nivel de gravedad y características de la emergencia. En caso de presentarse una emergencia es necesario que en forma oportuna se inicie una respuesta, con el fin de minimizar los daños que se puedan causar y de esta manera garantizar la prestación de los servicios públicos.

9.1 INVENTARIO DE RECURSOS

Se realizará un inventario detallado de los recursos con los que cuenta la Empresa para llevar a cabo el Plan Operativo de Acción ante una emergencia que afecte la infraestructura del sistema de Aseo. Este inventario contempla la infraestructura, las edificaciones, recurso humano, recursos económicos, vehículos, equipos, almacén, comunicaciones, sistema de monitoreo, y otros equipos para atención de emergencias.

9.1.1 RECURSOS FISICOS

Para la prestación del servicio público de aseo en el área de prestación de servicios de Corozal, SERVIASEO S.A.E.S.P., cuenta entre otros documentos con Planos Digitalizados e Impresos de las MACRORUTAS y MICRORUTAS de Recolección, Transporte y Barrido de Vías y Áreas Públicas, que se describen en la Cuadro N°91 , como también planos y documentos operativos del Relleno Sanitario La Candelaria, sitio donde se hace la disposición final de los residuos sólidos.

Cuadro N°91. Inventario de Recursos Físicos existentes en el Área de Prestación de Servicios de Corozal

RECURSOS FISICOS	TIPO DE RECURSO	CANTIDAD
Mapas Digitales de Macrorutas y Microrutas de Recolección y Barrido	Memoria USB - Archivos Digitales Autocad – DWG	2
Mapas Impresos con Macrorutas de Recolección y Transporte	Mapas Impreso a Escala adecuada	4
Mapas Impresos de Macrorutas de Barrido de Vías y Área Publicas	Mapas Impreso a Escala adecuada	7
Programa de Prestación del Servicio de Aseo de Corozal	Documento Impreso	1
Plano Impreso Sede Administrativa SERVIASEO S.A.E.S.P	Plano Impreso a escala adecuada	1
Planos Infraestructura de Disposición Final	Planos Record Impresos del Relleno Sanitario	5

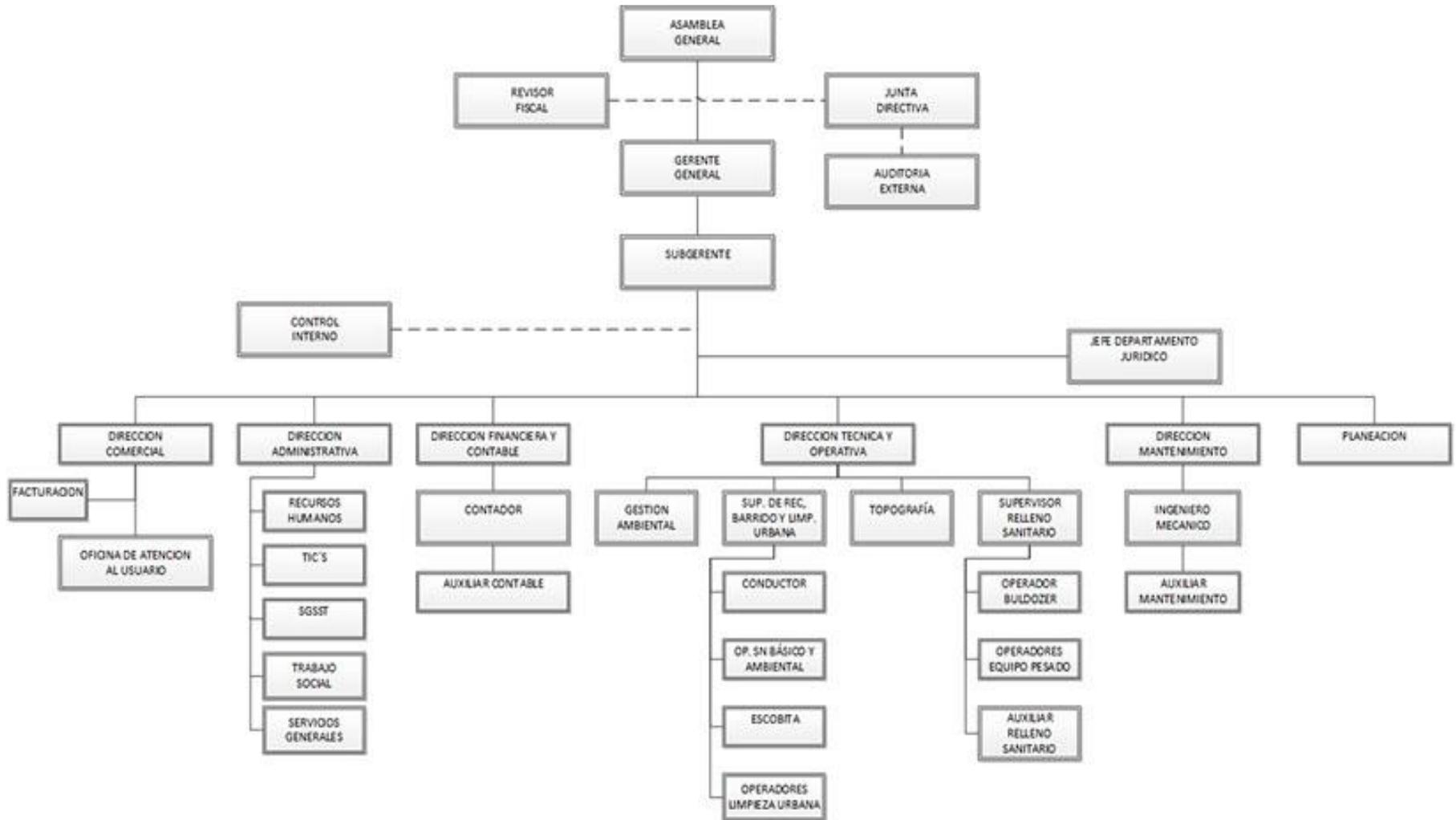
En los anexos de este documento se detallan imágenes de las MACRORUTAS y MICRORUTAS de Recolección, Transporte y Barrido de vías y áreas públicas], como también imágenes de los diferentes planos del relleno sanitario La Candelaria. En el PEC impreso que permanecerá en las Oficina de la Empresa se encuentran a escala adecuada toda la información relacionada en el Cuadro N°91



SERVIASEO S.A. E.S.P.
Ama a tu Ciudad, Manténla Limpia
NIT 823004316-6



9.1.2 RECURSO HUMANO OFICINA PRINCIPAL SERVIASEO S.A.E.S.P. COROZAL – SUCRE



En la sede SERVIASEO S.A.E.S.P. en Corozal trabajan un total de 17 funcionarios de planta, 1 contratista, y 3 practicantes del SENA. Este será el recurso humano disponible para articular la respuesta ante alguna emergencia. A continuación, se encuentra el listado de los funcionarios del área de aseo con los respectivos números de contacto.

Hay que anotar que personal ha recibido capacitación en atención de emergencias

Cuadro N°92: Personal Administrativo Sede Principal SERVIASEO COROZAL

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	PLANTA	CONTRATISTA	TELEFONO
LUCY DEL ROSARIO VERBEL H.	GERENTE	X		3008032378
ALVARO VILLALOBOS HERNANDEZ	DIRECTOR COMERCIAL	X		3005610350
ADELAIDA REDONDO PEREZ	DIRECTORA FINANCIERA	X		3002729841
LUIS ALFREDO GUARDIOLA	DIRECTOR TECNICO Y OPERATIVO	X		3012625871
ANTONIO VERGARA	ASESOR JURIDICO	X		3008050852
LUIS MANUEL BERTEL BERTEL	REVISOR FISCAL		X	3002069604
LIBIA VERBEL HERAZO	COORDINACION ADMINISTRATIVA	X		3105315851
ISABELLA VILLA	CONTROL INTERNO	X		3017170477
CARLOS BETRAN LOPEZ	FACTURACION	X		3006013745
EDUARDO JOSE ARROYO	SISTEMAS	X		3045232941
JOSHUA HERRERA TORRES	INGENIERO CIVIL – DIRECCION TECNICA Y OPERATIVA	X		3007719984
LUIS DAVID VERBEL HERAZO	JEFE DE MANTENIMIENTO	X		3105315851
EDUARDO LUIS GUARIN B.	AUXILIAR SGSST	X		3046236518
MONICA ASCENCIO PAYAREZ	OFICIOS VARIOS	X		3016470863
ANA MARCELA TOVAR	TRABAJO SOCIAL	X		3003049647
WILSON DAVID JARABA	CELADOR NOCTURNO	X		3137821712
LUIS FERNANDO VERGARA	CELADOR NOCTURNO	X		3002528592

Cuadro N°93: Personal Administrativo Sucursales

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS	PLANTA	CONTRATISTA	TELEFONO
TATIANA OLIVARES	ASESOR PQR	CHINU	X		3008439239
ALCIRA DEL CARMEN ANGULO FABRA	Trabajadora Social Supervisor	CHINU	X		3126389209
JESUS DAVID ARROYO CORTEZ	Supervisor	CHINU	X		3126442394
MANUEL ASSIA FERNANDEZ	ASESOR PQR	CARMEN DE BOLIVAR	X		3127537142
MAYERLIN VÁSQUEZ MENDOZA	AUXILIAR PQR	CARMEN DE BOLIVAR	X		3234622055
ELIECER CANOLES MONTES	SUPERVISOR DE RUTAS	CARMEN DE BOLIVAR	X		3116627461
GABRIEL HERAZO	ASESOR PQR	SAN ONOFRE	X		3225242351
IVÁN ENRIQUE JULIO GUERRERO	SUPERVISOR	SAN ONOFRE	X		3122993092
BEATRIZ CANCHILA PATERNINA	ASESORA PQR	SAMPUES	X		3107068285
TANIA MARQUEZ	TRAB. SOCIAL	SAMPUES	X		320 5610949
JOSE DAVID LUNA	SUPERVISOR RUTAS	SAMPUES	X		311 4695902
MARIA DE LA OSSA	ASESOR PQR	SAN PEDRO	X		311 6841123
YEIMI DIAZ MOLINA	ASESOR PQR	PLATO	X		301 3976279
LORENA MEDINA	ASESOR PQR	CHIBOLO	X		300 5104666
ANGIE OCHOA	ASESOR PQR	NUEVA GRANDA	X		310 7479487
JOAQUIN OSPINO	ASESOR PQR	TENERIFE	X		301 7256377
ANGELICA GARRIDO	ASESOR PQR	MORROA	X		301 4586351
CESAR SANTOS	ASESOR PQR	LOS PALMITOS	X		301 2814787
RINA PALACIOS	ASESOR PQR	SAN JUAN DE BETULIA	X		301 5331170

CUADRO N°94: PERSONAL OPERATIVO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL Y BARRIDO POR AREA DE PRESTACION

AREA DE PRESTACION	NOMBRE	CARGO	PLANTA	DE TELEFONO
Corozal	NELSON MANUEL MEZA CONTRERAS	Operador de Saneamiento Básico	X	3126368176
Corozal	JHON WILMER PEREZ ORTEGA	Operador de Saneamiento Básico	X	3005231598
Corozal	JAVIER ANDRES MADERA VERGARA	Operador de Barrido/Escobita	X	3103528759
Corozal	ALBERTO DE JESUS MEDINA RAMOS	Operador de Barrido/Escobita	X	3012628824
Corozal	LUIS FERNANDO MENDOZA CONTRERAS	Operador de Saneamiento Básico	X	3125772516
Corozal	OLIMPO JOSE MEDINA SUAREZ	Operador de Saneamiento Básico	X	3215111559
Corozal	EDWIN ANTONIO PEREZ MONTESINO	Operador de Saneamiento Básico	X	3148163940
Corozal	EDILBERTO JOSE MOGOLLON CHAMORRO	Operador de Saneamiento Básico	X	3106650462
Corozal	FABIAN ANDRES MEZA ACOSTA	Operador de Barrido/Escobita	X	3137781386
Corozal	JORGE LUIS OLIVERA ANAYA	Operador de Saneamiento Básico	X	3023864817
Corozal	MANUEL ANTONIO CANCHILA PEREZ	Operador de Barrido/Escobita	X	3235393046
Corozal	MAICOLT YESID RIVERA HERAZO	Operador de Saneamiento Básico	X	3225949684
Corozal	YONAIER PEREZ RIVERA	Operador de Saneamiento Básico	X	3104558488
Corozal	ARQUIDES MANUEL MEDINA ORTEGA	Operador de Saneamiento Básico	X	3106516250
Corozal	OSCAR EDUARDO SUAREZ PEREZ	Operador de Saneamiento Básico	X	3235864719
Corozal	JOSE FERNANDO HERNANDEZ RODRIGUEZ	Operador de Barrido/Escobita	X	3217663475
Corozal	LUIS ALFREDO PEREZ TOVAR	Operador de Saneamiento Básico	X	3215351311
Corozal	VICTOR ANDRES CONTRERAS MADERA	Operador de Saneamiento Básico	X	3207404610
Corozal	JOSE MANUEL AVILA AGUAS	Operador de Saneamiento Básico	X	3216611966
Corozal	JOSE DAVID GARCIA OSORIO	Operador de Saneamiento Básico	X	3126974410
Corozal	LUIS MIGUEL REYES SANTOS	Operador de Saneamiento Básico	X	3225302934
Corozal	OMER DAVID VIDES VIDES	Operador de Barrido/Escobita	X	3122201440
Corozal	LORENZO ACOSTA MENDEZ	Operador de Saneamiento Básico	X	3142249305
Corozal	ANTONIO JOSE MERCADO REALES	Operador de Saneamiento Básico	X	3042922278
Corozal	LUIS GUILLERMO MARTINEZ PIÑERES	Operador de Barrido/Escobita	X	3104508016
Corozal	JAVIER ANTONIO CHAMORRO RIVERO	Operador de Saneamiento Básico	X	3135766689
Corozal	ROBERTO CARLOS ECHEVERRIA ROMERO	Operador de Saneamiento Básico	X	3226768797
Corozal	ERICK SOTELO BERTEL	Operador de Saneamiento Básico	X	3114151267
Corozal	YAIR ANTONIO SUAREZ SUAREZ	Operador Limpieza Urbana	X	3205414039
Corozal	DAIRO JOSE SUAREZ SUAREZ	Operador Limpieza Urbana	X	3054499374
Corozal	ODAIR JOSE HERNANDEZ SALAZAR	Operador Limpieza Urbana	X	3146724705
Corozal	JAIME LUIS CUELLO ROBLES	Operador de Saneamiento Básico	X	3146663358
Corozal	MANUEL FRANCISCO GOMEZ TOVAR	Operador de Saneamiento Básico	X	3126185018
Corozal	RAFAEL DAVID ALVAREZ VERGARA	Supervisor de Rutas	X	3155342528
SAMPUES	LUIS CEÑA POLO	Operador de Saneamiento Básico	X	3206525363
SAMPUES	LUIS TREJO TOBAR	Operador de Saneamiento Básico	X	3233798177
SAMPUES	MISAEEL CRUZ BRAVO	Operador de Saneamiento Básico	X	3126401329
SAMPUES	AIRTON HERNANDEZ R.	Operador de Barrido/Escobita	X	3104795413
SAMPUES	ANDRES FLOREZ CAMARGO	Operador de Barrido/Escobita	X	3012038828
SAMPUES	ARMANDO POLO ROSARIO	Operador de Barrido/Escobita	X	3122727749
SAMPUES	FRANK ABAD MERCADO	Operador de Barrido/Escobita	X	3232851336
SAMPUES	JADER SUÁREZ RIKET	Operador de Barrido/Escobita	X	3148889216
SAMPUES	JEAN CARLOS CARÉ FLÓREZ	Operador de Barrido/Escobita	X	3004699056
SAMPUES	LUIS E. REYES PACHECO	Operador de Barrido/Escobita	X	3043042180

AREA DE PRESTACION	NOMBRE	CARGO	PLANTA	# DE TELEFONO
CHINU	MATILDE DEL CARMEN FIGUEROA VERBEL	SERVICIOS GENERALES	X	3008514871
CHINU	ORLANDO MANUEL SIERRA MONTIEL	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3106325628
CHINU	JORGE CAMILO GALVIS CALI	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3003721307
CHINU	JIMI RENOL SARMIENTO GUZMAN	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3217990731
CHINU	JOSE ANGEL OZUNA URANGO	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3205509352
CHINU	LEINER DAVID LOPEZ ALVIS	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3218193375
CHINU	ORLANDO JOSE MONTIEL LOPEZ	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3216137200
CHINU	JUAN CARLOS ARROYO RAMIREZ	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3125187183
CHINU	OMAR MANUEL ALVIS RUIZ	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3127847602
CHINU	JAIME ALBERTO GONZALEZ OSUNA	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3245784937
CHINU	FRANCISCO ANTONIO DIAZ CORDERO	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3234967984
:ARMEN DE BOLIVA	OMAIRA OSPINO ZULETA	AUXILIAR DE ASEO	X	3006798175
:ARMEN DE BOLIVA	EDILBERTO MONTES MARTELO	AUXILIAR DE RELLENO	X	3163378307
:ARMEN DE BOLIVA	EDGARDO TORRES GAMARRA	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3007056777
:ARMEN DE BOLIVA	JULIO MARTINEZ MONTES	OPERADOR DE GUADAÑA	X	3233027883
:ARMEN DE BOLIVA	JOSE GARIZAO SALINAS	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3012896728
:ARMEN DE BOLIVA	EIMER SALAZAR TOBIAS	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3017849406
:ARMEN DE BOLIVA	SERGIO CORPAS PONCE	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3008302142
:ARMEN DE BOLIVA	CARLOS VARGAS PONCE	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3005625610
:ARMEN DE BOLIVA	JORGE TAPIA MONTES	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3208532085
:ARMEN DE BOLIVA	JULIO ARIAS TORRES	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3116966262
:ARMEN DE BOLIVA	ELKIN TOBIAS BARRIOS	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3105317354
:ARMEN DE BOLIVA	YONI SIERRA CARDENAS	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3012727606
:ARMEN DE BOLIVA	ALBERTO ARROYO BENERA	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3127072492
:ARMEN DE BOLIVA	ROBINSON VILLADIEGO MONTES	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3005347086
:ARMEN DE BOLIVA	GUSTAVO ADOLFO OVIEDO VERBEL	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3113743432
:ARMEN DE BOLIVA	ANDERSON CASTRO MONTES	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3218510519
:ARMEN DE BOLIVA	JOSE CARDENAS MARTINEZ	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3106566575
:ARMEN DE BOLIVA	LUIS FERNANDO VARGAS GONZALEZ	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3128560594
:ARMEN DE BOLIVA	FABIAN RICARDO MUÑOZ NIETO 21-04-2023	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3143119317
:ARMEN DE BOLIVA	YEISON ALEJANDRO DE LEON MONTES	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3015614300
PLATO	PEDRO RICO PEDROZO	OPERARIO DE BARRIDO	X	3105204898
PLATO	DEIVER TORRES	OPERARIO DE BARRIDO	X	3136887445
PLATO	GUSTAVO MOSQUERA	OPERARIO DE BARRIDO	X	3114212274
PLATO	ERNEY GONZALEZ DIAZ	OPERARIO DE BARRIDO	X	3002732137
PLATO	ERIKA PAOLA CAÑATE NUÑEZ	OPERARIO DE BARRIDO	X	3116538801
PLATO	JAIDER TORRES CHAMORRO	OPERARIO DE BARRIDO	X	3216309101
PLATO	WISMIDO CASTRO PARRA	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3008452933
PLATO	JESUS ALBERTO ACEVEDO VELASQUEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3002241067
PLATO	MANUEL GARCIA TRUJILLO	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3122062899
PLATO	MILTON DE ORO PADILLA	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3014269146
PLATO	JEISON ORTEGA IBAÑEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3234309434
PLATO	ENRIQUE SOLIS NIETO	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3007879947
PLATO	JUAN DAVID BOLAÑOS	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3115126611
PLATO	ANGEL BOSSIO RAMIREZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3156693308
PLATO	SERGIO DIAZ BARRIOS	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3017762700
PLATO	LUIS FERNANDO LUNA PIÑA	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3233368467
PLATO	JAVIER RICARDO SANTANA NUÑEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3207954986
PLATO	EIBER GUILLERMO MUÑOZ ACUÑA	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3226040673
PLATO	RAFAEL SANTOS FERNANDEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASICO	X	3127316473

AREA DE PRESTACION	NOMBRE	CARGO	PLANTA	# DE TELEFONO
SAN ONOFRE	NILSON BARON LUNA	OPERADOR DE SANEAMIENTO	X	3225935928
SAN ONOFRE	LIBIA GONZALEZ ALCAZAR	OPERARIO DE BARRIDO	X	3127689290
SAN ONOFRE	LUIS DAVID ORTEGA MELENDEZ	OPERARIO DE BARRIDO	X	3023104026
SAN ONOFRE	MARLOS MARTINEZ URECHE	OPERARIO DE BARRIDO	X	3147677652
SAN ONOFRE	OSCAR ORTEGA TERAN	OPERADOR DE SANEAMIENTO	X	3113888819
SAN ONOFRE	RAFAEL DE AVILA BANQUEZ	OPERARIO DE BARRIDO	X	3146711830
SAN PEDRO	MILTON JUNIOR GARCIA CORREA	OPERARIO DE BARRIDO	X	3215465105
SAN PEDRO	NADER ALBERTO GUZMAN	OPERARIO DE BARRIDO	X	3043103256
SAN PEDRO	TALINA JOHANA QUIROZ ARRIETA	OPERARIO DE BARRIDO	X	3023132927
SAN PEDRO	NILXON ANTONIO BARON GARCIA	OPERARIO DE BARRIDO	X	3233441293
SAN PEDRO	GUILLEMO RAFAEL MEDINA HERNANDEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASI	X	3147391365
SAN PEDRO	JUAN RAMON GONZALEZ CASTILLA	OPERARIO DE SANEAMIENTO BASI	X	3108207819
MORROA	LUIS RAFAEL PÉREZ BARRETO	PERADOR DE SANEAMIENTO BASICO	X	3106649584
MORROA	SANTIAGO RAFAEL PÉREZ CHÁVEZ	PERADOR DE SANEAMIENTO BASICO	X	3002319440
MORROA	VÍCTOR JULIO SIERRA MADRID	Operador de barrido	X	3243379045
MORROA	MOROTH MIGUEL FERIA CHAVES	Operador de barrido	X	3212923877
MORROA	JOSÉ DARIÓ NUÑEZ TORRES	Operador de barrido	X	3126667460
MORROA	ELVIS DE LA CRUZ SÁNCHEZ	Operador de barrido	X	3005589449
TENERIFE	CESAR ANTONIO URINA YANCE	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3123943495
TENERIFE	RICHARD DANILO CAICEDO MUNIVE	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3016925001
TENERIFE	OSWALDO RAFAEL OSPINO CASTRO	OPERADOR DE BARRIDO/ESCOBITA	X	3023986482
TENERIFE	LUIS ANGEL MERCADO TORO	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3046718626
LOS PALMITOS	DIOMEDES RICARDO BERTEL REYES	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3113741851
LOS PALMITOS	CESAR JULIO QUIROZ JIMENEZ	OPERADOR SANEAMIENTO BASICO	X	3207221082
LOS PALMITOS	ZULEIDYS MENDIVIL CONTRERAS	OPERARIO DE BARRIDO	X	3013723384
LOS PALMITOS	JAIME EBERTO GARAY MERCADO	OPERARIO DE BARRIDO	X	3015013428
LOS PALMITOS	LUIS GABRIEL PEREZ TURIZO	OPERARIO DE BARRIDO	X	3146815520
LOS PALMITOS	FERNANDO JOSE MARCEL GOMEZ	OPERARIO DE BARRIDO	X	3122603800
LOS PALMITOS	REMBERTO JOSE QUIROZ MERCADO	OPERARIO DE BARRIDO	X	3126127322
CHIBOLO	JORGE LUIS MEJIA ALVARADO	OPERARIO DE BARRIDO	X	3242109035
CHIBOLO	MOLFI RAFAEL SERVANTES ANDRADE	OPERARIO DE BARRIDO	X	
CHIBOLO	EDISON JAVIER GARCIA DE LUQUEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO	X	3003831446
CHIBOLO	IVAN JOSE PADILLA FONSECA	OPERARIO DE SANEAMIENTO	X	3024633341
CHIBOLO	JUAN CARLOS ROBLES VILLA	OPERARIO DE BARRIDO	X	
NUEVA GRANADA	CARLOS MIGUEL CARO PALOMINO	OPERADOR DE SANEAMIENTO	X	3003282750
NUEVA GRANADA	RAFAEL SEGUNDO SALAZAR OROZCO	OPERADOR DE SANEAMIENTO	X	3135979319
NUEVA GRANADA	ROBERTO ANTONIO HINCAPIE CARDONA	ESCOBITA	X	3226112723
NUEVA GRANADA	OSCAR MANUEL CORTES CABARCAS	ESCOBITA	X	3147945771
SAN JUAN DE BETULIA	JOHAN FRANCISCI GIL GIL	OPERARIO DE BARRIDO	X	3126911017
SAN JUAN DE BETULIA	JULIO CESAR MERCADO MENDOZA	OPERARIO DE BARRIDO	X	3023301854
SAN JUAN DE BETULIA	JORGE LUIS TORRES ORTEGA	OPERARIO DE SANEAMIENTO	X	301714998
SAN JUAN DE BETULIA	ANTONIO CARLOS ARRIETA QUIROZ	OPERARIO DE BARRIDO	X	3117210390
SAN JUAN DE BETULIA	OLIDO RAMON HERNANDEZ ORTEGA	OPERARIO DE BARRIDO	X	3105696056
SAN JUAN DE BETULIA	KEVIN LUIS QUIROZ SANCHEZ	OPERARIO DE SANEAMIENTO	X	3003665367

CUADRO N°95. PERSONAL OPERATIVO DE SANEAMIENTO BASICO RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA

NOMBRE	CARGO	PLANTA	# DE TELEFONO	SUCURSAL
MANUEL FRANCISCO NARVAEZ CUELLO	Supervisor Relleno	X	3135206945	Corozal
EDUARDO JOSE CARRASCAL MERCADO	Auxiliar Relleno	X	3117090969	Corozal
JHEYSON JESUS LOGATTO ARRIETA	Auxiliar Relleno	X	3007055631	Corozal
JHON JAIRO GARCIA JARABA	Auxiliar Relleno	X	3113143062	Corozal
JOSE JORGE CARDENAS BERTEL	Auxiliar Relleno	X	3225553675	Corozal
DAITH JOSE VIDES SALCEDO	Auxiliar Relleno	X	3003097905	Corozal
DEIBY DAVID ESTRADA MELENDREZ	Auxiliar Relleno	X	3215897879	Corozal
JUAN DAVID DE LA OSSA MELENDRES	Auxiliar Relleno	X	3046783178	Corozal
OSCAR DE JESUS CRUZ CONTRERAS	Auxiliar Relleno	X	3215426967	Corozal
FRANCISCO RAFAEL NARVAEZ MERCADO	Auxiliar Relleno	X	3114231013	Corozal
JOSE JOSE MARTINEZ BABILONIA	Operario Maquinaria Pesada	X	3126733456	Corozal
FRANCISCO GABRIEL GONZALEZ VILLAREAL	Operario Maquinaria Pesada	X	3205995971	Corozal
JESUS ALBERTO PEREZ DURAN	Operario Maquinaria Pesada	X	3205920908	Corozal
RODRIGO MANUEL RODRIGUEZ BADEL	Operario Bulldozer	X	3147012131	Corozal
YESID DE JESUS MONTES MARQUEZ	Conductor	X	3106716910	Corozal
EDILSO JOSE CARDENAS FIGUEROA	Auxiliar General	X	3128318008	Corozal

CUADRO N°96. CONDUCTORES EN DIFERENTE AREAS DE PRESTACION DE SERVIASEO S.A.E.S.P.

SUCURSAL	NOMBRE	CARGO	PLANTA	# DE TELEFONO
Corozal	ALEX ANDRES ARIAS ACOSTA	Conductor	X	3104197559
Corozal	CARLOS ANDRES TOVAR SALCEDO	Conductor	X	3104415845
Corozal	CARMELO DE JESUS PEREZ PETANO	Conductor	X	3242649265
Corozal	EDWIN JOSE MERCADO SARABIA	Conductor	X	3215630912
Corozal	ENILSO DE JESUS ARRIETA PEREZ	Conductor	X	3235405048
Corozal	FELIX QUIROZ SUAREZ	Conductor	X	3127936333
Corozal	GUILLERMO RAFAEL DE LA OSSA PEREZ	Conductor	X	3128896944
Corozal	JAIME JOSE MAYORIANO ORTEGA	Conductor	X	3216697781
Corozal	JHON FRANK RODRIGUEZ ROMAN	Conductor	X	3004560210
Corozal	JORGE ELIECER MARTINEZ CONTRERAS	Conductor	X	3166745377
Corozal	JORGE VERGARA BARCENAS	Conductor	X	3103597668
Corozal	JOSEHP DAVID BARRERA SANTOS	Conductor	X	3013911716
Corozal	LUIS FERNANDO RINCON HARTMAN	Conductor	X	3008780935
Corozal	MARIO RAFAEL PRASCA OSORIO	Conductor	X	3116939799
Corozal	NEBIS ALBERTO TOSCANO RIOS	Conductor	X	3135395015
Corozal	NILSON BUELVAS MORALES	Conductor	X	3218072405

Corozal	NIXON RAFAEL SILVA SALGADO	Conductor	X	3108450047
Corozal	RAFAEL FRANCISCO MEZA TOVAR	Conductor	X	3225274581
Corozal	RANDY ROBERTO CASTILLO MONTES	Conductor	X	3146353717
Corozal	ROBERT SEGUNDO ALVAREZ VERGARA	Conductor	X	3145502024
Corozal	ROBINSON PEREZ HERNANDEZ	Conductor	X	3147650011
Corozal	ROGELIO DEL CRISTO RUIZ GONZALEZ	Conductor	X	3146202741
Corozal	WALTER ENRIQUE PEREZ ALVAREZ	Conductor	X	3216737554

9.1.3 INFRAESTRUCTURA FISICA SEDE PRINCIPAL SERVIASEO COROZAL

En el municipio de Corozal – Sucre, se localiza la sede principal de la Empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., para la prestación del servicio de aseo la empresa cuenta con la siguiente infraestructura:

Cuadro N°97: Infraestructura SERVIASEO S.A.E.S.P.

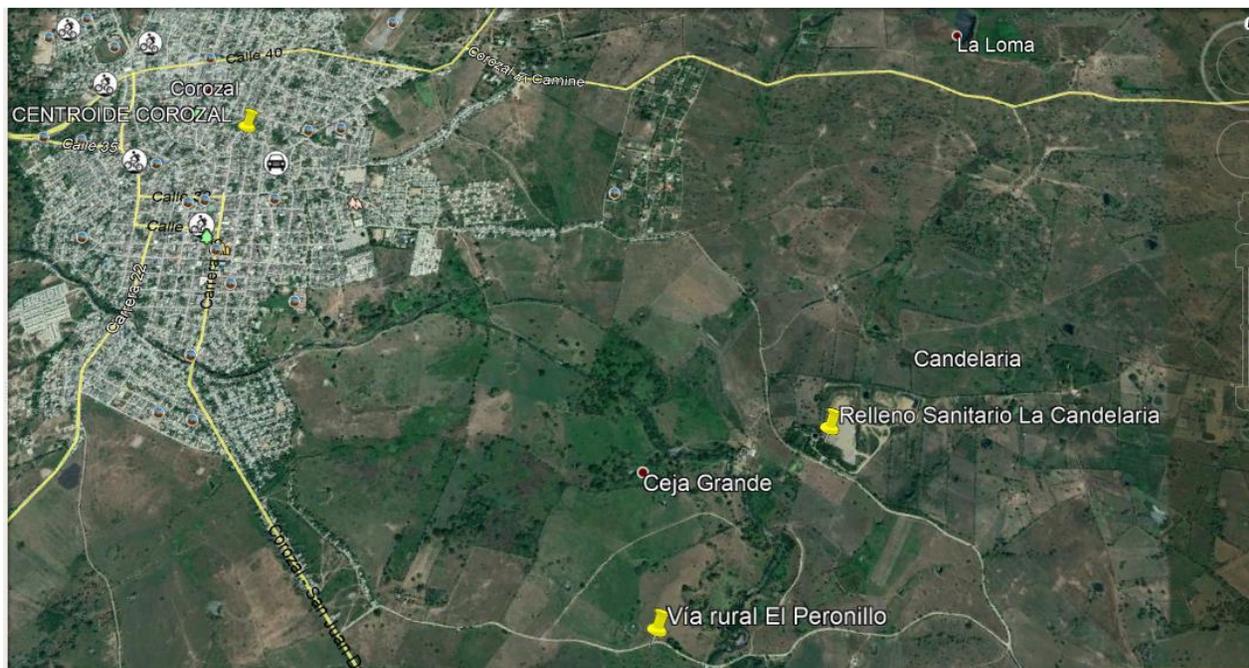
SEDE	DIRECCION	TELEFONO	AREAS
ADMINISTRATIVA	Carrera 29 A N° 37-29 Barrio Sn Juan	(605)285580 3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gerencia ✓ Dirección Financiera ✓ Dirección Comercial ✓ Dirección Técnica y Operativa ✓ Coordinación Administrativa ✓ Control Interno ✓ Revisoría Fiscal ✓ Contador ✓ Facturación ✓ Asesoría Jurídica ✓ Obras Civiles

			✓ Ingeniería Ambiental ✓ SGSST ✓ PQR
RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA	Kilómetro 1.5 de la vía que Conduce del área urbana de Corozal a Vila López (Corregimiento de Betulia)	3012625871 - 3135206945	✓ Bascula ✓ Almacén ✓ Caseta Planta Eléctrica

Ilustración N°15: Ubicación SERVIASEO S.A.E.S.P.



Ilustración N°16: RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA



Cuadro N°98: Infraestructura SERVIASEO S.A.E.S.P. en Diferente Áreas de Prestación

SEDE	DIRECCION	TELEFONO	AREAS
Carmen de Bolívar - Bolívar	Calle 24 - Cra 48 A Diagonal a la Registraduría	3127537142 (605)6860300	➤ Asesor PQR ➤ Trabajo Social ➤ Supervisión Rutas ➤ Servicios Generales
Chinu - Córdoba	Calle 14 N° 6 - 25 Barrio Lavalomo	3005339073 (094)7654396	➤ Asesor PQR ➤ Trabajo Social ➤ Supervisión Rutas ➤ Servicios Generales
San Onofre - Sucre	Calle 20 N° 17-84 Barrio El Cope	3205218351 (605)2983947	➤ Asesor PQR ➤ Supervisión Rutas ➤ Servicios Generales
Sampues - Sucre	Calle 24 N°17-25 Barrio El Carmen	3107068285 (095)2830503	➤ Asesor PQR ➤ Trabajo Social ➤ Supervisión Rutas ➤ Servicios Generales

San Pedro - Sucre	Carrera 9 No 19-49 Barrio San Martin	3107078596	➤ Asesor PQR ➤ Servicios Generales
Plato - Magdalena	Calle: 9 N° 14 – 24 Barrio Los Guayacanes	3005708639	➤ Asesor PQR ➤ Trabajo Social ➤ Supervisión Rutas ➤ Servicios Generales
Nueva Granada – Magdalena	Carrera 10 N°6-25 Barrio El Progreso	3107479487	➤ Asesor PQR ➤ Servicios Generales
Chibolo – Magdalena	Calle 5 10-69 Calle Central o del Comercio	3005104666	➤ Asesor PQR
Tenerife – Magdalena	Carrera 4B N°7 -97 Barrio Centro	3104296688	➤ Asesor PQR
Morroa – Sucre	Carrera 3 N°5-53Barrio Calle Baja	3014586351	➤ Asesor PQR
Los Palmitos – Sucre	Carrera 11 N°7 – 57 Apto 1 – Calle Real	3012814787	➤ Asesor PQR
San Juan de Betulia	Calle 7 N. 6A-28	3015331170	➤ Asesor PQR

9.1.4 RECURSOS ECONÓMICOS

SERVIASEO S.A.E.S.P., cuenta con capacidad financiera para la adquisición de vehículos, maquinaria, equipos y para el mantenimiento, mejoramiento, ampliación de infraestructura del sitio de disposición final. Además, dispone de recursos para mantenimiento de vehículos y maquinaria pesada.

Cuadro N°99: Disponibilidad de Recursos Económicos para Atención de emergencia

RUBRO PRESUPUESTAL	VALOR	FUENTE	VIGENCIA FISCAL
	\$1.250.000.000	Propios	2024-2025

9.1.5 VEHÍCULOS Y MAQUINARIA DISPONIBLES

Para la prestación del servicio de Aseo, se tienen registrados los siguientes vehículos en operación y de apoyo:

Cuadro N°100: Vehículos Recolección y Transporte de Residuos Sólidos SERVIASEO S.A.E.S.P

CODIGO INTERNO	AREA DE PRESTACION	NUAP	TIPO_VEHICULO	PLACA VEHICULO	MARCA	CAPACIDAD YARDAS CU	Ubicación	Tipo de Combustible	Estado
MAQ01	COROZAL RURAL	907770215	OTRO	CRF18B	MASSEY FERGUS	12	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
MAQ02	COROZAL	907770215	OTRO	DKZ79B	FORD	10,4	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP03	COROZAL	907923182	COMPACTADOR	UPB031	VOLKSWAGEN	14	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP02	COROZAL	907770215	COMPACTADOR	LAK461	CHEVROLET	14	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP10	COROZAL	907870670	COMPACTADOR	UFK408	INTERNATIONAL	16	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP24	COROZAL	907870670	COMPACTADOR	UPB768	INTERNATIONAL	16	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
VOLT01	RESERVA COROZAL	907770215	VOLTEO	SBV147	CHEVROLET	9	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP11	CARMEN DE BOLIVAR	908013244	COMPACTADOR	UPB541	INTERNATIONAL	16	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP13	CARMEN DE BOLIVAR	1018547555	COMPACTADOR	UPB315	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP15	CARMEN DE BOLIVAR	1018547555	COMPACTADOR	UPB623	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP20	SAMPUES	907870670	COMPACTADOR	UPB757	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP09	CHINU	907923182	COMPACTADOR	UPB285	INTERNATIONAL	22	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP19	SAN ONOFRE	21348	COMPACTADOR	UPB730	VOLKSWAGEN	22	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP18	PLATO	1018547555	COMPACTADOR	UPB655	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP17	PLATO	1018547555	COMPACTADOR	UPB664	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP21	PLATO	1018547555	COMPACTADOR	UPB763	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP23	PLATO	1018547555	COMPACTADOR	UPB767	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP12	SAN PEDRO	47002	COMPACTADOR	UPB600	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP16	CHIBOLO	47048	COMPACTADOR	UPB665	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP12	NUEVA GFRANADA	47003	COMPACTADOR	UPB764	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP14	TENERIFE	47049	COMPACTADOR	UPB292	VOLKSWAGEN	17	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP05	MORROA	907770215	COMPACTADOR	UPB129	VOLKSWAGEN	16	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP05	LOS PALMTOS	47002	COMPACTADOR	UPB174	INTERNATIONAL	16	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo
COMP08	SAN JUAN DE BETULIA	47530	COMPACTADOR	UPB215	VOLKSWAGEN	16	Parqueadero de la Empresa	Diesel	Operativo

Cuadro N°101: Vehículos Transporte Personal de Planta y Operativo

Placa	Marca	Tipo	Ubicación	Tipo de Combustible	Estado
HRW771	Toyota	Camioneta	Corozal	DIESEL	Operativa
HRW496	Suzuki	Automóvil	Corozal	Gasolina	Operativo

Cuadro N°102: Maquinaria y Equipos Relleno Sanitario La Candelaria

MAQUINARIA O EQUIPO	MARCA	ESTADO	COMBUSTIBLE
BULDOZER D6 C	CATERPILLAR	OPERATIVO	DIESEL
BULDOZER 5D	FIAT ALLIS	OPERATIVO	DIESEL
BULDOZER D6 C	CATERPILLAR	OPERATIVO	DIESEL
EXCAVADORA320 C	CATERPILLAR	OPERATIVO	DIESEL
MOTONIVELADORA120 C	CATERPILLAR	OPERATIVO	DIESEL
MOTOBOMBA	KAMA	OPERATIVA	DIESEL
MOTOBOMBA	POWER KING	OPERATIVA	GASOLINA
PLANTA ELECTRICA	FORTE	OPERATIVA	GASOLINA
GUADAÑADORA	HUSHWARNA	OPERATIVA	GASOLINA
FUMIGADORA MECANICA	STIHL SR430	OPERATIVA	GASOLINA
FUMIGADORA MECANICA	STIHL SR430	OPERATIVA	GASOLINA
TERMOSELLADORA		OPERATIVA	ELECTRICA

9.1.6 ALMACEN

SERVIASEO S.A.E.S.P., mantiene en Almacén el siguiente inventario de insumos los cuales están disponible en caso de presentarse una emergencia.

Cuadro N°103: Inventario Disponible en Almacenes

INSUMO	DESCRIPCION	CANTINDAD	UBICACION
PALAS	PALAS PLASTICAS	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
PALAS	PALAS METALICAS	30 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
RASTRILLOS	RASTRILLOS PLASTICOS	30 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
CEPILLOS	CEPILLOS PARA BARRIDO	50 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
CONOS	CONOS DE CARRETERAS	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
MASCARILLAS	MASCARILLAS DESECHABLES	1000 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
CEPILLOS	CEPILLO PARA BARRIDO (OFICINA)	40 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
TRAPERO	TRAPEROS	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
BOLSAS	BOLSAS PLASTICAS	60.000 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
GUANTES	GUANTES TIPO NITRILO RECUBIERTO	80 PARES	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
GUANTES	GUANTES TIPO INGENIERO	90 PARES	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
LLANTAS	LLANTAS LISTAS CON RINES	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES

BANDAS	BANDAS DE FRENOS	12 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
TARROS DE SEGURIDAD	TARROS DE SEGURIDAD	14 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
GUAYAS	GUAYAS DE ACELERACION	18 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
ESPARRAGOS	ESPARRAGOS	58 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
BOMBILLOS	BOMBILLERIA DE LAS LUCES	60 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
ALTERNADOR	ALTERNADOR	12 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
BOMBAS DE AGUA	BOMBAS DE AGUA	12 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
TARROS DE AGUA	TARROS DE AGUA	8 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
MOTORES	MOTORES DE ARRANQUE	9 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
RINES	RINES	18 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
CORREAS	CORREAS	32 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
EMPAQUES	EMPAQUETADURAS DE MOTOR	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
CRUCETAS	CRUCETAS	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
EJES	EJES	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
BARRAS	BARRAS ESTABILIZADORAS (DIRECCION)	8 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
PLATINAS	PLATINAS	30 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
GUIAS	GUIAS DE PLATINAS	15 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
ACEITE	ACEITE PARA MOTOR	20 CANECAS	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
ACEITE	ACEITE HIDRAULICO	20 CANECAS	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
FILTRO	FILTROS DE AIRE	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
FILTRO	FILTROS DE ACEITE	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
KIT DE CLUTCH	KIT DE CLUTCH	10 UN	ALAMCEN CUARTELILLO DE OPERACIONES
GEOMEMBRANA	GEOMEMBRANA 20 Mils	1 Rollo	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
PEGANTE O GOMA	BOXER	10 GALONES	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
ALAMBRE DE PUAS	ALAMBRE PARA CERCAS PERIMETRALES Y CHIMENEAS	10 ROLLOS	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
PUNTILLAS	'PUNTILLAS DE 2 1/2"	40 CAJAS	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
GRAPAS	GRAPAS MEDIANAS	20 CAJAS	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
TUBERIA PVC	TUBOS DE 4" PESADOS	30 UN	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
TUBERIA PVC	TUBOS DE 4" LIBIANOS	40 UN	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA
ACCESORIOS PVC	UNIONES DE 4"	40 UN	ALMACEN RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA

9.1.7 COMUNICACIONES

Las comunicaciones entre la Gerencia, el Personal Administrativo y el personal operativo dedicado a Recolección, Transporte y Barrido de SERVIASEO S.A.E.S.P., se hace vía celular. Igualmente, las comunicaciones con el personal Operativo del Relleno Sanitario es por vía telefónica

Cuadro N°104: Inventario de Equipos de Comunicación

EQUIPO	CANTIDAD	ESTADO	UBICACION	PORTADOR
Celulares	235	Buenos	Comité de Gerencia y coordinadores de Campo	Gerente / Personal Administrativo / Personal Operativo

9.1.8 MONITOREO, EQUIPO E INSTALACIONES DE INSTRUMENTACIONES

Todo lo relacionado con el monitoreo y seguimiento en el ámbito ambiental se registrará por lo establecido dentro en el Plan de Manejo Ambiental el cual fue presentado y aprobado por la autoridad ambiental, en este caso Corporación Autónoma Regional de Sucre “CARSUCRE”.

9.1.8.1 Monitoreo de producción de lixiviados. Se debe realizar el aforo del caudal de lixiviado, lo cual permitirá trazar una tendencia “normal”, con la cual comparar comportamientos extraños en épocas distintas del año en función de la condición climática de la fecha de estudio. De esta comparación se desprenderán acciones como incremento de drenajes internos, bombeo por tuberías de alivio, limpieza de drenes de fondo o actividades similares.

Cuadro N°105: Aforo de Lixiviado Segundo Semestre de 2023.

AFORO DE LIXIVIADOS PONDAJE 1 - CELDAS 11 A 17 DE FASE I				AFORO DE LIXIVIADOS PONDAJE 3 - CELDAS FASE II - FRENTE DE			
DESCARGUE 4"	VOLUMEN (LTS)	TIEMPO (SEG)	CAUDAL (L/S)	DESCARGUE 4"	VOLUMEN (LTS)	TIEMPO (SEG)	CAUDAL (L/S)
ENERO 2024	1,5	180	0,008	ENERO 2024	2,6	60	0,043
MAYO 2024	2,1	180	0,012	MAYO 2024	4,2	60	0,070
AFORO DE LIXIVIADOS PONDAJE 2 - CELAS 1 A 10 DE FASE II				AFORO DE LIXIVIADOS PONDAJE 3 - CELDA FASE II Y FRENTE DE			
	VOLUMEN (LTS)	TIEMPO (SEG)	CAUDAL (L/S)	DESCARGUE 12"	VOLUMEN (LTS)	TIEMPO (SEG)	CAUDAL (L/S)
ENERO 2024	0,9	90	0,010	ENERO 2024	8	190	0,042
MAYO 2024	1,2	90	0,013	MAYO 2024	8,4	60	0,140

9.1.8.2 Monitoreo de Calidad de Aguas Superficiales y Lixiviados

No existe técnica que elimine absolutamente la producción de lixiviados, puede que estos migren desde el punto de generación hacia las aguas superficiales o subterráneas, o de forma libre se viertan al suelo.

La migración de lixiviados ocurre cuando se satura una propiedad conocida como la Capacidad de Campo, dicha condición se refiere a la capacidad de un material para retener humedad libre en contra de la fuerza de gravedad.

- ✓ **INDICADORES TIPICOS:** Los componentes principales de los lixiviados y las concentraciones de los mismos encontrados en sitios de disposición final de residuos sólidos municipales se muestran en la

Cuadro N°106. Vectores Constituyentes para el lixiviado (Gestión Integral de Residuos Sólidos Vol I George Tchobanoglous)

PARAMETRO	MEDIDA	X	MIN	MAX
Conductividad	μS/cm	13986	2100	27150
NH ₄ _N	Mg/l	741	26.3	3075
NO ₃ -N	Mg/l	3,3,	0.2	35.0
Norg	Mg/l	593	8.3	4245
Cl	Mg/l	2119	134	4953
K	Mg/l	1085	94	2420

Na	Mg/l	1343	70	356085750)
P total	Mg/l	5.7	0.5	30.2
Alcalinidad (Ca Co3)	Mg/l	6609	677(54)	11575(28368)
As	Mg/l	0.126	0.007	1.56
Pb	Mg/l	0.087	0.008	1.02
Cd	Mg/l	0.0052	0.001	0.00629(0.141)
Cr	Mg/l	0.275	0.29	1.57
Co	Mg/l	0.05	0.004	0.954(1.70)
Cu	Mg/l	0.065	0.010	1.39
Ni	Mg/l	0.166	0.0183	2.05(25.03)
Hg	Mg/l		0.0020	0.061 (0.16)
F	Mg/l			0.6
Fenol	Mg/l		0.022	75

Las diferentes muestras tomadas de lixiviado fueron colectadas en recipientes estériles enviados por **Ambielab Ltda**, en una cava de icopor y se llevaron inmediatamente en dicha cava, debidamente sellados y completamente refrigerada al laboratorio que realizaría su respectivo análisis.

TOMA DE MUESTRA DE LIXIVIADO PARA ANALISIS POSTERIOR

PROCEDIMIENTO

- En la estación de muestreo (piscina de lixiviado) se hace toma de las muestras en recipientes esterilizados.
- Se tapa y se sellan las muestras.
- Se marca el recipiente con el código de cada muestra.
- Se introducen los recipientes con las muestras en una cava refrigerada
- Se trasladan las muestras al laboratorio para realizar estudios de pH, Conductividad, Sólidos Disueltos Totales, Oxígeno Disuelto, Dureza total, Alcalinidad, Acidez, SST, DBO5, DQO

La calidad de los lixiviados en un relleno sanitario varía grandemente en el tiempo, al igual que con el tipo de relleno sanitario que se tenga.

Como consecuencia los lixiviados de las áreas de los rellenos sanitarios que han sido **recientemente rellenadas** producen un lixiviado altamente contaminante, denominado **lixiviado joven**

El **lixiviado maduro**, es el que tienen menos de 5 años, el **lixiviado viejo**, los que tienen más de **cinco años**.

El lixiviado generado en un relleno sanitario es producto de múltiples factores, tales como:

- ✓ Composición de la basura,
- ✓ Edad del relleno,
- ✓ Balance de agua,
- ✓ Solubilidad de los desechos, procesos de conversión microbiológica y
- ✓ Química y la interacción del lixiviado con el medio ambiente.

Para el manejo y control total de los lixiviados, el relleno sanitario “La Candelaria” cuenta con un sistema de drenaje al interior del relleno, con los respectivos registros de inspección y mantenimiento. Este sistema de drenaje conducirá el percolado a unas lagunas o piscinas de almacenamiento, o zona de pondaje, para su tratamiento y posterior re vertimiento.

Cada trinchera tiene sus ductos de drenaje de lixiviados, con las respectivas pendientes y descargan a un ducto principal que los conduce a la poza de lixiviados, para su mantenimiento y monitoreo se construyeron el número necesario de registros de inspección y mantenimiento del sistema de lixiviado.

Al lixiviado generado se realizan las respectivas pruebas de laboratorio, las cuales se basan en el estudio de:

- DBO5 (demanda biológica de oxígeno).
- DQO (demanda química de oxígeno).
- Sólidos totales disueltos (STD) alrededor de 50.000(mg/l).
- Acidez.
- Alcalinidad total.
- pH, nitritos-nitratos.
- Oxígeno disuelto,
- Conductividad, metales y temperatura.

Ilustración N°17: Red de conducción de lixiviados.



Ilustración N°17: Analisis de Laboratorio Lixiviados Relleno La Candelaria – Piscina 3

 AMBIELAB S.A.S.	AMBIELAB S.A.S REPORTE DE RESULTADOS
---	---

Fecha de Revisión: 29/12/2023	Versión: 08	Código de Formato: FA-CLI-001	Página 1 de 1
-------------------------------	-------------	-------------------------------	---------------

Reporte de análisis No.:	24-2281	Fecha de emisión:	29/06/2024
--------------------------	---------	-------------------	------------

CLIENTE:	SERVIASEO S.A ESP	ORDENADO POR:	Luis Alfredo Guardiola Dominguez
DIRECCIÓN:	Carrera 29 Número 37-29 p2 Corozal Sucre	NIT ó C.C	823.004.316-6

Tipo de muestra:	Agua Residual No Domestica	Punto de recolección:	PISCINA DE LIXIVIADO N°3 -FASE II RELLENO SANITARIO COORDENADAS :9° 18' 43.065" N; 75° 15' 55.14 W	COROZAL- SUCRE
Recolectado por:	ING. JOSHUA HERRERA	Fecha/Hora de Recolección:	12/06/2024	8.46
Fecha/Hora de Recepción:	13/06/2024 8:00	Análisis Solicitados:	Fisicoquímico	
Plan de muestreo:	Muestra externa	No. de Submuestra:	Uno (1)	
Código interno muestra[s]:	ER-130624-01			

Parámetros Fisicoquímicos	Método	Referencia	Resultado	Unidades	Fecha de análisis
Oxígeno Disuelto - NA	Electrodo de Membrana	SM 4500-O C	0,53	mg/L	13/06/2024
pH - NA	Electrométrico	SM 4500-H+ B	9,04	N.R	13/06/2024
Conductividad Eléctrica - AC	Electrométrico	SM 2510 B	9650	µS/cm	13/06/2024
Alcalinidad Total - AC	Volumétrico	SM 2320 B	3213,00	mg CaCO3/L	13/06/2024
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBOS - AC	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	376,80	mg/L	13/06/2024
Demanda Química de Oxígeno - DQO - AC	Reflujo Cerrado - Volumétrico	SM 5220 C	1152,00	mg/L	21/06/2024
Sólidos Suspendedos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 103-105 °C	SM 2540 D	526,00	mg/L	17/06/2024
Acidez Total - NA	Volumétrico	SM 2310 B	<5,00	CaCO3/L	13/06/2024
Sólidos Disueltos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 180 °C	SM 2540 C	6080,00	mg/L	17/06/2024
Cadmio - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,002	mg Cd/L	27/06/2024
Cromo - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,083	mg Cr/L	27/06/2024
Mercurio - ACS*	Espectrofotometría de Absorción Atómica	EPA 3015 A, SM 3112 B	< 0,001	mg Hg/L	26/06/2024
Piomo - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,026	mg Pb/L	27/06/2024

NA: No Acreditado; AC: Acreditado bajo Resolución IDEAM N° 0431 Del 14/05/2024 ACS* = Análisis Subcontratados y Acreditados

Observaciones:

NOTA IMPORTANTE:

Los anteriores resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas; son de carácter confidencial y de propiedad del cliente. El Laboratorio asegura la confidencialidad de los resultados presentados en este informe. No se permite la reproducción parcial o total del informe sin la autorización escrita de AMBIELAB S.A.S.

AMBIELAB S.A.S no se hace responsable del método de obtención de muestras ni de sus condiciones antes de recibirlas, cuando estos procedimientos no estuvieron a cargo del personal del laboratorio.

Si pasado cinco (5) días hábiles a partir del día de entrega de los resultados en medio digital o físico no se han recibido comentarios se dará por aceptado que el cliente es conforme y ha aprobado los resultados emitidos.

Revisado por:

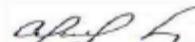

ROBERT PATERNINA URIBE
C.F. MSc Ciencias Ambientales
Director Técnico
Registro Profesional 03005722302902244
Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos

Ilustración N°18: Analisis de Laboratorio Lixiviados Relleno La Candelaria – Piscina 2

		AMBIELAB S.A.S REPORTE DE RESULTADOS			
Fecha de Revisión: 29/12/2023		Versión: 08	Código de Formato: FA-CL-001		Página 1 de 1
Reporte de análisis No.: 24-2282			Fecha de emisión: 29/06/2024		
CLIENTE: SERVIASEO S.A ESP		ORDENADO POR: Luis Alfredo Guardiola Dominguez			
DIRECCIÓN: Carrera 29 Número 37-29 p2 Corozal Sucre		NIT ó C.C 823.004.316-6			
Tipo de muestra: Agua Residual No Domestica		Punto de recolección: PISCINA DE LIXIVIADO N°2 -FASE I RELLENO SANITARIO COORDENADAS :9° 18'37.97" N; 75° 16'0.69 W		COROZAL-SUCRE	
Recolectada por: ING. JOSHUA HERRERA		Fecha/Hora de Recolección: 12/06/2024 10:20			
Fecha/Hora de Recepción: 13/06/2024 8:00		Análisis Solicitados: Físicoquímico			
Plan de muestreo: Muestra externa		No. de Submuestra: Uno (1)			
Código interno muestra(s): ER-130624-02					
Parámetros Físicoquímicos	Método	Referencia	Resultado	Unidades	Fecha de análisis
Oxígeno Disuelto - NA	Electrodo de Membrana	SM 4500-O C	0,63	mg/L	13/06/2024
pH - NA	Electrométrico	SM 4500-H+ B	8,65	N.R	13/06/2024
Conductividad Eléctrica - AC	Electrométrico	SM 2510 B	7060	µS/cm	13/06/2024
Alcalinidad Total - AC	Volumétrico	SM 2320 B	1739,10	mg CaCO3/L	13/06/2024
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO5 - AC	Volumetrica	SM 5210 B, SM 4500-O C	265,80	mg/L	13/06/2024
Demanda Química de Oxígeno - DQO - AC	Reflujo Cerrado - Volumétrico	SM 5220 C	736,00	mg/L	21/06/2024
Sólidos Suspendedos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 103-105 °C	SM 2540 D	44,50	mg/L	17/06/2024
Acidez Total - NA	Volumétrico	SM 2310 B	-5,00	CaCO3/L	13/06/2024
Sólidos Disueltos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 180 °C	SM 2540 C	3812,00	mg/L	17/06/2024
Cadmio - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	< 0,001	mg Cd/L	27/06/2024
Cromo - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,087	mg Cr/L	27/06/2024
Mercurio - ACS*	Espectrofotometria de Absorción	EPA 3015 A, SM 3112 B	< 0,001	mg Hg/L	26/06/2024
Piomo - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,032	mg Pb/L	27/06/2024

NA: No Acreditado; AC:Acreditado bajo Resolucion IDEAM N° 0431 Del 14/05/2024 ACS* = Análisis Subcontratados y Acreditados

Observaciones:

NOTA IMPORTANTE:

Los anteriores resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas; son de carácter confidencial y de propiedad del cliente. El Laboratorio asegura la confidencialidad de los resultados presentados en éste Informe. No se permite la reproducción parcial o total del Informe sin la autorización escrita de AMBIELAB S.A.S. AMBIELAB S.A.S no se hace responsable del método de obtención de muestras ni de sus condiciones antes de recibirlas, cuando estos procedimientos no estuvieron a cargo del personal del laboratorio. Si pasado cinco (5) días hábiles a partir del día de entrega de los resultados en medio digital o físico no se han recibido comentarios se dará por aceptado que el cliente es conforme y ha aprobado los resultados emitidos.

Revisado por:

ROBERTH PATERNINA URIBE
 Q.F. MSc Ciencias Ambientales
 Director Técnico
 Registro Profesional: 09.005.723.802.902344
 Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos

Ilustración N°19: Analisis de Laboratorio Lixiviados Relleno La Candelaria – Piscina 3

	AMBIELAB S.A.S REPORTE DE RESULTADOS
--	---

Fecha de Revisión: 29/12/2023	Versión: 08	Código de Formato: FA-CL-001	Página 1 de 1
-------------------------------	-------------	------------------------------	---------------

Reporte de análisis No.: 24-2283	Fecha de emisión: 29/06/2024
----------------------------------	------------------------------

CLIENTE: SERVIASEO S.A ESP	ORDENADO POR: Luis Alfredo Guardiola Domínguez
DIRECCIÓN: Carrera 29 Número 37-29 p2 Corozal Sucre	NIT ó C.C 823.004.316-6

Tipo de muestra: Agua Residual No Domestica	Punto de recolección: PISCINA DE LIXIVIADO N°1 -FASE I RELLENO SANITARIO COORDENADAS 9° 18'37.03" N; 75° 16'0.94 W	COROZAL-SUCRE
Recolectada por: ING. JOSHUA HERRERA	Fecha/Hora de Recolección: 12/06/2024 10:00	
Fecha/Hora de Recepción: 13/06/2024 8:00	Análisis Solicitados: Físicoquímico	
Plan de muestreo: Muestra externa	No. de Submuestra: Uno (1)	
Código interno muestra[s]: ER-130624-03		

Parámetros Físicoquímicos	Método	Referencia	Resultado	Unidades	Fecha de análisis
Oxígeno Disuelto - NA	Electrodo de Membrana	SM 4500-O C	0,44	mg/L	13/06/2024
pH - NA	Electrométrico	SM 4500-H+ B	8,68	N.R	13/06/2024
Conductividad Eléctrica - AC	Electrométrico	SM 2510 B	11770	µS/cm	13/06/2024
Alcalinidad Total - AC	Volumétrico	SM 2320 B	5059,20	mg CaCO3/L	13/06/2024
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO5 - AC	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	340,80	mg/L	13/06/2024
Demanda Química de Oxígeno - DQO - AC	Reflujo Cerrado - Volumétrico	SM 5220 C	928,00	mg/L	21/06/2024
Sólidos Suspendidos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 103-105 °C	SM 2540 D	408,00	mg/L	17/06/2024
Acidez Total - NA	Volumétrico	SM 2310 B	<5,00	CaCO3/L	13/06/2024
Sólidos Disueltos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 180 °C	SM 2540 C	7526,00	mg/L	17/06/2024
Cadmio - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,02	mg Cd/L	27/06/2024
Cromo - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	3,74	mg Cr/L	27/06/2024
Mercurio - ACS*	Espectrofotometría de Absorción Atómica	EPA 3015 A, SM 3112 B	< 0,001	mg Hg/L	26/06/2024
Plomo - ACS*	ICP/OES	EPA 3015 A, SM 3120 B	0,524	mg Pb/L	27/06/2024

NA: No Acreditado; AC:Acreditado bajo Resolución IDEAM N° 0431 Del 14/05/2024 ACS* = Análisis Subcontratados y Acreditados

Observaciones:

NOTA IMPORTANTE:
 Los anteriores resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas; son de carácter confidencial y de propiedad del cliente. El laboratorio asegura la confidencialidad de los resultados presentados en éste Informe. No se permite la reproducción parcial o total del Informe sin la autorización escrita de AMBIELAB S.A.S.
 AMBIELAB S.A.S no se hace responsable del método de obtención de muestras ni de sus condiciones antes de recibirlas, cuando estos procedimientos no estuvieron a cargo del personal del laboratorio. Si pasado cinco (5) días hábiles a partir del día de entrega de los resultados en medio digital o físico no se han recibido comentarios se dará por aceptado que el cliente es conforme y ha aprobado los resultados emitidos.

Revisado por:

ROBERT PATERNINA URIBE
 Q.F. MSc Ciencias Ambientales
 Director Técnico
 Registro Profesional 03005722302902244
 Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos

Ilustración N°20: Calidad del Agua Superficial Area Influencia del Relleno Sanitario La Candelaria

	AMBIELAB S.A.S REPORTE DE RESULTADOS
---	---

Fecha de Revisión: 29/12/2023	Versión: 08	Código de Formato: FA-CL-001	Página 1 de 1
-------------------------------	-------------	------------------------------	---------------

Reporte de análisis No.:	24-2284	Fecha de emisión:	26/06/2024
--------------------------	---------	-------------------	------------

CLIENTE:	SERVIASEO S.A ESP	ORDENADO POR:	Luis Alfredo Guardiola Dominguez
DIRECCIÓN:	Carrera 29 Número 37-29 p2 Corozal Sucre	NIT ó C.C	823.004.316-6

Tipo de muestra:	Agua Natural	Punto de recolección:	AGUAS ARRIBA PREDIOS DE MANUEL GARCIA COORDENADAS :9° 18'41.85" N; 75° 16'1.053 W	COROZAL- SUCRE
Recolectada por:	ING: JOSHUA HERRERA	Fecha/Hora de Recolección:	12/06/2024	9:15
Fecha/Hora de Recepción:	13/06/2024 8:00	Análisis Solicitados:	Fisicoquímico	
Plan de muestreo:	Muestra externa	No. de Submuestra:	Uno (1)	
Código interno muestra[s]:	EN-130624-04			

Parámetros Fisicoquímicos	Método	Referencia	Resultado	Unidades	Fecha de análisis
Oxígeno Disuelto - NA	Electrodo de Membrana	SM 4500-O C	4,50	mg/L	13/06/2024
pH - NA	Electrométrico	SM 4500-H+ B	7,28	N.R	13/06/2024
Conductividad Eléctrica - AC	Electrométrico	SM 2510 B	102	µS/cm	13/06/2024
Alcalinidad Total - AC	Volumétrico	SM 2320 B	51,88	mg CaCO3/L	13/06/2024
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO5 - AC	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	48,96	mg/L	13/06/2024
Demanda Química de Oxígeno - DQO - AC	Reflujo Cerrado - Volumétrico	SM 5220 C	112,00	mg/L	21/06/2024
Sólidos Suspendedos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 103-105 °C	SM 2540 D	71,00	mg/L	17/06/2024
Acidez Total - NA	Volumétrico	SM 2310 B	21,80	CaCO3/L	13/06/2024
Sólidos Disueltos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 180 °C	SM 2540 C	85,00	mg/L	17/06/2024

Observaciones: NA: No Acreditado; AC:Acreditado bajo Resolución IDEAM N° 0431 Del 14/05/2024

NOTA IMPORTANTE:

Los anteriores resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas; son de carácter confidencial y de propiedad del cliente. El Laboratorio asegura la confidencialidad de los resultados presentados en este Informe. No se permite la reproducción parcial o total del Informe sin la autorización escrita de AMBIELAB S.A.S.

AMBIELAB S.A.S no se hace responsable del método de obtención de muestras ni de sus condiciones antes de recibirlas, cuando estos procedimientos no estuvieron a cargo del personal del laboratorio.

Si pasado cinco (5) días hábiles a partir del día de entrega de los resultados en medio digital o físico no se han recibido comentarios se dará por aceptado que el cliente es conforme y ha aprobado los resultados emitidos.

Revisado por:

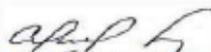

ROBERTH PATERNINA URIBE
Q.F. MSc Ciencias Ambientales
Director Técnico
Registro Profesional 03005722302902244
Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos

Ilustración N°21: Calidad del Agua Superficial Area Influencia del Relleno Sanitario La Candelaria

 AMBIELAB S.A.S.	AMBIELAB S.A.S REPORTE DE RESULTADOS
----------------------------	---

Fecha de Revisión: 29/12/2023	Versión: 08	Código de Formato: FA-CL-001	Página 1 de 1
-------------------------------	-------------	------------------------------	---------------

Reporte de análisis No.: 24-2285	Fecha de emisión: 26/06/2024
----------------------------------	------------------------------

CLIENTE: SERVIASEO S.A ESP	ORDENADO POR: Luis Alfredo Guardiola Dominguez
DIRECCIÓN: Carrera 29 Número 37-29 p2 Corozal Sucre	NIT ó C.C 823.004.316-6

Tipo de muestra: Agua Natural	Punto de recolección: AGUAS ABAJO PREDIOS DE FINCA BAJA GRANDE COROZAL-SUCRE
Recolectada por: ING. JOSHUA HERRERA	Fecha/Hora de Recolección: 12/06/2024 10:45
Fecha/Hora de Recepción: 13/06/2024 8:00	Análisis Solicitados: Físicoquímico
Plan de muestreo: Muestra externa	No. de Submuestra: Uno (1)
Código interno muestra[s]: EN-130624-05	

Parámetros Físicoquímicos	Método	Referencia	Resultado	Unidades	Fecha de análisis
Oxígeno Disuelto - NA	Electrodo de Membrana	SM 4500-O C	7,10	mg/L	13/06/2024
pH - NA	Electrométrico	SM 4500-H+ B	7,73	N.R	13/06/2024
Conductividad Eléctrica - AC	Electrométrico	SM 2510 B	50	µS/cm	13/06/2024
Alcalinidad Total - AC	Volumétrico	SM 2320 B	22,44	mg CaCO3/L	13/06/2024
Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO5 - AC	Volumetría	SM 5210 B, SM 4500-O C	56,76	mg/L	13/06/2024
Demanda Química de Oxígeno - DQO - AC	Reflujo Cerrado - Volumétrico	SM 5220 C	192,00	mg/L	21/06/2024
Sólidos Suspendedos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 103-105 °C	SM 2540 D	21,25	mg/L	17/06/2024
Acidez Total - NA	Volumétrico	SM 2310 B	5,06	CaCO3/L	13/06/2024
Sólidos Disueltos Totales - AC	Gravimétrico - Secado a 180 °C	SM 2540 C	<40,10	mg/L	17/06/2024

Observaciones: NA: No Acreditado; AC:Acreditado bajo Resolución IDEAM N° 0431 Del 14/05/2024

NOTA IMPORTANTE:

Los anteriores resultados son válidos únicamente para las muestras analizadas; son de carácter confidencial y de propiedad del cliente. El Laboratorio asegura la confidencialidad de los resultados presentados en este Informe. No se permite la reproducción parcial o total del Informe sin la autorización escrita de AMBIELAB S.A.S.
 AMBIELAB S.A.S. no se hace responsable del método de obtención de muestras ni de sus condiciones antes de recibirlos, cuando estos procedimientos no estuvieron a cargo del personal del laboratorio.
 Si pasado cinco (5) días hábiles a partir del día de entrega de los resultados en medio digital o físico no se han recibido comentarios se dará por aceptado que el cliente es conforme y ha aprobado los resultados emitidos.

Revisado por:

ROBERT F. FERNINA URIBE
 Q.F. MSc Ciencias Ambientales
 Director Técnico
 Registro Profesional 03005722302902244
 Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos

Con base a los resultados obtenidos de los análisis de laboratorio realizados a las muestras tomadas en los puntos Aguas Arriba y Aguas Abajo, se demostró que el Proyecto **NO AFECTA AMBIENTALMENTE EL SISTEMA DE AGUAS SUPERFICIALES**, es decir, no se produjo ningún tipo de contaminación en estos sitios.

9.1.8.3 Piezómetros. Estos piezómetros se instalan conforme va creciendo el relleno. Es muy importante estar atento a esas lecturas por lo que se recomienda el concurso de un consultor específico para el tema.

Las lecturas de piezómetros deberán realizarse semestral para poder determinar una tendencia confiable en la determinación de algunos parámetros propios del relleno.

En el Relleno Sanitario La Candelaria, existen 4 piezómetros, donde se monitorea la calidad del agua subterránea. El último monitoreo realizado por la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., se muestra en la siguiente imagen.

Ilustración N°22: Monitoreo de Aguas Subterráneas Piezómetro N°1 Relleno Sanitario La Candelaria

	LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL "MORROSQUILLO" Corporación Autónoma Regional de Sucre –CARSUCE NIT 823.000.050-4 INFORME DE RESULTADOS FG-LCAM-037	
Versión No. 07	Fecha de Elaboración: 02/2011– Revisión: 07/2022	Página 1 de 6
División Físico Química		

Tabla No 1. Información general

INFORME No:	23-0054	Fecha de emisión:	12/09/2023
Cliente:	Serviaseo SA ESP	Solicitado por:	Lucy Verbel Herazo
Teléfono:	2843690	Dirección del cliente:	Corozal Sucre, carrera 29 A No 37 -29 Barrio San Juan Sucre
E-mail:	serviaseosaesp@hotmail.com	Dirección:	Corozal Sucre, carrera 29 A No 37 - 29 Barrio San Juan Sucre
NIT ó C.C.:	900315629-1		
Tipo de Muestra:	Agua Subterránea	Punto de Recolección:	Piezómetro No. 1 (44-IV-D-Pz-03)
Recolectada por:	Laboratorio LCAM		
Análisis Solicitado:	Físicoquímicos	Fecha/Hora Recolección:	01/09/2023 10:00
Plan de muestreo:	0054	Fecha/Hora Recepción:	01/09/2023 12:30
Tipo de muestreo:	Puntual	Código de Muestra (item):	LCAM-0923-367
Método:	NTC ISO 5667-11 1996 Gestión del agua, muestreo, guía para el muestreo de agua subterránea		

Tabla No 2. Reporte de datos in situ

Resultados de las mediciones de las variables de campo		Fecha: 01/09/2023
Variable:	pH	Oxígeno disuelto
Referencia	SM: 4500-H* B	SM: 4500 O-H
Método	Electrométrico	Luminiscencia - Sensor óptico
Hora	Unidades	mgO ₂ /L
10:00	6,59	2,62

Tabla No. 3. Reporte de análisis en laboratorio

Variable	Fecha de Análisis	Método	Referencia	Resultados	Unidad
DQO (Demanda química de oxígeno)	04/09/2023	Reflujo Cerrado – Volumétrico	SM 5220 C	83,20	mgO ₂ /L

OBSERVACIONES CORRESPONDIENTE AL ÍTEM

Temperatura de muestra °C: 29,59 °C Temperatura ambiente °C: 35,00 °C %Humedad relativa promedio: 49,00 %Hr Coordenadas del punto: N 9° 18' 34" W: 75° 16' 1" La apariencia del agua es turbia, color café, sin presencia de olores y sin objetos flotantes, profundidad de la toma 9 m.
--

Ilustración N°23: Monitoreo de Aguas Subterráneas Piezómetro N°2 Relleno Sanitario La Candelaria

	LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL "MORROSQUILLO" Corporación Autónoma Regional de Sucre –CARSUCRE NIT 823.000.050-4 INFORME DE RESULTADOS FG-LCAM-037	
Versión No. 07	Fecha de Elaboración: 02/2011– Revisión: 07/2022	Página 2 de 6
División Físico Química		

Tabla No 1. Información general

INFORME No:	23-0054	Fecha de emisión:	12/09/2023
Cliente:	Serviaseo SA ESP	Solicitado por:	Lucy Verbel Herazo
Teléfono:	2843690	Dirección del cliente:	Corozal Sucre, carrera 29 A No 37 -29 Barrio San Juan Sucre
E-mail:	serviaseosaesp@hotmail.com	Dirección:	Corozal Sucre, carrera 29 A No 37 - 29 Barrio San Juan Sucre
NIT ó C.C.:	900315629-1	Punto de Recolección:	Piezómetro No. 2
Tipo de Muestra:	Agua Subterránea	Fecha/Hora Recolección:	01/09/2023 10:26
Recolectada por:	Laboratorio LCAM	Fecha/Hora Recepción:	01/09/2023 12:30
Análisis Solicitado:	Físicoquímicos	Código de Muestra (item):	LCAM-0923-368
Plan de muestreo:	0054	Método:	NTC ISO 5667-11 1996 Gestión del agua, muestreo, guía para el muestreo de aguas subterráneas
Tipo de muestreo:	Puntual		

Tabla No 2. Reporte de datos in situ

Resultados de las mediciones de las variables de campo		Fecha: 01/09/2023
Variable:	pH	Oxígeno disuelto
Referencia:	SM: 4500-H* B	SM: 4500 O-H
Método:	Electrométrico	Luminiscencia - Sensor óptico
Hora:	Unidades	mgO ₂ /L
10:26	7,32	6,43

Tabla No. 3. Reporte de análisis en laboratorio

Variable	Fecha de Análisis	Método	Referencia	Resultados	Unidad
DQO (Demanda química de oxígeno)	04/09/2023	Reflujo Cerrado – Volumétrico	SM 5220 C	32,00	mgO ₂ /L

OBSERVACIONES CORRESPONDIENTE AL ÍTEM

Temperatura de muestra °C: 29,89 °C
 Temperatura ambiente °C: 36,00 °C
 %Humedad relativa promedio: 47,00%
 Coordenadas del punto: N 9° 18' 33" W 75° 16' 0"
 La apariencia del agua es transparente, sin presencia de olores y sin objetos flotantes, profundidad de la toma 9 m.

Ilustración N°24: Monitoreo de Aguas Subterráneas Piezómetro N°3 Relleno Sanitario La Candelaria

	LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL "MORROSQUILLO" Corporación Autónoma Regional de Sucre –CARSUCRE NIT 823.000.050-4 INFORME DE RESULTADOS FG-LCAM-037	
Versión No. 07	Fecha de Elaboración: 02/2011– Revisión: 07/2022	Página 3 de 6
División Físico Química		

Tabla No 1. Información general

INFORME No:	23-0054	Fecha de emisión:	12/09/2023
Cliente:	Serviaseo SA ESP	Solicitado por:	Lucy Verbel Herazo
Teléfono:	2843690	Dirección del cliente:	Corozal Sucre, carrera 29 A No 37 -29 Barrio San Juan Sucre
E-mail:	serviaseosaesp@hotmail.com	Dirección:	Corozal Sucre, carrera 29 A No 37 - 29 Barrio San Juan Sucre
NIT ó C.C.:	900315629-1	Punto de Recolección:	Piezómetro No.3
Tipo de Muestra:	Agua Subterránea	Fecha/Hora Recolección:	01/09/2023 10:52
Recolectada por:	Laboratorio LCAM	Fecha/Hora Recepción:	01/09/2023 12:30
Análisis Solicitado:	Físicoquímicos	Código de Muestra (item):	LCAM-0923-369
Plan de muestreo:	0054	Método:	NTC ISO 5667-11 1996 Gestión del agua, muestreo, guía para el muestreo de agua subterránea
Tipo de muestreo:	Puntual		

Tabla No 2. Reporte de datos in situ

Resultados de las mediciones de las variables de campo		Fecha: 01/09/2023
Variable:	pH	Oxígeno disuelto
Referencia	SM: 4500-H ⁺ B	SM: 4500 O-H
Método	Electrométrico	Luminiscencia - Sensor óptico
Hora	Unidades	mgO ₂ /L
10:52	7,19	3,22

Tabla No. 3. Reporte de análisis en laboratorio

Variable	Fecha de Análisis	Método	Referencia	Resultados	Unidad
DQO (Demanda química de oxígeno)	04/09/2023	Reflujo Cerrado – Volumétrico	SM 5220 C	<LC (10,94)	mgO ₂ /L

OBSERVACIONES CORRESPONDIENTE AL ÍTEM
Temperatura de muestra °C: 29,59 °C Temperatura ambiente °C: 37,00 °C %Humedad relativa promedio: 42,00% Coordenadas del punto: N 9° 18' 28" W 75° 15' 50" La apariencia del agua es transparente, sin presencia de olores y sin objetos flotantes, profundidad de la toma 9 m.

A - 11

9.1.8.4 Monitoreo de Biogas

La generación de biogás es un producto de la degradación anaeróbica que se presenta en el relleno sanitario. Principalmente se considera que el biogás está compuesto de:

Cuadro N°106: Caracterización del biogás

ELEMENTO	CANTIDAD EN %
Metano (CH ₄)	50% a 60%
Dióxido de Carbono (CO ₂)	40% a %50%
Compuestos orgánicos No –Metano (CNMOC _s)	Rastro
Valor Calorífico	500BTU/pies cúbico standard
Contenido de Humedad	Saturado

Metano (CH₄)

- Incoloro
- Inodoro e Insípido
- Más ligero que el aire
- Relativamente insoluble en agua
- Altamente explosivo
- LIE = 5% en el aire
- LSE = 15% en el aire.

El Metano es un GEI 20 veces más potente por peso que el CO₂.

Dióxido de Carbono (CO₂)

El dióxido de carbono es un importante gas de efecto invernadero, es un gas incoloro. También se conoce como anhídrido carbónico; Está presente en yacimientos de petróleo y gas natural.

Cabe mencionar que algunos estudios han encontrado la presencia de **dioxinas y furanos** en el biogás, así como la presencia de gases con altos contenidos de **azufre y siloxanos** lo que evidencia la necesidad de purificar el gas antes de utilizarlo.

La degradación en los rellenos sanitarios contiene 5 fases así:

1. Fase de Ajuste Inicial
2. Fase de Transición
3. Fase Ácida
4. Fase de Fermentación del Metano (Metanogénesis)
5. Fase de Maduración

Fase I o Ajuste Inicial: Esta fase es aeróbica que sucede inmediatamente después que la basura es depositada. En esta primera fase se produce CO₂ y la temperatura comienza a elevarse.

Fase II ó Fase de Transición: Es también aeróbica y ocurre un proceso de **fermentación**, donde se desarrollan ácidos en los líquidos percolados y se produce una caída importante en el pH. En estas condiciones el biogás está compuesto básicamente de CO₂.

Fase III ó Fase Ácida: En esta fase se acelera la actividad microbiana con la producción de cantidades significativas de **ácidos orgánicos** y pequeñas cantidades de gas de hidrógeno. Las características propias de la fase ácida son: generación de diversos compuestos gaseosos, principalmente dióxido de carbono (CO₂), además de gas de hidrógeno (H₂).

Fase IV ó Fase de Fermentación del Metano: Se caracteriza por la conversión del ácido acético y el gas de hidrógeno, producidos por los formadores de ácidos en la fase ácida, en CH₄ y CO₂. Es también la fase anaeróbica donde la producción de metano

alcanza su más alto nivel, con una concentración de metano estable en el rango de 40% a 60% por volumen de biogás.

Fase V ó Fase de Maduración: Esta fase es mucho menos activa en cuanto a la generación de gases se refiere, viene caracterizada por una disminución de la humedad y la conversión del material biodegradable que anteriormente no estaban disponibles.

Las **fases 1 y 2** pueden tener una duración de entre **semanas a dos o más años**.

Las **fases 3 y 4**, en tanto, pueden llegar a durar aproximadamente **5 años** en su nivel más elevado para luego decaer progresivamente, dependiendo de las condiciones de operación del relleno y en particular del contenido de humedad de la basura.

7 Factores Principales que afectan la Producción de Biogás

- Cantidad de residuos depositados por año
- Composición de los desechos – Contenido de Desechos Orgánicos
- Humedad en los desechos
- Precipitación Anual

Operaciones que afectan la generación del biogás

- Compactación
- Cobertura diaria
- Control de los lixiviados.
- Generación de biogás = $2 k L 0 M e-kt$

dónde: k = Índice de generación de metano (1/año) $L 0$ = Generación potencial de metano (m³/ton) M = Cantidad de residuos depositados por año (tons) t = Número de años (Edad) de los residuos (años)

Fase I: Aeróbica, Se inicia inmediatamente después de la disposición de los residuos sólidos en el relleno sanitario y en la que las sustancia fácilmente biodegradables se

descomponen por la presencia de oxígeno y se propicia la formación de **dióxido de carbono (CO₂)**, agua, materia parcialmente descompuesta registrando temperaturas entre 35 y 40 °C.

Fase II: Aeróbica con el desarrollo de condiciones anaeróbicas En la que ocurre el proceso de **Fermentación**, con la producción de ácidos orgánicos y reduce significativamente el pH, condiciones propicias para la liberación de metales en el agua y la generación de dióxido de carbono (CO₂).

Fase III: Anaeróbica, Resultado de la acción de organismos formadores de **metano (CH₄)**, que en las condiciones adecuadas, actúan lenta y eficientemente en la producción de este gas mientras reducen la generación de dióxido de carbono (CO₂).

Fase IV: Metanogénica Estable, que registra la más alta producción de metano oscilando **entre 40-60% de metano (CH₄) en volumen**.

La composición más generalizada de estos gases es:

Metano (CH₄) – 50% a 60%

Dióxido de Carbono (CO₂) – 40% a 50%

Compuestos Orgánicos No-Metano (NMOCs) – Rastro

Valor Calorífico – 500 Btu/ pies cúbico standard (scf)

Contenido de Humedad – Saturado

En el relleno sanitario “La Candelaria” las chimeneas de captación de gases de cada trinchera fueron construidas como lo establece el proyecto y generalmente, se elaboran con una estructura resistente de madera y enmallado con alambre de púas de dimensiones 80 cm x 80 cms, que soporta la conformación de empedrado con piedra caliza, que rodea al tubo de PVC de 6” de diámetro, el cual contiene un número apreciable de perforaciones para una mejor captación de los gases generados, excepto en la parte final del tubo donde se dispondrán los respectivos quemadores.

El sistema constituido por chimeneas que están colocadas a distancias específicas, como lo estipula el proyecto, en nuestro caso se ubican a una distancia de 20 metros, en distancia radial entre cada chimenea.

Cuadro N°107: Rango de composición de biogás generados en rellenos sanitarios

PARAMETRO	UNIDAD	RANGO DE VARIACION
Metano	% CH4	30-65
Dioxido de Carbono	%CO2	20-40
Nitrogeno	% N2	5-40
Hidrógeno	%H2	1-3
Oxígeno	% O2	0-5
Argón	% Ar	0-0.4
Sulfuro de Hidrógeno	% H2S	0-0.01
Sulfato Total	% S	0-0.01
Cloruro Total	% Cl	0.000
Temperatura	°C	0-40
Contenido de humedad	% Humedad relativa	0-100
Masa	Kg/m3	1.1-1.26
Nivel de Energía mínimo	Mj/Nm2	10.6-23.3

**PARTE FINAL CHIMENEA DE EXTRACION DE GAS Y QUEMADORES
REGISTRO FOTOGRAFICO-15**



FOTOGRAFIA: Parte terminal Chimenea
LUGAR: Zona – Cella IV de la Fase II

Cuadro N°108: Resultados Monitoreo Biogás

CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE BIOGÁS EN EL PARQUE AMBIENTAL LA CANDELARIA

Tabla 2 Datos P1 celda 4 fase 2

Datos iniciales		Datos finales		Promedio
P1 celda 4 fase 2		P1 celda 4 fase 2		
Parámetro	Valor dato	Parámetro	Valor dato	
CH4 %	18	CH4 %	15.3	16.65
O2 %	20.1	O2 %	20	20.05
H2S (PPM)	3.5	H2S (PPM)	3.5	3.5
CO2 %	13.2	CO2 %	17.4	15.3
CO %	13	CO %	13	13
HR %	77.4	HR %	79	78.2
Temperatura °C	31.4	Temperatura °C	31	31.2
Velocidad (m/s)	0.31	Velocidad (m/s)	0.27	0.29
LEL %	17	LEL %	19	18

Fuente: Elaboración propia con datos del monitoreo

Tabla 3 Datos P2 celda 3 fase 2

Datos iniciales		Datos finales		Promedio
P2 celda 4 fase 2		P2 celda 4 fase 2		
Parámetro	Valor dato	Parámetro	Valor dato	
CH4 %	56	CH4 %	61	58.5
O2 %	17.3	O2 %	18	17.65
H2S (PPM)	1.5	H2S (PPM)	1.5	1.5
CO2 %	16	CO2 %	17	16.5
CO %	8	CO %	7.5	7.75
HR %	84.2	HR %	86	85.1
Temperatura °C	33.2	Temperatura °C	33	33.1
Velocidad (m/s)	0.05	Velocidad (m/s)	0.05	0.05
LEL %	60	LEL %	60	60

Fuente: Elaboración propia con datos del monitoreo

Tabla 4 Datos P3 celda 3 fase 2

Datos iniciales		Datos finales		Promedio
P3 celda 4 fase 2		P3 celda 4 fase 2		
Parámetro	Valor dato	Parámetro	Valor dato	
CH4 %	25	CH4 %	30	27.5
O2 %	19	O2 %	18	18.5
H2S (PPM)	1.7	H2S (PPM)	1.7	1.7
CO2 %	14	CO2 %	17.2	15.6
CO %	23	CO %	21	22
HR %	83.2	HR %	84	83.6
Temperatura °C	33.5	Temperatura °C	34	33.75
Velocidad (m/s)	0.65	Velocidad (m/s)	0.68	0.665
LEL %	30	LEL %	35	32.5

Fuente: Elaboración propia con datos del monitoreo

Tabla 5 Datos P4 celda 3 fase 2

Datos iniciales		Datos finales		Promedio
P4 celda 4 fase 2		P4 celda 4 fase 2		
Parámetro	Valor dato	Parámetro	Valor dato	
CH4 %	77	CH4 %	78.2	77.6
O2 %	17	O2 %	17.5	17.25
H2S (PPM)	3.5	H2S (PPM)	3.5	3.5
CO2 %	19.3	CO2 %	19.7	19.5
CO %	13	CO %	14	13.5
HR %	98.5	HR %	98	98.25
Temperatura °C	36.1	Temperatura °C	35.7	35.9
Velocidad (m/s)	0.37	Velocidad (m/s)	0.38	0.375
LEL %	80	LEL %	81	80.5

Los resultados completos del Monitoreo de Gases realizado por el Ingeniero Ambiental Especialista FREDY GARCIA MARTINEZ, se anexan a este documento.

9.1.9. SITIOS DE ALBERGUES TEMPORALES

Los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres en cada municipio tienen sus sitios habilitados para albergues en caso de Emergencia, estos se relacionan a continuación:

Cuadro N°109: Inventario de Albergues Temporales

LUGAR DE ALBERGUE	UBICACIÓN	CAPACIDAD MAXIMA DE PERSONAS	AREA DE PRESTACION
C.I.C Gabriel García Márquez	Carrera 30 con Calle 32ª, Barrio Marruecos	400	Corozal
C.I.C El Jardín	Carrera 19E con Calle 41, Barrio EL Jardín	400	Corozal
Institución Educativa Francisco José de Caldas – Sede 3 de Marzo	Carrera 21 con Calle 13, Barrio Cartagena de Indias	200	Corozal
Institución Educativa Lice Carmelo Percy Vergara	Calle 42 con Carrera 22, Barrio San Ignacio	400	Corozal
Polideportivo Sector 28	Calle 27 con carrera 28	150	Carmen de Bolívar
Cancha de microfútbol las delicias.	Calle 16b con carrera 57	200	Carmen de Bolívar
Cancha de microfútbol el Prado.	Calle 30 y 31 con carrera 52	250	Carmen de Bolívar
Cancha sintética 12 de noviembre.	Calle 22 y 23 con carrera 61a	150	Carmen de Bolívar
Estadio de fútbol municipal	Carretera troncal vía a Sincelejo	200	Carmen de Bolívar
UMATA	Salida a Magangue	150	San Pedro
Institución educativa san Pedro Claver	v los estudiantes Dg 15 vía magangue	200	San Pedro
Institución educativa Santa Rosa de Lima	Calle 14 No 17-37, Barrio San José	250	San Pedro
INSTITUCION EDUCATIVA MILLAN VARGAS	CARRERA 20 N°29D-120 BARRIO 11 DE NOVIEMBRE	300	Sampues
INSTITUCION EDUCATIVA MARISCAL SUCRE	TRANSVERSAL 13 N°16-60 BARRIO SANTA MARTHA.	250	Sampues
CENTRO DE INTEGRACION	CALLE 27 N°27-188 BARRIO 9 DE MARZO	400	Sampues

CIUDADANA (C.I.C).			
CIC centro de integración ciudadana nueva granada	Barrio villa Sofía calle 6	400	Nueva Granada
Institución educativa técnica departamental nueva granada	Barrio alto prado Calle 8	250	Nueva Granada
Institución educativa departamental Pestalozzi	Kra 5 # 4A 59 el centro	200	Nueva Granada
Institución Educativa Juana Arias Benavides	Calles 6ª Carrera 15 Esquina	250	Plato
Institución Educativa Víctor Camargo	Calle 10 N°16 – 05	200	Plato
Institución Educativa Gabriel Escobar Ballesta	Vía 14 con Carrera 8 Esquina	250	Plato
Institución Educativa María Alfaro	Calles con Carrera 12 Esquina	200	Plato
Institución Educativa Hugo Acero	Carrera 11 con Calle 24 Esquina	150	Plato
Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento	Barrio Luis Carlos Galán vía a Pekin	200	Plato
Polideportivo madre Bernarda	Cll 25 13-64, Barrio madre Bernarda	300	San Onofre
Parque Principal	CL 15 CON CRA 7	100	Chinu
Estadio Municipal de Softbol	CRA 7 # 28-51	150	Chinu
Institución Educativa San Francisco de Asís	CRA 2B #16-18	250	Chinu
Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen	CR 4 CON CL 9A	200	Chinu
Cancha Barrio Abajo	Barrio Abajo	150	Tenerife
Institución Educativa Simón Bolívar	Barrio Simón Bolívar	250	Tenerife
Centro de Integración Ciudadana	Barrio 20 de Julio	350	Chibolo
Institución Educativa San Judas Tadeo	Barrio 20 de Julio	250	Chibolo
Centro Cultural y Polideportivo José Luis Domínguez	Carrera 6 N°10 – 15, Barrio La Cruz	350	Morroa
Institución Educativa	Barrio Nueve de Abril	250	Morroa

Cristóbal Colon			
Institución Educativa Santa Rosa de Lima	Barrio Plaza de La Cruz	300	Los Palmitos
CIC Polideportivo San Felipe	Barrio San Felipe	260	Los Palmitos

9.2 IDENTIFICACION DE REQUERIMIENTOS

En el Cuadro a continuación se cuantificaron las posibles necesidades durante una emergencia.

Cuadro N°110: Requerimientos Recursos Fisicos en Caso de Emergencia

ITEM	REQUERIMIENTOS			
	INSUMOS	CANTIDAD	MATERIAL	DIMENSIONES
Recursos Físicos	Documento Impreso Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo de Corozal	1	N/A	N/A
	Documento Impreso Reglamento Operativo Rellano Sanitario	1	N/A	N/A
	Discos Portátiles con Información de Macrorutas y Microrutas de recolección, transporte, barrido de vías y áreas públicas. Mapas de Microrutas, planos de relleno sanitario la Candelaria.	1	N/A	N/A
	Alquiler de Buldócer	1	N/A	N/A
	Alquiler de Excavadora	1	N/A	N/A
	Alquiler de Volquetas	2	N/A	N/A
	Cemento Gris x 50 Kg	30	Bultos	N/A
	Bloque 0,09	300	Arena Cemento	40x 0.09
		200		40x0.15
	Arena Gris	12 M ³	Arena	N/A
	Varillas de ½ Pulgadas	50	Hierro	6 mts
	Varillas de 3/8 pulgadas	50	Hierro	6 mts
	Alambre Quemado	10	Kilos	
	Tubería Sanitaria PVC de 4"	45	Tubos	6 mts x 4 pulgadas
Uniones Sanitaria PVC de 4"	40	PVC	4 Pulgadas	

	Codo Sanitarios de 4 Pulgadas	35	PVC	4 Pulgadas
	Cable N°12	4 Rollos	Cobre	Rollos x 100 mts
	Tomacorrientes	10	Plástico	
	Swiches Dobles	10	Plástico	
	Bombillas	20	Led	
	Cáñamo Nylon	100	Nylon	

Cuadro N°111: Requerimientos Recursos Humano en Caso de Emergencia

ITEM	AREA DE PRESTACION	TIPO DE VINCULACION LABORAL	CANTIDAD DE EMPLEOS	REQUERIMIENTO PARA ATENDER EMERGENCIA
RECURSO HUMANO	COROZAL	Directos – Planta de Personal	55	37
		Contratistas	1	
		Pasantes	3	
	CHINU	Directos – Planta de Personal	15	9
		Pasantes	0	
	CARMEN DE BOLIVAR	Directos – Planta de Personal	26	14
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	SAN ONOFRE	Directos – Planta de Personal	8	8
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	SAMPUES	Directos – Planta de Personal	13	10
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	SAN PEDRO	Directos – Planta de Personal	8	8
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	PLATO	Directos – Planta de Personal	24	15
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	NUEVA GRANADA	Directos – Planta de Personal	5	5
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	

	TENERIFE	Directos – Planta de Personal	6	6
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	CHIBOLO	Directos – Planta de Personal	6	6
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	MORROA	Directos – Planta de Personal	7	7
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
	LOS PALMITOS	Directos – Planta de Personal	7	7
		Contratistas	0	
		Pasantes	0	
BETULIA	Directos – Planta de Personal	7	7	
	Contratistas	0		
	Pasantes	0		
TOTAL		Total	184	139

Cuadro N°112: Roles del Personal requerido para una emergencia

ITEM	PERSONAL	CANTIDAD	PROFESION	ROLES O FUNCIONES PARA ATENDER LA EMERGENCIA	TIEMPO DEDICACION EN LA EMERGENCIA
Recurso Humano	Gerente	1	Contador Publico	Jefe ó Director de Emergencia	100%
	Director Técnico - Operativo	1	Ingeniero Agrícola	Equipo Asesor de Emergencia - Coordinador de Emergencia	100%
	Jefe de Mantenimiento	1	Ingeniero Mecánico	Equipo Asesor de Emergencia	100%
	Coordinadora Administrativa	1	Administradora de Empresas	Equipo Asesor de Emergencia	100%
	Coordinador del SGSST	1	Ingeniero Industrial	Equipo Asesor de Emergencia – Jefe Equipo de intervención Emergencia	100%
	Ingeniero de Sistemas	1	Ingeniero de Sistemas	Centro de Coordinación de Comunicaciones	100%
	Supervisor de Rutas Corozal	1	Abogado	Coordinador Equipo de Apoyo Corozal	100%
	Asesores PQR Sucursales	13	Profesionales en Diferentes Áreas	Coordinadores Equipo de Apoyo Sucursales	100%
	Supervisor de Rutas Sucursales	6	Bachilleres	Equipo de Apoyo	
	Operadores de Saneamiento	42	Bachilleres	Equipo de Apoyo	100%

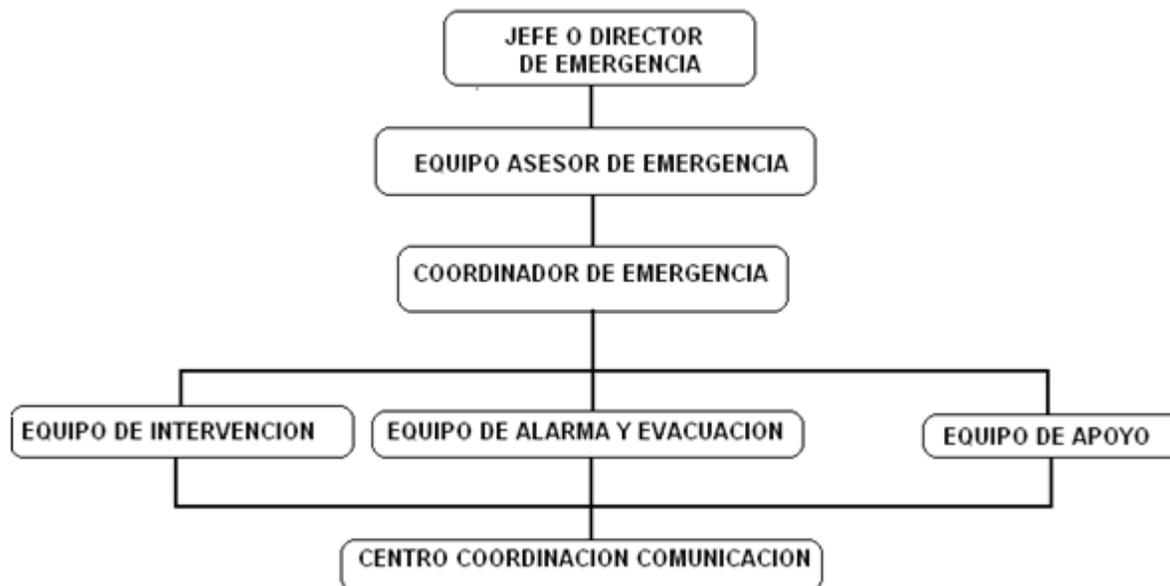
Básico Recolectores	-				
Escobitas		36	Bachilleres	Equipo de Apoyo	100%
Conductores de Vehículos		24	Bachilleres	Equipo de Apoyo	100%
Basculita Coordinador Relleno Sanitario	-	1	Bachiller	Equipo de Apoyo	100%
Operadores de Saneamiento Ambiental Relleno Sanitario		7	Bachilleres	Equipo de Apoyo	100%
Operadores de Maquinaria Pesada Relleno Sanitario		4	Bachilleres	Equipo de Apoyo	100%

Cuadro N°113: ORGANIZACIÓN COMITÉ DE EMERGENCIAS Y REPUESTAS OFICINA PRINCIPAL DE COROZAL

ORGANIZACION	FUNCIONES	NOMBRE DEL RESPONSABLE	SUPLENTES
BRIGADA DE EVACUACION	<ul style="list-style-type: none"> -Planear y ejecutar simulacros de evacuación por cursos y general. -Llevar a cabo labores de señalización. -Activar la alarma de evacuación. -Conducir a la evacuación de los alumnos a los puntos de encuentro. -Conteo final en coordinación con los directores de cada curso. -Elaboración del Reporte de evaluación sobre participación, tiempo de desplazamiento, orden. 	AP. CARLOS BELTRAN.	ING. LUIS ALFREDO GUARDIOLA. DRA ISABELLA VILLA
BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	<ul style="list-style-type: none"> -Atender los casos específicos de primeros auxilios básicos. -Definir un lugar para proveer la atención primaria a los afectados. -Identificar los centros asistenciales cercanos a la Institución. -Mantener actualizado un directorio de entidades de ayuda. -mantener vigente el Kit de emergencia de a Institución. -Elaborar reporte de atención. 	ING. EDUARDO GUARIN	DR ANTONIO VERGARA CARLOS MENDEZ BENITEZ
BRIGADA CONTRA INCENDIOS	<ul style="list-style-type: none"> -Atender conatos de incendios, para lo cual debe recibir capacitación. -Detectar y prevenir incendios dentro las instalaciones de la Escuela. -Revisar el estado y ubicación de los extintores o sistemas contra incendio. -Hacer inventario de recursos necesarios para atender incendios. 	ING. JOSHUA HERRERA	DRA ADELAIDA REDONDO

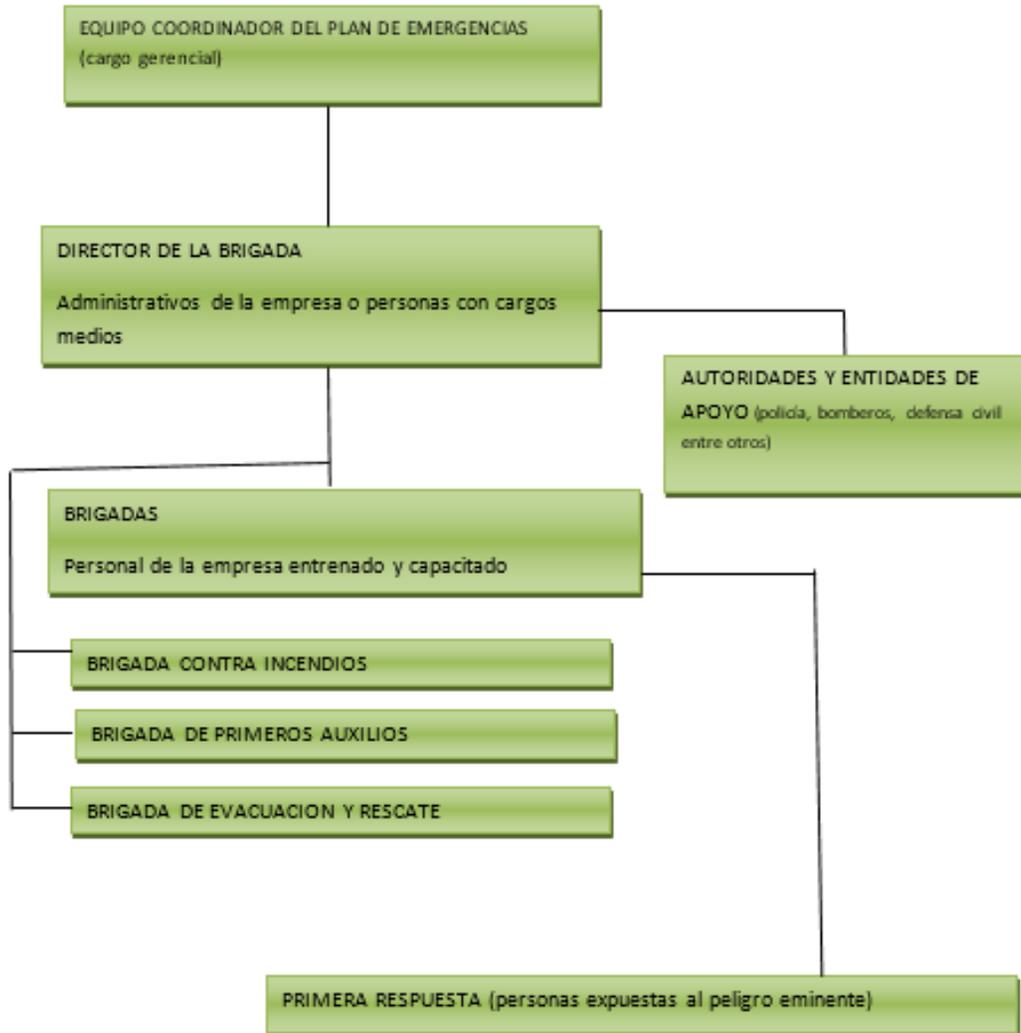
	-Identificar puntos de abastecimiento de agua (Hidrantes, pozos) -Comunicar siempre a los bomberos en caso de incendio.		
BRIGADA DE CONTROL DE TRAFICO VEHICULAR	-Identificar los puntos críticos para el despeje de las vías. -Controlar la movilidad vehicular para evitar que ponga en riesgo a la comunidad educativa y/o garantizar la evacuación hacia puntos de encuentro externos a la escuela.	LUIS DAVID VERBEL	SILVIO CANCHILA
BRIGADA MANEJO EQUIPO DE COMUNICACION		ANA MARCELA TOVAR	EDUARDO ARROYO TEHERAN

ORGANIGRAMA COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIA



BRIGADAS DE EMERGENCIA

Comité Operativo de Emergencia COE



Cuadro N°114: Requerimiento Edificaciones en Caso de Emergencia

ITEM	OFICINA SEDE COROZAL	REQUERIMIENTOS DE EDIFICACION EN CASO EMERGENCIA
EDIFICACIONES	Sede Principal: Carrera 29 A N° 37-29 Barrio Sn Juan	SITIOS DE REUNION COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIAS" SALA CRISIS" Dirección: Carrera 29 A N° 37-29 Barrio Sn Juan. Cuenta con: - Planta Eléctrica - Planos Impresos a Escala Adecuada de las Macrorutas, Microrutas y Relleno Sanitario La Candelaria - Agenda Impresa Telefónica de todo el Personal - PC portátiles - PEC Impreso - Programa de Prestación del Servicio de Aseo Impreso - Facilidad de Acceso - Conectividad - Herramientas y Kit de Primeros Auxilios - Directorio de Entidades de Socorro y Ayuda

Cuadro N°115: Requerimiento Recursos Económicos en caso de Emergencia

ITEM	Tipo de Emergencia	Recursos Requeridos
Recursos Económicos	Sismos	\$75.000.000
	Inundaciones	\$40.000.000
	Vendavales	\$70.000.000
	Incendios de Cobertura en Relleno Sanitario	\$30.000.000
	Deslizamiento en taludes de Relleno Sanitario	\$130.000.000
	Derrame de Lixiviados	\$25.000.000
	Colapso de Obras de Drenaje en vías de acceso al relleno	\$160.000.000
	Accidente de Vehículos	\$250.000.000

* En el cuadro se citan las emergencias posibles en el área de Prestación de Corozal

Cuadro N°115: Requerimiento de Vehículos en caso de Emergencia

TIPO DE VEHICULO	CANTIDAD	TIPO DE COMBUSTIBLE	FUNCION
Camioneta 4 x 4 Platón	1	Gasolina	Transporte de Personal Operativo
Camioneta 4 x 4 Estaca	1	Gasolina	Transporte de Repuestos y Equipos
Trailers Cama Baja	1	ACPM	Transporte de Maquinaria Pesada
Motocicletas 125 CC	2	Gasolina	Transporte Personal
Buldozer DC 6 o Similar	1	ACPM	Operación Relleno Sanitario
Retroexcavadora 320 o similar	1	ACPM	Operación Relleno Sanitario
Camión Tipo Volqueta	2	ACPM	Transporte de Materiales Relleno Sanitario
Tractor con Plataforma de Carga	1	ACPM	Transporte de Materiales

Cuadro N°116: Requerimiento de Equipos en caso de Emergencia

TIPO DE EQUIPO	CANTIDAD	TIPO DE COMBUSTIBLE	FUNCION
Motosierras	2	ACPM	Despejar vías obstaculizadas por árboles caídos
Equipo de Soldadura	1	NA	Reparación de vehículos y maquinaria
Equipo de Oxicorte	1	NA	Reparación de Vehículos y Maquinaria
Planta Eléctrica	1	Gasolina / Acpm	Generación de Energía
Fumigadora Mecánica	2	Gasolina	Control de Vectores

Cuadro N°117: Requerimiento de Insumos disponibles en almacén en caso de Emergencia

INSUMO	CANTIDAD	UNIDAD	UBICACION
Llantas para Vehículos Recolectores	44	U	Almacén Sede Principal
Muelles para camiones	12	U	Almacén Sede Principal
Platinas para Camiones	12	U	Almacén Sede Principal
Mangueras Hidráulicas y de aire	20	U	Almacén Sede Principal
Aceites y Lubricantes	200	Galones	Almacén Sede Principal
Correas para camiones	20	Un	Almacén Sede Principal
Rines	20	Un	Almacén Sede Principal
Geomembrana	2	Rollos	Almacén Relleno Sanitario
Tela Verde	2	Rollos	Almacén Relleno Sanitario
Tubería PVC de 4"	20	Tubos	Almacén Relleno Sanitario
Listones de Madera de 2 x 2"	40	Un	Almacén Relleno Sanitario
Tabletas de Madera de 10 x 40 cms	150	Un	Almacén Relleno Sanitario
Alambre de Púas	2	Rollos	Almacén Relleno Sanitario
Biowish Odor	6	Bolsas	Almacén Relleno Sanitario
Cal	20	Bolsas	Almacén Relleno Sanitario
Uniones de 4"	20	Un	Almacén Relleno Sanitario
Codos de 4"	20	Un	Almacén Relleno Sanitario
Tee de 4"	10	Un	Almacén Relleno Sanitario
Soldadura PVC	½	Galón	Almacén Relleno Sanitario
Fumigadora Mecánica	2	Un	Almacén Relleno Sanitario
Motosierra	1	Un	Almacén Relleno Sanitario
Putillas de 2 ½"	10	Cajas	Almacén Relleno Sanitario
Grapas Mediana	10	Cajas	Almacén Relleno

			Sanitario
Motobomba 2"	1	Un	Almacén Relleno Sanitario
Motobomba 3"	1	Un	Almacén Relleno Sanitario

Cuadro N°118: Requerimiento de Equipos de Comunicaciones disponibles en almacén en caso de Emergencia

COMUNICACION	CANTIDAD	UBICACIÓN
Radio Teléfonos	8	Gerencia, Dirección Técnica – Operativa – Relleno Sanitario – Vehículos Compactadores – Asesores PQR - Supervisores de Ruta

Cuadro N°119: Requerimiento de Alberques Temporales en caso de Emergencia

ITEM	REQUERIMIENTOS
Sitios de Posibles albergues Temporales y edificaciones masivas e indispensables	- CENTROS DE INTEGRACION CIUDADANA - INSTITUCIONES EDUCATIVAS - ESTADIOS

9.2.1 SISTEMA DE MONITOREO

SERVIASEO S.A.E.SP., cuenta con una base de datos donde se recibe, almacena y comunica de manera constante toda la información operativa de la empresa como lo son bitácoras y planillas de operación de rutas y micro rutas, residuos sólidos transportados y aforados, entre otros. Cuando una o varias, áreas de prestación reporta anomalía en la prestación del servicio, se generan las alarmas pertinentes en caso de afectaciones en la calidad y continuidad del servicio de manera permanente a través de Llamadas a los Asesores PQR o líderes de cada uno de los procesos de la empresa y a los

miembros del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres. De acuerdo a lo anterior el medio para transmitir la alarma es el celular.

Los Camiones Recolectores de SERVIASEO S.A.E.S.P., cuentan con GPS, que permite monitorear en tiempo real el cumplimiento de la Rutas de Recolección.

Cuadro N°120: Sistema de Monitoreo

Sistema de Monitoreo	Cantidad	Continuidad del Servicio
GPS	26	24/7

9.2.2 HIDRANTES Y OTROS EQUIPOS PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS.

Cuadro N°121: Hidrantes y otros equipos para atender emergencia.

Infraestructura y Equipos	Estado	Localización	Cantidad
Extintores	Bueno	1 por Camión Recolector	24
Extintores	Bueno	Oficinas Administrativas Corozal y Cuartelillo	5
Extintores	Bueno	Oficinas de Atención al Cliente en Áreas de Prestación	13
Extintores	Bueno	Relleno Sanitario	5
Botiquín	Bueno	Camiones Recolectores Oficinas Relleno Sanitario	35
Camillas	Bueno	Sucursal Principal	1

No se cuenta con Hidrantes.

9.2.3 SITIOS DE ALBERGUES TEMPORALES Y EDIFICACIONES MASIVAS E INDISPENSABLES

Cuadro 122: Ubicación Sitios de Albergues Provisionales en caso de Emergencia

LUGAR DE ALBERGUE	UBICACIÓN	AREA DE PRESTACION	CAPACIDAD MAXIMA DE PERSONAS	ACCIONES QUE REQUIERE PARA PRESTAR EL SERVICIO PUBLICO DE ASEO
C.I.C Gabriel García Márquez	Carrera 30 con Calle 32ª, Barrio Marruecos	Corozal	400	Vehículos y Personal Operativo
C.I.C El Jardín	Carrera 19E con Calle 41, Barrio EL Jardín	Corozal	400	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Francisco José de Caldas – Sede 3 de Marzo	Carrera 21 con Calle 13, Barrio Cartagena de Indias	Corozal	200	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Lice Carmelo Percy Vergara	Calle 42 con Carrera 22, Barrio San Ignacio	Corozal	400	Vehículos y Personal Operativo
Polideportivo Sector 28	Calle 27 con carrera 28	Carmen de Bolívar	150	Vehículos y Personal Operativo
Cancha de microfútbol las delicias.	Calle 16b con carrera 57	Carmen de Bolívar	200	Vehículos y Personal Operativo
Cancha de microfútbol el Prado.	Calle 30 y 31 con carrera 52	Carmen de Bolívar	250	Vehículos y Personal Operativo
Cancha sintética 12 de noviembre.	Calle 22 y 23 con carrera 61a	Carmen de Bolívar	150	Vehículos y Personal Operativo
Estadio de fútbol municipal	Carretera troncal vía a Sincelejo	Carmen de Bolívar	200	Vehículos y Personal Operativo
UMATA	Salida a Magangue	San Pedro	150	Vehículos y Personal Operativo
Institución educativa san Pedro Claver	v los estudiantes Dg 15 vía magangue	San Pedro	200	Vehículos y Personal Operativo
Institución educativa Santa Rosa de Lima	Calle 14 No 17-37, Barrio San José	San Pedro	250	Vehículos y Personal Operativo
INSTITUCION EDUCATIVA MILLAN VARGAS	CARRERA 20 N°29D-120 BARRIO 11 DE NOVIEMBRE	Sampues	300	Vehículos y Personal Operativo

INSTITUCION EDUCATIVA MARISCAL SUCRE	TRANSVERSAL 13 N°16-60 BARRIO SANTA MARTHA.	Sampues	250	Vehículos y Personal Operativo
CENTRO DE INTEGRACION CIUDADANA (C.I.C).	CALLE 27 N°27-188 BARRIO 9 DE MARZO	Sampues	400	Vehículos y Personal Operativo
CIC centro de integración ciudadana nueva granada	Barrio villa Sofía calle 6	Nueva Granada	400	Vehículos y Personal Operativo
Institución educativa técnica departamental nueva granada	Barrio alto prado Calle 8	Nueva Granada	250	Vehículos y Personal Operativo
Institución educativa departamental Pestalozzi	Kra 5 # 4A 59 el centro	Nueva Granada	200	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Juana Arias Benavides	Calles 6ª Carrera 15 Esquina	Plato	250	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Víctor Camargo	Calle 10 N°16 – 05	Plato	200	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Gabriel Escobar Ballesta	Vía 14 con Carrera 8 Esquina	Plato	250	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa María Alfaro	Calles con Carrera 12 Esquina	Plato	200	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Hugo Acero	Carrera 11 con Calle 24 Esquina	Plato	150	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento	Barrio Luis Carlos Galán vía a Pekin	Plato	200	Vehículos y Personal Operativo
Polideportivo madre Bernarda	Cll 25 13-64, Barrio madre Bernarda	San Onofre	300	Vehículos y Personal Operativo
Parque Principal	CL 15 CON CRA 7	Chinu	100	Vehículos y Personal Operativo
Estadio Municipal de Softbol	CRA 7 # 28-51	Chinu	150	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa San Francisco de Asís	CRA 2B #16-18	Chinu	250	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Nuestra Señora del	CR 4 CON CL 9A	Chinu	200	Vehículos y Personal Operativo

Carmen				
Cancha Barrio Abajo	Barrio Abajo	Tenerife	150	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Simón Bolívar	Barrio Simón Bolívar	Tenerife	250	Vehículos y Personal Operativo
Centro de Integración Ciudadana	Barrio 20 de Julio	Chibolo	350	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa San Judas Tadeo	Barrio 20 de Julio	Chibolo	250	Vehículos y Personal Operativo
Centro Cultural y Polideportivo José Luis Domínguez	Carrera 6 N°10 – 15, Barrio La Cruz	Morroa	350	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Cristóbal Colon	Barrio Nueve de Abril	Morroa	250	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa Santa Rosa de Lima	Barrio Plaza de La Cruz	Los Palmitos	300	Vehículos y Personal Operativo
CIC Polideportivo San Felipe	Barrio San Felipe	Los Palmitos	260	Vehículos y Personal Operativo
Polideportivo Barrio Bogotá	Bogotá	San Juan de Betulia	200	Vehículos y Personal Operativo
Institución Educativa San Juan	Entrada a San Juan de Betulia	San Juan de Betulia	400	Vehículos y Personal Operativo

10. FUNCIONES MÍNIMAS DEL COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIAS DE SERVIASEO S.A. E.S.P.

El Comité Central de Emergencias de SERVIASEO S.A. E.S.P, descrito anteriormente y con base en lo dispuesto por la resolución 0154/2014, que exige:

- Elaborar, evaluar y actualizar el Plan de Emergencia y Contingencia.
- Diseñar y actualizar formatos para Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades - EDAN.
- Coordinar la socialización del Plan de Emergencia y Contingencia a todo el personal.
- Supervisar y evaluar el proceso atención de emergencias y articular los resultados al plan de emergencia y contingencia para su actualización.
- Gestionar financiación para los programas de reducción de riesgos.
- Dar prioridad, coordinar y disponer las actividades y el uso adecuado de los recursos durante la emergencia, aquí, se enfatizará en el abastecimiento de agua a las instituciones de salud, centros educativos, dotación mínima para consumo humano y para la extinción de incendios estructurales y forestales.

El Comité Central de Emergencias, en cumplimiento de lo anteriormente expuesto, en vista que la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia y de acuerdo al monitoreo y seguimiento que se le hizo a todos sus componentes y dependencias de la Empresa, se retroalimentaron actividades, programas y Proyectos, que infirieron incidentemente, sobre la actualización del Plan de Emergencia y Contingencia, (2019)

soportado en la Resolución N° 154 de 19 de Marzo de 2014 del MVCT y RESOLUCIÓN 527 DE 2018 del MVCT.

El Plan de Emergencia y Contingencias, fue elaborado y socializado a todo el Personal de la empresa.

Con actividades de Programas y Proyectos, para capacitar e instruir al personal operativo vinculado a las actividades de todos y cada uno de los componentes que opera SERVIASEO S.A. E.S.P sobre todo en contingencias ante accidentes de trabajo suscitados por error humano.

Se dirigió la **capacitación a todo el personal** en cursos de primeros auxilios y cursos específicos de acuerdo al riesgo laboral de cada trabajador, también incluye la compra de materiales básicos para prestar los primeros auxilios.

Se ha capacitado al personal en aplicación normas para el Uso de Equipos, para con ello ofrecer una serie de rutinas obligatorias durante las actividades de operación del servicio de confinamiento.

COMITÉ CENTRAL DE EMERGENCIAS SERVIASEO S.A. E.S.P.

PRESIDENTE: DOCTORA: LUCY VERBEL HERAZO

SECRETARIO EJECUTIVO: EDUARDO GUARIN

VOCALES: JOSHUA HERRERA - LIBIA VERBEL HERAZO - LUIS DAVID VERBEL HERAZO, LUIS GUARDIOLA DOMINGUEZ

ASESORES: ANTONIO VERGARA

10.1 FUNCIONES DEL COMITÉ DENTRO DE LA ORGANIZACIÓN

- ✓ Liderar la implementación del Plan de Emergencia y Contingencia
- ✓ Involucrar un representante de cada área que participe en la creación y difusión de los objetivos.
- ✓ Definir funciones de cada integrante de la organización
- ✓ Asegurar el presupuesto necesario para implementación de medidas a adoptar
- ✓ Establecer un plan dinámico y eficaz de participación de los trabajadores.
- ✓ Garantizar los grupos de trabajo el tiempo necesario para reuniones
- ✓ Garantizar que el personal que labore en cada área cumpla con lo establecido en el Plan estratégico de Emergencia y Contingencia.

11. ESTABLECIMIENTO DE NECESIDAD DE AYUDA EXTERNA.

Se hizo el estudio, analizando todos los componentes, pudiéndose Identificar las emergencias que por su magnitud e impactos hacen necesario solicitar apoyo externo, como otros prestadores de servicios, entes municipales, entidades de apoyo, entidades de gobierno departamental o incluso de orden nacional:

Para el área de prestación de Corozal estas son: Cuerpo de Bomberos, Policía, Hospital de Segundo Nivel Nuestra Señora de las Mercedes, Instituto de Tránsito, Empresa de Energía (AFINIA S.A.E.S.P), Operador Especializado de Acueducto y Alcantarillado VEOLIA, Cruz Roja, Defensa Civil, Nueva Clínica Corozal.

Se presupuestaron las posibles ayudas técnicas, financieras o administrativas así:

CUADRO N°123: ENTIDADES DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIA AREA DE PRESTACION DE SERVICIOS DE COROZAL

Institución	Teléfonos Emergencias	Teléfono	Tiempo Respuesta
Bomberos	605-2720210	3005346684 605-2720210	Disponibilidad Unidades
Defensa Civil	144	3118084413 - 3232090562	Disponibilidad Unidades
Cruz Roja	132	605-2801119	Disponibilidad Unidades
Policía Nacional	112 – 123	2842021310 018000 - 127627	Disponibilidad Unidades
Cuadrante de la policía	3106020973	3112750648	Disponibilidad Unidades
Infantería de Marina		035-28404063	Disponibilidad Unidades
GAULA	165		Disponibilidad Unidades
Anti Explosivos	157	2820508	Disponibilidad Unidades
Transito Municipal	127	605-2730336	Disponibilidad Unidades
Cisproquim	018000916012		Disponibilidad Unidades
Surtigas	164	2840822	Disponibilidad Unidades
SURTIGAS	01 8000 910		Disponibilidad Unidades
AFINIA	115	3145352754	Disponibilidad Unidades

VEOLIA (empresa de agua)	116	035-2764421	Disponibilidad Unidades
Fiscalía	122	2841331 2842731	Disponibilidad Unidades
DAS	153	605-2732940	Disponibilidad Unidades
Hospital Universitario	605-2811658	605-2822413	Disponibilidad Ambulancias
Clínica Santa María	605-2812435	605-2815531	Disponibilidad Ambulancias
Clínica Especializada la concepcion	3123137275	605-2749183	Disponibilidad Ambulancias
Clínica Integral Sincelejo		605-2749248	Disponibilidad Ambulancias
Hospital Nuestra Señora De Las Mercedes	0180001932807	3116028585 3225337129 605-2840002	Disponibilidad Ambulancias
Nueva clínica corozal S.A.S	#724	3012162616	Disponibilidad Ambulancias
CENTRO DE SALUD CARTAGENA DE INDIAS	605-2857690	2844832	

Para las otras áreas de prestación las entidades de apoyo en caso de emergencia se muestran en el Cuadro N°123.

CUADRO N°124: ENTIDADES DE APOYO EN CASO DE EMERGENCIA EN DIFERENTES AREAS DE PRESTACION DE SERVIASEO S.A.E.S.P.

ENTIDAD	EVENTO	TIPO DE AYUDA	COMUNICACION	AREA DE PRESTACION
Cuerpo de Bomberos	Incendio - Inundación	Técnica- Rescate	3136808078	CHINU
			3145554892	CARMEN DE BOLIVAR
			3137441215	SAN ONOFRE
			3159264470	SAMPUES
			3023902759	SAN PEDRO
			3016065567	PLATO
			3136984650	NUEVA GRANADA

Policía	Alteración de Orden Público	Técnica-Apoyo-Orden	318 231 56 40	CHINU			
			3106864357	CARMEN DE BOLIVAR			
			3126792517	SAN ONOFRE			
			(605)2830251	SAMPUES			
			3123074669	SAN PEDRO			
			3173605243	CHIBOLO			
			3216852088 - 3135666194	PLATO			
			314 518 87 69	TENERIFE			
			3145151634	MORROA			
			316 750 2081	BETULIA			
			3159289765	LOS PALMITOS			
			318224257, 3205768807	NUEVA GRANADA			
Hospital	Desastre	Socorro-salud	312 660 48 76	CHINU			
			3127901616	CARMEN DE BOLIVAR			
			3207323744	SAN ONOFRE			
			3135980775	SAMPUES			
			3235250766-2894294	SAN PEDRO			
			605 4841895 - 3045361790 - 3013868645 - 605 4851016 - 605 4850934	PLATO			
			3045917254	LOS PALMITOS			
			3014488721	CHIBOLO			
			314 670 8130	BETULIA			
			(605) 2857643	MORROA			
			314 535 52 26	TENERIFE			
			3107066390	NUEVA GRANADA			
			Instituto de Tránsito	Revolta - Trancones	Técnica-Ayuda-Orden	310 702 28 25	CHINU
						3046161349	CARMEN DE

				BOLIVAR
			3215194469	SAN ONOFRE
			3203509703 EXT. 1200	SAMPUES
			3116895858	SAN PEDRO
			310 2448238	PLATO
Empresa de Energía (Afinia - Aires)	Falta de fluido eléctrico - cortocircuito - caída de redes	Técnica-Apoyo	605 650 2120 Línea Comercial	CHINU
			Línea 115-Reporte de daños	
			6053500444	CARMEN DE BOLIVAR
			3159751289	SAN ONOFRE
			3217491895	SAMPUES
			3146420239	SAN PEDRO
			115	TENERIFE
			115	MORROA
			115	LOS PALMITOS
			115	CHIBOLO
			605 4237097	PLATO
115	NUEVA GRANADA			
Empresa de acueducto	Suspensión de sistema de Acueducto	Técnica-Apoyo	605 276 4421	CHINU
			116	
			3507672472	CARMEN DE BOLIVAR
			3046513625	SAN ONOFRE
			3135980775	SAMPUES
			3135627409	SAN PEDRO
4840139	PLATO			
3116687949	LOS PALMITOS			

			314 510 1659	BETULIA
			3046105923	MORROA
			316 610 22 71	TENERIFE
			3233873300	CHIBOLO
			3123118555	NUEVA GRANADA
Defensa Civil	Emergencia	Técnica-Apoyo	300 632 0481	CHINU
			3002236303	CARMEN DE BOLIVAR
			3042051211	LOS PALMITOS
			3205885786	SAMPUES
			3018213150	SAN PEDRO
			3003648447	PLATO
Cruz Roja	Emergencia	Socorro-Apoyo		CHINU
			3148209971	CARMEN DE BOLIVAR
			3235267030	SAMPUES
				SAN PEDRO
			3016888536 3132776955	- PLATO
SURTIGAS	Fugas de Gas	Técnica-Apoyo	164 - 018000910164	CHINU
			164 - 018000910164	CARMEN DE BOLIVAR
			164 - 018000910164	SAN ONOFRE
			164 - 018000910164	SAMPUES
			164 - 018000910164	SAN PEDRO
			164 - 018000910164	PLATO
			164 - 018000910164	NUEVA GRANADA

12. FORTALECIMIENTO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.

La Empresa ha implementado un programa, donde se especificaron las necesidades de capacitación en LA ATENCION DE EMERGENCIAS, a todo el personal de la Empresa con énfasis en el personal escogido para los proyectos en:

- Evaluación de daños
- Primeros auxilios
- Manejo de Equipos de comunicación
- Evacuación

En las capacitaciones, en cuanto a trabajo de campo, se establecieron actividades principales como:

- Simulacros
- Atención de afectados.

Así mismo los **simulacros permiten** efectuar posibles ajustes a los procedimientos establecidos en los planes.

CUADRO N°125:

SERVICIO DE REPUESTA	Nº DE PERSONAS CAPACITADAS	Nº DE PERSONAS A CAPACITAR	OFERENTE DE CAPACITACION	RESPONSABLE	RECURSOS
COORDINACION DE LA REPUESTA A EMERGENCIAS	44	12	POSITIVA	GERENCIA	25.000.000oo
EXTINCION DE INCENDIOS	18	11	POSITIVA	SGSST	2,000.000.oo
PRIMEROS AUXILIOS	26	16	POSITIVA	SGSST	
BRIGADAS CONTROL TRAFICO DE	15	8	POSITIVA	JEFE DE MANTENIMIENTO	
TOTAL	103	47			27.000.000.oo

CUADRO N°126: PROGRAMAS SOBRE CAPACITACION

Descripción de actividades	Año 2024												Responsable	Observaciones			
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.					
Plan Básico Legal	Evaluación inicial del sistema	1														Talento humano - SG-SST-ARL	
	diseñar el plan anual de trabajo con ARL			1												Talento humano - SG-SST-ARL	
	Revisión Programa de Capacitación			1												Talento humano - SG-SST	
	Participación en las sesiones del Comité Paritario SST y/o actualización	1	1	1	1	1	1									Talento humano - SG-SST	Capacitación al COPASST en funciones y responsabilidades
	participación en las sesiones del Comité de Convivencia Laboral y/o actualización		1		1			1								Talento humano - SG-SST	Capacitación al OCL-trabajo en Equipo
	Revisión y/o actualización matriz de requisitos legales									1						Talento humano - SG-SST	
	Revisión y/o actualización matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos	1														Talento humano - SG-SST	
	Socialización de políticas y reglamentos		1	1												Talento humano - SG-SST	
	Establecer el programa de Inducción y reentrenamiento de trabajadores según ingresos							1								Talento humano - SG-SST	Según novedades de ingreso
	Revisión y/o actualización programa de inspecciones															Resp. Ejecutor SST	
Prevención de Accidentes de Trabajo	Capacitación prevención de AT Riesgo mecánico por operación de compactadores			1												Reps. Ejecutor - Positiva ARL	Prevención de AT-prevención de lesiones en mano
	Capacitación en prevención de caídas al mismo y diferente nivel en actividades de recolección de Residuos		1													Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Capacitación en riesgo Biológico medidas de bioseguridad y autocuidado				1			P	E							Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Capacitación en prevención de accidentes de tránsito (Seguridad vial y manejo defensivo)			1												Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Capacitación higiene postural por levantamiento y manipulación manual de carga															Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
Capacitación en uso adecuado de EPP									1						Reps. Ejecutor - Positiva ARL		
Prevención de Accidentes de Trabajo	Capacitación prevención de AT Riesgo mecánico por operación de compactadores			1	1											Reps. Ejecutor - Positiva ARL	Prevención de AT-prevención de lesiones en mano
	Capacitación en prevención de caídas al mismo y diferente nivel en actividades de recolección de residuos															Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Capacitación en riesgo Biológico medidas de bioseguridad y autocuidado		1	1						1	1					Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Capacitación en prevención de accidentes de tránsito (Seguridad vial y manejo defensivo)		1	1												Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Capacitación en procedimientos de trabajo seguro a operadores de maquinaria pesada y auxiliares								1	1						Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
Inspecciones de seguridad	Inspecciones de seguridad	1	1			1	1			1	1			1	1	Reps. Ejecutor - Positiva ARL	
	Verificación del cumplimiento de medidas de control															Reps. Ejecutor - Positiva ARL	

12. SECUENCIA COORDINADA DE ACCIONES

SERVIASEO S.A.E.S.P. ha establecido seis niveles de alertas versus prestación del servicio como factor determinante en la prestación del servicio en la ciudad y su consecuente impacto, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro N°127: Sistema de Alarmas

SISTEMA DE ALARMA	NIVEL	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE ALISTAMIENTO DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA EMPRESA (CEC)
Azul	0	Ninguno	La prestación del servicio de aseo es suficiente para que este se mantenga aceptable ante todos los usuarios	Se hace revisión y actualización del Plan de Emergencias y Contingencias de la Empresa.
Verde	1	Muy Bajo	Se generan signos de alarmas que pueden afectar la prestación del servicio. La Operatividad es suficiente para mantener un servicio aceptable a todos nuestros usuarios.	Se hace revisión y actualización del Plan de Emergencias y Contingencias de la Empresa.
Amarilla	2	Bajo	La operación es baja o parcial, solo se presenta en algunos sectores del área de prestación. Se inicia una deficiencia y no operatividad en sectores críticos y/o en los sectores directamente afectados por el evento. Afectación en la normal prestación del servicio por varias horas en el día, acumulación de residuos en las calles del municipio.	Revisión y actualización de preparativos para la posible emergencia.
Naranja	3	Medio	La deficiencia operativa es moderada (fenómenos naturales o eventos no habituales). La disminución de la operación ha afectado de manera generalizada la prestación del servicio y algunas microrutas, se ha sufrido el incumplimiento de la frecuencia en algunos sectores. Proliferación de Vectores	El Comité de Emergencias y Contingencias sesiona periódicamente y se activa el sistema de apoyo institucional
Roja	4	Alto	La falta del servicio es alta (fenómenos naturales o eventos no habituales). Suspensión del servicio de aseo mayor a 2 días, acumulación de residuos en las calles del municipio y proliferación de vectores, posible emergencia sanitaria, entre otros.	Se ordena la movilización de recursos. El Comité de Emergencias y Contingencias sesiona en forma permanente e indefinida hasta controlar la emergencia. Se ejecutan las acciones de respuesta previstas en el Plan de Emergencias y Contingencias.
Negra	5	Muy Alto	Suspensión definitiva del servicio aseo declaración de emergencia sanitaria.	Se ordena la evaluación de métodos alternos para que se permita sobrellevar la situación

Las alarmas lógicamente dependen del tipo de evento, éstas pueden darse en varios niveles cuando el fenómeno se presenta de forma paulatina, en casos como las sequías o erupciones volcánicas, adoptando un semáforo: alerta amarilla, naranja y roja, la cual

se incrementa en la medida que la intensidad del fenómeno se intensifica o se aproxima en el tiempo.

ALERTA VERDE:

Nivel de Impacto: Muy Bajo

Al presentarse las condiciones propias de una Alarma verde de Nivel 1 y de Impacto muy bajo, se debe actuar por parte del comité con las siguientes consideraciones

ACCIONES DE RESPUESTA

- Informar al correo electrónico al comité de emergencia inmediatamente se observe las condiciones para la activación de la alerta verde.
- Realizar inspección y mantenimiento necesario de estructuras de prestación del servicio
- Mantener en constante inspección y vigilancia la infraestructura de todos los componentes recolección y transporte, disposición final y barrido y limpieza.
- Coordinar con operadores de planta la inspección de los equipos operativos de la prestación del servicio.
- Establecer la programación para el seguimiento oportuno al mantenimiento del equipo.
- Mantener el stock mínimo de equipo en buenas condiciones operativas.

Recolección y Transporte de Residuos Sólidos

- Reprogramar los turnos que no se hayan podido cumplir en su horario normalmente establecido.

- Prestar el servicio a usuarios que por algún motivo no alcanzaron a usar el servicio inicialmente.
- Reiterar la solicitud a la alcaldía apoyo para la prestación normal del servicio.

ALERTA AMARILLA:

Nivel Impacto: BAJO

ACCIONES DE RESPUESTA

- Inspeccionar y monitorear el estado de las microrutas de los sectores si prestación de servicio, sobre todo en los barrios periféricos.
- Se establecerán equipos de recolección y transporte en stad by, para suplir cualquier microruta deficiente.
- Asegurar que el servicio se esté prestando en forma aceptable, subsanando las posibles deficiencias.

ESTABLECIMIENTO DE NECESIDAD DE AYUDA EXTERNA

Solicitar al Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastre (CMGRD) la activación de los planes de contingencia de las instituciones (Clínicas, Hospitales, Centros Penitenciarios, Colegios, Albergues y Demás Instituciones Vulnerables) y simultáneamente se activará la red de salud y entidades vulnerables.

Recolección y Transporte de Residuos Solidos

- ✓ Reprogramar los turnos que no se hayan podido cumplir en su horario normalmente establecido.
- ✓ Prestar el servicio a usuarios que por algún motivo no alcanzaron a usar el servicio inicialmente.
- ✓ Si es necesario ampliar el parque automotor de recolección utilizando vehículos en reserva o los de otras áreas de prestación.

ALERTA NARANJA:

Nivel de Impacto: MEDIO

ACCIONES DE RESPUESTA

Supervisar el recorrido de las MICRORUTAS de recolección y transporte, y el acceso al sitio de disposición final, para establecer los sectores, que presenten deficiencias por el impacto de cualquier evento y reforzar el sistema en dichos componentes.

En el momento en que existan sectores donde la capacidad operativa no se pueda atender en forma debidamente programada, según el diseño establecido en programa de prestación del servicio con acompañamiento informativo de representantes de la comunidad entre Líderes y Presidentes de Juntas de Acción Comunal, se programará la superación de la deficiencia establecida. Además, velarán para que se cumpla con las normas de contempladas en el Plan de Emergencia y Contingencia y participarán en el proceso de mejora continua del plan de contingencia.

ESTABLECIMIENTO DE NECESIDAD DE AYUDA EXTERNA.

- Solicitar el apoyo de la fuerza pública (Policía Nacional) para la protección de los sectores.
- Solicitar al CONSEJO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE (CMGRD) la activación de los planes emergencia de todas las instituciones públicas y privadas en la ciudad.

Recolección y Transporte de Residuos Sólidos

- ✓ Prestar el servicio en los sitios no afectados por la emergencia.

- ✓ Disponer de todo el personal operativo disponible para garantizar la prestación del servicio.
- ✓ Si es necesario ampliar el parque automotor de recolección utilizando vehículos en reserva o los de otras áreas de prestación.

ALERTA ROJA

NIVEL DE IMPACTO: ALTO

ACCIONES DE REPUESTA

- Contar con personal de apoyo, con nuevo personal o stand by de planta para hacer presencia permanente en rutas de recolección, transporte y disposición final, Se mantienen las acciones de la alerta naranja.
- Se activa la alerta roja y se notifica al comité de emergencia.
- Intensificar el seguimiento a la parte más crítica en el sistema de recolección, transporte y disposición final
- Reducir al mínimo la frecuencia de recolección en los puntos críticos del sistema de recolección

Recolección y Transporte de Residuos Sólidos

- Prestar el servicio en los sitios no afectados por la emergencia.
- Disponer de todo el personal operativo disponible para garantizar la prestación del servicio.

- Si es necesario ampliar el parque automotor de recolección utilizando vehículos en reserva o los de otras áreas de prestación.

ALERTA NEGRA

NIVEL DE IMPACTO: MUY ALTO

ACCIONES DE REPUESTA

Activar inmediatamente la alerta negra.

- Informar inmediatamente al comité de emergencia, respecto a la suspensión de la prestación del servicio y las causas por las cuales se presenta esta situación.
- Mantener el personal de la planta en atención permanente en las acciones que se requieran para afrontar la situación o evento.

Recolección y Transporte de Residuos Sólidos

- Mantener el personal del área operativa para la atención permanente en las acciones que se requieran para afrontar la situación o evento.
- Instruir a la comunidad en la prestación del servicio y las actividades que deben hacer hasta que se restituya el servicio.
- Incrementar el número de operarios para solventar las fallas en el servicio.

12.1 LÍNEA DE MANDO.

Se ha establecido el coordinador para la atención de emergencias y el papel, en una estructura piramidal, de cada persona que participa en ésta, definidos en organigrama según el evento.

Se estableció la participación de cada dependencia de SERVIASEO S.A. E.S.P y la responsabilidad frente a temas relacionados con:

- Logística
- Recolección, transporte y disposición de residuos sólidos
- Garantizar recursos económicos, físicos y humanos
- Evaluación de daños y reparaciones inmediatas
- Articulación con otras entidades.
- Atención a edificaciones indispensables (Hospitales, clínicas, bomberos)

CUADRO N°128: LINEA DE MANDO

ACTIVIDAD	NOMBRE	CARGO
LOGISTICA	SILVIO CANCHILA LUIS E GUARIN ISABELLA VILLA	Digitación Seguridad Social Control Interno
RECOLECCIÓN, TRANSPORTE	LUIS GUARDIOLA	Director Técnico y operativo
	RAFAEL ALVAREZ	Supervisor Ruta
DISPOSICIÓN FINAL	LUIS GUARDIOLA	Director Técnico y operativo
	MANUEL NARVAEZ	Coordinador del Relleno Sanitario
ADMINISTRATIVA	LUCY VERBEL HERAZO	GERENTE
	EDUAR ARROYO	Sistemas
	LIBIA VERBEL HERAZO	Coordinadora Administrativa
	ANA MARCELA TOVAR	Trabajadora Social
	LUIS E GUARIN	Jefe Seguridad operacional
MANTENIMIENTO MECANICO	LUIS DAVID VERBEL HERAZO	jefe de mantenimiento
RECURSOS ECONMICOS Y FISICOS	ADELAIDA REDONDO	Dirección Financiera
	CARLOS MENDEZ	Sección Contable
EVALUACION DE DAÑOS Y REPARACIONES	JOSHUA HERRERA	ASESOR DE PLANEACION
ARTICULACION CON OTRAS ENTIDADES	LUCY VERBEL HERAZO	GERENCIA
ABASTECIMIENTO DE SERVICIOS PÚBLICOS A ALBERGUES TEMPORALES	JOSHUA HERRERA	Asesor de Planeación
CIERRE DE MACRO Y	LUIS ALFREDO GUARDIOLA	Director Técnico y Operativo

MICRORUTAS AFECTADOS POR EL EVENTO QUE GENERO LA EMERGENCIA		
GARANTIZAR RECURSOS HUMANOS	LIBIA VERBEL HERAZO	Coordinadora Administrativa
ATENCIÓN A EDIFICACIONES INDISPENSABLES	JOSHUA HERRERA	Asesor de Planeación

Igualmente estableció a la Gerente LUCY VERBEL HERAZO para comunicarse y articularse con la Estrategia de Respuesta Municipal, que encabeza el Alcalde y otras entidades regionales.

12.2 COMUNICACIONES

Se han determinado canales fluidos de comunicación tanto interna como externa que permite en una situación de emergencia dispersar información con una gran agilidad y eficiencia de tal forma que los funcionarios de la empresa conozcan el estado de vulnerabilidad del sistema y a los usuarios e instituciones interesadas conocer los avances en la solución de la situación y no se genere caos y por el contrario se logre infundir tranquilidad al usuario.

12.2.1 Red de Comunicación Interna

Con el fin de conocer todas las medidas que se adoptan al interior de la empresa cuando se presenta un evento amenazante y estar atento en caso de cambios en el personal, en los equipos, materiales y tareas asignadas entre otros, se activa la red de comunicación interna.

El grupo de información unificara los reportes que remitirá cada uno de los grupos operativos y este a su vez analizara junto con el con el comité de contingencias la

necesidad de emitir los boletines información que considere necesarios y los medios por el cual debe hacerlo.

Los boletines deben emitir entre otros los siguientes datos de tipo de evento que afecto el servicio, tiempo en rehabilitar el servicio, medidas emergentes adelantadas por la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P. y medidas de prevención y sugerencias para la manipulación de los residuos.

De otra forma se hace necesario que se sociabilice a todos los funcionarios de la empresa sobre las acciones de respuesta a emergencias por parte de la empresa.

12.2.2 Red de información

A través de ella, la empresa informará a los usuarios sobre las acciones que se estarán llevando a cabo para mantener el servicio y superar la situación adversa durante todos los niveles de alerta, su divulgación se realizará a través de diferentes medios de comunicación previamente identificados.

Para garantizar un adecuado flujo de las **informaciones** relacionadas con la atención de la emergencia, se debe establecer al interior del **Centro de Comando** una instancia que permita transmitir hacia los medios de comunicación toda la información necesaria para divulgar los diferentes aspectos de la respuesta e informar a la comunidad en general sobre recomendaciones a seguir en el proceso.

CUADRO N°129: EQUIPO COMUNICACIONES

DEPENDENCIA	CARGO	NOMBRE
DIRECCION COMUNICACION	GERENTE	LUCY VERBEL HERAZO
ASESOR- COORDINADOR	DIRECCIÓN TÉCNICA Y OPERATIVA	LUIS GUARDIOLA
COORDINADOR EMERGENCIAS	COORDINADOR SGSST	LUIS E GUARIN
COORDINADOR EQUIPO DE INTERVENCION	SUPERVISOR DE OPERACIONES	RAFAEL ALVAREZ
COORDINADOR EQUIPO ALARMA Y EVACUACION	FACTURACION	CARLOS BELTRAN
COORDINADOR EQUIPO DE APOYO	LIBIA VERBEL HERAZO	COORDINACION ADMINISTRATIVA
RECURSOS ECONOMICOS Y FISICOS	DIRECCION FINANCIERA	ADELAIDA REDONDO

CUADRO N°130: SISTEMA DE ALARMA, NIVEL DE ALISTAMIENTO Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

SISTEMA DE ALARMA	NIVEL	IMPACTO	DESCRIPCIÓN	NIVEL DE ALISTAMIENTO DEL COMITÉ DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS DE LA EMPRESA (CEC)	MEDIOS DE COMUNICACION
Azul	0	Ninguno	La prestación del servicio de aseo es suficiente para que este se mantenga aceptable ante todos los usuarios	Se hace revisión y actualización del Plan de Emergencias y Contingencias de la Empresa.	* Comunicación interna: Los miembros del Comité de Emergencias y Contingencias estarán en constante comunicación a la comunidad:
Verde	1	Muy Bajo	Se generan signos de alarmas que pueden afectar la prestación del servicio. La Operatividad es suficiente para mantener un servicio aceptable a todos nuestros usuarios.	Se hace revisión y actualización del Plan de Emergencias y Contingencias de la Empresa.	Se comunicará a los usuarios sobre los daños producidos durante la emergencia mediante: * Emisora * Perifoneo. * Volantes
Amarilla	2	Bajo	La operación es baja o parcial, solo se presenta en algunos sectores del área de prestación. Se inicia una deficiencia y no operatividad en sectores críticos y/o en los sectores directamente afectados por el evento. Afectación en la normal prestación del servicio por varias horas en el día, acumulación de residuos en las calles del municipio.	Revisión y actualización de preparativos para la posible emergencia.	

Naranja	3	Medio	La deficiencia operativa es moderada (fenómenos naturales o eventos no habituales). La disminución de la operación ha afectado de manera generalizada la prestación del servicio y algunas microrutas, se ha sufrido el incumplimiento de la frecuencia en algunos sectores. Proliferación de Vectores	El Comité de Emergencias y Contingencias sesiona periódicamente y se activa el sistema de apoyo institucional	
Roja	4	Alto	La falta del servicio es alta (fenómenos naturales o eventos no habituales). Suspensión del servicio de aseo mayor a 2 días, acumulación de residuos en las calles del municipio y proliferación de vectores, posible emergencia sanitaria, entre otros.	Se ordena la movilización de recursos. El Comité de Emergencias y Contingencias sesiona en forma permanente e indefinida hasta controlar la emergencia. Se ejecutan las acciones de respuesta previstas en el Plan de Emergencias y Contingencias.	
Negra	5	Muy Alto	Suspensión definitiva del servicio aseo declaración de emergencia sanitaria.	Se ordena la evaluación de métodos alternos para que se permita sobrellevar la situación	

12.2.3 Protocolo de Actuaciones

De la definición de la secuencia de acciones se obtienen los **protocolos de actuación**, uno por cada uno de los eventos que pueden requerir atención de emergencias, es decir:

- Protocolo por sismos
- Por inundaciones
- Por Vendavales
- Por Pandemias
- Por incendios de coberturas
- Por derrumbes o deslizamientos en taludes del relleno sanitario
- Por fuga de lixiviados

En el protocolo se describen expresamente por lo menos las siguientes actividades:

Actuación en cada uno de los niveles de alerta temprana:

Alerta Amarilla: El coordinador del Comité Central de Emergencia evalúa la información disponible frente al fenómeno que se está presentando y pone en conocimiento al resto del equipo sobre el posible desarrollo del mismo.

Alerta Naranja: El comité se reúne periódicamente e inicia aplicación de protocolos de comunicaciones y monitorea los indicadores de prestación de servicio.

Alerta Roja: El comité se reúne de forma permanente e indefinida en la sala de situaciones (sala crítica) se inicia la atención de la emergencia.

Identificación de quién atiende la emergencia; hasta tanto se presenta el comité de emergencias.

- El momento que se inicia la evaluación de daños.
- El momento en el cual se inicia la prestación del servicio de aseo.
- En caso de requerirse, el momento de las declaratorias de emergencia manifiesta o declaratoria de calamidad pública
- El momento en el cual se inicia la aplicación de protocolos de comunicación
- La ejecución de obras de emergencia para restablecer parcial o temporalmente el servicio (Establecimiento de restricciones de uso, racionamientos del servicio si es necesario y en general, decisiones que deben tomarse en conjunto con el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo con las necesidades de la emergencia).
- El momento en el cual se levanta o finaliza la situación de emergencias y se regresa a la normalidad.

PROTOCOLO POR SISMOS:

El protocolo por sismos, se aplica desde el mismo momento de pre establecimiento del evento y se inicia con la preparación de los equipos, (comunicación, elementos e implementos de seguridad) y termina cuando se haya restablecido la normalidad.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
Prepare el vehículo con los elementos e implementos de seguridad. Revise el estado general del vehículo. Definir el recorrido del micro ruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad. Prepare al equipo de operadores y conductor para un eventual evento	1. Pare el vehículo una vez sienta las sensaciones que generan u sismo. 2. Busque unos sitios donde el acceso a espacios abiertos es inmediato. 3.- Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo. 4.-Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de construcciones 5.- Evite salir corriendo durante el sismo.
DESPUES	
- Recuerde que cuando ocurre un sismo de magnitud siempre hay réplicas - Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental - Tener siempre los números de emergencia a la mano. - Colabore con las autoridades - De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro.	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Los operarios deben conocer las áreas de seguridad ✓ Realice una evaluación de la Infraestructura del Relleno, vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ✓ Tener a mano un botiquín	✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo. ✓ No corra a las vías internas de disposición de los vehículos compactadores
DESPUES	
✓ Esté pendiente a las posibles réplicas del sismo	

- ✓ Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente
- ✓ Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado.
- ✓ Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro.

ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES

ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Todos los funcionarios deberán conocer con antelación las áreas de seguridad tanto internas como externas en sus oficinas. ➤ Realice una evaluación de la estructura de su oficina. ➤ Señalizar las zonas de escape y de seguridad. ➤ Tener siempre a mano un pequeño botiquín, una linterna y un radio a pilas. ➤ Conozca el mapa de evacuación, con su punto de encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas. ➤ Manténgase alejado de vidrios y cornisas. ➤ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ➤ No salir corriendo en zona de paso vehicular. ➤ Si está manejando detenga su vehículo. ➤ Si está en un edificio no utilice el ascensor, siempre la escalera. ➤ Estar atentos a menores de edad, minusválidos y personas de la tercera edad. ➤ Acuda a socorrer a cualquier funcionario afectado. ➤ Informe lo más pronto al comité de seguridad
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recuerde que cuando ocurre un sismo de magnitud siempre hay replicas, por lo que debe esperar un tiempo prudente para ingresar a las oficinas ➤ Apague el sistema eléctrico y de gas, e inspecciones su estado ➤ Antes de reingresar a su domicilio u oficina evalúe los daños en su estructura. ➤ Colabore con las autoridades. ➤ Tenga siempre los números de emergencias a la mano. ➤ Siempre ser solidarios con las víctimas. ➤ Observe las indicaciones emitidas por el Comité de Emergencia 	

PROTOCOLO POR INUNDACIONES

El Protocolo por inundaciones, se inicia con la preparación de los equipos, (comunicación, elementos e implementos de seguridad), definidas las actividades programadas para esta clase de eventos y termina cuando se haya eliminado la causa del evento de inundaciones, restablecido el orden y aseguramiento de la población afectada

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare el vehículo con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general de los vehículos ✓ Definir el recorrido del microrruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad y en especial las calles donde se formen arroyos urbanos o cerca de arroyos internos. ✓ Prepare al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomíéndele los elementos de seguridad para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pare el vehículo una vez sienta las condiciones generadas por un fuerte aguacero en la zona de recorrido ✓ Busque un sitio donde el vehículo tenga protección ante el evento. ✓ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ✓ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de escorrentías o fuertes corrientes ✓ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico.
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciórese que las vías de la microrruta, estén en condiciones operativas ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad. 	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Los operarios deben conocer los canales de drenaje, los canales perimetrales y las zonas predispuestas a inundaciones. ✓ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de una posible inundación (Motobombas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas, zonas altas de difícil inundación. ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo. ✓ No corra a las vías internas de disposición de los equipos de esparcido y compactado de residuos en el vaso de vertimiento
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espere que las zonas de inundación hayan llegado a niveles confiables. ✓ Opere las motobombas de evacuación de agua en las zonas de mayor nivel de inundación ✓ Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente 	

- ✓ Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado.
- ✓ Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro.

ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Todos los funcionarios deberán conocer con antelación las áreas de posibles inundaciones tanto internas como externas en sus oficinas. ➤ Realice una evaluación de la estructura de su oficina, techo, paredes, canales de desagües ➤ Señalizar las zonas de escape y de seguridad. ➤ Tener siempre a mano un pequeño botiquín, una linterna y un radio a pilas. ➤ Conozca el mapa de evacuación, con su punto de encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acudir a las zonas de seguridad, ante inundaciones ya establecidas en el mapa de riesgos. ➤ Manténgase alejado de bajantes y canales de desagüe ➤ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ➤ No salir corriendo en zona de paso vehicular. ➤ Si está manejando detenga su vehículo. ➤ Estar atentos a menores de edad, minusválidos y personas de la tercera edad, que acudan a las oficinas de PQR ➤ Acuda a socorrer a cualquier funcionario afectado por la inundación ➤ Informe lo más pronto al comité de seguridad
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Debe esperar un tiempo prudente para ingresar a las oficinas, cuando la inundación haya sido superada. ➤ Apague el sistema eléctrico y de gas, e inspecciones su estado ➤ Antes de reingresar a su oficina evalúe los daños en su estructura, drenajes, canales de desagües, paredes, corniza y techos falsos. ➤ Colabore con las autoridades. ➤ Tenga siempre los números de emergencias a la mano. ➤ Siempre ser solidarios con las víctimas, que se haya generado por la inundación. ➤ Observe las indicaciones emitidas por el Comité de Emergencia 	

PROTOCOLO POR VENDAVELES: El protocolo para esta clase de eventos se inicia con la preparación del equipo establecido (comunicaciones, elementos de seguridad, de apoyo, etc) para esta clase de eventos y **termina** cuando haya cesado el evento y se hayan mitigado los riesgos y re establecido el orden y aseguramiento de la infraestructura y la población afectada.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare los vehículos con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general del vehículo. ✓ Definir el recorrido del microrruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad y en especial las vías donde se formen arroyos urbanos o cerca de arroyos internos o caída de árboles. ✓ Preparara al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomendarle los elementos de seguridad para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pare el vehículo una vez sienta las condiciones generadas por un fuerte aguacero en la zona de recorrido ✓ Busque unos sitios donde el vehículo tenga protección ante el evento. ✓ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ✓ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de escorrentías o fuertes corrientes ✓ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico.
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciorarse que las vías de la microrruta, estén en condiciones operativas ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad. 	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Los operarios deben conocer los canales de drenaje, los canales perimetrales y las zonas predispuestas a inundaciones. ✓ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de una posible inundación (Motobombas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas, zonas altas de difícil inundación. ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo. ✓ No corra a las vías internas de disposición de los equipo de esparcido y compactado de residuos en el vaso de vertimiento
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espere que las zonas de inundación hayan llegado a niveles confiables. ✓ Opere las motobombas de evacuación de agua en las zonas de mayor nivel de inundación ✓ Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente ✓ Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado. ✓ Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro. ✓ No opere en zonas aledañas a las zonas afectadas y no opere cerca a los taludes de los vasos de vertimiento, por posibles derrumbes, por afectación de las inundaciones. ✓ Reinicie operaciones con todos los elementos de seguridad 	

ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES	
ANTES	DURANTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la oficina de manejo de emergencias y pregunte por el plan de preparación para huracanes de la comunidad. 2. Planee una ruta de desalojo. 3. Familiarícese con las rutas seguras. 4. Provisión de Medicamentos esenciales. 5. Botiquín y manual de primeros auxilios. 6. Asegúrese de que todos los funcionarios de la Empresa sepan cómo reaccionar después de un huracán 7. Poda o corte las ramas muertas o débiles de los árboles cerca de la edificación o patio de máquinas 8. Elabore un plan de comunicación de emergencia. 9. Proteja las ventanas de la edificación administrativa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuche constantemente los medios de comunicaciones para enterarse de las instrucciones oficiales. 2. Verifique los suministros de emergencia. 3. Evite los ascensores. 4.-Permanezca dentro, lejos de las ventanas, tragaluces y puertas de vidrio. 5. Mantenga a la mano un suministro de linternas y pilas adicionales. Evite las llamas abiertas, como las velas y las lámparas de queroseno, como fuente de luz. 6. Si se interrumpe el suministro de energía eléctrica, apague los principales aparatos electrodomésticos para reducir las variaciones de voltaje cuando la electricidad se restablezca. 7. Coloque todos los objetos que están en exteriores, como y herramientas y sujete todos los objetos que no pueda llevar al interior. 8. Almacene agua potable en botellas y utensilios de limpios. 9. Guarde los objetos valiosos y los documentos personales en un recipiente impermeable en el nivel más alto de su oficina. 10. Revise su plan de desalojo.
DESPUES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga sintonizados equipos de comunicación y la radio local para su información 2. Ayude a las personas lesionadas o atrapadas. 3. Administre primeros auxilios cuando corresponda 4. No mueva a las personas lesionadas de gravedad a menos que se encuentren en peligro inmediato de sufrir más lesiones. Solicite ayuda. 5. Regrese a su oficina sólo después de que las autoridades le avisen que no hay peligro 6. Evite los cables de energía eléctrica sueltos o colgantes y repórtelos de inmediato a la compañía de luz, policía o departamento de bomberos. 7. Entre en su oficina con precaución. 8. Abra las ventanas y puertas para ventilar y secar su oficina o puesto de trabajo. 9. Tome fotografías de los daños, tanto de la oficina como de sus contenidos, para las reclamaciones del seguro. 10. Conduzca sólo si es absolutamente necesario y evite los caminos inundados y los puentes arrasados. 11. Use el teléfono sólo para llamadas de emergencia. 	

PROTOCOLO POR RIESGO BIOLÓGICO (PANDEMIAS – EPIDEMIAS): El protocolo para esta clase de eventos se inicia con la preparación del equipo establecido (comunicaciones, elementos de protección personal, elementos de seguridad, de apoyo, etc) para esta clase de eventos y **termina** cuando haya cesado el evento y se hayan mitigado los riesgos.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare los vehículos con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general del vehículo. ✓ Definir el recorrido del microrruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad y en especial las vías donde se formen arroyos urbanos o cerca de arroyos internos o caída de árboles. ✓ Preparara al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomendarle los elementos de seguridad y protección personal para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desinfección y Lavado Diario de los Vehículos ✓ Utilice permanentemente elementos de protección personal. ✓ Conserve distancia social ✓ Los Conductores deben evitar descender de los vehículos durante las jornadas de recolección ✓ Realizar diariamente lavado y desinfección de los vehículos
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciorarse que las vías de la microrruta. ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad y protección personal 	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de descargas de residuos solidos ✓ Mantener disponible los Elementos de Protección Personal y seguridad ✓ Mantener en almacén insumos y equipos necesarios para la desinfección de vehículos ✓ Tener acopio de material para cobertura diaria de los residuos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evitar el contacto directo con los residuos sólidos dispuestos ✓ Lavado permanente de manos y uso de los elementos de protección personal de carácter obligatorio ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma.

DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Continuar con el distanciamiento social ✓ Mantener lavado y desinfección de los vehículos con hipoclorito ✓ Uso obligatorio de elementos de protección personal 	
ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES	
ANTES	DURANTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la oficina de manejo de emergencias y pregunte por el plan de preparación para emergencias de tipo Biológico. 2. Elaborar protocolos para prevenir enfermedades producidas por virus o cualquier otro agente patógeno 3. Mantener disponibles elementos de protección personal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuche constantemente los medios de comunicaciones para enterarse de las instrucciones oficiales. 2. Implementar medidas de bioseguridad dentro y fuera de las instalaciones 3. Limitar la atención al público, recepción de PQRs por medios virtuales.
DESPUES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga sintonizados equipos de comunicación y la radio local para su información 2. Evaluar cuantos funcionarios resultaron infestados. 3. Continuar con los protocolos de bioseguridad 4. Continuar con el uso de los elementos de protección personal 	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Continuar con el distanciamiento social ✓ Mantener lavado y desinfección de los vehículos con hipoclorito ✓ Uso obligatorio de elementos de protección personal 	
ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES	
ANTES	DURANTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la oficina de manejo de emergencias y pregunte por el plan de preparación para emergencias de tipo Biológico. 2. Elaborar protocolos para prevenir enfermedades producidas por virus o cualquier otro agente patógeno 3. Mantener disponibles elementos de protección personal 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuche constantemente los medios de comunicaciones para enterarse de las instrucciones oficiales. 2. Implementar medidas de bioseguridad dentro y fuera de las instalaciones 3. Limitar la atención al público, recepción de PQRs por medios virtuales.
DESPUES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga sintonizados equipos de comunicación y la radio local para su información 2. Evaluar cuantos funcionarios resultaron infestados. 3. Continuar con los protocolos de bioseguridad 4. Continuar con el uso de los elementos de protección personal 	

El 11 de Marzo de 2020, la OMS declaro como una Pandemia a la Epidemia generada por el Coronavirus Covid 19. Este brote ya hizo presencia en Colombia, lo que llevo al Gobierno Nacional a declarar la Emergencia Sanitaria y Ambiental, por tal motivo la empresa

SERVIASEO S.A.E.S.P., diseño protocolos para la prevención y atención de casos de COVID 19, en el personal Administrativo y Operativo de la empresa, acatando todas las disposiciones emanadas del Gobierno Nacional.

En los Anexos se adjuntan todos los protocolos y procedimiento preparados por la empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., para afrontar la Pandemia, entre otros Circulares, Mapeos, Caracterización de la Población, etc.

PROTOCOLO POR INCENDIOS DE COBERTURA

El Protocolo por incendios de Cobertura, se inicia con la preparación de los equipos, (comunicación, elementos e implementos de seguridad), definidas las actividades programadas para esta clase de eventos y termina cuando se haya eliminado la causa del evento de incendio, restablecido el orden y aseguramiento de la población afectada.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare el vehículo con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general del vehículo. ✓ Definir el recorrido del microruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad y en especial las calles o vías que se puedan ver afectadas por incendios de la cobertura vegetal. ✓ Prepare al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomiéndele los elementos de seguridad para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pare el vehículo una vez observe llamas al lado de la vía ✓ Busque un sitio donde el vehículo tenga protección ante el evento. ✓ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ✓ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de las llamas ✓ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico.
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciórese que las vías de la microruta, estén en condiciones operativas ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad. 	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Los operarios deben conocer los sitios donde se encuentran los almacenamientos de agua para sofocar las llamas, así como los Extintores ✓ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondajes, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de un posible incendio (Motobombas, mangueras, extintores) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo. ✓ No corra a las vías internas de disposición de los equipos de esparcido y compactado de residuos en el vaso de vertimiento
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Espere que el incendio haya sido controlado. ✓ Verifique que no quede residuos sólidos encendidos ✓ Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente ✓ Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado. ✓ Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro. ✓ No opere en zonas aledañas al incendio. ✓ Reinicie operaciones con todos los elementos de seguridad ✓ Siempre ser solidarios con las víctimas, que se haya generado el incendio. ✓ Observe las indicaciones emitidas por el Comité de Emergencia 	

PROTOCOLO POR DERRUMBES O DESLIZAMIENTO DE TERRAPLENES EN EL RELLENO SANITARIO

El Protocolo para Derrumbe de Terraplenes en el Relleno Sanitario, se inicia con la preparación de los equipos, (comunicación, herramientas, elementos e implementos de seguridad), definida las actividades programadas para esta clase de eventos y termina cuando se haya eliminado la causa del evento de derrumbes o deslizamiento en los terraplenes que conforman las Celdas de disposición final, restablecido el orden y aseguramiento de la población afectada.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare los vehículos con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general de los vehículos. ✓ Definir el recorrido de los vehículos dentro del relleno sanitario. ✓ Prepare al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomíéndele los elementos de seguridad para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pare el vehículo una vez observe el deslizamiento de terreno en la celda en operación o en las celdas clausuradas. ✓ Busque un sitio donde el vehículo tenga protección ante el evento. ✓ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ✓ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos del derrumbe ✓ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico.
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciórese que las vías internas del relleno sanitario, estén en condiciones operativas ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse personas afectadas, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad. 	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Alejarse del sitio donde se presenta el deslizamiento ✓ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de un derrumbe. ✓ Mantener acopios de arcilla para contener derrame de lixiviados ✓ Identificar los equipos, maquinarias e insumos requeridos en caso de presentarse un deslizamiento de tierra en los taludes de las celdas. ✓ Mantener en Almacén Geomembrana, Cal y los productos químicos para inhibir olores y controlar insectos y roedores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo y aléjelo de la zona de riesgo. ✓ No corra a las vías internas de disposición de los equipos de esparcido y compactado de residuos en el vaso de vertimiento

DESPUES	
✓	Espere que el deslizamiento haya terminado para evaluar su magnitud.
✓	Verifique que no haya exposición de residuos sólidos o derrame de lixiviados después del derrumbe.
✓	Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente
✓	Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado.
✓	En compañía del Director Técnico Operativo o el profesional que la Gerente designe dirigirse al sitio del deslizamiento para hacer la evaluación del suceso.
✓	Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro.
✓	No opere en zonas aledañas al derrumbe
✓	Reinicie operaciones con todos los elementos de seguridad
✓	Siempre ser solidarios con las víctimas, que se haya generado el deslizamiento
✓	Observe las indicaciones emitidas por el Comité de Emergencia
✓	Si se presenta fugas de lixiviados iniciar las acciones que permitan contener el derrame para evitar que afecte los cuerpos de agua aledaños y las aguas de escorrentía
✓	Si se presenta exposición de los residuos iniciar fumigación con los productos indicados para controlar olores e insectos, esparcir Cal sobre los residuos sólidos expuestos sin que se ponga en riesgo la vida de los operarios del relleno
✓	Movilizar la maquinaria disponible hacia el sitio del derrumbe para iniciar la reconfiguración de los taludes o el talud afectado a la mayor brevedad posible.

PROTOCOLO PARA FUGA DE LIXIVIADOS EN EL RELLENO SANITARIO

El Protocolo para fugas de lixiviados en el Relleno Sanitario, se inicia con la preparación de los equipos, (comunicación, herramientas, elementos e implementos de seguridad), definida las actividades programadas para esta clase de eventos y termina cuando se haya eliminado las causas del evento que pueden ser lluvias fuertes, crecientes súbitas de los canales de escorrentía, de derrumbes o deslizamiento en los terraplenes que conforman las Celdas de disposición final, y restablecido el orden y aseguramiento de la población afectada.

DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Revisar continuamente las zonas donde están las lagunas de lixiviados, tuberías de lixiviados, registros o manholes de tubería de lixiviados para verificar su estado. ✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de una fuga ✓ Mantener acopios de arcilla para contener derrame de lixiviados ✓ Identificar los equipos, maquinarias e insumos requeridos en caso de presentarse una fuga de lixiviados. ✓ Mantener en Almacén Tubería PVC, Soldadura PVC, Accesorios PVC, Geomembrana, Mangueras, Motobombas Operativas Cal y los productos químicos para inhibir olores. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas ✓ Ubicar los equipos de seguridad ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo y aléjelo de la zona de riesgo. ✓ Los Operarios y Operadores de maquinaria pesada deben informar a la Coordinación del relleno la emergencia para que sea notificado el Director Técnico y Operativo, así como la Gerencia General
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ En compañía del Director Técnico Operativo o el profesional que la Gerente designe dirigirse al sitio de la fuga para la evaluación del suceso. ✓ Contener la fuga de lixiviados para evitar que los líquidos lleguen a los canales de escorrentía o al exterior del relleno. ✓ No opere en zonas aledañas a la fuga sin que sea autorizado por el Director Técnico y Operativo o el Ingeniero Ambiental del Relleno. ✓ Reinicie operaciones con todos los elementos de seguridad ✓ Siempre ser solidarios con las víctimas, que se haya generado el deslizamiento ✓ Observe las indicaciones emitidas por el Comité de Emergencia ✓ Movilizar la maquinaria disponible hacia el sitio de la fuga de para iniciar las labores de contención. 	

PROTOCOLO POR HURACANES: El protocolo para esta clase de eventos se inicia con la preparación del equipo establecido (comunicaciones, elementos de seguridad, de apoyo, etc) para esta clase de eventos y **termina** cuando haya cesado el evento y se hayan mitigado los riesgos y reestablecido el orden y aseguramiento de la infraestructura y la población afectada.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Prepare los vehículos con los elementos e implementos de seguridad. ➤ Revise el estado general del vehículo. ➤ Definir el recorrido del microrruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad y en especial las vías donde se formen arroyos urbanos o cerca de arroyos internos o caída de árboles. ➤ Preparara al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomendarle los elementos de seguridad para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Director Operativo Ordena suspender operaciones e informa a Gerencia de la ocurrencia del evento. ➤ Pare el vehículo una vez sienta las condiciones generadas por fuertes vientos en la zona de recorrido ➤ Busque los sitios donde el vehículo tenga protección ante el evento. ➤ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ➤ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de árboles o elementos que puedan desprenderse por la acción de vientos huracanados. ➤ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico.
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Una vez termine el evento se inicia la evaluación ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciorarse que las vías de la microrruta, estén en condiciones operativas ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad. 	
DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ➤ Los operarios deben conocer los canales de drenaje, los canales perimetrales, las zonas predispuestas a inundaciones y las zonas con árboles con riesgo de volcamiento o desprendimiento de ramas. ➤ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El Director Operativo Ordena suspender operaciones e informa a Gerencia de la ocurrencia del evento. ➤ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas. Si hubo lluvia fuerte evitar zonas con riesgo de inundación. ➤ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ➤ Si está operando un equipo deténgalo. ➤ No corra a las vías internas de disposición de los equipo de esparcido y

<p>coberturas etc.</p> <p>✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de una posible inundación (Motobombas)</p>	<p>compactado de residuos en el vaso de vertimiento</p>
<p>DESPUES</p>	
<p>✓ Revisar el estado de la infraestructura física de almacene, área administrativa y que las vías estén despejadas de árboles</p> <p>✓ Si se presentaron lluvias fuertes esperar que la zona de inundación haya llegado a niveles confiables.</p> <p>✓ Opere las motobombas de evacuación de agua en las zonas de mayor nivel de inundación</p> <p>✓ Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente</p> <p>✓ Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado.</p> <p>✓ Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro.</p> <p>✓ No opere en zonas aledañas a las zonas afectadas y no opere cerca a los taludes de los vasos de vertimiento, por posibles derrumbes, por afectación de las inundaciones.</p> <p>✓ Reinicie operaciones con todos los elementos de seguridad</p>	
<p>ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES</p>	
<p>ANTES</p>	<p>DURANTE</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la oficina de manejo de emergencias y pregunte por el plan de preparación para huracanes de la comunidad. 2. Planee una ruta de desalojo. 3. Familiarícese con las rutas seguras. 4. Provisión de Medicamentos esenciales. 5. Botiquín y manual de primeros auxilios. 6. Asegúrese de que todos los funcionarios de la Empresa sepan cómo reaccionar después de un huracán 7. Poda o corte las ramas muertas o débiles de los árboles cerca de la edificación o patio de máquinas 8. Elabore un plan de comunicación de emergencia. 9. Proteja las ventanas de la edificación administrativa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuche constantemente los medios de comunicaciones para enterarse de las instrucciones oficiales. 2. Verifique los suministros de emergencia. 3. Evite los ascensores. 4.-Permanezca dentro, lejos de las ventanas, tragaluces y puertas de vidrio. 5. Mantenga a la mano un suministro de linternas y pilas adicionales. Evite las llamas abiertas, como las velas y las lámparas de queroseno, como fuente de luz. 6. Si se interrumpe el suministro de energía eléctrica, apague los principales aparatos electrodomésticos para reducir las variaciones de voltaje cuando la electricidad se restablezca. 7. Coloque todos los objetos que están en exteriores, como y herramientas y sujete todos los objetos que no pueda llevar al interior. 8. Almacene agua potable en botellas y utensilios de limpios. 9. Guarde los objetos valiosos y los documentos personales en un recipiente impermeable en el nivel más alto de su oficina.

	10. Revise su plan de desalojo.
DESPUES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga sintonizados equipos de comunicación y la radio local para su información 2. Ayude a las personas lesionadas o atrapadas. 3. Administre primeros auxilios cuando corresponda 4. No mueva a las personas lesionadas de gravedad a menos que se encuentren en peligro inmediato de sufrir más lesiones. Solicite ayuda. 5. Regrese a su oficina sólo después de que las autoridades le avisen que no hay peligro 6. Evite los cables de energía eléctrica sueltos o colgantes y repórtelos de inmediato a la compañía de luz, policía o departamento de bomberos. 7. Entre en su oficina con precaución. 8. Abra las ventanas y puertas para ventilar y secar su oficina o puesto de trabajo. 9. Tome fotografías de los daños, tanto de la oficina como de sus contenidos, para las reclamaciones del seguro. 10. Conduzca sólo si es absolutamente necesario y las vías con cables de energía en tierra, arboles caídos, calles inundadas. 11. Use el teléfono sólo para llamadas de emergencia. 	

PROTOCOLO DESCARGAS ELECTRICAS: El protocolo para esta clase de eventos se inicia con la preparación del equipo establecido (comunicaciones, elementos de seguridad, de apoyo, etc) para esta clase de eventos y **termina** cuando haya cesado el evento y se hayan mitigado los riesgos y reestablecido el orden y aseguramiento de la infraestructura afectada.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare los vehículos con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general del vehículo. ✓ Definir el recorrido del microrruta a realizar, previendo la intensidad de movilidad y en especial las vías donde se formen arroyos urbanos o cerca de arroyos internos o caída de árboles. ✓ Preparara al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomendarle los elementos de seguridad para esta clase de eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Director Operativo Ordena suspender operaciones e informa a Gerencia de la ocurrencia del evento. ✓ Pare el vehículo una vez inicien descargas eléctricas sucesivas acompañadas de tronada o lluvia ✓ Busque los sitios donde el vehículo tenga protección ante el evento. ✓ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ✓ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de árboles o elementos que puedan

	<p>desprenderse por la acción de vientos huracanados.</p> <p>✓ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico.</p>	
DESPUES		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Una vez termine el evento se inicia la evaluación ✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental. ✓ Cerciorarse que las vías de la microrruta, estén en condiciones operativas ✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano. ✓ Colabore con las autoridades ✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro. ✓ Revise el estado de los elementos de seguridad. 		
DISPOSICION FINAL		
ANTES	DURANTE	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ✓ Los operarios deben conocer los canales de drenaje, los canales perimetrales, las zonas predispuestas a inundaciones y las zonas con árboles con riesgo de volcamiento o desprendimiento de ramas. ✓ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ✓ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de una posible inundación (Motobombas) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Director Operativo Ordena suspender operaciones e informa a Gerencia de la ocurrencia del evento. ✓ Acudir a las zonas de seguridad ya establecidas. Si hubo lluvia fuerte evitar zonas con riesgo de inundación. ✓ En lo posible evite el pánico y trate de mantener la calma. ✓ Si está operando un equipo deténgalo y baje del mismo. ✓ No corra a las vías internas de disposición de los equipos de esparcido y compactado de residuos en el vaso de vertimiento 	
DESPUES		
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisar el estado de la infraestructura física de almacene, área administrativa y que las vías estén despejadas de árboles ✓ Si se presentaron lluvias fuertes esperar que la zona de inundación haya llegado a niveles confiables. ✓ Si hubo lluvias opere las motobombas de evacuación de agua en las zonas de mayor nivel de inundación ✓ Antes de reiniciar los equipos de esparcimiento y compactación revíselos completamente ✓ Infórmese del estado de todos los operarios y facilite ayuda al trabajador afectado. ✓ Tenga a mano los números telefónicos de las entidades de socorro. ✓ No opere en zonas aledañas a las zonas afectadas y no opere cerca a los taludes de los vasos de vertimiento, por posibles derrumbes, por afectación de las inundaciones. ✓ Reinicie operaciones con todos los elementos de seguridad 		

ADMINISTRATIVA - BASE DE OPERACIONES	
ANTES	DESPUES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con la oficina de manejo de emergencias y pregunte por el plan de preparación para tormentas eléctricas de la comunidad. 2. Planee una ruta de desalojo. 3. Familiarícese con las rutas seguras. 4. Provisión de Medicamentos esenciales. 5. Botiquín y manual de primeros auxilios. 6. Asegúrese de que todos los funcionarios de la Empresa sepan cómo reaccionar después de un huracán 7. Poda o corte las ramas muertas o débiles de los árboles cerca de la edificación o patio de máquinas 8. Elabore un plan de comunicación de emergencia. 9. Proteja las ventanas de la edificación administrativa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escuche constantemente los medios de comunicaciones para enterarse de las instrucciones oficiales. 2. Verifique los suministros de emergencia. 3.-Permanezca dentro, lejos de las ventanas, tragaluces y puertas de vidrio. 4. Mantenga a la mano un suministro de linternas y pilas adicionales. Evite las llamas abiertas, como las velas y las lámparas de queroseno, como fuente de luz. 5. Si se interrumpe el suministro de energía eléctrica, apague los principales aparatos electrodomésticos para reducir las variaciones de voltaje cuando la electricidad se restablezca. 6. Coloque todos los objetos que están en exteriores, como y herramientas y sujete todos los objetos que no pueda llevar al interior. 7. Almacene agua potable en botellas y utensilios de limpios. 8. Guarde los objetos valiosos y los documentos personales en un recipiente impermeable en el nivel más alto de su oficina. 9. Revise su plan de desalojo.
DESPUES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga sintonizados equipos de comunicación y la radio local para su información 2. Ayude a las personas lesionadas o atrapadas. 3. Administre primeros auxilios cuando corresponda 4. No mueva a las personas lesionadas de gravedad a menos que se encuentren en peligro inmediato de sufrir más lesiones. Solicite ayuda. 5. Regrese a su oficina sólo después de que las autoridades le avisen que no hay peligro 6. Evite los cables de energía eléctrica sueltos o colgantes y repórtelos de inmediato a la compañía de luz, policía o departamento de bomberos. 7. Entre en su oficina con precaución. 8. Abra las ventanas y puertas para ventilar y secar su oficina o puesto de trabajo. 9. Tome fotografías de los daños, tanto de la oficina como de sus contenidos, para las reclamaciones del seguro. 10. Use el teléfono sólo para llamadas de emergencia 	

PROTOCOLO POR SEQUIAS DE COBERTURA

El Protocolo por Sequía, se inicia con la preparación de los equipos, (comunicación, elementos e implementos de seguridad), definidas las actividades programadas para esta clase de eventos y termina cuando se haya eliminado la alerta de sequía. La sequía es causante de incendios de cobertura que pueden amenazar la masa del relleno sanitario con la ocurrencia de incendios de origen natural o antrópico.

DISPOSICION FINAL	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Señalizar las zonas de escape y de seguridad ➤ Los operarios deben conocer los sitios donde se encuentran los almacenamientos de agua para sofocar llamas, así como los Extintores ➤ Revise el estado de los vasos de vertimiento, zonas de pondaje, zonas de recuperación ambiental, material de coberturas etc. ➤ Tener a mano los elementos necesarios para contrarrestar los efectos de una posible incendio (Motobombas, mangueras, extintores) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vigilar diariamente la cobertura vegetal ➤ Mantener los tanques de almacenamiento y albercas siempre con un buen nivel de agua ➤ Revisión diaria de los extintores, informar perdida de presión en los mismos. ➤ Contar con mangueras ubicadas en sitios estratégicos para utilizarlos en caso de un incendio de cobertura ➤
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluar el estado de cobertura vegetal ✓ Hacer inventario de árboles que hayan muerto por la inclemencia de la sequía ✓ Revisar los sitios de almacenamiento de agua 	

PROTOCOLO ACCIDENTE DE TRANSITO: El protocolo para esta clase de eventos se inicia con la preparación del equipo establecido (comunicaciones, elementos de seguridad, de apoyo, etc) para esta clase de eventos y **termina** cuando haya cesado el evento.

RECOLECCION Y TRANSPORTE	
ANTES	DURANTE
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prepare los vehículos con los elementos e implementos de seguridad. ✓ Revise el estado general del vehículo. ✓ Definir el recorrido de la microruta. ✓ Preparara al equipo de operadores y conductor para un eventual evento y recomendarle los elementos de seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El Director Operativo Ordena suspender operaciones e informa a Gerencia de la ocurrencia del evento. ✓ Reaccione con prontitud, pero sin salir corriendo y a un espacio seguro. ✓ Salga del vehículo recolector y sitúese en un espacio seguro, lejos de árboles o elementos que puedan

para esta clase de eventos.	desprenderse por la acción de vientos huracanados. ✓ Trate de revisar al equipo de operadores de saneamiento básico. ✓ Esperar que lleguen las autoridades policivas o de tránsito
DESPUES	
<ul style="list-style-type: none">✓ Una vez termine el evento se inicia la evaluación✓ Antes de reiniciar labores, revise el estado del vehículo y del cuerpo de operadores de saneamiento ambiental.✓ Tener siempre los números de emergencia a la mano.✓ Colabore con las autoridades✓ De presentarse un operador afectado, llamar a las entidades de socorro.✓ Revise el estado de los elementos de seguridad.	

12.2.3 Formatos para evaluación de Daños

Formatos para la recolección rápida de información de campo relacionada con los daños que cause una emergencia sobre la infraestructura, de forma que permitan priorizar los puntos de atención – reparación urgente, concentrando esfuerzos para reducir el tiempo de interrupción de parte o la totalidad de un sistema, o para priorizar evaluaciones de mayor profundidad.

FORMATO PARA EVALUACION DE DAÑOS	
Evento	
Fecha	
Componente:	
Descripción del daño	
Localización del daño	
Impacto o peligro que origina el daños obre la prestación del servicio o sobre el entorno	
Requerimientos para reparación parcial, o temporal o definitiva en personal y recursos técnicos y económicos.	Reparación parcial
	Personal
	Recursos técnicos
	Recursos económicos
	Reparación definitiva
	Personal
	Recursos económicos
Tiempo estimado de reparación/rehabilitación	
Condiciones de acceso al componente dañado	
Gráfico de situación evaluada: Posibles riesgos para la ejecución de los trabajos Fotografías	
Nombre y firma	
Cargo	

Estos documentos han de desarrollarse con el personal de la Empresa que posiblemente estará en campo evaluando los impactos de las emergencias y, deben incluirse como uno de los componentes básicos en la capacitación al personal de la Empresa en atención de emergencias, usándolos en todos los simulacros. Para cada formato que se proponga se propone una explicación de **cómo diligenciarlo**, en todos y cada uno de sus caracteres.

Es decir, se debe:

- Indicar el evento, tal como se da y a qué clase de evento pertenece.
- Indicar la fecha y hora del evento.
- Que componente es, es decir si es un evento de inundación, deslizamiento etc.
- Se debe describir el daño, donde se dio y que sector o área, o población afectó.
- Qué clase de servicios afectó el evento.
- Que recursos se necesitan para la reparación parcial o definitiva de los daños causados / Materiales, elementos etc)
- Si la reparación parcial y la definitiva se hace, sobre personas, recursos técnicos o económicos.
- En qué tiempo se estima la reparación o rehabilitación
- Gráficos sobre el área donde sucedió el evento y fotografías
- Este formato debe ser debidamente firmado, con su respectivo cargo en la estructura del sistema de emergencia y nombre del funcionario que lo realizó

13. EL ANÁLISIS POSTERIOR AL EVENTO

El Objetivo del análisis posterior al evento es Identificar y registrar de forma cuantitativa y cualitativa la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso y las probables consecuencias colaterales asociadas a este, para facilitar la toma de decisiones en todos los niveles responsables del manejo de la situación.

Con el análisis posterior del evento podemos verificar la efectividad y aplicabilidad del plan de emergencias diseñado por la Empresa SERVIASEO S.A. E.S.P

El análisis se verificó y fundamentó en:

- Realizar una evaluación de **cómo funcionó la atención** de emergencias durante un caso real. Especificando los daños ocurridos sobre personas, estructuras y su grado de severidad; Alto, medio o bajo. Haciendo la evaluación, tanto cuantitativamente, como caracterización de severidad y afectación.
- **Levantar la memoria del evento**, sus impactos y la forma como la persona prestadora la atendió., con los elementos, equipos e implementos necesitados y transcribirla textualmente a la bitácora de evaluación de eventos. Registrados los datos de evaluación del evento se hace una retroalimentación comparativa con lo expuesto en el Plan de Emergencia y Contingencia.

Después de regresar a las condiciones de normalidad y efectuar una comparación con el Plan Emergencias y Contingencias que se diseñó antes del evento se deben, **realizar los ajustes pertinentes en los casos que sean necesarios** y reiniciar los procesos de

capacitación y de realización de simulacros en forma permanente. Con esta retroalimentación se deben hacer los ajustes necesarios del PEC.

El recibo y manejo de esta información, comprende tres pasos que se deben seguirse tanto al nivel regional como nacional:

- Estimar el posible valor de los datos: la seguridad de la fuente y su exactitud.
- Confrontar la validez de los datos con la información básica existente.
- Incorporar los datos obtenidos dentro de un “cuadro” estructurado de la situación, el cual será presentado a los Comités Operativos y si es de carácter nacional, a la Sala de Crisis.
- Al recibir información adecuada, la Sala de Crisis y los Comités de Emergencia podrán medir la capacidad de la respuesta local y decidir cómo utilizar mejor aquellos recursos existentes sobre los cuales tienen algún control para la ayuda inmediata.
- Aplicando el formato de EDAN, podemos cuantificar los efectos generados por el evento
- Pero generalmente y como centro de la actualización del Plan de Emergencia y contingencia, recae sobre la Gerencia General, en apoyo con la sala de crisis y el Comité Central de emergencias de la Empresa

13.2 CONTINGENCIA PRESENTADA POR INCENDIO DE LA COBERTURA VEGETAL EN EL RELLENO SANITARIO LA CANDELARIA

Este evento se presentó el día 11 del mes de febrero de 2019, y afectó la cobertura vegetal en el interior del relleno Sanitario La Candelaria, esta conflagración fue ocasionada por personas inescrupulosas que incendiaron el pasto seco en una finca que colinda con el sector norte del sitio de disposición final, rápidamente el fuego se propagó al interior de este ocasionando la quema del material vegetal en zonas aledañas a la celda en uso. El incendio de la cobertura vegetal no afectó los residuos sólidos dispuestos en la celda.

13.1.1 Atención de la Emergencia: El incendio de la cobertura vegetal al interior del relleno sanitario La Candelaria, inicio a las 13:00 horas del día 11 de Febrero de 2019, una vez el personal operativo detecto la conflagración activo el protocolo de emergencia para atender estos casos. En primer lugar, avisado el coordinador del relleno sanitario de la emergencia, informo a la Gerencia y al Director Técnico Operativo de la situación presentada, al tiempo que los operarios del relleno intentaron controlar las llamas utilizando los extintores disponibles en las instalaciones, debido a la brisa y el estado seco de la cobertura vegetal el fuego se propagando rápidamente, por tal motivo desde la Gerencia se dio aviso al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la Ciudad de Corozal, y se autorizó por parte del Director Operativo el Uso de la maquinaria pesada disponible en el relleno para sofocar las llamas y construir un guarda fuego que mantuviera los residuos sólidos aislados de las llamas. Con la llegada del cuerpo de bombero se logró controlar el incendio una hora después de su inicio, finalmente se inspecciono toda el área para verificar que no quedaran puntos calientes. La emergencia quedo superada totalmente 1.5 horas después del inicio, sin que se causaran mayores traumatismos a la operación, se optó por suspender el ingreso de vehículos al sitio de disposición final solo por el tiempo que duro la emergencia, la cual afortunadamente coincidió con las horas valle de acceso al relleno.

13.1.2 Resultados de la evaluación de la Atención a la Emergencia: La empresa SERVIASEO S.A.E.S.P., desde el inicio de la emergencia estableció un puesto de mando unificado en el Relleno Sanitario La Candelaria, con participación de la Gerencia, Dirección Técnica y Operativa y la Coordinación del Relleno Sanitario, se evaluaron las causas y las medidas a implementar para evitar el riesgo de otras contingencias similares, teniendo en cuenta que en época seca y sobre todo en los meses de Febrero y Marzo, pequeños productores acostumbran a quemar antes de iniciar la preparación del suelo para cultivo.

13.1.3 Fallas en el manejo de la emergencia: Se cumplieron los protocolos y no se presentaron fallas.

Incendio Cobertura Vegetal Relleno Sanitario La Candelaria – febrero 2019



Incendio Cobertura Vegetal Relleno Sanitario La Candelaria – febrero 2019



Incendio Cobertura Vegetal Relleno Sanitario La Candelaria – febrero 2019



Incendio Cobertura Vegetal Relleno Sanitario La Candelaria – febrero 2019



14. EJECUCION DE LA RESPUESTA

La responsabilidad de las acciones que se realizarán durante las situaciones de emergencia o de desastres es estrictamente de la Empresa SERVIASEO S.A E.S.P. con su Equipo de Emergencias y Contingencias, estructurado para ello y plasmado en este Plan de emergencia y Contingencia.

La RESPUESTA como tal establecida en el Plan de Emergencia y Contingencia, que se definieron como la inmediata ejecución de acciones previstas en la etapa de preparación y que, en algunos casos, ya han sido antecedidas por actividades de alistamiento y movilización, motivadas por la declaración de diferentes estados de alerta.

Este momento corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de la empresa ante la prevención de un evento.

Esta fase consiste básicamente en aplicar todo el PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIAS, a partir del momento que la emergencia se presenta; se desarrolla paso a paso la secuencia de acciones establecidas en dicho plan.

Como se observa, la respuesta pretende garantizar las condiciones de seguridad y de vida para los funcionarios de la empresa y las poblaciones afectadas durante el periodo pos – evento.

14.1 RECUPERACIÓN

La rehabilitación y reconstrucción en la prestación de servicios de Aseo busca el re-establecimiento de **condiciones aceptables y sostenibles** de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción de la infraestructura, bienes y servicios

destruidos, interrumpidos o deteriorados en el área afectada, y la reactivación o impulso del desarrollo económico y social de la comunidad.

Las actividades de **rehabilitación y reconstrucción** pretenden restaurar y mejorar las condiciones económicas y sociales de las zonas afectadas.

Generalmente se inician tras el **PROCESO DE ATENCIÓN DE LA EMERGENCIA**, no obstante, es necesario considerar que, por las implicaciones en la prestación de los servicios públicos de Aseo, y sus implicaciones en la salud humana, la rehabilitación debe adelantarse de forma simultánea, como parte de la contingencia, tratando de reducir al mínimo el tiempo que los usuarios no tienen acceso a los servicios.

El restablecimiento rápido de la prestación del servicio público domiciliario de aseo durante las emergencias, evita que se originen lo que se denomina emergencias complejas, relacionadas con la aparición de las denominadas enfermedades de origen en vectores, como son las enfermedades diarreicas y cólera, entre otras.

En los casos de los desastres de gran magnitud, donde los efectos sobre la prestación de los servicios públicos son **severos**, se deben considerar dos plazos en el proceso:

Un corto plazo de rehabilitación, considerado como transitorio, que permita el restablecimiento de los servicios básicos de subsistencia o rehabilitación.

Un mediano plazo de reconstrucción, que logra la solución definitiva sin construir nuevos riesgos.

La rehabilitación – reconstrucción de la zona o infraestructura afectada por un evento, debe evitar que de nuevo se construyan los riesgos que originaron la emergencia, es

decir, se debe abordar considerando el conocimiento y la reducción del riesgo acorde a lo propuesto en esta herramienta.

14.1.1 Planes de recuperación

El plan de recuperación implica que la **rehabilitación** – reconstrucción de los servicios de prestación del servicio de Aseo, se debe articular con los procesos de reconstrucción de todo el contexto territorial, con otros sectores tales como vías y vivienda.

- Cuántas personas se vieron afectadas
- Qué edificaciones y servicios vitales como suministro de agua, energía, gas sufrieron daños y de qué tipo
- Cómo es la distribución geográfica de los daños
- Qué grado de daño presenta la infraestructura
- Qué efectos de segundo orden se pueden presentar
- Qué tipo de acciones se deben tomar inmediatamente.

De esta forma, las actividades realizadas para la evaluación, proporcionan datos e información a los encargados de la toma de decisiones, tanto durante la emergencia, como posteriormente a los que participan en la planificación de una recuperación de largo plazo, lo que convierte la evaluación en un insumo necesario para quienes deben priorizar la asignación de los recursos disponibles y comprometer la ayuda para la reconstrucción.

Una vez se completen las formas de Evaluación de Daños, estos **son tabulados e insertados** en una base de datos, que está conformada con los parámetros que indica la norma y los parámetros o elementos afectados.

Si bien mantener la actualización y pertinencia de los planes de respuesta a desastres o de emergencia y contingencia es una tarea difícil, puede lograrse **programando exámenes periódicos**. El plan elaborado por la Empresa definió una frecuencia de cada seis meses cuando se han de realizar esos exámenes y quiénes son los encargados de actualizar el plan.

Entre la información que se ha de poner al día de forma periódica cabe citar la siguiente:

- ✓ Datos del personal y de las organizaciones que participan en la respuesta a emergencia (o sea, números de teléfono, móvil y fax, direcciones de correo electrónico, etc.);
- ✓ Planes de transporte y logística;
- ✓ Existencia de estructuras de emergencia; y
- ✓ Lista de recursos disponibles.

Las responsabilidades de actualizar las distintas partes del plan deberían dividirse, y lo ideal sería aprovechar al máximo los recursos con que cuenta la organización.

En el Plan de emergencia y contingencia elaborado por SERVIASEO S.A. E.S.P, la Coordinadora Administrativa se encarga de actualizar las secciones relacionadas con la capacidad, El director Técnico y Operativo se encarga de la actualización de estrategias de respuesta.

El jefe de informática se encarga de vigilancia y actualización de la parte de comunicaciones.

El denominado **plan de recuperación** es un instrumento de planificación para aplicarse en el momento **posterior a una gran emergencia**, se construye de forma concertada con los diferentes actores institucionales, sociales, políticos y económicos del territorio afectado por un desastre, es encabezado por el Alcalde municipal.

14.1.2 Plan de recuperación

El papel de la Empresa SERVIASEO S.A. E.S.P, en este caso, en participar, en la elaboración del **plan de recuperación** aportando elementos técnicos que permitan su aplicación, tales como la redefinición de perímetros para re-densificaciones en la zona urbana e identificación de áreas para reubicación de población en **zonas de alto riesgo**, que inciden en la prestación del servicio.

Como tal se ha estructurado el **componente sectorial** del plan de acuerdo a las prioridades que se establezcan, que considera desde cierre microrutas de **recolección** por demoliciones de edificaciones, hasta la reconstrucción de calles afectadas por el evento.

Lo anterior implica entonces, que la empresa enfoque sus labores en el momento **posterior a la emergencia**, en trabajar en la reducción del tiempo que la comunidad no cuente con el servicio público de Aseo y articular los planes de recuperación que se elaboren para el municipio o zona donde adelanta sus labores.

Todas las acciones en este contexto contribuirán a mejorar las condiciones de vida de la población, en especial de las comunidades más vulnerables, ayudando a su vez en alcanzar las metas con aumento de coberturas y mejoramiento de la calidad y continuidad del servicio de aseo.

Todo lo anterior, a su vez incide en la reactivación económica de las zonas afectadas. En cuanto a equipos afectados por el evento se hace la evaluación económica de los elementos de prestación del servicio y se dispone a su recuperación inmediata para la recuperación en la prestación del servicio.

PLAN DE ACCION ESPECIFICO PARA LA RECUPERACION					
Nombre: _____ Fecha de elaboración: _____ Fecha de aprobación PEC (N° Acta) Dirección: _____ Responsable: _____					
Introducción					
Resumen general de la situación y el propósito del plan de Recuperación					
-la emergencia /desastre presentando su repercusiones(impacto en las personas, los bienes, servicios y el ambiente) - Daños, pérdidas y necesidades(datos ardes al Censo EDAN -Atención brindada en le la fase de emergencia y apoyos recibido					
Visión y orientacioness para la Recuperación					
Objetivo del Plan de Acciómn:efectos directos esperados -Recuperación Social -Recuperación Institucional - Recuperación Económica					
Accione(corto,mediano y largo plazo, según lo identificado en el punto anterior)					
Recuperación social(las líneas de intervención serán acordes a las necesidades identificadas) Breve descripción de las acciones a desarrollar. Puede incluirse registro fotografico. Acciones, Indicadores, Cronograma y presupuesto					
Recuperación social(las líneas de intervención serán acordes a las necesidades identificadas) Breve descripción de las acciones a desarrollar. Puede incluirse registro fotografico. Acciones. Indicadores. Cronograma y presupuesto					
Recuperación social(las líneas de intervención serán acordes a las necesidades identificadas) Breve descripción de las acciones a desarrollar. Puede incluirse registro fotografico. Acciones, Indicadores, Cronograma y presupuesto					
Presupuesto General Detallado por líneas, concepto, costo unitario, cantidades y costo total					
Item	Línea de Intervención	Concepto	Costo Unitario	Cantidad	Costo Total
TOTAL GENERAL					
Cronograma General (Duración del Plan de Acción)					
Detallado por línea de intervención en el tiempo(mees semanas) y responsables					
Mecanismo de Financiación					
Fondos de los cuales se estiman se realizarán los aportes para el cubrimiento de las acciones, los cuales podrán ser: Municipales, Departamentales, Emprsa Provada, Comunidad y/o del Orden Nacional) _____					
En cabeza del Director de comite de emergencia, coordinada su impementai'pn con el CMGRD. Deberá nombrarse una comosió de seguimiento , acorde con un cronograma, para el cumplimiento de las actividades estimadas y se realice la evaluación para el retorno a la normalidad					

