

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA DEL PLAN DE GESTIÓN
INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE SAN GIL**

DIANA CRISTINA BALLESTEROS BARRERA

IVAN CAMILO TRIANA PINTO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DEL AMBIENTE
BUCARAMANGA**

2018

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA DEL PLAN DE GESTIÓN
INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE SAN GIL**

**DIANA CRISTINA BALLESTEROS BARRERA
IVAN CAMILO TRIANA PINTO**

**Trabajo de grado para optar al título de Especialistas en Gerencia del
Ambiente**

Director

JOHAN FERNANDO SUAREZ FAJARDO

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DEL AMBIENTE
BUCARAMANGA**

2018

DEDICATORIA

A nuestros padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo.

Iván Camilo Triana Pinto

Diana Ballesteros Barrera

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, A mi esposo Fabio Duarte, por su apoyo y ánimo que me brinda día con día para alcanzar nuevas metas, a Esteban Duarte mi hijo hermoso, quien es mi inspiración y la persona por la cual me da fuerzas de seguir adelante, dedico todas las bendiciones que de parte de Dios vendrán a nuestras vidas como recompensa de tanta dedicación, tanto esfuerzo y fe en la causa misma.

Diana Cristina Ballesteros Barrera

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a:

La Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, a la Ing. Consuelo Castillo Pérez, Coordinadora Especialización en Gerencia del Ambiente.

Al director de esta tesis, Ingeniero Johan Fernando Suarez Fajardo, por el apoyo que nos ha brindado en este trabajo, gracias por la confianza ofrecida.

A la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, ACUASAN EICE – ESP, por habernos permitido realizar el documento con la información del PGIRS.

Al Doctor Ariel Fernando Rojas Rodríguez, Alcalde del Municipio de San Gil, Al Doctor Héctor Alberto Ardila Sandoval, Gerente de la empresa ACUASAN EICE - ESP.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	8
1. MARCO TEÓRICO	9
2. MARCO POLÍTICO Y DE PLANIFICACIÓN.....	10
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. OBJETIVO GENERAL	12
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
4. METODOLOGÍA	13
5. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS E IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALIDADES Y DIFICULTADES EN EL PROCESO.....	16
6. DETERMINACION DEL IMPACTO ADQUIRIDO POR LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS.....	53
8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
9. BIBLIOGRAFÍA	61

Tabla de Gráficos

Gráfico 1. Porcentaje de cumplimiento para el programa institucional de la prestación del servicio público de aseo	21
Gráfico 2. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos	23
Gráfico 3. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas	24
Gráfico 4. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Limpieza de Zonas Ribereñas de las Cuencas Hídricas.....	26
Gráfico 5. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas.....	28
Gráfico 6. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Lavado de Áreas Públicas	30
Gráfico 7. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Aprovechamiento ..	34
Gráfico 8. Porcentaje de cumplimiento para el programa de inclusión de Recicladores	36
Gráfico 9. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Disposición Final ...	40
Gráfico 10. Porcentaje de cumplimiento para el programa de gestión de residuos sólidos especiales.....	43
Gráfico 11. Porcentaje de cumplimiento para el Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (rcd)	47
Gráfico 12. Porcentaje de cumplimiento para el Programa de Gestión de Residuos en el área rural.....	50
Gráfico 13. Porcentaje de cumplimiento para el Programa de Gestión de Riesgo	52
Gráfico 14. Cumplimiento del plan de Gestión Integral de residuos Sólidos.....	53

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio San Gil

AUTOR(ES): Diana Cristina Ballesteros Barrera
Iván Camilo Triana Pinto

PROGRAMA: Esp. en Gerencia del Ambiente

DIRECTOR(A): Johan Fernando Suárez Fajardo

RESUMEN

El siguiente proyecto evidencia el desarrollo de una Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS, del Municipio de San Gil, mediante la descripción de las acciones desarrolladas por los diferentes actores y secretarías articuladas para cada uno de los trece (13) programas que conforman el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, evaluando el nivel de implementación de los programas, a través del seguimiento de todas las metas y actividades establecidas en el PGIRS. Para realizar la evaluación se utilizó el instrumento denominado Matriz de Evaluación y Seguimiento que permitió la consolidación de la evaluación. Adicionalmente, se hizo acompañamiento a los comités que se efectúan de manera trimestral, en las que participa el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo, ACUASAN y la Oficina de Aseo del municipio. Como resultado del proyecto, se identificaron los avances, las dificultades y las oportunidades de mejora en la implementación del PGIRS del Municipio, definiendo un abanico de acciones correctivas necesarias para mejorar el impacto del plan.

PALABRAS CLAVE:

Residuos Sólidos, Impacto, Gestión, Sostenibilidad, Disposición Final

V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: The Strategic Evaluation of the Comprehensive Solid Waste Management Plan

AUTHOR(S): Diana Cristina Ballesteros Barrera
Ivan Camilo Triana Pinto

FACULTY: Esp. en Gerencia del Ambiente

DIRECTOR: Johan Fernando Suárez Fajardo

ABSTRACT

With the following project we pretend to show the Strategic Evaluation of the Comprehensive Solid Waste Management Plan of the City of San Gil through the actions descriptions developed by the different actors and articulated secretaries according to the goals established for each one of the thirteen (13) programs that make up the Comprehensive Solid Waste Management Plan, looking for the compliance with the aforementioned goals, the evaluation and monitoring of said programs, evaluating all the activities of the PGIRS and observing the progress of each program according to the Evaluation and Monitoring Matrix. This follow-up activity has been made out through committees that are held every three months, in which the coordinating group and the technical working group are part of it. In addition, the planning secretariat monitors the programs through tracking matrices to comply with the activities established in the PGIRS, likewise ACUASAN follows up through the Cleaning Office. The evaluation and tracking was done out in order to identify the progress, difficulties and opportunities for improvement in the implementation of the Municipality's PGIRS, to define the necessary corrective actions.

KEYWORDS:

Solid Waste, Impact, Management, Sustainability, Final Disposition

V° B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

La Evaluación Ambiental Estratégica se realizó con la finalidad de calificar por medio de una matriz de evaluación, la eficiencia (porcentaje) de cumplimiento en las metas de los programas y proyectos incluidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS, anteponiendo una descripción de cada una de las actividades de los proyectos del Plan.

En el presente documento se realizó con el fin de identificar los avances, las dificultades y oportunidades de mejora en la implementación del PGIRS del municipio, para definir acciones correctivas necesarias y/o recomendaciones al final de la evaluación

En este documento se mencionan y se encuentran definidas y desarrolladas, las matrices de seguimiento a los 13 programas ejecutados conjuntamente por las secretarías municipales articuladas y la empresa del Servicio Público de Aseo, gráficas de cumplimiento, observaciones y conclusiones que permitirán un mejor análisis de las acciones desarrolladas durante la vigencia de 2017.

1. MARCO TEÓRICO

Cuando se impulsan políticas, planes y programas, dentro del contexto de desarrollo sostenible, es necesario realizar una evaluación de las implicaciones ambientales que esta planeación puede producir en el ámbito nacional, regional, local o sectorial, que es lo que se conoce como Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).

La gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

Para comprender el significado de la Educación Ambiental (E.A.) y su evolución en el contexto actual, es preciso reflexionar sobre los conceptos Ambiente y Problemática Ambiental, pues son los que dan lugar a la creación de la E.A. y a su trascendencia en el mundo.

Según la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), el sistema ambiental se entiende como “conjunto de relaciones en el que la cultura actúa como estrategia adaptativa entre el sistema natural y el sistema social. En consecuencia, el análisis de la problemática ambiental debe hacerse local, regional y nacionalmente, de acuerdo con el nivel de complejidad del problema que se esté abordando y teniendo en cuenta la dinámica cultural propia de las diversas comunidades, para que las alternativas de solución tengan validez y se hagan viables”.

El PGIRS, es un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos y actividades, definidos por el ente territorial para la prestación del servicio de aseo, acorde con los lineamientos definidos en los Planes y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial y basado en la política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, el cual se basa en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo de la prestación del servicio de aseo, evaluado a través de la medición de resultados. Se convierte entonces en un elemento indispensable para la gestión de los residuos sólidos. (REPUBLICA, 2013, pág. 43)

“La política nacional para el manejo de los residuos sólidos se fundamenta en la gestión integral que articula el componente ambiental con la prestación del servicio público de aseo, estableciendo los requisitos ambientales mínimos que se deben cumplir en cada uno de los componentes. Con lo anterior se busca generar las condiciones necesarias para el manejo integral de los residuos sólidos, a partir de las estrategias de minimización en la fuente, el aprovechamiento, la utilización de

rellenos sanitarios como alternativa técnica para la disposición de residuos no aprovechados, el cierre de botaderos a cielo abierto, la eliminación de disposición de residuos en cuerpos de agua y enterramientos, entre otros.” (DNP, 2008, pág. 7)

Dadas las condiciones de población, economía y sitio de convergencia hacia otros municipios; San Gil no solo genera una amplia variedad de residuos sólidos sino que también recibe los procedentes de doce Municipios de sus alrededores; a esto se suma la peregrinación constante de muchas personas que de una u otra forma aportan a la producción de estos desechos; la revisión de estas condiciones se efectúan a través de la elaboración de la línea base permitiendo el análisis de la información existente y de la aplicación de las metodologías necesarias y la formulación o ajuste de los diferentes programas que deben integrar el PGIRS; todo esto dentro de lo estipulado en la resolución 754 de 2014.

2. MARCO POLÍTICO Y DE PLANIFICACIÓN

Reducir la presión sobre los ecosistemas a causa de la extracción de recursos naturales y mitigar los efectos negativos que la consecuente contaminación ambiental tiene sobre la salud humana, conforman las bases para conservar el patrimonio ecológico en Colombia; de hecho, constituyen también el eje central de las Políticas Ambientales que enfocan su objeto interno en la transformación de los modelos actuales de gestión utilizados para los servicios ambientales, hacia formas más sostenibles (MAVDT, 2010).

La política nacional para el manejo de los residuos sólidos se fundamenta en la gestión integral que articula el componente ambiental con la prestación del servicio público de aseo, estableciendo los requisitos ambientales mínimos que se deben cumplir en cada uno de los componentes. Con lo anterior se busca generar las condiciones necesarias para el manejo integral de los residuos sólidos, a partir de las estrategias de minimización en la fuente, el aprovechamiento, la utilización de rellenos sanitarios como alternativa técnica para la disposición de residuos no aprovechados, el cierre de botaderos a cielo abierto, la eliminación de disposición de residuos en cuerpos de agua y enterramientos, entre otros (DNP, 2008) (CONPES 3530, 2008).

El Decreto 2981 del 20 de diciembre 2013, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo, en su Artículo 88 hace mención a la obligatoriedad de los municipios colombianos de elaborar, implementar y mantener actualizado el PGIRS. Asimismo, la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS municipales.

Es indispensable tener en cuenta que los distintos modelos utilizados para alcanzar una Gestión Integral de los Residuos Sólidos (PGIRS) a nivel municipal son resultado de una combinación de prácticas, técnicas y programas capaces de lograr la optimización en el uso de recursos y un máximo aprovechamiento de las fracciones útiles contenidas en los distintos materiales de dichos residuos, basándose en el hecho de que pueden ser manejados y dispuestos de manera separada. Así mismo, los nuevos modelos de gestión buscan las mejores soluciones para la prevención de impactos ambientales negativos propiciando diferentes formas de intervención.

Los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) son Instrumentos de planeación municipal o regional que buscan garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo en los ámbitos municipal o regional.

Es responsabilidad de los municipios y/o distritos velar porque la prestación del servicio público de aseo se dé en el marco de una adecuada planeación y gestión integral de los residuos sólidos en todo su territorio, a partir de principios de calidad, eficiencia, solidaridad y sostenibilidad, en función de garantizar la presencia de la comunidad en la gestión y fiscalización del servicio, lo que permite el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos. Esta planeación debe estar orientada a disminuir o prevenir la generación de residuos, promoviendo el aprovechamiento, la valorización, el tratamiento y la disposición final.

El inadecuado manejo de los residuos sólidos, el crecimiento urbano y las actividades industriales han aumentado la generación de residuos sólidos, sin embargo, el gobierno Nacional exigió a los municipios implementar un programa de gestión de Residuos Sólidos el cual deben incluir programas con metas a corto, mediano y largo plazo para la realización de las actividades establecidas en los documentos PGIRS.

Teniendo en cuenta la importancia que para el medio ambiente tienen los residuos sólidos por los potenciales impactos negativos que puede generar su inadecuado manejo, el presente documento presenta una Evaluación ambiental estratégica para el Plan de gestión Integral de Residuos sólidos – PGIRS del Municipio de San Gil, con el fin de realizar un diagnóstico actual del avance de los programas que permitan al Municipio identificar las dificultades en sus avances y tomar medidas correctivas.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar una Evaluación Ambiental Estratégica para el Plan de gestión Integral de Residuos sólidos – PGIRS del Municipio de San Gil.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar el avance de la implementación de los programas y proyectos de residuos sólidos, identificando potencialidades y dificultades en el proceso.
- Determinar el impacto que ha tenido la gestión de los residuos sólidos post-implementación del PGIRS.
- Establecer recomendaciones que potencie la implementación del PGIRS a nivel municipal.

4. METODOLOGÍA

La presente metodología tuvo como propósito definir la estructura de la evaluación ambiental estratégica propuesta sobre la implementación del actual Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS en el municipio de San Gil, departamento de Santander.

El seguimiento del avance y actividades está relacionado con la verificación de cumplimiento de indicadores para las diferentes actividades, componentes, objetivos y metas globales, de acuerdo a una matriz de evaluación, la cual podemos decir que en este análisis se permite reflexionar sobre las condiciones de evaluación, y actividades anteriormente planteadas, y su variabilidad para calificar el comportamiento como Eficiente, poco eficiente y Deficiente.

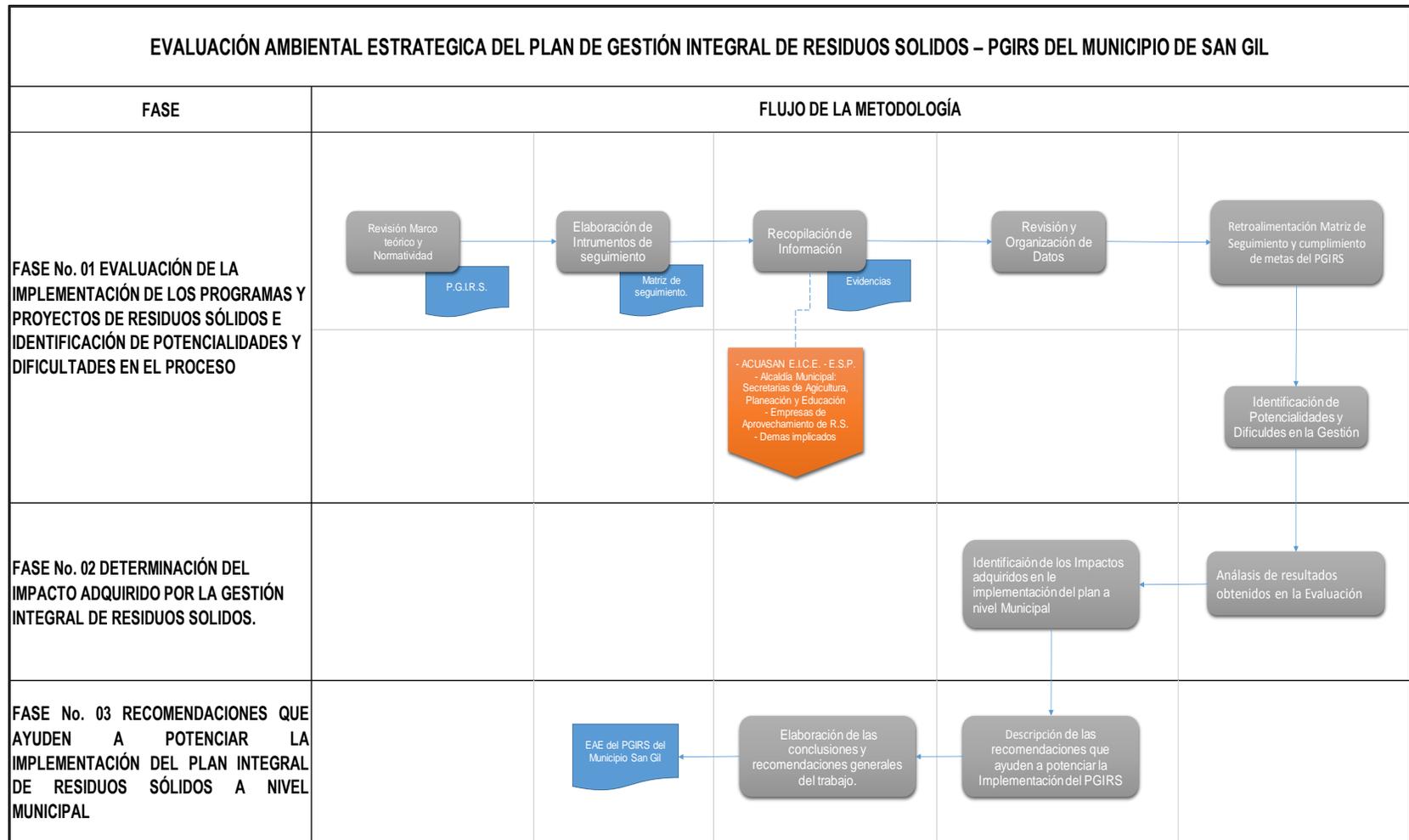
A continuación, se describe la metodología para la Evaluación Ambiental estratégica en tres fases, presentada en la imagen N°1:

FASE No. 01: *Evaluación de la implementación de los programas y proyectos de residuos sólidos e identificación de potencialidades y dificultades en el proceso;* en esta Fase, se realizó una revisión de la normatividad y documentos técnicos CONPES 3874 de 2016 y demás políticas relacionadas al tema GIRS, siguiendo con una elaboración de instrumentos de seguimiento y dando paso a una recopilación de información de los diferentes entes involucrados con sus respectivas evidencias, con el fin de organizar datos y retroalimentar una matriz de seguimiento, dando como resultado la identificación de potencialidades y dificultades en la gestión.

FASE No. 02: *Determinación del impacto adquirido por la gestión integral de residuos sólidos;* Una vez concluida la fase anterior se realizó el análisis de resultados obtenidos con la evaluación, trayendo consigo la identificación de los impactos adquiridos en la implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos a Nivel Municipal.

FASE No. 03: *Recomendaciones que ayuden a potenciar la implementación del plan integral de residuos sólidos a nivel municipal;* luego de identificar los impactos en la fase N°2, se pudo realizar la descripción de las recomendaciones, las cuales va a ser de gran ayuda para potenciar la implementación del PGIRS, seguido se realizaron las conclusiones y recomendaciones generales del documento, para con esto obtener una Evaluación Ambiental estratégica.

IMAGEN N°1. FLUJO METODOLÓGICO EAE



Fuente: Autores

Dentro de las responsabilidades de la Evaluación Ambiental Estratégica se encuentra inmersa la de evaluar el cumplimiento de las actividades que, para este caso, es el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos,

Para realizar la evaluación del P.G.I.R.S, se realizó una tabla con criterios de calificación, como se muestra en la imagen N°2, la cual permite evaluar y calificar los resultados producto de las actividades ejecutadas, de acuerdo con los objetivos y metas establecidas.

Este análisis permite reflexionar sobre las condiciones de evaluación, frecuencia, responsables y actividades anteriormente planteadas, y su variabilidad para calificar el comportamiento como Eficiente, poco eficiente y Deficiente.

Imagen N° 02. Criterios de Calificación

CALIFICANCIÓN	RESULTADO
71-100%	Eficiente: Si el valor del indicador ha disminuido o ha aumentado, identificando con claridad las actividades que han permitido, o no, obtener esos resultados y analizar la posibilidad de refuerzos para mejorarlos
51-70%	Poco eficiente: Si el indicador se ha mantenido, analizando los aspectos de las actividades en el desarrollo y cómo han afectado el avance del proyecto analizado.
0-50%	Deficiente: Si el valor del indicador ha aumentado o ha disminuido, identificando con claridad las condiciones particulares para el desarrollo de las actividades que han permitido, o no obtener esos resultados.

Fuente: PGIR Municipio de San Gil

Como instrumento de seguimiento se adaptó la matriz propuesta en la Resolución 0754 del 256 de noviembre de 2014, para la evaluación y seguimiento a los programas del PGIRS, esta matriz permite identificar los indicadores, métodos de verificación y avances de cada programa, proyectos y sus actividades, como se muestra en la Imagen N°3.

Imagen N° 03. Matriz de evaluación

 PROGRAMA					
NIVEL	RESUMEN NARRATIVO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	AVANCES	% DE CUMPLIMIENTO	CRITERIO DE CALIFICACIÓN
PROYECTO 1.					

Fuente: PGIRS Municipio de San Gil

5. EVALUACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS Y PROYECTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS E IDENTIFICACIÓN DE POTENCIALIDADES Y DIFICULTADES EN EL PROCESO

5.1. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS DE SAN GIL

A continuación, se presenta la descripción de las acciones desarrolladas por los diferentes actores y secretarías articuladas de acuerdo a las metas establecidas para cada uno de los trece (13) programas que conforman el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS 2016 – 2027 del Municipio de San Gil, durante el segundo año de su adopción.

El presente Informe identifica los avances y dificultades en el proceso de implementación del PGIRS 2016-2027, con el fin de facilitar la toma de decisiones para su correcto desarrollo que contribuya al cumplimiento de la planificación del período a corto, mediano y largo plazo del PGIRS del Municipio San Gil.

5.2. METAS ESPECÍFICAS PARA CADA PROGRAMA DEL PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 – 2027.

En la estructura del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS adoptado mediante Decreto Municipal 100-12-080-2016 del 4 de agosto de 2016, se establecieron una serie de metas para cada uno de los programas que hacen parte del PGIRS, estas metas soportan la relación del proceso de seguimiento y evaluación de la vigencia 2017.

Con el desarrollo de las actividades de cada programa del PGIRS se busca el cumplimiento de las metas anteriormente mencionadas, la evaluación y seguimiento del PGIRS se efectuó una revisión de cada uno de los proyectos y programas, debido a que no se cuenta con un cronograma que vincule cada proyecto, para la vigencia 2017 se evaluaron todas las actividades del PGIRS.

A continuación, se relacionan todos los avances efectuados en cada programa:

5.2.1. Programa Institucional de la Prestación del Servicio Público de Aseo

Objetivos:

- Mejorar los procesos de recolección y disposición de Residuos Sólidos llevados a cabo por ACUASAN con el fin de brindar un eficiente servicio público.
- Garantizar el punto de equilibrio de la empresa.

- Desarrollar mecanismos necesarios para el fortalecimiento, mejoramiento y eficiencia de la Empresa Prestadora del Servicio público de Aseo, mediante términos de calidad y cobertura.

Finalidad: Aumentar la eficiencia en la prestación del servicio público de aseo.

Proyecto 1. Mejorar la gestión institucional, administrativa, económica y financiera de la empresa de acueducto, alcantarillado y aseo

Actividad No. 01. *Realización del estudio tarifario a partir de la Resolución CRA 720 de 2015*

Indicador: Acto administrativo.

Medio de Verificación: se realizó un estudio tarifario a partir de la Resolución CRA 720 de 2015: “*Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones*”, con el fin de organizar de manera avanza, en la separación entre el servicio de aseo y el aprovechamiento, permitiendo que el aprovechamiento y en particular el reciclaje y las actividades que desarrollan los recicladores sean remuneradas, como cualquier otro servicio y que desde el punto de vista tarifario, el aprovechamiento no sea tan solo una alternativa de la disposición final.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02. *Actualización de los factores de subsidio y los factores de aporte solidario para el servicio público de aseo al año 2017 y diseñar estrategias que promuevan un equilibrio entre la estratificación, subsidios y contribuciones:*

Indicador: Acto administrativo (Acuerdo Municipal).

Medio de Verificación: Se realizó una actualización de los factores de subsidio mediante el Acuerdo 024 del 9 de diciembre de 2016 y la proyección fue enviada y aprobada por consejo municipal para el año 2017.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: *Actualizar e implementar el manual de funciones y responsabilidades para todos los entes involucrados en la prestación del servicio*

Indicador: Acuerdo de Junta, Acto administrativo, Manual de Funciones y Competencias Laborales.

Medios de verificación: El Manual de Funciones y Competencias Laborales de la Empresa ACUASAN, fue actualizado y aprobado por la junta directiva en el 2017 mediante acta Administrativo y acuerdo de junta.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Capacitación y sensibilización de las instituciones y sector comercial

Indicador: %As = (NIA/NIC) *100

As: Asistencia

NIA: Número de personas efectivamente asistieron al curso.

NIC: Número de personas convocadas.

%As= (74/92) *100

Medios de verificación: Planillas de asistencia a capacitaciones.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 80.4 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 05: Establecer un sistema de información que permita evaluar la prestación del servicio (Recolección, caracterización, etc.)

Indicador: Encuesta Satisfacción al Cliente

- 100 personas encuestadas

Pregunta	SI	NO			
1. Ha presentado alguna vez peticiones, quejas o reclamos a la Empresa?	14	86			
	Mismo día	Entre 2 y 6 días	Entre 7 y 15 días	Más de 15 días	
2. Cómo considera usted la atención y oportunidad en la respuesta dada por la empresa frente a sus PQRS (peticiones, quejas y reclamos)?	23	32	21	24	
	Excelente	Buena	Regular	Mala	Deficiente
3. En general cómo califica la atención de los trabajadores de la Empresa?	18	60	20	0	2
	1	2	3	4	5
4. Califique de 1 a 5 su nivel de satisfacción general frente a los servicios que presta la empresa	1	6	26	59	8

Medios de verificación: Encuesta de Satisfacción al cliente y tabulación de resultados.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 2. Fortalecer institucionalmente la empresa prestadora del servicio público de aseo del municipio de San Gil:

Actividad No. 01: Certificar la empresa prestadora del servicio en la norma ISO 900:2015 con el fin de obtener procesos de calidad.

Indicador: Estado de avance en el proceso de análisis de información 60%.

Medios de verificación: Informes mensuales de análisis de información.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Certificar la empresa prestadora del servicio en la norma ISO 14001 con el fin de fortalecer la institución

Indicador: Revisar información sobre requisitos del desempeño ambiental en la empresa. Estado de avance en el proceso de análisis de información 30%.

Medios de verificación: Informes mensuales.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Certificar la empresa prestadora del servicio en la norma ISO 18000 con el fin de cumplir con la norma de seguridad y salud en el trabajo – SGSST

Indicador: Identificación y evaluación de condiciones de trabajo seguras, Estado de avance en el proceso de evaluación de la información 70%.

Medios de verificación: Informe mensual de actividades.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 04: Formación y Capacitación Académica en gestión de residuos sólidos para el personal Administrativo y técnico.

Indicador: %Asistencia

(# de personal asistente a la capacitación/# personal de la empresa) *100

$120/120*100= 100\%$

Medios de verificación: Planilla de asistencia a capacitaciones.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 05: Establecer programa de gestión encaminado a la caracterización permanente de los residuos sólidos urbanos y rurales.

Indicador: Producción por persona: kg/hab./día

Generación total: Ton/día

% basura por componente

Medios de verificación: Registros de seguimiento, Realización de pesaje mensual.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 06: Revisión y ajuste de los componentes básicos de la gestión técnica operativa de la prestación del servicio de aseo

Indicador: (#Reuniones realizadas/ # Reuniones mensuales para revisión) *100

$(1/3) *100$

Medios de verificación: Informes de auditoría interna. No se ha registrado las actualizaciones y ajustes de los componentes, sin embargo, se realizó revisión básica de los componentes.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 33,3 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 3. Socializar la gestión integral de los residuos sólidos

Actividad No. 01: Dar a conocer el Decreto por el cual se adopta el PGIRS.

Indicador: Realización de los Talleres de Socialización a presidentes de JAC

(# de presidentes/#de asistentes) *100

(22/22) *100=100

Medios de verificación: Planilla de asistencia, Pagina Web, Redes Sociales.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Establecer y realizar el seguimiento a los programas y actividades contemplados en el PGIRS.

Indicador: % Seguimiento

(#programas PGIRS/#programas evaluados) *100

(13/13) *100=100%

Medios de verificación: Actas del comité coordinador y comité técnico del PGIRS.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Capacitación y sensibilización de las instituciones y sector comercial por medios masivos.

Indicador: % Videos Socializados

(#videos realizados/#videos socializados) *100

(5/5) *100=100%

Medios de verificación: Registro de evidencia de videos publicados en redes sociales y páginas web, Contratos de prestación de servicios de publicidad con medios de comunicación a nivel local y regional

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 4. Optimizar los procesos operativos que componen el servicio público de aseo:

Actividad No. 01: Mejorar procesos de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de los residuos.

Indicador: %Reuniones de mejora de procesos

#Reuniones Mensuales/#reuniones realizadas*100

(4/4) *100=100%

Medios de verificación: Planilla de asistencia a capacitaciones.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Capacitar el personal operativo en las actividades llevadas a cabo en cada dependencia.

Indicador: %Asistencia

(# de personal asistente a la capacitación/# personal de la empresa) *100

50/50*100= 100%

Medios de verificación: Planilla de asistencia a capacitaciones.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Dotar al personal operativo con la indumentaria necesaria para llevar a cabo las actividades designadas por la empresa prestadora del servicio público de aseo.

Indicador: # Dotaciones entregadas en el año (4 al año)

Medios de verificación: Actas de entrega de dotación

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Implementar la señalización de vehículos y áreas comunes con el fin que sean visualmente educativas.

Indicador: # de vehículos y áreas comunes señalizados

Medios de verificación: Registro Fotográfico y verificación de los mismos.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 1. Porcentaje de cumplimiento para el programa institucional de la prestación del servicio público de aseo



Fuente. Autores

5.2.2. Programa de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos

Objetivos:

- Garantizar que el servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos en San Gil sea eficiente.
- Implementar rutas de recolección selectiva.

Finalidad: Prestar la actividad de recolección y transporte de residuos sólidos con eficiencia (calidad, continuidad y cobertura) para que haya cumplimiento de horarios y frecuencias establecidas.

Proyecto 1: Mejorar y optimizar los procesos de recolección y transporte de los residuos sólidos, mediante el diseño de microrutas de recolección selectiva en el Municipio San Gil:

Actividad No. 01: Adquirir un transporte para recolección de los residuos sólidos aprovechables.

Indicador: Contrato de Alquiler de vehículos

Medios de verificación: Tarjetas de propiedad del vehículo.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Mantenimiento de maquinaria y equipos.

Indicador: % Maquinaria revisada

Cantidad de Maquinaria/Maquinaria revisados - (4/4) *100=100%

Medios de verificación: Fichas de mantenimiento.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Realizar campañas de sensibilización para la separación en la fuente.

Indicador: % Usuarios Sensibilizados

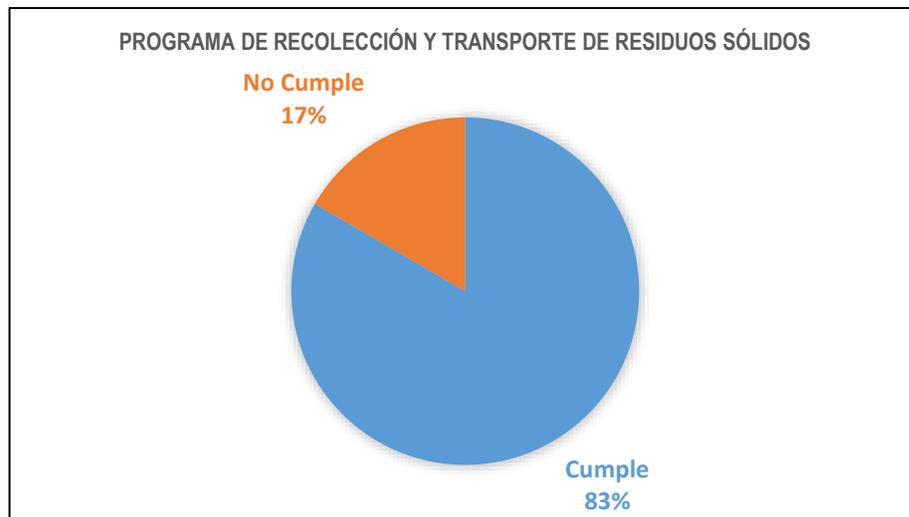
(#Usuarios Sensibilizados/#usuarios a sensibilizar) *100

Medios de verificación: Planillas o actas de capacitación y entrega de kits para la separación de residuos sólidos domiciliarios en la fuente.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 2. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos



Fuente. Autores

5.2.3. Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas

Objetivos:

- Optimizar las actividades de barrido y limpieza de las vías y áreas públicas, mejorando la calidad de vida de los habitantes del municipio de San Gil.
- Establecer puntos limpios en áreas públicas.
- Incrementar cobertura de barrido de calles en el área urbana.

Finalidad: Prestar la actividad de barrido y limpieza con eficiencia (calidad, continuidad y cobertura) para que no se generen puntos críticos y haya cumplimiento de horarios y frecuencias establecidas.

Proyecto 1. Adecuada prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas:

Actividad No. 01: Establecer en el manual de operaciones las microrutas de barrido.

Indicador: # Rutas establecidas/# Rutas revisadas a incluir
(18/25) *100=72%

Medios de verificación: Manual operativo de Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas.

Entrega de rutas a operarias

Porcentaje (%) de cumplimiento: 72 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Instalar puntos limpios en áreas públicas del municipio.

Indicador: #Cestas Instaladas

Medios de verificación: Actas de entrega e instalación de puntos limpios.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Dotar de equipos, herramientas, uniformes para los operarios de barrido, para el programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.

Indicador: # Dotaciones entregadas en el año (4 al año)

Medios de verificación: Acta de entrega de herramientas.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Establecer una política de seguridad industrial y salud ocupacional, dotación de elementos de seguridad y uniformes para los operarios de barrido.

Indicador: %capacitaciones realizadas

(#Capacitaciones a realizar/# capacitaciones realizadas) *100

Medios de verificación: Política de seguridad industrial y salud ocupacional, actas de entrega de EPP.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 3. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas



Fuente. Autores

5.2.4. Programa de Limpieza de Zonas Ribereñas de las Cuencas Hídricas.

Objetivos:

- Establecer el servicio de limpieza de zonas ribereñas de las cuencas hídricas.
- Realizar la limpieza de zonas ribereñas de las cuencas hídricas presentes en el municipio.
- Realizar recolección de residuos sólidos en los alrededores de las fuentes hídricas para evitar la contaminación y mejorar la imagen del municipio.

Finalidad: Mantener en buen estado la ribera de los ríos

Proyecto 1: Sensibilizar y promover la protección del recurso hídrico:

Actividad No. 01: Conservar las fuentes hídricas (Quebrada Seca, Las Animas, Cuchicute, Curití y La Flora) con el fin de sensibilizar a los habitantes del municipio para que no arrojen residuos sólidos dentro y a los alrededores de las mismas.

Indicador: %charlas realizadas.

(#campañas/#charlas de sensibilización) *100

Medios de verificación: Planilla de asistencia a capacitaciones.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Realizar campañas de Aseo y mantenimiento sobre la ribera del Rio Fonce.

Indicador: %Jornadas de Aseo

(# de Jornadas Programadas/# Jornadas realizadas) *100

Medios de verificación: Registro fotográfico, informes jornadas de limpieza.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Realizar campañas de aseo en el área urbana y rural del municipio, con el fin de crear sentido de pertenencia por nuestro recurso agua.

Indicador: % Campañas de Aseo

(# de Campañas/# Campañas realizadas) *100

Medios de verificación: Registro fotográfico campañas de aseo.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Ubicar puntos limpios a los alrededores de las fuentes hídricas

Indicador: %Puntos limpios Instalados

(#Puntos limpios Instalados/#Fuentes Hídricas) *100

Medios de verificación: Actas de entrega e instalación de puntos limpios.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 05: Establecer días limpieza y recolección de residuos sólidos de las fuentes hídricas.

Indicador: %puntos limpios programados
(#Días de limpieza programados/#días limpieza realizados) *100

Medios de verificación: Cronograma de actividades de limpieza y recolección de residuos sólidos en fuentes hídricas, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Gráfico 4. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Limpieza de Zonas Ribereñas de las Cuencas Hídricas



Fuente. Autor

5.2.5. Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas

Objetivos:

- Implementar el servicio continuo de corte de césped y la poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas en el municipio de San Gil.
- Realizar aprovechamiento de los residuos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles.

Finalidad: Ejecutar el programa de corte de césped y poda de árboles para mejorar la eficiencia del servicio de esta actividad en el área urbana

Proyecto 1: Formulación e implementación del programa de corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas

Actividad No. 01: Diseñar un manual de poda de árboles y corte de césped.

Indicador: Manual

Medios de verificación: Diseño de manual y procedimientos.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Comprar y realizar el mantenimiento de herramientas y equipos necesarios para la actividad de poda de árboles y corte de césped.

Indicador: % Maquinaria revisada

(Cantidad de Maquinaria/Maquinaria revisados) *100

Medios de verificación: Registro de mantenimiento de herramienta y equipos.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 70 %.

Criterio de Evaluación: Poco Eficiente

Actividad No. 03: Actualizar periódicamente el censo de árboles objeto de podas ubicados en las vías y áreas públicas.

Indicador: No

Medios de verificación: Actualizar periódica registro o inventario de árboles objeto de poda.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 04: Actualizar periódicamente el catastro de áreas públicas objeto de corte de césped.

Indicador: No

Medios de verificación: Registro o catastro de áreas públicas objeto de corte de césped.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 05: Capacitar el personal encargado del corte de césped y poda de árboles.

Indicador: %Asistencia

(# de personal asistente a la capacitación/# personal de la empresa) *100

Medios de verificación: Planilla de asistencia a capacitaciones.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 06: Caracterizar los residuos sólidos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles.

Indicador: % Total residuos Generados

(N° de residuos de poda/N° de residuos de Corte Césped)

Generación total: Ton/día

Medios de verificación: Tiquetes de pesaje de residuos orgánicos (Material Vegetal) generados por las actividades de corte de césped y poda de árboles.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 07: Establecer aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles, y su adecuada disposición final.

Indicador: % Total residuos Generados

(N° de residuos de poda/N° de residuos de Corte Césped)

Generación total: Ton/día

Medios de verificación: Tiquetes de pesaje de residuos orgánicos (Material Vegetal) generados por las actividades de corte de césped y poda de árboles, Certificado de entrega para el aprovechamiento.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 5. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas



Fuente. Autor

5.2.6. Programa de Lavado de Áreas Públicas

Objetivos:

- Establecer el servicio de lavado de áreas públicas (parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural del municipio.
- Realizar el lavado de áreas públicas solo cuando sea necesario y la disponibilidad del recurso hídrico lo permita. Implementar estrategias que permitan el uso eficiente del recurso hídrico para realizar la labor.

Finalidad: El lavado de puentes peatonales y áreas públicas, cuya condición de limpieza se deteriora por el uso de la población del municipio, se realiza con el fin de mantener la limpieza y buen estado de las áreas públicas.

Proyecto 1: Formulación e implementación del programa para el lavado de áreas públicas en el municipio de San Gil en conformidad con el Decreto 2981 de 2013:

Actividad No. 01: Generar inventario mediante una herramienta SIG de los parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural del municipio de San Gil.

Indicador: Eficiencia

Medios de verificación: Registro o inventario de áreas públicas objeto de lavado.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Establecer frecuencia y cobertura del servicio de lavado de áreas públicas, de acuerdo a las necesidades detectadas en el municipio y definido en el programa de prestación de servicios de la empresa de aseo.

Indicador: %lavado de áreas Públicas

(# de Jornadas Programadas/# Jornadas realizadas) *100

Medios de verificación: Cronograma de actividades de lavado de zonas públicas, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Adquirir equipos y herramientas necesarias para llevar a cabo la actividad de lavado de áreas públicas.

Indicador: % de equipos adquiridos

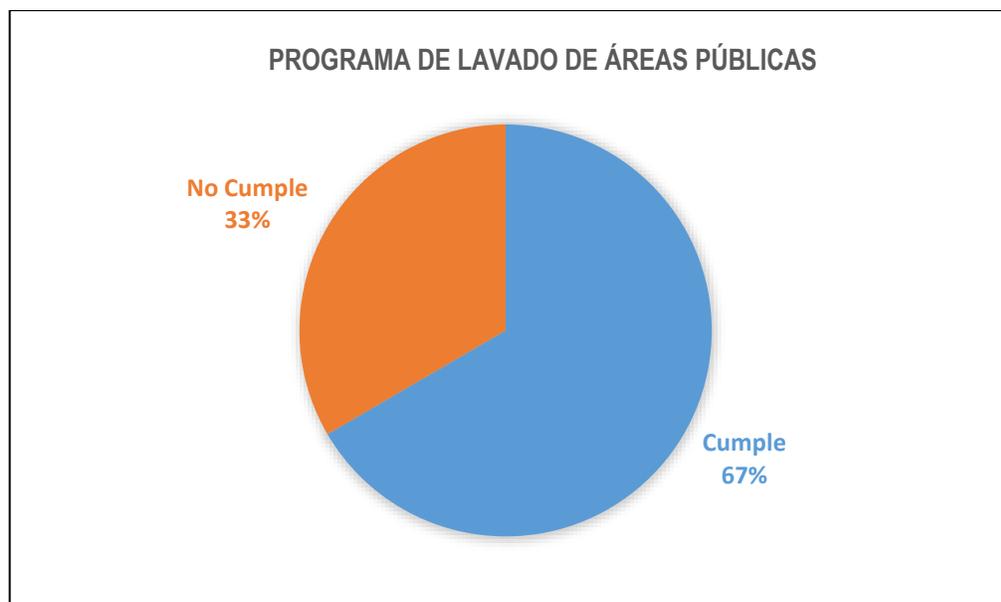
de equipos o maquinaria comprados/#equipos planificados para la compra

Medios de verificación: Adquisición de equipos

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Gráfico 6. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Lavado de Áreas Públicas



Fuente. Autor

5.2.7. Programa de Aprovechamiento

Objetivos:

- Sensibilizar, a la ciudadanía el manejo adecuado de los residuos sólidos con el fin de reducir en un 81% la disposición de residuos sólidos al relleno sanitario.
- Implementar aprovechamiento de residuos sólidos generados en el municipio.
- Crear una planta de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos (reciclables) en el municipio.

Finalidad: Capacitar a la población para que presenten sus residuos sólidos de forma separada, e igualmente concientizarlos sobre los impactos al medio ambiente y la salud humana generados por el manejo adecuado o inadecuado de residuos sólidos, y las oportunidades de fortalecimiento económico y social a la población.

Proyecto 1: programas de educación ambiental en la comunidad para separar en la fuente:

Actividad No. 01: Realizar campañas educativas dirigidas a la comunidad para la adecuada separación en la fuente.

Indicador: %Asistencia

(# de personal asistente a la capacitación/# personal de la empresa) *100

Medios de verificación: Informes de campañas de sensibilización y educación para la separación de residuos sólidos, Planilla de Asistencia.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Conformar alianzas institucionales para la implementación de buenas prácticas en el manejo de residuos y protección del medio ambiente con estudiantes e instituciones públicas y privadas.

Indicador: No

Medios de verificación: Convenios, Actas de reunión, registro de asistencia.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Elaborar estrategias permanentes de comunicación, educación y sensibilización de las actividades de aprovechamiento de los residuos sólidos y sus diferentes actividades dirigidas a la ciudadanía e instituciones públicas y privadas.

Indicador: No

Medios de verificación: Convenios, Actas de reunión, registro de asistencia.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Elaborar el PGIRS de Plaza de Mercado, Cementerio.

Indicador: No

Medios de verificación: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Cementerio y la Plaza de Mercado.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente.

Proyecto 2: Estudio de factibilidad sobre el aprovechamiento de los residuos.

Actividad No. 01: Diseñar alternativas de aprovechamiento de residuos de plazas de mercado, barrido, corte de césped y poda de árboles.

Indicador: Verificación de cumplimiento de los objetivos propuestos.

Medios de verificación: Alternativas de aprovechamiento, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 75 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Diseñar alternativas de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos o reciclables.

Indicador: Eficiencia en el diseño.

Medios de verificación: Alternativas de aprovechamiento, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 75 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Diseñar proyectos que me permitan establecer la reutilización de residuos sólidos Aprovechables.

Indicador: Eficiencia en el diseño

Medios de verificación: Alternativas de aprovechamiento, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Realizar el estudio de factibilidad, viabilidad y sostenibilidad de proyectos de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos.

Indicador: No

Medios de verificación: Estudio de factibilidad, viabilidad y sostenibilidad de proyectos de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 05: Elaborar seguimiento al PMA del Relleno Sanitario El Cucharó.

Indicador: Eficiencia en seguimiento

Medios de verificación: Plan de Manejo Ambiental - PMA

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 3: Implementación de ruta selectiva para aprovechamiento de los residuos sólidos:

Actividad No. 01: Implementar rutas selectivas con el fin de realizar aprovechamiento de residuos sólidos.

Indicador: Eficiencia

Medios de verificación: Registro de rutas implementadas

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Señalizar vehículos recolectores dependiendo los residuos que van a recolectar.

Indicador: # de vehículos señalizados/ # de vehículos recolectores

Medios de verificación: Registro fotográfico

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Socializar la implementación de las rutas selectivas a la ciudadanía e instituciones públicas y privadas del municipio.

Indicador: No

Medios de verificación: Asistencia e invitaciones a la socialización

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 4: Creación de planta de aprovechamiento en el municipio San Gil:

Actividad No. 01: Realizar estudios de factibilidad, técnicos y operativos para la creación y el funcionamiento de una planta de aprovechamiento.

Indicador: Calidad

Medios de verificación: Estudio de factibilidad, técnicos y operativos para la creación y el funcionamiento de una planta de aprovechamiento.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Adquirir terreno necesario para la construcción de la planta de aprovechamiento.

Indicador: No

Medios de verificación: Escritura del terreno

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Diseñar los procesos e infraestructura del sistema de aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (reciclables).

Indicador: Eficiencia y Productividad

Medios de verificación: Planos, diseños

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 04: Construir infraestructura necesaria para el funcionamiento de la planta de aprovechamiento.

Indicador: Eficiencia

Medios de verificación: Planos, diseños

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 05: Adquirir maquinaria y equipo necesario para su adecuado funcionamiento.

Indicador: Eficiencia

Medios de verificación: Orden de compra

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 06: Capacitar personal de la planta en cada función.

Indicador: %Asistencia

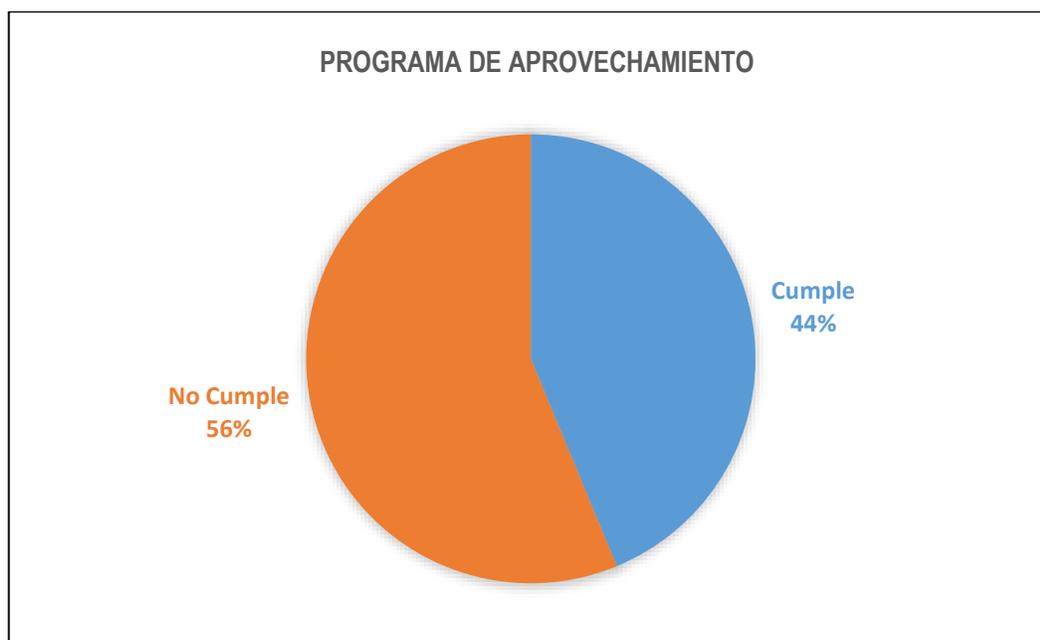
(# de personal asistente a la capacitación/# personal de la empresa) *100

Medios de verificación: Actas de reunión, planillas de asistencia, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Gráfico 7. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Aprovechamiento



Fuente. Autor

5.2.8. Programa de Inclusión de Recicladores

Objetivos:

- Promover la organización social y empresarial durante el proceso de formalización de los recicladores del municipio mediante la dignificación del trabajo.
- Realizar seguimiento a la población de recicladores presentes en el municipio.
- Incluir a los recicladores en el proceso de aprovechamiento de residuos en el municipio.

Finalidad: Incluir a la población recicladora del municipio dentro del componente de aprovechamiento de la prestación del servicio público de aseo, con el fin de mejorar la condición laboral de esta población y la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio.

Proyecto 1: Formalización y organización de la población que se dedica al reciclaje de oficio en San Gil:

Actividad No. 01: Capacitar a los recicladores de oficio en aspectos legales, contables, tributarios, de seguridad social y técnicos sobre el manejo y funcionamiento adecuado de las agremiaciones de su labor de reciclaje.

Indicador:

$$\% \text{ de recicladores de oficio capacitados} = \frac{\text{No.de recicladores de oficio capacitados}}{\text{No.total de recicladores de oficio de San Gil}} \times 100$$

Medios de verificación: Planillas de asistencia.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 78,37 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Realizar el seguimiento a organizaciones de recicladores establecidas, con el fin de evidenciar su correcto funcionamiento.

Indicador: No

Medios de verificación: Actas de reunión entre las empresas de servicios públicos.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 2: Inclusión y articulación de las rutas selectivas de residuos sólidos aprovechables:

Actividad No. 01: Estudiar la factibilidad para las organizaciones de recicladores por actividades de recolección, clasificación, transporte y pesaje según la norma.

Indicador:

$$\% \text{ asociatividad de recicladores} = \frac{\text{No.de recicladores oficio vinculados y asociados al servicio de aseo}}{\text{No.total de recicladores de oficio identificados y censados}} \times 100$$

Medios de verificación: Registro Único de Prestadores de Servicios RUPS, de las organizaciones de recicladores.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 78,37 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Dotar al personal de la empresa encargada de aseo con implementos necesarios para llevar a cabo la recolección de los residuos sólidos aprovechables en la ruta selectiva.

Indicador: No

Medios de verificación: Registro de entrega de dotación al personal de la empresa encargada de aseo.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 3: Fortalecer el gremio organizacional de recicladores de oficio en el municipio de san gil:

Actividad No. 01: Capacitar técnicamente a los recicladores sobre la separación, manipulación y tratamiento adecuado de los residuos sólidos.

Indicador:

$$\% \text{ de reciladores de oficio capacitados} = \frac{\text{No.de recicladores de oficio capacitados}}{\text{No.total de recicladores de oficio de San Gil}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 78,37 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Capacitar a los recicladores en darle valor agregado a los productos que comercializan.

Indicador:

$$\% \text{ de reciladores de oficio capacitados} = \frac{\text{No.de recicladores de oficio capacitados}}{\text{No.total de recicladores de oficio de San Gil}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Realizar estudio de mercado para los productos aprovechados.

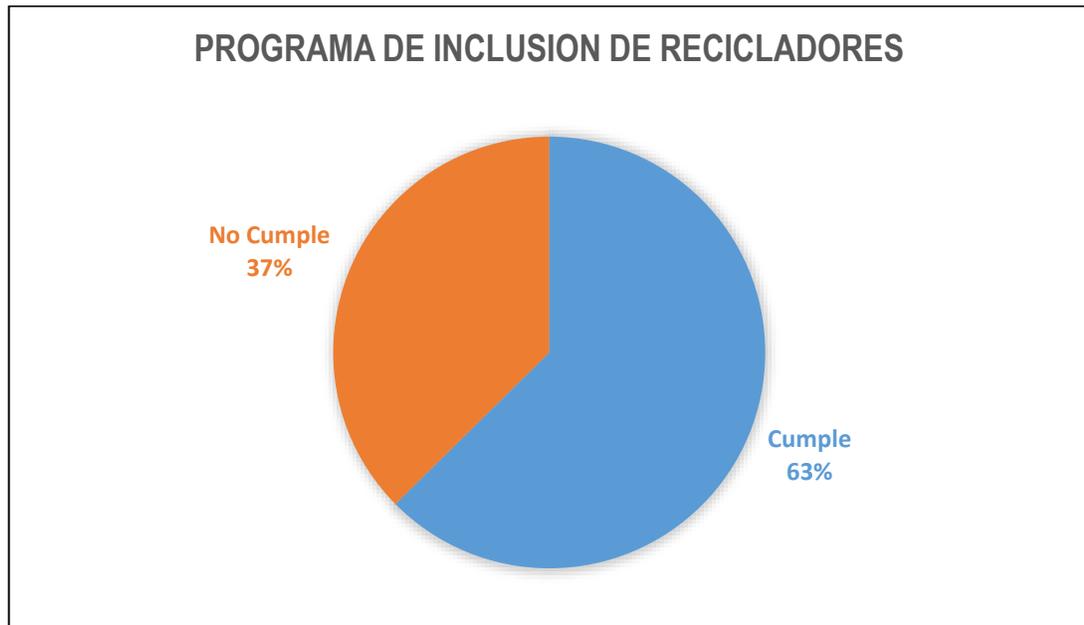
Indicador: Estudio de Mercado

Medios de verificación: Estudio de mercado

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 8. Porcentaje de cumplimiento para el programa de inclusión de Recicladores



Fuente. Autor

5.2.9. Programa de Disposición Final

Objetivos:

- Maximizar la capacidad técnica del sitio de disposición final
- Disminuir los volúmenes de residuos dispuestos en el relleno.
- Implementar bodegas para el almacenamiento de residuos sólidos peligrosos.
- Disponer adecuadamente los residuos sólidos no aprovechables (inertes), que se generen en el municipio de San Gil.

Finalidad: Se debe asegurar la vida útil del relleno sanitario El Cucharo, garantizando el cumplimiento ambiental por la operación en temas de emisión de gases y manejo de lixiviados e implementar los programas y proyectos que propenden a la disminución de residuos generados, que a su vez disminuye la cantidad de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario.

Proyecto 1: Controlar el manejo operativo del relleno sanitario:

Actividad No. 01: Capacitar al personal vinculado al relleno sanitario sobre el manejo operativo del mismo.

Indicador: Total de personas capacitadas: Ocho personas son las encargadas de la operación del Relleno Sanitario.

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Llevar el registro diario de actividades ejecutadas en el relleno sanitario

Indicador: No

Medios de verificación: Registro Bitácora de Relleno Sanitario

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Realizar el mantenimiento continuo de maquinaria y equipos.

Indicador: Plan de Mantenimiento de maquinaria y equipos.

Medios de verificación: Registro de mantenimiento de maquinaria y equipos del Relleno Sanitario

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 2: Realizar el diseño para la implementación de un relleno sanitario mediante la metodología planteada en el decreto 838 de 2005. En caso que el relleno el Cucharo realice su cierre:

Actividad No. 01: Desarrollar los estudios técnicos ambientales para analizar la factibilidad de las futuras celdas de disposición y gestionar la compra del predio en el cual se ubicará en caso que se realice el cierre y clausura del actual.

Indicador: No

Medios de verificación: estudios técnicos y licencia ambiental.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0%

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Socializar con la comunidad Sangileña las diferentes alternativas para la creación de un nuevo relleno sanitario en el municipio.

Indicador: $\% \text{ de comunidad capacitada} = \frac{\text{No.de usuarios capacitados} * 100}{\text{No.total de usuarios de SPA}}$

Medios de verificación: Planilla de Asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0%

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 3: Implementar estrategias de información, educación y comunicación (IEC) asociadas con la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio:

Actividad No. 01: Iniciar los procesos de educación ambiental para disminuir los residuos generados

Indicador:

$$\% \text{ Residuos dispuestos} = \frac{\text{Residuos sólidos dispuestos en el RS (ton)}}{\text{Residuos sólidos generados en el municipio (ton)}} \times 100$$

Medios de verificación: Registros de pesaje

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100%.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Implicar a la comunidad a través de las Juntas de Acción Comunal para que se capaciten en temas de clasificación de residuos.

Indicador:

$$\% \text{ comunidad capacitada} = \frac{\text{Nº de presidentes de JAC}}{\text{Nº presidentes JAC capacitados}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Involucrar a la comunidad en la participación y ejecución de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental PROCEDAS y Proyectos Ambientales Escolares PRAES.

Indicador: Número de proyectos ambientales

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 20 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 4: Adquisición de maquinaria y equipo:

Actividad No. 01: Realizar el inventario de maquinaria y equipos con los cuales cuenta el relleno sanitario.

Indicador: Inventario

Medios de verificación: Inventario de maquinaria y equipos

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Gestionar la compra de maquinaria e implementos necesarios para el funcionamiento adecuado del relleno.

Indicador:

% de maquinaria e implementos adquiridos

$$= \frac{\text{No. de implementos o maquinaria comprados}}{\text{No. de maquinaria e implementos planificados para la compra}} \times 100$$

Medios de verificación: Órdenes de compra

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Realizar mantenimiento continuo.

Indicador: Plan de Mantenimiento de maquinaria y equipos.

Medios de verificación: Registro de mantenimiento.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 5: Realizar el mantenimiento operativo del sistema:

Actividad No. 01: Realizar el mantenimiento operativo del sistema de piscinas de lixiviados.

Indicador: Plan de Mantenimiento de piscinas.

Medios de verificación: Registro de mantenimiento

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Realizar el mantenimiento operativo de las chimeneas de gases

Indicador: Plan de Mantenimiento de chimeneas.

Medios de verificación: Registro de mantenimiento

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Llevar registros de los mantenimientos llevados a cabo en el sistema de piscinas de lixiviados y chimeneas de gases

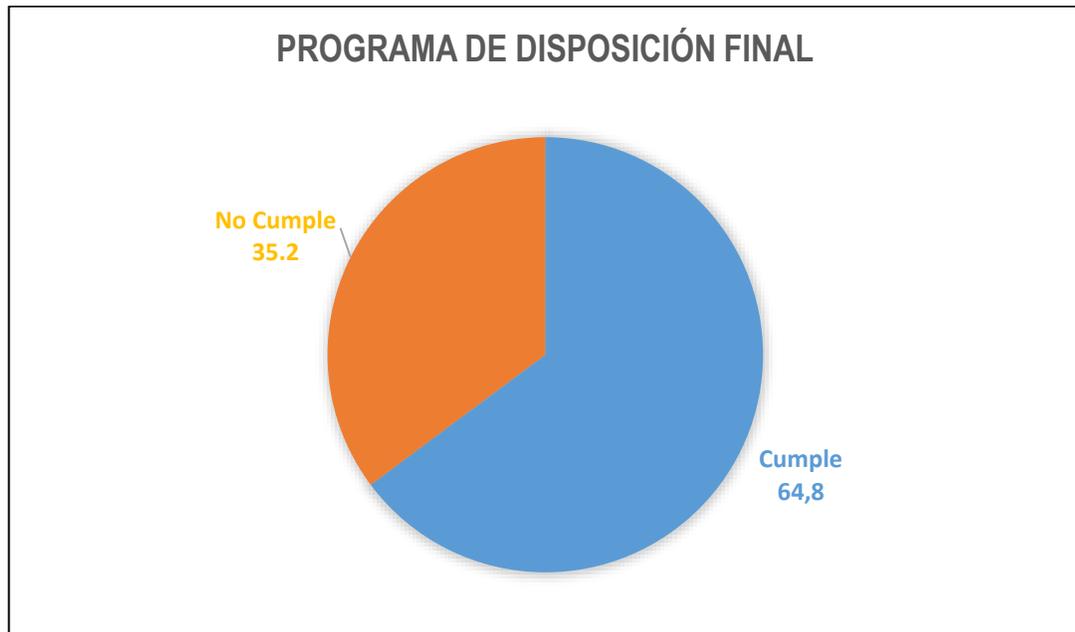
Indicador: Plan de Mantenimiento de maquinaria y equipos.

Medios de verificación: Registro de mantenimiento

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 9. Porcentaje de Cumplimiento para el Programa de Disposición Final



Fuente. Autor

5.2.10. Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales

Objetivos:

- Implementar programas y alternativas adecuadas para el manejo integral de Residuos Sólidos Especiales.
- Establecer rutas de recolección de residuos especiales en el programa de aseo municipal.
- Disponer adecuadamente los residuos especiales generados.

Finalidad: Realizar la gestión de los residuos especiales generados en el municipio, tales como: llantas fuera de uso, colchones, colchonetas, sofás, muebles y enseres, a través de diferentes líneas de manejo y con el fin de reducir la contaminación por la inadecuada gestión.

Proyecto 1. Mejorar el manejo de los residuos sólidos especiales (hospitalarios, escombros, entre otros):

Actividad No. 01: Capacitar el personal operativo en el manejo y disposición adecuada de los residuos sólidos hospitalarios RSH.

Indicador:

$$\% \text{ de personal operativo capacitado} = \frac{\text{No. de personas asistentes a la capacitación}}{\text{No. Personal operativo del servicio público de aseo}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Realizar el control y seguimiento adecuado a la disposición final de los residuos sólidos hospitalarios RSH.

Indicador:

$$\% \text{ de cumplimiento en Disposición Final de RSH} = \frac{\text{No. de entidades que realizan la adecuada Disposición final de RSH}}{\text{Total de entidades generadoras de RSH del Municipio}} \times 100$$

Medios de verificación: Registros de control y seguimiento.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Articular con empresas encargadas de la disposición adecuada de los residuos sólidos hospitalarios RSH, mecanismos que permitan la adecuada clasificación y disposición de los mismos.

Indicador:

$$\% \text{ Empresas articuladas Disposición Final de RSH} = \frac{\text{No. de entidades articuladas para la Disposición final de RSH}}{\text{Total de entidades generadoras de RSH del Municipio}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 2: implementar jornadas de aseo para la recolección de residuos sólidos especiales en el Municipio:

Actividad No. 01: Sensibilizar a la comunidad sobre el adecuado manejo y disposición de residuos sólidos especiales.

Indicador:

$$\% \text{ comunidad sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes o usuarios capacitados}}{\text{Total de habitantes o usuarios del servicio de aseo}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Realizar jornadas de aseo organizadas a través de las Juntas de Acción comunal para la recolección de Residuos Sólidos Especiales.

Indicador:

$$\% \text{ Jornadas de aseo realizadas} = \frac{\text{No de jornadas de aseo realizadas}}{\text{Jornadas de aseo planificadas con las J.A.C.}} \times 100$$

Medios de verificación: Jornadas de recolección y transporte de RSE

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Aplicar adecuado tratamiento a los Residuos Sólidos Especiales: Después de realizar la respectiva recolección de residuos especiales, estos son llevados al relleno sanitario, se realiza el pesaje de los mismos y luego la respectiva disposición final de residuos sólidos especiales.

Indicador:

$$\% \text{ RSE dispuestos en el Relleno Sanitario RS} = \frac{\text{Peso total de RSE dispuestos en el RS}}{\text{Peso total de RSE a disponer en RS}} \times 100$$

Medios de verificación: Registro de pesaje y disposición final de RSE

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 3. Sensibilizar a la comunidad a través de la prestación de asistencia técnica en cuanto al adecuado manejo y disposición de residuos sólidos especiales:

Actividad No. 01: Capacitar a la comunidad sobre la importancia de realizar la clasificación de residuos sólidos especiales en la fuente de generación.

Indicador:

$$\% \text{ comunidad sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes o usuarios capacitados}}{\text{Total de habitantes o usuarios del servicio de aseo}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión, planillas de asistencia, registro fotográfico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Realizar campañas de educación ambiental para la adecuada Gestión de Residuos Sólidos Especiales.

Indicador:

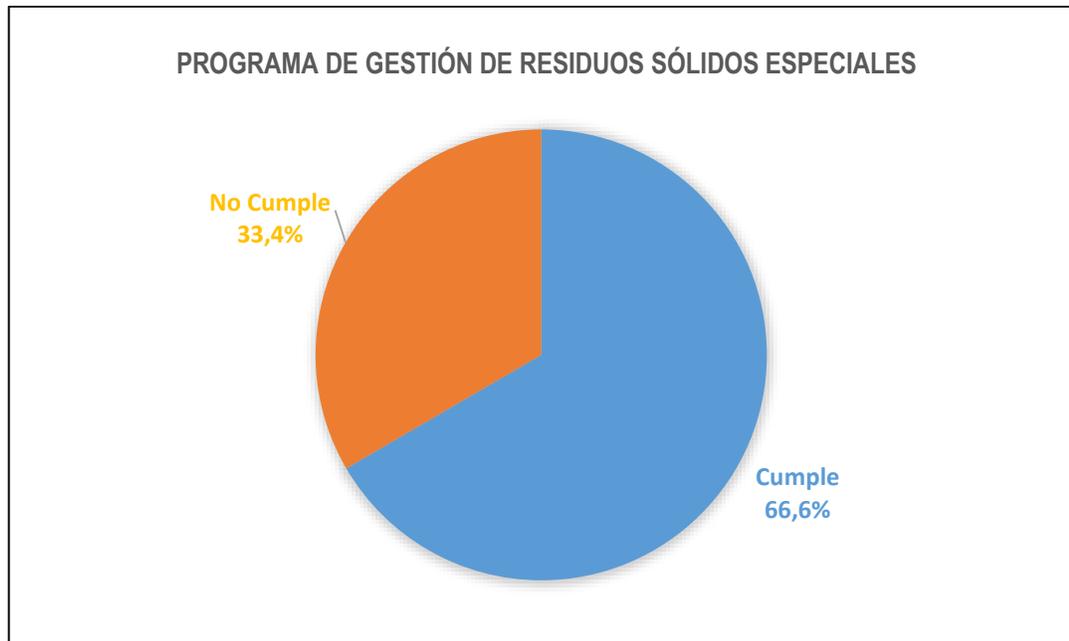
$$\% \text{ comunidad sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes o usuarios capacitados}}{\text{Total de habitantes o usuarios del servicio de aseo}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 10. Porcentaje de cumplimiento para el programa de gestión de residuos sólidos especiales



Fuente. Autor

5.2.11. Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (Rcd)

Objetivos:

- Establecer sitios públicos de disposición de residuos de construcción y demolición.
- Manejar adecuadamente los residuos especiales, de construcción y demolición.
- Realizar aprovechamiento de RCD.
- Realizar control y vigilancia a los principales generadores de este tipo de residuos

Finalidad: Optimizar la gestión de residuos de construcción y demolición a partir de la definición de mecanismos que mejoren su gestión desde la generación hasta la disposición final con el funcionamiento de una escombrera municipal

Proyecto 1. Establecer sitios públicos para la disposición de residuos de construcción y demolición:

Actividad No. 01: Realizar estudios para la ubicación de una escombrera municipal:

Indicador: Estudios realizados y radicados

Medios de verificación: Estudios, diseños y construcción de la escombrera municipal

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Realizar estudios de factibilidad para el establecimiento de una escombrera municipal.

Indicador: Estudios realizados y radicados.

Medios de verificación: Estudios de factibilidad para el establecimiento de una escombrera municipal.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Gestionar la compra del predio para la ubicación de la escombrera municipal.

Indicador: Estudio de compra

Medios de verificación: Estudios y diseños para la construcción de la escombrera municipal

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 04: Mientras se ejecuta el proyecto para la disposición del RCD en el municipio mediante una escombrera, se debe garantizar la disposición de RCD en una escombrera autorizada:

Indicador: Acto Administrativo.

Medios de verificación: acto administrativo Resolución N° 130.015.036.014 del 6 de junio de 2014

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 05: Realizar el proceso para operar una escombrera municipal.

Indicador: Caracterización del proceso, Manual y procedimientos de operación.

Medios de verificación: Registros y documentos

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 2. Socializar e implementar guías de buenas prácticas de manejo y disposición de residuos de construcción y demolición:

Actividad No. 01: Socializar con la comunidad el manejo y la disposición de residuos de construcción y demolición.

Indicador:

$$\% \text{ comunidad sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes o usuarios capacitados}}{\text{Total de habitantes o usuarios del servicio de aseo}} \times 100$$

Medios de verificación: Planilla de Asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Implementar guías de buenas prácticas de separación en la fuente de residuos de construcción y demolición para el sector público y privado.

Indicador: Guías de buenas prácticas de separación en la fuente de residuos de construcción y demolición para el sector público y privado.

Medios de verificación: Registros y documentos

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Realizar el seguimiento y puesta en marcha de las guías de buenas prácticas de separación en la fuente de residuos de construcción y demolición.

Indicador: No

Medios de verificación: Registro de la implementación y seguimiento de guías de buenas prácticas de separación en la fuente de residuos de construcción y demolición para el sector público y privado.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 3. Controlar y realizar el seguimiento de la disposición ilegal de los residuos de construcción y demolición RCD en el municipio de San Gil:

Actividad No. 01: Realizar jornadas de inspección, vigilancia y control para determinar puntos críticos de disposición ilegal de Residuos de Construcción y Demolición RCD.

Indicador:

$$\% \text{ de cumplimiento en jornadas de inspección} = \frac{\text{No. de jornadas realizadas}}{\text{No. de jornadas planificadas}} \times 100$$

Medios de verificación: Actas de visita de inspección, vigilancia y control.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Implementar comparendos ambientales a ciudadanos que no realicen el manejo y la disposición adecuada de los Residuos de Construcción y Demolición RCD:

Indicador:

$$\% \text{ de comparendos realizados} = \frac{\text{No de comparendos realizados}}{\text{No de quejas por mal manejo de RCD}} \times 100$$

Medios de verificación: Comparendos ambientales

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Solicitar a los constructores la certificación de la disposición de los RCD generados en una escombrera autorizada y la reutilización del 10% de los RCD generados en las obras de construcción:

Indicador: Número de solicitudes enviadas.

Medios de verificación: Certificados de disposición de RCD

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 4. Desarrollar jornadas de recolección de residuos de construcción y demolición RCD:

Actividad No. 01: Incentivar a la comunidad para que participe en jornadas de recolección de Residuos de Construcción y Demolición RCD.

Indicador: No

Medios de verificación: Actas de reunión y/o planillas de asistencia

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Realizar jornadas de recolección de Residuos de Construcción y Demolición RCD.

Indicador:

$$\% \text{ Jornadas de recolección de RCD} = \frac{\text{No de jornadas de recolección de RCD realizadas}}{\text{Jornadas de recolección de RCD planificadas}} \times 100$$

Medios de verificación: Jornadas de recolección

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Efectuar la disposición final adecuada de los Residuos de Construcción y Demolición RCD:

Indicador:

$$\% \text{ RCD} = \frac{\text{Cantidad de RCD dispuestos en la escombrera}}{\text{Cantidad RCD generados}} \times 100$$

Medios de verificación: Planilla de pesaje

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 5. Implementar el tratamiento y aprovechamiento de escombros con énfasis en vivienda y amueblamiento urbano:

Actividad No. 01: Aprovechar los Residuos de Construcción y Demolición RCD generados en el municipio.

Indicador:

$$\% \text{ RCD aprovechados} = \frac{\text{Cantidad de RCD aprovechados}}{\text{Cantidad RCD generados}} \times 100$$

Medios de verificación: Proceso de aprovechamiento de los RCD, registros de seguimiento y control.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Realizar el seguimiento a las empresas mineras y/o empresas que generen y utilicen residuos de construcción y demolición, para que presenten su respectivo plan de manejo y PGIRS interno.

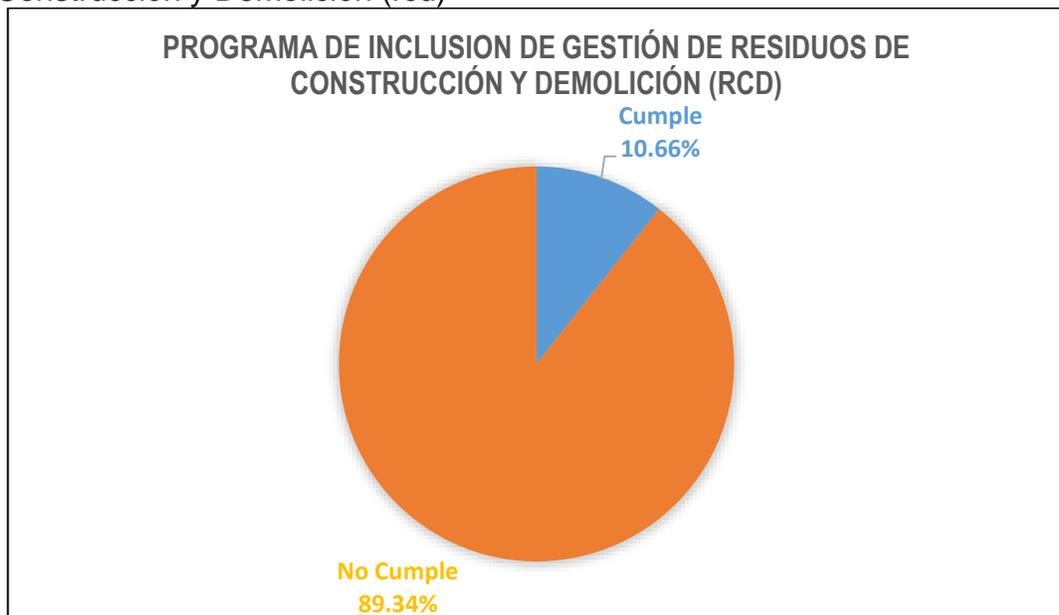
Indicador: Número de empresas mineras

Medios de verificación: Censo de empresas mineras y/o empresas que generen y utilicen residuos de construcción y demolición, actas de visita de inspección, vigilancia y control.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Gráfico 11. Porcentaje de cumplimiento para el Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (rcd)



Fuente. Autor

5.2.12. Programa de Gestión de Residuos Sólidos en Área Rural

Objetivos:

- Realizar la prestación del servicio de aseo en el área rural de una manera eficiente llevando a cabo la recolección y transporte de los residuos sólidos de las veredas del Municipio de San Gil.

Finalidad: Optimizar la prestación del servicio en el área rural en términos del aumento de la frecuencia de recolección, teniendo en cuenta el número de usuarios por tipo y estratificación.

Proyecto 1. Asistencia técnica para manejo integral de residuos sólidos rurales

Actividad No. 01: Sensibilizar a la comunidad rural a través de campañas educativas sobre los impactos ambientales que generan los residuos sólidos.

Indicadores:

$$\% \text{ de comunidad rural sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes capacitados de la comunidad rural}}{\text{No. de habitantes en la comunidad rural}} \times 100$$

Medios de verificación: Planillas de asistencia a capacitaciones

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Capacitar a la comunidad del área rural sobre la adecuada separación de los residuos sólidos al interior de la vivienda y su entorno:

Indicador:

$$\% \text{ de comunidad rural sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes capacitados de la comunidad rural}}{\text{No. de habitantes en la comunidad rural}} \times 100$$

Medios de verificación: Planillas de asistencia a capacitaciones

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 03: Capacitación a la población de las veredas en la separación de residuos, almacenamiento de residuos recuperables y operación de las rutas selectivas en el área rural (Actividad incluida en el Programa de Aprovechamiento – Proyecto de sensibilización, educación y capacitación a la población.

Indicador:

$$\% \text{ de comunidad rural sensibilizada} = \frac{\text{No. de habitantes capacitados de la comunidad rural}}{\text{No. de habitantes en la comunidad rural}} \times 100$$

Medios de verificación: Planillas de asistencia a capacitaciones

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 2: Aprovechamiento de los residuos sólidos en el área rural:

Actividad No. 01: Instituir grupos ecológicos a través de las Juntas de Acción Comunal para la gestión del manejo adecuado de los residuos sólidos en el área rural:

Indicador: Número de grupos ecológicos

Medios de verificación: Plan de actividades del grupo ecológico.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 20 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 3. Recolección rural de los residuos sólidos:

Actividad No. 01: Realizar el estudio tarifario para la prestación del servicio en el área rural (recolección y transporte).

Indicador: Acto Administrativo

Medios de verificación: Estudio tarifario

Porcentaje (%) de cumplimiento: 0 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Mejorar las vías del área rural para llevar a cabo una eficiente recolección y transporte de los residuos sólidos.

Indicador:

$$\begin{aligned} & \% \text{ mejoramiento de metros lineales de vías del área rural} \\ & = \frac{\text{Metros lineales de vías mejoradas}}{\text{Metros lineales de vías del área rural}} \times 100 \end{aligned}$$

Medios de verificación: Contratos de obra de mantenimiento o mejoramiento

Porcentaje (%) de cumplimiento: 20 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 03: Programar frecuencias de recolección de los residuos sólidos en el área rural.

Indicador:

$$\% \text{ de recolección de RS del área rural} = \frac{\text{No. de recolección de RS en el área rural}}{\text{Frecuencia de recolección de RS planificada anual}} \times 100$$

Medios de verificación: Pesaje de Residuos Sólidos

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 04: Definir las microrutas de recolección y transporte en el área rural.

Indicador: Número de microrutas de recolección y transporte en el área rural

Medios de verificación: Registro de pesaje o caracterización de RS

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 05: Aumentar la frecuencia de recolección en el área rural a 6 veces al año.

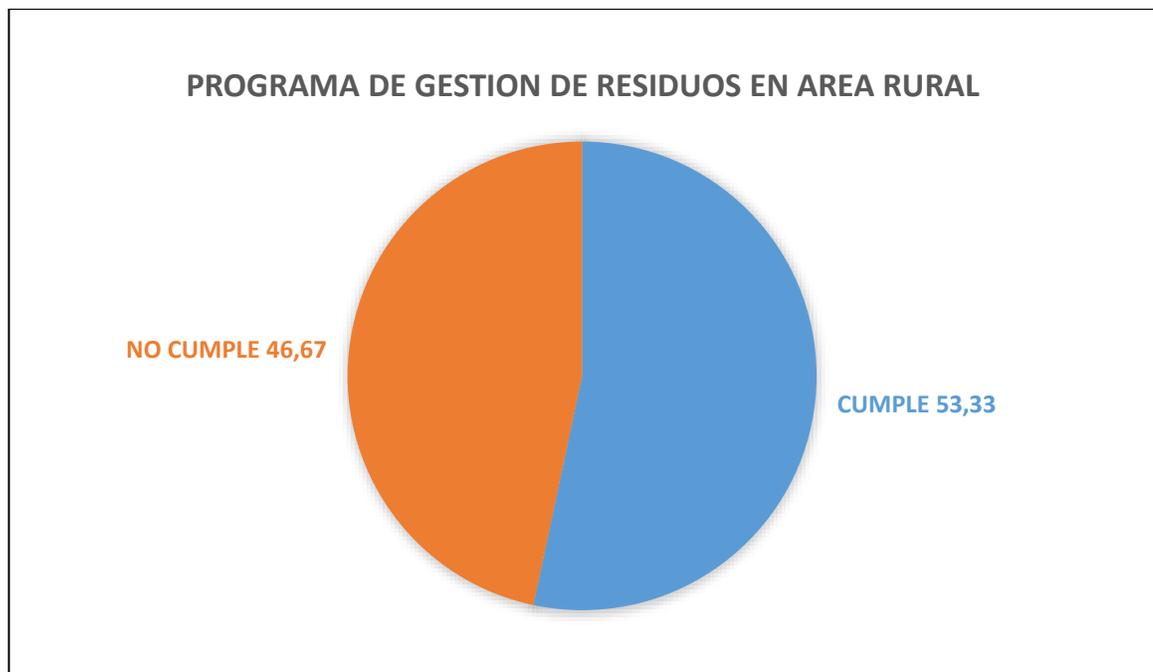
Indicador: frecuencia de recolección

Medios de verificación: Registro de pesaje.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 12. Porcentaje de cumplimiento para el Programa de Gestión de Residuos en el área rural



Fuente. Autor

5.2.13. Programa de Gestión de Riesgo

Objetivos:

- Implementar planes de contingencia para cada uno de los servicios ofrecidos por la empresa prestadora.
- Manejar adecuadamente los riesgos de desastre asociados a la prestación del servicio público de aseo

Finalidad: Elaboración del Plan de Gestión del riesgo, con el fin de estar preparados técnica y financieramente y saber cómo responder ante cualquier emergencia en términos de la prestación del servicio de aseo.

Proyecto 1. Formular un plan de contingencia:

Actividad No. 01: Implementar planes de contingencia por dependencias para garantizar la prestación adecuada del servicio.

Indicador: Plan de contingencias

Medios de verificación: Planes de Contingencia Implementados.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 50 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Actividad No. 02: Revisar, actualizar y ejecutar el Plan de Contingencia.

Indicador: Plan de contingencias

Medios de verificación: Planes de Contingencia revisados, actualizados, ejecutados.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 30 %.

Criterio de Evaluación: Deficiente

Proyecto 2. Realizar el mantenimiento preventivo de insumos asociados a los componentes del sistema de aseo municipal:

Actividad No. 01: Realizar mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos institucionales para la prestación de los servicios de recolección, transporte, barrido, limpieza, lavado de áreas públicas, corte de césped y poda de árboles:

Indicador: Plan de Mantenimiento

Medios de verificación: Fichas o registros de mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Proyecto 3. Disponer de elementos de seguridad para la correcta prestación del servicio:

Actividad No. 01: Instalar sistemas contra incendios en cada una de las dependencias de la empresa prestadora del servicio público de aseo.

Indicador: No. de sistemas contra incendios instalados.

Medios de verificación: Sistemas contra incendios

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Actividad No. 02: Realizar el mantenimiento de sistemas contra incendios.

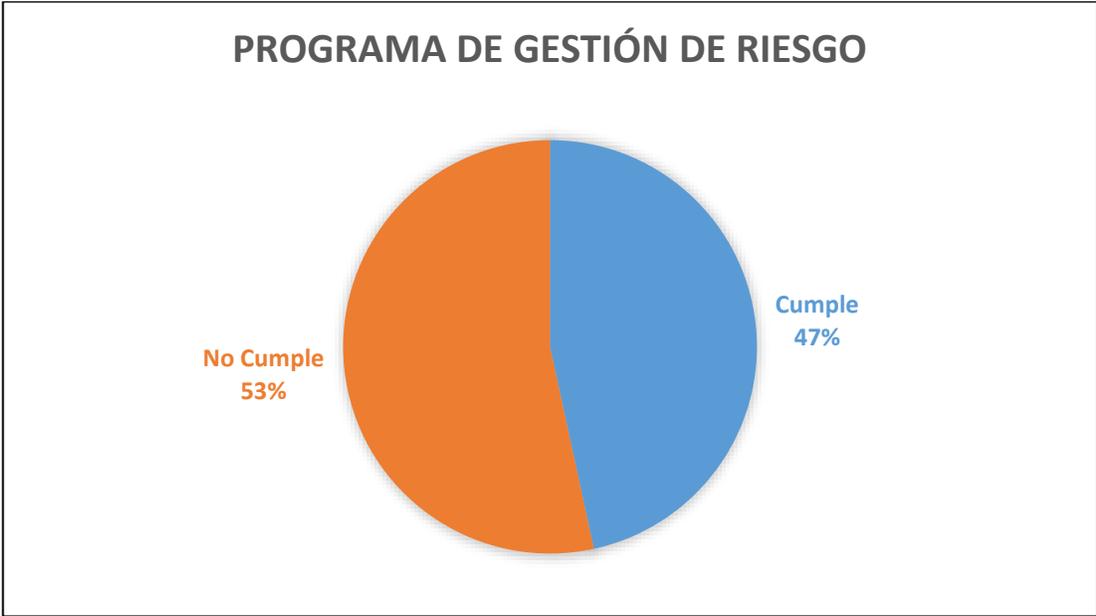
Indicador: Plan de Mantenimiento contra incendios

Medios de verificación: Fichas o registros de mantenimiento de los sistemas contra incendios.

Porcentaje (%) de cumplimiento: 100 %.

Criterio de Evaluación: Eficiente

Gráfico 13. Porcentaje de cumplimiento para el Programa de Gestión de Riesgo



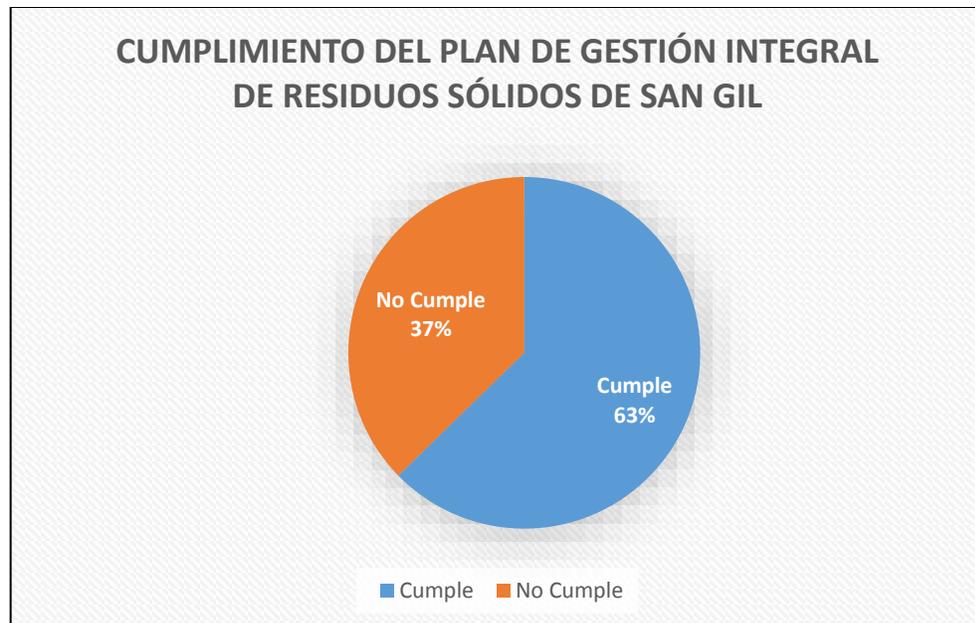
Fuente. Autor

6. DETERMINACION DEL IMPACTO ADQUIRIDO POR LA GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS

Una vez compilado los porcentajes de cumplimiento del análisis particular para cada uno de los programas del P.G.I.R.S. de San Gil, obtenemos como resultado un cumplimiento, a corte del año anterior de la vigencia (2017), de un 63% aproximadamente, como se muestra en la gráfica N°14, encontrando fortalezas en la operatividad del servicio público de recolección y transporte de residuos sólidos domiciliarios, barrido, corte de césped y limpieza de vías y áreas públicas, actividades de capacitación, sensibilización y educación ambiental dirigidas a la comunidad Sangileña, en temas de separación y clasificación de residuos sólidos domiciliarios en la fuente.

Las debilidades encontradas en la implementación del *PLAN*, van relacionadas a los proyectos de mayor inversión financiera, como, por ejemplo, elaboración de proyectos de pre factibilidad y factibilidad para la construcción de una planta de aprovechamiento y la escombrera municipal, en otros proyectos enfocados al fortalecimiento institucional.

Gráfico 144. Cumplimiento del plan de Gestión Integral de residuos Sólidos



Fuente. Autor

En la Evaluación Ambiental estratégica del Plan de Gestión integral de residuos sólidos del Municipio de San Gil, se identificaron los impactos tanto positivos como

negativos, en el cual se realizó una evaluación y un seguimiento de los programas, involucrando a los responsables de las actividades a ejecutar.

Para el programa del Servicio Público de Aseo, se obtuvo un cumplimiento del 82% de las actividades establecidas en cada uno de los proyectos, enfocados al mejoramiento de recolección, transporte y disposición final llevados a cabo por la empresa prestadora del servicio público de Aseo, dando como criterio de calificación un nivel de cumplimiento **Eficiente**, aunque se encontraron dificultades en los procesos de certificación de las normas ISO, el cual busca desarrollar mecanismos para el fortalecimiento, mejoramiento y eficiencia de la Empresa Prestadora del Servicio público de Aseo, mediante términos de calidad, cobertura y continuidad; buscando un punto de equilibrio entre los ingresos o costos por diferentes niveles de servicio, generando utilidades a la empresa y de esta manera realizando las inversiones necesarias para compra de equipos, estrategias administrativas o algún proyecto que se requiera ejecutar.

En el programa N°2, se garantizó el servicio de recolección y Transporte de residuos sólidos domiciliarios en las rutas ya establecidas dando un cumplimiento del 83%, adicional a esto con la capacitación a los usuarios, se implementaron las rutas selectivas en los sectores sensibilizados, teniendo en cuenta que ya se está realizando la separación de los residuos sólidos, en orgánico, inerte y reciclable; y un porcentaje de incumplimiento del 17% en la adquisición de los equipos y maquinarias para la realización de las actividades de recolección ya que estos vehículos no son propios de la empresa y es necesario de realizar un proceso de contratación pública con terceros.

En el programa de barrido y limpieza de áreas públicas podemos mencionar que se cumplieron los objetivos propuestos realizando las actividades en el área urbana del Municipio de San Gil, teniendo en cuenta que debido al desarrollo urbanístico y poblacional del municipio de San Gil ha aumentado, los suscriptores a los cuales se les prestan el servicio de aseo aumentaron considerablemente, creando la necesidad de ampliar las microrutas de barrido que estaban diseñadas anteriormente a un 13%, con la frecuencia de tres veces por semana establecida por la normatividad, logrando un cumplimiento del 93%.

Para la vigencia del año 2017, se realizaron jornadas de limpieza a zonas ribereñas de las cuencas hídricas, ya establecidas en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, sin un cronograma establecido, lo cual nos da un incumpliendo del 10%, ya que dicha actividad se debe registrar en un cronograma con el fin de darle continuidad y cumplimiento dicho programa, pero de igual manera se prestó el servicio de limpieza en las cuencas hídricas establecidas en el PGIRS, tres veces al año, , adicional la empresa realizó jornadas de sensibilización y educación a la comunidad, buscando con esto mejorar la imagen del Municipio, ya que se

encuentra contemplado como Capital Turística de Santander, donde cuenta con un desarrollo comercial, además de la afluencia masiva de visitantes para distintos fines y en especial para los deportes extremos de aventura como el Rafting.

En el programa de corte de césped y poda de árboles podemos resaltar la planificación y realización las actividades de corte de césped de áreas públicas, a solicitud y necesidad del usuario implementando un servicio continuo y de calidad; para la realización de poda de árboles en vías y áreas públicas se realiza previa autorización de la Autoridad ambiental, en este caso la corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, dando un cumplimiento del 53%, resaltando el aprovechamiento de estos residuos producto de la actividad para llevarlos directamente a la planta de compostaje; aunque la empresa prestadora del Servicio no cuenta con los equipos y herramientas necesarias para realizar la actividad, por lo que se realiza un proceso contractual para el alquiler de la herramienta, equipos y personal capacitado. De igual manera no se encuentra actualizado el catastro de áreas públicas y de árboles objeto de corte de césped y poda, en las vías y áreas públicas respectivamente, incumpliendo con un 47%,

Para el programa N°6, la Empresa prestadora del servicio, tiene establecidas las frecuencias de lavados de áreas públicas y puentes peatonales, teniendo en cuenta que en época de estiaje no es recomendable realizar esta actividad dado que la disponibilidad del recurso hídrico, es utilizada para consumo humano, obteniendo un cumplimiento del 67% y un incumplimiento del 33% por la falta y adquisición de equipos para la realización de esta actividad, contando con el apoyo de los Bomberos Voluntarios para el préstamo de los equipos; implementando estrategias como el lavado de áreas públicas, parques, puentes peatonales y demás mobiliario urbano en épocas de disponibilidad del recurso hídrico y adelantando esfuerzos en alianza con la Policía Comunitaria, Ambiental y cuerpo de bomberos.

Para el programa de Aprovechamiento, se presenta un incumplimiento en la Creación de una planta de aprovechamiento en el municipio San Gil, y en la elaboración de un plan de gestión integral de residuos sólidos para la Plaza de mercado y cementerio, disminuyendo el porcentaje de cumplimiento del programa en un 44%; por otra parte se evidencia un cumplimiento en todas las actividades de capacitación y sensibilización para la separación y aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios, viéndose reflejado la disminución de residuos orgánicos y reciclables en un 23%, dispuestos en el relleno sanitarios, implementando y promoviendo el aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el municipio.

En cumplimiento al Programa para la inclusión de la comunidad recicladora de San Gil, dentro del componente de aprovechamiento en el servicio público de aseo (recolección, transporte, clasificación, tratamiento y disposición final), se realizaron actividades de capacitación, entrega de dotación, planificación de capacitaciones, realizando el acompañamiento a la población recicladora presente el municipio para la creación de la organización social y empresarial; Uno de los impactos más significativos en la gestión integral de residuos sólidos ha sido la inclusión y organización de recicladores de oficio como empresa registrada ante la Superintendencia de Servicios Públicos, los cuales se les brindó un apoyo técnico, administrativo, jurídico y tributario, con el fin de dar un aprovechamiento adecuado a los residuos reciclables, obteniendo así un beneficio económico y el municipio una disminución del impacto ambiental generado por las mala disposición final de este tipo de residuos, cumpliendo con un 63%, viendo deficiencias en el seguimiento y control a las organizaciones de recicladores informales además en la capacitación del valor agregado que tiene el producto aprovechable;

En el programa de disposición final podemos indicar que se cumplieron los objetivos del programa en cuanto a lo relacionado con la disminución de volúmenes de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario, teniendo en cuenta las campañas de separación y sensibilización a la comunidad, y la correcta disposición final de los residuos de acuerdo con las actividades de operación, mantenimiento, manejo de lixiviados, emisión de gases y demás actividades ejecutadas en el sitio de disposición final, con el fin de aumentar la vida útil del relleno sanitario El Cucharó; en cuanto a las actividades relacionadas al diseño de las futuras celdas de disposición y gestionar la compra del predio en el cual se ubicará en caso que se realice el cierre y clausura del actual, no se cumplieron con las metas planteadas en el PGIRS, por falta de gestión de recursos.

Para el programa de gestión de residuos sólidos especiales, se menciona a falta de cumplimiento en las actividades relacionadas con la gestión para el manejo de residuos sólidos hospitalarios, disminuyendo en un 33,4% en las metas, teniendo en cuenta que la empresa de Aseo del Municipio de San Gil, no realiza recolección de estos residuos especiales, por no tener un sitio para la adecuada disposición final de los mismos o un tratamiento especial para estos, aunque por otro lado la empresa prestadora del servicio a Implementado programas y alternativas adecuadas para el manejo integral de Residuos Sólidos Especiales como muebles, colchones, sillas, una vez al mes por todo el casco urbano del municipio de San Gil, obteniendo un cumplimiento con un 66%.

En cumplimiento al Programa de residuos de construcción y demolición se obtuvo un cumplimiento del 10.66%, teniendo en cuenta que actualmente el municipio de San Gil no cuenta con una escombrera propia, teniendo que autorizar la disposición de RCD en el predio en mención denominado el Cascajal, siendo el único autorizado por el ente competente CAS, en el momento, y dado que es un predio privado, para

acceder a este servicio los usuarios deben comunicarse directamente con el dueño del predio, cumpliendo con las obligaciones que le impone la Secretaria de Planeación Municipal para la disposición de estos residuos; no cumpliendo con los objetivos establecidos en el programa por cuanto no se realiza aprovechamiento y tampoco un control y vigilancia a los principales generadores de estos residuos.

El Municipio de San Gil cuenta con un cumplimiento del **53.33%**, en el programa de residuos sólidos a nivel rural, donde se obtiene de las charlas y capacitaciones realizadas a los usuarios de las diferentes veredas y al cumplimiento de las microrutas que se tienen definidas, que cubren las 36 veredas del municipio de San Gil, como son: Chapala, La Laja, Montecito Alto, Montecito Bajo, Los Pozos, La Flora, Ejidos y Pericos, Jobito, Jaral San Pedro, Santa Barbara, Campo Hermoso, Versalles, Resumideros, Hoya de Monas, Las Joyas, Guarigua Alto, Guarigua Bajo, Ojo de Agua, Volador, Cucharo, Bejarana Alto, Bejarana Bajo, Santa Rita, Cañaverál Alto, Cañaverál Bajo, Boquerón, Tabor, Alto de Encinal, Buenos Aires, Puente Tierra y San José.

En el programa de gestión del riesgo se tiene un cumplimiento de un 53%, en la implementación de sistemas contra incendios y en el mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos necesarios para la prestación del servicio de recolección, transporte, barrido, limpieza, corte de césped y poda de árboles; aunque se cuenta con un plan de contingencia, el cual no se ha realizado actualización y revisión del mismo; para el cual se debe tener en cuenta para el cumplimiento del objetivo del manejo adecuado de los riesgos buscando definir las acciones ordenadas a efectuarse en caso de emergencia para recuperar el normal desarrollo en la prestación del servicio de aseo.

A nivel general se tienen un 63% de cumplimiento de sus responsabilidades, teniendo en cuenta los requerimientos y necesidades de los usuarios del municipio de San Gil.

7. ESTABLECER RECOMENDACIONES QUE POTENCIE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRS A NIVEL MUNICIPAL

Con esta Evaluación Ambiental Estratégica, se puede evidenciar que se desarrollaron gran parte de las actividades establecidas en cada uno de los programas que conforman el PGIRS del municipio, las cuales fueron efectuadas de manera conjunta con las secretarías y entes articulados para tal fin.

Dentro de las recomendaciones a nivel General del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se encuentra la actualización y ajuste de los programas y actividades del PGIRS, ya que no cuenta con un plan financiero acorde al cumplimiento de las metas establecidas, el cual debe mostrar la definición de los programas y proyectos por parte del ente territorial en los ítems de preinversión, inversión, costos de inversión y seguimiento, entre otros.

El cronograma de actividades debe coincidir con las formuladas en los programas del PGIRS.

Construir alianzas estratégicas con diferentes instituciones, entidades, empresas y organizaciones interesadas, que generen políticas locales para el consumo responsable y generar estrategias para fortalecer la separación de residuos sólidos en la fuente, en miras a la disminución de los impactos generados al ambiente, generados por la mala disposición de residuos sólidos en el Municipio.

En la línea base del PGIRS se evidenciaron campos que no presentan información, es necesario completar la información de tal manera que exista coherencia entre el diagnóstico y lo planeado en el PGIRS, permitiendo así agilizar la lectura y supervisión de los entes de control y ciudadanos interesados en el mismo. Solo se encontró árbol de problemas para seis programas, e l cual debe estar diseñado para los trece programas.

Para el correcto desarrollo del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del municipio de San Gil, se requiere del trabajo mancomunado de las secretarías y demás entes articulados a este proceso, la gestión de recursos también juega un papel fundamental para cumplir con las metas establecidas a corto mediano y largo plazo en el PGIRS.

8. CONCLUSIONES

- Es de gran importancia dar inicio a los procesos necesarios para que la empresa prestadora del servicio de acueducto, alcantarillo y aseo ACUASAN E.I.C.E – E.S.P sea certificada en las normas ISO 14001, 9001 y 18000, ya que de acuerdo al cronograma esto se debe desarrollar en el primer cuatrienio del PGIRS, de igual forma se debe dar inicio a la implementación del plan contingencias por parte de esta entidad.
- Para el Programa de *BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS*, se encuentran fallas con respecto al registro documental de estas actividades (manual de operaciones de Barrido y Limpieza de vías y áreas públicas, bitácora de barrido y limpieza, pesaje de residuos sólidos resultantes de las actividades de barrido y limpieza, microrutas de barrido y limpieza en una herramienta SIG), dificultando así, llevar un control y posterior seguimiento a la operatividad del servicio.
- No se cuenta con un cronograma anual de actividades de *LIMPIEZA DE ZONAS RIBEREÑAS DE LAS CUENCAS HÍDRICAS*. Carencia de algún tipo registro con la cantidad y tipo de residuos generados por la limpieza de las riberas de ríos y quebradas en el área urbana.
- Al igual que en el programa de *BARRIDO Y LIMPIEZA*, el Programa de *CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS*, no cuenta con documentos base para una planificación de las actividades relacionadas, como: inventario forestal del área urbana, Manual Operativo de *CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS*, actualización del catastro de zonas públicas y cada uno de los registros (bitácoras), con el fin de dar control y seguimiento al programa.
- Actualmente no hay un inventario mediante una herramienta SIG de los parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural del municipio de San Gil, objetos de lavado.
- En el Programa de *APROVECHAMIENTO*, se han realizado actividades de sensibilización a la comunidad en general, con el fin de que los usuarios del servicio público de aseo, realicen la separación adecuada de residuos sólidos domiciliarios generados en la fuente. Por otra parte, no se han realizado ninguna actividad relacionada para la construcción y funcionamiento de una planta de aprovechamiento, por lo que este programa tiene un porcentaje de cumplimiento del 49.5% de cumplimiento.

- No se realiza el seguimiento a organizaciones de recicladores establecidas, con el fin de evidenciar su correcto funcionamiento. De igual manera no se encuentra registro de algún tipo de capacitación enfocada a temas administrativos, técnicos, tributarios, legales y de la prestación del servicio público de aseo a las organizaciones formales de recicladores con el fin de dar cumplimiento al Programa de Inclusión de Recicladores.
- Para los programas de *GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES*, *GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)* Y *GESTIÓN DEL RIESGO*, no se han realizado avances significativos, arrojando como resultado un alto grado en el porcentaje de DEFICIENCIA, en la Matriz de Evaluación.
- Se determinó un impacto positivo generado por la implementación de los proyectos incluidos en el PGIRS, dado que se da cumplimiento de las metas y objetivos de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.
- Gestionar recursos de la Nación para la realización de estudios de factibilidad, para la creación y el funcionamiento de una planta de aprovechamiento.
- Realizar una alianza entre la Administración Municipal y la Policía Ambiental para evidenciar los sitios ilegales de disposición de residuos de Construcción y demolición, esto con el fin de realizar la correcta disposición en sitios legalmente autorizados por la CAS.

9. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de San Gil;(2015); San Gil; Santander; Recuperado de: <http://www.sangil.gov.co/>.

Corporación Autónoma Regional de Santander, CAS. (2007), Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos. San Gil; Santander.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de San Gil. ACUASAN E.I.C.E - E.S.P;(2014); Plan de contingencia para asegurar en caso de emergencia la continuidad del servicio de aseo en el municipio de San Gil. San Gil; Santander.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de San Gil. ACUASAN E.I.C.E - E.S.P;(2014); Plan de Manejo Ambiental Relleno Sanitario El Cucharo; San Gil; Santander.

Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de San Gil. ACUASAN E.I.C.E - E.S.P; (2014); Balance General; San Gil; Santander.

Gobernación de Santander; Bucaramanga;(2014) Santander; Optimización Y Ampliación Del Relleno Sanitario Regional El Cucharo Del Municipio De San Gil; San Gil; Santander.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial; Gobernación de Santander;(2003) Corporación Autónoma Regional de Santander. Guía de Contenidos para la presentación de Esquemas De Ordenamiento Territorial.

MOVICONCONSULT(2014; Plan maestro de movilidad para el municipio de San Gil; San Gil; Santander.

Santamaría, Andrea, Katherine; Gómez, Andrea Stefania; Ardila, Jenny, Cristina;(2014); Propuesta De Alternativas Para El Aprovechamiento Material Y Energético De Los Residuos Sólidos Urbanos Del Municipio De San Gil; Fundación universitaria de San Gil UNISANGIL; San Gil; Santander.

Secretaria de Planeación (2003); Administración municipal de San Gil; Plan Básico de Ordenamiento Territorial de San Gil. San Gil; Santander.

Secretaria de Planeación;(2012); Administración municipal de San Gil; Plan de Desarrollo de San Gil “Por el San Gil que merecemos”; 2012 - 2015. San Gil; Santander.

Vargas, F. et al. (2012), Diseño de una planta para el aprovechamiento energético y material de residuos sólidos municipales, San Gil; Santander.

Velásquez, Jefferson. Viviescas, Dorys. (2014.) Diagnostico Para La Gestión De Los Residuos Sólidos Producidos En Los Centros De Educación Básica Secundaria Del Municipio De San Gil.