	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	Documento	Código	Fecha	Revisión
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
Dependencia		Aprobado	Pág.	
DIVISIÓN DE BIBLIOTECA		SUBDIRECTOR ACADEMICO	1(114)	

RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	OLGA MARCELA MARTÍNEZ QUIROGA
FACULTAD	CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERÍA AMBIENTAL
DIRECTOR	JUAN CARLOS RODRÍGUEZ OSORIO
TÍTULO DE LA TESIS	SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES CON LA INCLUSIÓN DE RECICLADORES Y SU ORGANIZACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, BOLIVAR.

RESUMEN

EL SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES CON LA INCLUSIÓN DE RECICLADORES Y SU ORGANIZACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, BOLÍVAR SE REALIZÓ PARA VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS QUE SE ESTÁN LLEVANDO A CABO PARA LA ADECUADA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS, INCLUYENDO DE ESTA MANERA A LAS INSTITUCIONES, ENTIDADES Y LA COMUNIDAD, ESTABLECIENDO MEDIDAS CON EL FIN DE EVALUAR LA LABOR DE LOS RECICLADORES, MONITOREO EN LA SEPARACIÓN EN LA FUENTE Y FOMENTAR EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA POBLACIÓN SANTARROSEÑA.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 114	PLANOS:0	ILUSTRACIONES:70	CD-ROM:1
---------------------	-----------------	-------------------------	-----------------



**SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS APROVECHABLES
CON LA INCLUSIÓN DE RECICLADORES Y SU ORGANIZACIÓN EN EL
MUNICIPIO DE SANTA ROSA DEL SUR, BOLIVAR.**

AUTOR

OLGA MARCELA MARTINEZ QUIROGA (Cód. 161480)

**Trabajo de grado bajo la modalidad de las pasantías, para optar por el título de Ingeniero
Ambiental**

DIRECTOR

JUAN CARLOS RODRIGUEZ OSORIO

Especialista en Auditoría de Sistemas

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE

PROGRAMA DE INGENIERIA AMBIENTAL

Ocaña, Norte de Santander

Noviembre, 2019

Dedicatoria

Este logro lo dedico a cada persona que creyó en mí: A mis amigos Marinela Claro, Gerson Vergel, Adrián Pacheco y Natalia Toro por ser más que compañeros en mi vida profesional; a mis padres y mis hermanas quienes han sido el motor primordial para seguir adelante y cumplir esta meta anhelada; a José Carlos Florez y Angela Rangel, quienes estuvieron a mi lado a pesar de la distancia durante el desarrollo de mis pasantías, quienes me dieron ánimo y fuerzas en mi día a día; a Lorena Castillo por apoyarme tanto y ser parte de este trascurrir ; a mi Municipio por permitirme desempeñar y transmitir mis conocimientos obteniendo resultados positivos y finalmente me dedico este logro, por permanecer y no desistir, por la paciencia y esfuerzo en este largo camino.

Olga Marcela Martínez Quiroga

Agradecimiento

Agradezco al Todopoderoso y a la vida por permitirme llegar hasta acá, a la UFPSO por brindarme la oportunidad del aprendizaje continuo para obtener el título profesional como ingeniera ambiental. Al personal de la Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur por darme la posibilidad de llevar acabo mis pasantías en la entidad. A los profesores que estuvieron presentes a lo largo de la carrera y mis compañeros Jorge Pérez, Marly Carrillo, Vilig Quintero, Edgar Galvis y Yessica González, quienes lograron aportar un granito de arena en mi vida. A Erika Mancipe y cada una de las personas que hicieron parte de este sueño realizado.

Pequeño o grande, su apoyo fue fundamental. Mil gracias.

Índice

Introducción	xv
Capítulo 1. Seguimiento a la gestión de los residuos sólidos aprovechables con la inclusión de recicladores y su organización en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar.....	1
1.1 Descripción breve de la empresa.....	1
1.1.1 Misión.	1
1.1.2 Visión.	2
1.1.3 Objetivos de la empresa.	2
1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.	3
1.1.5 Descripción de la dependencia al que fue asignado. La Secretaría del.....	4
1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada.....	5
1.2.1. Planteamiento del problema.....	6
1.3 Objetivos de la pasantía.....	7
1.3.1 Objetivo General.	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	8
1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma	8
Capítulo 2. Enfoques referenciales	10
2.1 Enfoque conceptual	10
2.2 Enfoque legal.....	15
Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo	18
3.1 Presentación de resultados	18
3.1.1. Primer objetivo.....	19
3.1.2 Segundo objetivo.....	25
3.1.3. Tercer objetivo..	36
Capítulo 4. Diagnóstico final.....	80
5. Conclusiones	81
6. Recomendaciones	82
Referencias.....	85
Apéndices.....	90

Lista de Apéndices

Apéndice A. Spot recicladores (Audio disponible en el CD entregado).....	90
Apéndice B. Certificado de la emisora pública La Voz de Santa Rosa	90
Apéndice C. Llamada a Rosaura Saavedra, presidente de la JAC en Pinos y Mineros (Audio disponible en el CD entregado).....	91
Apéndice D. Llamada a Noris Isabel, presidente de la JAC en Las Acasias (Audio disponible en el CD entregado).....	91
Apéndice E. Llamada a Hermes Carreño, presidente de la JAC en El Prado (Audio disponible en el CD entregado).....	91
Apéndice F. Llamada a Esperanza Lozano, presidente de la JAC en Ciudad Bolívar (Audio disponible en el CD entregado).....	91
Apéndice G. Entrevista al señor Crisibalo Romero (Audio disponible en el CD entregado).....	91
Apéndice H. Lista de asistencia al cineforo el día 15 marzo	91
Apéndice I. Lista de asistencia a la capacitación el día 28 de marzo	92
Apéndice J. Lista de asistencia a la campaña ambiental el día 12 de abril.....	93
Apéndice K. Lista de asistencia a la Campaña “Green Month” el día 8 de mayo	94
Apéndice L. Lista de asistencia a la capacitación el 16 de mayo	95
Apéndice M. Lista de asistencia a la capacitación el día 6 de junio	96
Apéndice N. Asistencia al taller de reutilización el día 28 de febrero	97
Apéndice O. Asistencia al taller de reutilización el día 29 de marzo	98
Apéndice P. Asistencia al taller de reutilización el día 30 de mayo	99

Lista de Tablas

Tabla 1 Matriz DOFA	5
Tabla 2 Estrategias FO-DO-FA-DA	6
Tabla 3 Descripción de las actividades a desarrollar en la Secretaría del Ambiente, Minería y Agropecuario.....	8
Tabla 4 Información de las Juntas de acción comunal en el casco urbano.....	22
Tabla 5 Clasificación de residuos	31
Tabla 6 Evaluación de los recicladores en el municipio de Santa Rosa	40
Tabla 7 Actividades realizadas	52
Tabla 8 Separación en la fuente	62
Tabla 9 Estrategias realizadas	75

Tabla de Figuras

Figura 1 .Organigrama de la Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur. Alcaldía Municipal Santa Rosa del Sur.	3
Figura 2 .Publicación en Facebook. Autor del proyecto.....	21
Figura 3 . Información suministrada barrio El Carmen. Autor del proyecto.....	23
Figura 4 . Rutas con sus respectivos barrios de recolección de la AAA Sur. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur,Bolivar , 2015.	27
Figura 5 .Caracterización porcentual de los residuos sólidos generados en el casco urbano. Obtenido del PGIRS del municipio de Santa Rosa del Sur.	31
Figura 6 . Encuesta al reciclador Santos Miguel Espinoza. Autor del proyecto.....	37
Figura 7 . Encuesta al señor Víctor Ortega. Autor del proyecto.....	37
Figura 8 . Lugar de almacenamiento del reciclador Víctor Ortega. Autor del proyecto.	37
Figura 9 .Encuesta al reciclador Hernando Rios León. Autor del proyecto.	38
Figura 10 .Local de almacenamiento del señor Francisco Saavedra .Autor del proyecto.	38
Figura 11 . Recicladora la 14. Autor del proyecto.....	38
Figura 12 . Separación de residuos en Recicladora la 14. Autor del proyecto.	39
Figura 13 . Porcentaje de los residuos que se reciclan en Santa Rosa. Autor del proyecto.....	44
Figura 14 . Entrevista a Crisibalo Romero. Autor del proyecto.	45
Figura 15 .Charla sobre Residuos Sólidos en los Barrios. Autor del proyecto.....	53
Figura 16 . Capacitación en el corregimiento de Villaflor .Autor del proyecto.	53
Figura 17 .Stand de reciclaje y reutilización .Autor del proyecto	53
Figura 18 . Actividad sobre componentes ambientales. Autor del proyecto	54
Figura 19 . Recolección de residuos en Villaflor. Autor del proyecto	54

Figura 20. Charla en los barrios: Las Flores, Los Sauces, y Los Girasoles .Autor del proyecto .	
.....	54
Figura 21. Cineforo “El Lorax”. Autor del proyecto.....	55
Figura 22. Campaña de Green Month,Mes verde.Autor del proyecto	55
Figura 23. Jornada de limpieza alrededor de la Biblioteca Pública Municipal. Autor del proyecto.....	55
Figura 24. Charla para el grado 1° del Colegio Pedagógico Rodolfo Llinas. Autor del proyecto	56
Figura 25. Jornada de limpieza en Ciudadela La Paz.Autor del proyecto	56
Figura 26. Capacitación en la fundidora. Autor del proyecto	56
Figura 27. Jornada de limpieza en el Rio Platanal junto con #SalvandoRios. Autor del proyecto .	
.....	57
Figura 28. Cátedra ambiental en la sede Maria Auxiliadora. Autor del proyecto.	57
Figura 29. Acompañamiento de los padres de familia y estudiantes en la jornada de limpieza.Autor del proyecto.....	57
Figura 30. Charla de educación ambiental en la Biblioteca Municipal. Autor del proyecto.....	58
Figura 31. Grupo del primer encuentro en la campaña Green Month,Mes verde. Autor del proyecto.....	58
Figura 32. Capacitación sobre residuos sólidos. Autor del proyecto	58
Figura 33. Charla en La Sede La Floresta (Grado 2°2). Autor del proyecto.	59
Figura 34. Charla en La Sede La Floresta (Grado 1°).Autor del proyecto.	59
Figura 35. Charla en la Institución María Inmaculada.Autor del proyecto.	59
Figura 36. Participación de la comunidad en el día del ambiente.Autor del proyecto	60
Figura 37. Grupo de la Reforestación.Autor del proyecto.....	60

Figura 38. Monitoreo de la separación en la fuente. Autor del proyecto.	61
Figura 39. Punto ecológico del Autoservicio Mega Precios. Autor del proyecto	65
Figura 40. Caneca del Autoservicio MaxiCompras. Autor del proyecto.....	65
Figura 41. Punto ecológico del Autoservicio Su Éxito. Autor del proyecto.	66
Figura 42. Canastilla del negocio Variedades Mat’go Sur. Autor del proyecto.	66
Figura 43. Residuos aprovechables separados por Tienda Marilyn. Autor del proyecto	66
Figura 44. Caneca del Milenazo. Autor del proyecto.	67
Figura 45. Caneca usada en la Institución María Inmaculada. Autor del proyecto	67
Figura 46. Punto ecológico de la Institución María Montessori. Autor del proyecto.....	67
Figura 47. Punto de disposición de residuos en la Sede la Floresta. Autor del proyecto	68
Figura 48. Caneca utilizada en Rapiverduras del Sur. Autor del proyecto.....	68
Figura 49. Contenedor de la Biblioteca Pública Municipal. Autor del proyecto	68
Figura 50. Caneca usada en el parque principal. Autor del proyecto	69
Figura 51. Contenedor del parque principal . Autor del proyecto.	69
Figura 52. Taller de reutilización de residuos. Autor del proyecto.	70
Figura 53. Enseñanza para la elaboración de manualidades. Autor del proyecto.	71
Figura 54. Manualidades elaboradas. Autor del proyecto.	71
Figura 55. Taller de reutilización en la Sede María Auxiliadora. Autor del proyecto.	71
Figura 56. Asesoría para la elaboración de las manualidades. Autor del proyecto.	72
Figura 57. Manualidad realizada “ portalápices con figura de pollito”. Autor del proyecto.....	72
Figura 58. Manualidad realizada “Bolsa de regalo con revista”. Autor del proyecto.	72
Figura 59. Manualidad realizada “Alcancía decorada”. Autor del proyecto.	73
Figura 60. Elaboración de las manualidades en la campaña Green Month. Autor del proyecto.	73

Figura 61. Flor realizada con una botella plastica. Autor del proyecto.	73
Figura 62. Manualidad realizada “Tarjeta” con una flor hecha con checas. Autor del proyecto.	74
Figura 63. Grupo del segundo encuentro en la campaña Green Month, Mes verde. Autor del proyecto.....	74
Figura 64. Charlas o actividades desarrolladas. Autor del proyecto.	76
Figura 65 . Talleres de reutilización hechos. Autor del proyecto.	77
Figura 66 . Recicladores existentes. Autor del proyecto.	78
Figura 67. Entidades seleccionadas y visitadas .Autor del proyecto.	79
Figura 68 . Reunión con la comunidad de recicladores. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur.	83
Figura 69. Encuentro de recicladores. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur.	83
Figura 70. Reunión con los distintos recicladores del municipio. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur.	84

Resumen

El presente trabajo describe el seguimiento a la gestión de los residuos sólidos aprovechables con la inclusión de recicladores y su organización en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar, inicialmente al no haber un registro de recicladores, se puntualizaron los aspectos a tener en cuenta como perfil para aquellas personas que se quieran unir como recicladores o como apoyo en la gestión, por consiguiente se difundió la información por redes sociales, emisoras y con el apoyo de la junta de acción comunal se sacó la lista final registrando el número real de los recicladores y la lista de las entidades como fuentes generadoras de residuos aprovechables.

Igualmente, se desarrollaron medidas estratégicas para el seguimiento y control a la comunidad, así como a las entidades generadoras y procesadoras de los residuos sólidos, con el fin de evaluar la labor de los recicladores, la adecuada separación en la fuente y fomentar educación ambiental en la población santarroseña.

Introducción

Hoy en día es muy notable la problemática ambiental en cuanto el manejo inadecuado de los residuos sólidos, siendo este causante de grandes impactos negativos que afectan a la población y alteran directamente las condiciones naturales del ambiente, por ello, y por la necesidad de cumplir con la normatividad y planes vigentes, se hizo necesario llevar a cabo en Santa Rosa del Sur un seguimiento a la gestión de los residuos sólidos aprovechables con la inclusión de recicladores y su organización, pues actualmente el municipio cuenta con un PGIRS que fue elaborado para 2015-2027 y el plan de desarrollo 2016-2019, los cuales contemplan unas líneas de acción para contribuir con la calidad ambiental en el entorno, facilitando la maximización y el porcentaje de aprovechamiento de los distintos residuos generados en el casco urbano.

Por tanto, es fundamental detallar cada una de las etapas que comprende el proceso de gestión, con el fin de adoptar medidas para su control, iniciando así en un reconocimiento de la cantidad de recicladores existentes en la población a través de un censo, también la identificación de las fuentes de generación de estos residuos a nivel institucional, residencial y comercial y por consiguiente se realizó acciones que garantizan el buen manejo y el mejoramiento de la situación actual.

Capítulo 1. Seguimiento a la gestión de los residuos sólidos aprovechables con la inclusión de recicladores y su organización en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar.

1.1 Descripción breve de la empresa

La alcaldía municipal de Santa Rosa del Sur, Bolívar es el órgano encargado de asegurar y manejar los recursos públicos e invertirlos en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes, promoviendo la prosperidad y el desarrollo continuo del municipio; impulsando así el sector ambiental, social y económico y de esta forma fortalecer los derechos humanos, los valores morales, culturales y patrimoniales de la comunidad santarroseña. Cabe resaltar el funcionario público con mayor autoridad es el alcalde Delmar Augusto Burgos Uribe quien adoptó el plan de desarrollo municipal 2016-2019 denominado “Por el desarrollo, la vida digna y la permanencia en el territorio”.

1.1.1 Misión. El Municipio de Santa Rosa del sur, tiene como misión la prestación de los servicios y cumplimiento de las funciones que determina la constitución y las leyes, prestando especial énfasis en la recuperación del tejido social, con sentido de responsabilidad frente a las generaciones futuras, administrando los recursos públicos con justicia, equidad y transparencia, con el objeto de contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de los Santarroseños y las construcción de un territorio para la paz (Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, 2017).

1.1.2 Visión. “En 2025 el municipio será un territorio reconocido a nivel nacional como pionero en la reducción de brechas sociales, transparente, participativo y que sustenta su sostenibilidad en la innovación constante de sus procesos de producción agrícola, minero, turístico, de dialogo permanente y abierto entre la ciudadanía y la administración, y recuperación del tejido social para la búsqueda de una paz duradera” (Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, 2017).

1.1.3 Objetivos de la empresa. La Alcaldía municipal de Santa Rosa del Sur asume los objetivos de impulsar procesos sociales, económicos, políticos, ambientales y culturales en el municipio que permitan garantizar los derechos humanos de su población, mejorar sus condiciones de vida, y construir un modelo de desarrollo incluyente e integral en el territorio. Además según la constitución política de 1991 en su artículo 311 “al municipio como entidad fundamental de la división político- administrativa del Estado le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y las leyes” (Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, 2017).

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.

La estructura organizacional de la Alcaldía está conformada en primera instancia por el alcalde Delmar Augusto Burgos Uribe, en segunda instancia se cuenta con 13 concejales, el personero municipal Jorge Luis Romero Coca y la jefe de control interno Leidy Johana Vargas Soler , así mismo se cuenta con las secretarías: Del interior y asuntos administrativos; de hacienda; de desarrollo social y salud; de planeación; de infraestructura; del ambiente, minería y agropecuario y la secretaría de tránsito y en últimas instancias se halla la oficina de contratación, el almacén, archivo municipal , la comisaria de familia y la inspección de policía.

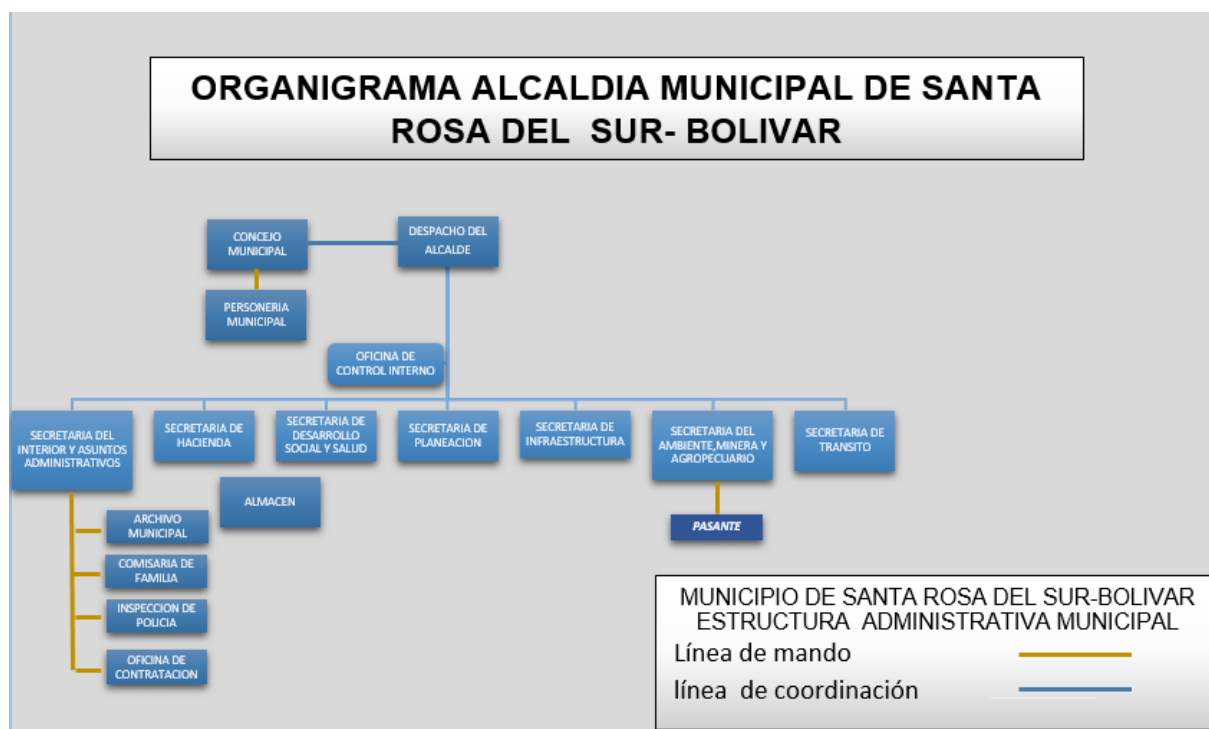


Figura 1 .Organigrama de la Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur. Alcaldía Municipal Santa Rosa del Sur.

1.1.5 Descripción de la dependencia al que fue asignado. La Secretaría del Ambiente, Minería y Agropecuario, cuyo objetivo es: Ejecutar la proyección, formulación, auditorias y controles a los planes, programas y proyectos de acuerdo con la normatividad vigente para el cumplimiento del plan de desarrollo.

Funciones.

- Realizar visitas de campo facilitando el registro real de cada uno de los sectores ambientales, mineros, agropecuario, y emprendimiento constatando el cumplimiento de los objetivos según la normatividad vigente.
- Registrar la información en la plataforma de cada uno de los sectores ambientales, mineros, agropecuario, turismo y emprendimiento de acuerdo a las instrucciones establecidas y la normatividad vigente.
- Ejecutar el monitoreo sobre el impacto de la capacitación sobre uso de tecnologías y métodos desarrollados en los sectores agropecuario, minero y de emprendimiento de acuerdo con la programación establecida.
- Monitorear el impacto del uso de las tecnologías de punta de acuerdo con la normatividad vigente
- Cumplir con las visitas de extensión rural de los sectores ambientales, mineros, agropecuario, y emprendimiento de acuerdo con la normatividad vigente.
- Fortalecer los mecanismos de participación organizacional en los sectores ambientales, mineros, agropecuario, turismo y empleo y desarrollo económico, por medio de alianzas, convenios que facilite una mejor calidad de vida de sus miembros.
- Facilitar el espacio físico de las infraestructuras agropecuarias para la exhibición, exposición, transformación, acopio y comercialización de especies y productos locales propios del sector primario con normas sanitarias y precios accesibles.

- Vigilar el cumplimiento de las normas, acuerdos que rigen la parte sanitaria, inocuidad, ambiental, minera, agrícola, pecuaria emanadas desde el ámbito nacional, departamental y local vigentes.
- Socializar el cumplimiento a la normatividad que se rige en cada ámbito productivo y funcional que garantice la calidad de vida de la población.
- Notificar a las autoridades competentes sobre el incumplimiento de la normatividad vigente.
- Promocionar eventos de los sectores ambientales, mineros, agropecuarios, empleo y desarrollo económico donde se incentive y muestre el valor agregado de los productos de la región.

1.2 Diagnóstico inicial de la dependencia asignada

Tabla 1

Matriz DOFA

Diagnóstico inicial de la dependencia (Matriz DOFA)		
D	DEBILIDADES	D1. No hay un registro de los recicladores de oficio y su organización. D2. No se llevan a cabo actividades y campañas para la reducción y aprovechamiento de residuos sólidos.
O	OPORTUNIDADES	O1. Apoyo en la realización de programas ambientales por parte de la comunidad y las entidades municipales. O2. Conocimiento e información brindada de los distintos procesos productivos desarrollados por la entidad.
F	FORTALEZAS	F1. Existe interés y disponibilidad de recursos económicos por parte de la Alcaldía municipal en realizar un seguimiento y manejo a la parte ambiental. F2. La dependencia cuenta con personal profesional calificado. F3. Se tiene el plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS. F4. Capacitaciones y asambleas frecuentes a los funcionarios de la dependencia.
A	AMENAZAS	A1. Cambios en los cargos internos administrativos en la entidad. A2. Retraso en la ejecución de las actividades debido a factores o procesos internos y externos.

Fuente: Autor del proyecto

Tabla 2*Estrategias FO-DO-FA-DA*

Diagnóstico inicial de la dependencia (estrategias)	
ESTRATEGIAS FO	FO1. Incentivar a la comunidad para el fortalecimiento de una cultura ambiental en su entorno.
	FO2. Desarrollar todas las actividades propuestas en los planes ambientales aprovechando el talento humano de la dependencia.
ESTRATEGIAS DO	DO1. Aumentar la educación ambiental en los distintos barrios del municipio.
	DO2. Determinar la cantidad de recicladores de oficio para la toma de acciones de control en la recolección de los residuos aprovechables.
ESTRATEGIAS FA	FA1. Crear grupos de apoyo en la comunidad que permita un seguimiento más puntual en el municipio.
	FA2. Al finalizar contrato en la entidad se realizará una revisión de tareas ejecutadas y/o en proceso para la continuidad del trabajo desarrollado por el funcionario anterior en la dependencia.
	FA3. Planificar el desarrollo de las actividades en tiempos favorables, para evitar que las condiciones ambientales no sean inconvenientes para su ejecución.
ESTRATEGIAS DA	DA1. Ordenar un cronograma de las actividades a desarrollar, el cual permita un adecuado uso de los recursos: humanos y económicos.

Fuente: Autor del proyecto

1.2.1. Planteamiento del problema. El municipio de Santa Rosa del Sur actualmente cuenta con múltiples entidades y empresas comerciales que generan grandes cantidades de residuos sólidos, los cuales han provocado un impacto negativo en la población, amenazando la sostenibilidad ambiental. Así mismo según el plan de desarrollo municipal aún no se ha realizado el censo de recicladores que permita determinar el número real de esta población vulnerable ni se han elaborado estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos con la inclusión de estos recicladores y su organización (Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, 2016), las cuales permiten una orientación ambiental más susceptible al mejoramiento en la gestión integral de los residuos generados.

Por tanto, los recicladores juegan un papel muy importante en la gestión de residuos, pues además de buscar un beneficio económico y social, se obtiene uno ambiental, ya que de cierta forma disminuye el deterioro paisajístico, el taponamiento y represamiento de caudales, la afectación en la salud, en el recurso atmosfera y suelo, por consiguiente, prologando la vida útil del relleno sanitario con el reciclaje y aprovechamiento de tales materiales.

Por ello es necesario tener en cuenta la parte de saneamiento básico municipal, y ejecutar los aspectos establecidos en el PGIRS (plan de gestión integral de residuos sólidos) y los proyectos propuestos en el Plan de desarrollo municipal en los que se define: La sensibilización y capacitación a usuarios residenciales, comerciales e institucionales en cuanto la gestión integral de residuos (Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, 2016); la realización de estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos que se generan en las entidades con la inserción de los recicladores de oficio; además de tomar acciones para la reutilización , separación en la fuente y fortalecimiento de las organizaciones con el fin de lograr una reducción de residuos sólidos en el relleno sanitario y mitigar el impacto ambiental por la inadecuada gestión , maximizando así su uso mejorando de tal forma el porcentaje de aprovechamiento en el municipio.

1.3 Objetivos de la pasantía

1.3.1 Objetivo General. Realizar un seguimiento a la gestión de los residuos sólidos aprovechables con la inclusión de recicladores y su organización en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar.

1.3.2 Objetivos Específicos. Se formularon los siguientes:

- Elaborar un censo en la población para el reconocimiento de la cantidad de recicladores existentes en el municipio.
- Identificar las distintas fuentes de generación de residuos sólidos aprovechables en el sector residencial, comercial e institucional.
- Adoptar medidas estratégicas de seguimiento y control en la comunidad, así como a las entidades generadoras y procesadoras de los residuos sólidos.

1.4 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma

Tabla 3

Descripción de las actividades a desarrollar en la Secretaría del Ambiente, Minería y Agropecuario

Objetivo general	Objetivos específicos	Actividades
Realizar un seguimiento a la gestión de los residuos sólidos aprovechables con la inclusión de recicladores y su organización en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar.	Elaborar un censo en la población para el reconocimiento de la cantidad de recicladores existentes en el municipio.	<p>Puntualizar los aspectos a tener en cuenta como perfil para aquellas personas que se quieran unir como recicladores o como apoyo en la gestión.</p> <p>Hacer publicidad en las redes sociales y emisoras municipales para hacer llegar la información a los interesados (recicladores).</p> <p>Reunir a los presidentes de las juntas de acción comunal de cada barrio para allegar y solicitar la información.</p> <p>Sacar la lista final y registrar el número real de los recicladores de oficio.</p>
	Identificar las distintas fuentes de generación de residuos sólidos aprovechables en el sector	Hacer un listado de las empresas comerciales, entidades del municipio y usuarios de la

residencial, comercial e institucional.	empresa prestadora de servicio de aseo. Elección de las entidades más idóneas en la generación de residuos sólidos aprovechables (cartón, papel). Visita y clasificación del tipo de residuo con su respectiva fuente de generación.
Adoptar medidas estratégicas de seguimiento y control en la comunidad, así como a las entidades generadoras y procesadoras de los residuos sólidos.	Evaluación de los recicladores con su organización y/o labor. Realizar capacitaciones y charlas de educación ambiental para las entidades y la comunidad. Hacer un monitoreo en la separación de la fuente de los lugares elegidos. Ejecutar talleres de reutilización de materiales en los colegios y organizaciones. Hacer una estimación cuantitativa y un análisis de las estrategias realizadas.

Fuente: Autor del proyecto

Capítulo 2. Enfoques referenciales

2.1 Enfoque conceptual

Ambiente: Desde un punto de vista ecológico, el ambiente es la suma de todas las condiciones externas o influencias que afectan la vida y el desarrollo de los organismos, existiendo así dos divisiones, el biótico y el abiótico. (Parker). Dícese de la atmosfera material que rodea a las personas y las cosas (de Galiana Mingot, 1987)

Aprovechamiento: es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquiera otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos (Ministerio de Ambiente, 2002)

Basura: Todo residuo solido como desperdicios, desechos, cenizas, elementos de barrido de las calles, residuos industriales, de establecimientos institucionales, hospitalarios, plazas de mercado, centros de reclusión, etc (Escuelas de Formación Ambiental EFA, 2006).

Control: Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas legales y técnicas que se aplican y son necesarias para disminuir o evitar, cualquier tipo de afección al medio ambiente en general, y a un ecosistema en particular, producto de las actividades humanas, o por desastres naturales; lo mismo que para disminuir los riesgos para a la salud humana. Se incluyen inventarios, muestreo, censo, etc (Nestor julio, 2007). Comprobación, inspección, fiscalización, intervención (Real Academia Española, 2001)

Educación ambiental: es un proceso destinado a la formación de una ciudadanía que forme valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre los seres humanos, su cultura y su medio ambiente. (Secretaría del Medio Ambiente, s.f.)

Fuentes de generación: Son aquellos lugares donde se originan la producción de residuos sólidos, estas se clasifican como Urbanos (basura residencial, de actividades comerciales, oficinas y servicios; escombros y materiales de demoliciones, y de origen industrial, industriales, Mineros y de cantería, Forestales, Agrícolas, Pecuarios, Radiactivos, Médicos (EcuRed, s.f.)

Generador: Es la persona natural o jurídica que produce residuos hospitalarios y similares en desarrollo de las actividades, manejo e instalaciones relacionadas con la prestación de servicios de salud, incluidas las acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación; la docencia e investigación con organismos vivos o con cadáveres; los bioterios y laboratorios de biotecnología; los cementerios, morgues, funerarias y hornos crematorios; los consultorios, clínicas, farmacias, centros de pigmentación y/o tatuajes, laboratorios veterinarios, centros de zoonosis, zoológicos, laboratorios farmacéuticos y de producción de dispositivos médicos.

Gestión integral de residuos sólidos: Es el conjunto de operaciones y disposiciones encaminadas a dar a los residuos producidos el destino más adecuado desde el punto de vista ambiental, de acuerdo con sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento, posibilidades de recuperación, aprovechamiento, comercialización y disposición final (Ministerio de Ambiente, 2002).

Monitoreo: Es el análisis de la información recogida durante el seguimiento. Actividad consistente en efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas de una característica, elemento, parámetro o de un proceso en un sitio y período determinados, con el objeto de verificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública. (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2005)

Reciclador: Persona natural que realiza de manera habitual las actividades de recuperación, recolección, transporte, o clasificación de residuos sólidos para su posterior reincorporación en el ciclo económico productivo como materia prima; que deriva el sustento propio y familiar de esta actividad. (Universidad Nacional de Colombia, 2017) Persona que hurga en la basura en busca de algo que pueda ser reutilizado. (Moliner, 2007)

Reciclar: Es el proceso mediante el cual se aprovechan y transforman los residuos sólidos recuperados y se devuelve a los materiales su potencialidad de reincorporación como materia prima para la fabricación de nuevos productos. El reciclaje puede constar de varias etapas: procesos de tecnologías limpias, reconversión industrial, separación, recolección selectiva acopio, reutilización, transformación y comercialización (Ministerio de Medio Ambiente, 2002). Recuperar materiales de desecho y utilizarlos en la elaboración de un nuevo producto dándole una nueva utilidad. (Moliner, 2007). El reciclaje hoy en día es y debe entenderse como una estrategia de gestión de residuos sólidos. (Lund, 1996)

Reducción en la fuente: Reducción de la cantidad de residuos generados, mediante adaptación de diseños de bienes de consumo bien sea para utilizar menos materia prima o para prologar su vida útil (ICONTEC, 2013).

Relleno sanitario: Es el lugar técnicamente seleccionado, diseñado y operado para la disposición final controlada de los residuos sólidos, sin causar peligro, daño o riesgo a la salud pública, minimizando y controlando los impactos ambientales y utilizando principios de ingeniería, para la confinación y aislamiento de los residuos sólidos en un área mínima, con compactación de residuos, cobertura diaria de los mismos, control de gases y lixiviados, y cobertura final.

Residuo sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. (Ministerio de Medio Ambiente, 2002)

Residuo sólido aprovechable: Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

Reutilización: Es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Seguimiento: es el acompañamiento y verificación del cumplimiento de las actividades propuestas (UNAD).

Tratamiento: Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos sólidos incrementando sus posibilidades de reutilización o para minimizar los impactos ambientales y los riesgos para la salud humana.

2.2 Enfoque legal

Existe una amplia legislación que garantiza una adecuada gestión de residuos sólidos:

Decreto Ley 2811/ 1974. Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente.

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias, especificando los artículos 22 al 35 sobre manejo de residuos sólidos.

Constitución política de Colombia 1991. Cuenta con varios artículos en materia de legislación sobre Ambiente y Recursos Naturales, en los que se establece el deber del Estado por proteger la diversidad e integridad del medio ambiente.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental -SINA y se dictan otras disposiciones.

Documento conpes 2750 de 1994. Se dictan políticas sobre manejo de residuos sólidos.

Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación, especificando el artículo 14 ítem c; en todos los establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales.

Resolución 1164 de 2002. Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.

Decreto 838 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.

La ley 1466 de 2011. Por el cual se adicionan, el inciso 2° del artículo 1° (objeto) y el inciso 2° del artículo 8°, de la Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008, por medio de la cual se instauró en el territorio nacional la aplicación del Comparendo Ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.

Resolución 754 de 2014. Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Decreto 351 de 2014. Por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades, especificando el capítulo 2 la clasificación de los residuos.

Guía Técnica Colombiana GTC 86. Guía para la implementación de la Gestión Integral de Residuos – GIR.

Guía Técnica Colombiana GTC 24. Guía para la separación en la fuente.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-2. Guía para el aprovechamiento de los residuos plásticos.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-3. Guía para el aprovechamiento de envases de vidrio.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-4. Guía para el reciclaje de papel y cartón.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-5. Guía para el aprovechamiento de los residuos metálicos.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-6. Guía para el aprovechamiento de papel y cartón compuestos con otros materiales.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-7. Guía para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos no peligrosos.

Guía Técnica Colombiana GTC 53-8. Guía para la minimización de los impactos ambientales de los residuos de envases y embalajes.

Capítulo 3. Informe de cumplimiento de trabajo

3.1 Presentación de resultados

La Gestión de los residuos sólidos consta de 6 etapas: Generación, separación, almacenamiento, Recolección y transporte, Aprovechamiento y tratamiento, y posteriormente disposición final. En este caso se hizo un seguimiento a estas en el municipio de Santa Rosa del Sur, teniendo en cuenta ante todo los residuos aprovechables, desarrollando así, las actividades planteadas en el presente trabajo, con el fin de realizar una verificación del cumplimiento y de lo que se está haciendo en los aspectos a tener en cuenta para una adecuada gestión y manejo de residuos sólidos.

En la primera etapa los habitantes del municipio hacen el papel de generador, siendo este el encargado de esta, pues es quien produce los residuos en su diario vivir; en la separación, en muchos hogares, almacenes o entidades no clasifican adecuadamente los distintos residuos, por lo tanto, cuando es llegado tal material al reciclador, este se encarga de esta labor.

En la etapa de almacenamiento, la mayoría usan canecas y bolsas estratégicas mientras les corresponda sacar la “basura” el horario estipulado por triple AAA Sur, por otro lado, los recicladores tienen sus bodegas, terrenos o locales, donde almacenan y separan los residuos. En cuanto la Recolección y transporte, Triple AAA tiene asignado un doble troque y una volqueta ,para recolectar y transportar los residuos sólidos hasta el relleno sanitario , en la siguiente etapa, Aprovechamiento y tratamiento, anteriormente por parte de Triple AAA se solía hacer aprovechamiento con los residuos orgánicos, haciendo compostaje ,pero hace unos meses dejó de funcionar, actualmente el material que se separa como aprovechable, el reciclador los entrega como venta comercial a empresas que se encargan de transformar el material en nuevos productos (mangueras, recipientes de plásticos, vigas de acero...) y los residuos sólidos que no

son aprovechables o que no se alcanzan a separar, van directamente a la última etapa, Disposición final, que son llevados y depositados en el relleno sanitario, este se encuentra ubicado en Sabanas de San Luis (Simití) y beneficia a los habitantes de Simití, Santa Rosa, Cantagallo y San Pablo, comenzó sus operaciones.

3.1.1. Primer objetivo. Elaborar un censo en la población para el reconocimiento de la cantidad de recicladores existentes en el municipio.

- Puntualizar los aspectos a tener en cuenta como perfil para aquellas personas que se quieran unir como recicladores o como apoyo en la gestión. (18-22 feb)

Un reciclador se considera así, por el hecho de realizar el proceso de reciclaje de los distintos residuos sólidos como actividad económica para su sustento diario, por lo tanto estas personas no tienen unos requisitos que lo definen como este, simplemente que desarrolle la actividad y sea reconocido por las demás personas que también la realizan, en pocas palabras no poseen un perfil específico directamente, por ende, ya que no hay ningún registro en el municipio sobre recicladores actuales ni una formalización de estos se inició con esta actividad ,dando la oportunidad a aquellas personas que estuvieran interesadas en desempeñar esta labor, teniendo a la mano una lista de instrucciones que facilitara su trabajo e hicieran parte del grupo reciclador de Santa Rosa.

Por lo tanto, más que cumplir con un perfil son recomendaciones:

- ✓ Contar con la disponibilidad de tiempo para el desarrollo de la actividad.
- ✓ Tener conciencia y sensibilización ambiental frente a esta situación, reconociendo la importancia y ventajas de una buena gestión de los residuos.
- ✓ Tener conocimiento de los tipos de residuos aprovechables.

- ✓ Uso de elementos de protección personal.
- ✓ Gestionar la recolección en las diversas fuentes del municipio (domiciliarios, comerciales e industriales).
- ✓ Llevar a cabo la actividad de acuerdo a la normativa vigente (GTC 53-4(Reciclaje de papel y cartón), GTC 53-6(Aprovechamiento de residuos de papel y cartón) y GTC 24(Separación en la fuente), entre otras)
- ✓ Conocer los distintos puntos de compra en el municipio, para realizar una preparación de los materiales reciclables para su comercialización, según los requerimientos del comprador.

Además, a partir de la necesidad e interés en la comunidad, se dio la iniciativa de la creación de una sociedad, integrada por once personas,(en la que está el gerente de Asocafé, un administrativo de la alcaldía, los dos representantes de la fundación Funasviver (ingenieros ambientales),un ex- administrativo de la alcaldía, una estudiante de ingeniería ambiental (autor de este informe) y cinco integrantes de Salvando Ríos), con el propósito de reciclar y aprovechar los residuos sólidos generados en el municipio, empezando así con la búsqueda de un terreno adecuado y por consiguiente, con el cumplimiento de todos los documentos exigidos para la legalización de la constitución.

Inicialmente se tiene pensado hacer aprovechamiento con los residuos biodegradables, para la elaboración y comercialización de abono orgánico, pues la idea es socializar y llegar a un acuerdo con las verdulerías de Santa Rosa, dejándoles unas canecas aptas para la disposición y asignar horarios de recolección. Desde luego, con el tiempo tener un alcance mayor; recolectar todo tipo de material reciclable, separarlo y prepararlo para su venta próxima y/o transformarlo.

- Hacer publicidad en las redes sociales y emisoras municipales para hacer llegar la información a los interesados (recicladores). (18 febrero- 1 marzo)

A través de Facebook, Instagram y whatsapp se hizo una publicación solicitando información sobre los recicladores existentes en el municipio, obteniendo ciertos datos e indicaciones de algunas personas, para lo cual se confirmó y se concretaron nombres precisos para la lista del registro.



Figura 2. Publicación en Facebook. Autor del proyecto

Además, se dio un comunicado (spot) en la emisora pública la Voz de Santa Rosa en la que se indicó el siguiente contenido: “La Secretaría del Ambiente, Minería y Agropecuario solicita información de aquellas personas que se dedican al reciclaje de los distintos residuos sólidos aprovechables (como cartón, papel, vidrio, chatarra, plástico), por favor contactarse al número 316 607 6417 o acercarse a la oficina, esto es con el fin de llevar a cabo un registro de la

cantidad actual de recicladores en el municipio. Una campaña de la administración municipal gestión y calidad humana.”

Así la población recibió el comunicado y algunas personas se acercaron a la oficina, dando información secundaria o primaria de determinados recicladores en sus barrios.

Se anexa el spot realizado y el certificado entregado por parte de la emisora (Ver apéndices A y B).

- Reunir a los presidentes de las juntas de acción comunal de cada barrio para allegar y solicitar la información.

A partir de la información suministrada por el promotor de juntas de la alcaldía Jeison Rodríguez, se contactó por teléfono a los distintos presidentes y/o personal de la junta de acción comunal de los barrios en el municipio, pidiendo la información necesaria para identificar los recicladores de su barrio respectivo.

Se anexan las grabaciones de las llamadas a los presidentes de cada barrio de la junta de acción comunal (Ver apéndices C, D, E y F).

Tabla 4

Información de las Juntas de acción comunal en el casco urbano

Junta de acción comunal en el casco urbano

Nombre /cargo	Barrio	Celular	Observaciones
URIEL/ PRESIDENTE	EL CARMEN	316 284 5387 P	El presidente por medio de la secretaria Sorayda Ávila le solicitó la información, dando como resultado una lista de 5 personas. Figura 3
LUZ ELVIRA ROA/ PRESIDENTE	EL MINERO	314 586 1368 P	No conoce como tal en el barrio, tan solo cuando pasa el chatarrero las

			personas sacan y venden la chatarra que tienen en sus casas. Cabe resaltar que Luz Elvira reutiliza botellas plásticas, de limpio y de aceite para hacer manualidades (manillas, ordenadores de utensilios)
HERNAN OSPINA/ PRESIDENTE	EL RECREO	318 756 6152 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.
EDWIN MARTINEZ / PRESIDENTE	IDEMA	314 674 9403 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.
HERMES CARREÑO	EL PRADO	321 436 3216 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.
FERNANDO	VILLA ESPERANZA, ASOMID	311 327 12 74 P	Dio el nombre de un reciclador.
ALFREDO PRIETO /PRESIDENTE	LA FERIA	313 533 2715 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.
ESPERANZA LOZANO/ PRESIDENTE	CIUDAD BOLIVAR	320 410 60 97 P	Dio el nombre de un reciclador (Senayda Parra).
ROSAURA SAAVEDRA/ PRESIDENTE	PINOS Y MINEROS	318 762 02 60 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.
ALEXANDER / PRESIDENTE	SIETE DE AGOSTO	310 753 9357 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.
NURIS ISABEL ATENCIO H./ PRESIDENTE	LAS ACASIAS	321 688 34 84 P	Dio una indicación de un señor.
SOLIS CATHERINE HUERTAS/ PRESIDENTE	MIRAFLORES	320 421 63 28 P	Dio el nombre de un reciclador (José Bernardo Rojas Carrillo)
YULEIMA CHACON /SECRETARIO	BUCARELIA	318 3395 775 P	No conoce a ningún reciclador en el barrio.

Fuente: Autor del proyecto

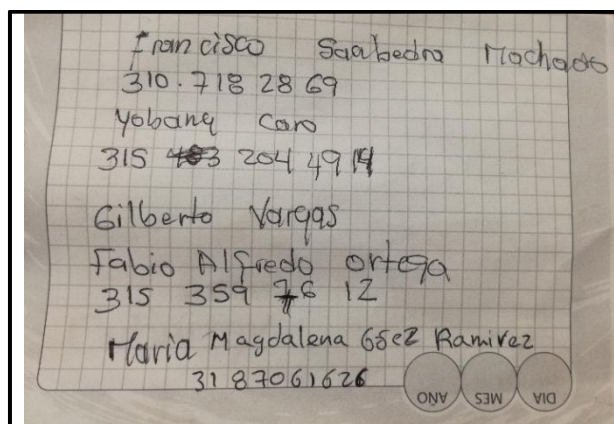


Figura 3. Información suministrada barrio El Carmen. Autor del proyecto.

- Sacar la lista final y registrar el número real de los recicladores de oficio. (4-15 marzo)

Con la información dada por los presidentes de las juntas de acción comunal y de las respuestas en las diferentes redes sociales se concluyó la lista final, obteniendo un total de 17 personas como recicladores actuales en el municipio de Santa Rosa del Sur.

- 1 Cipriano Romero Galeano
- 2 Joaquín Martínez Mendoza
- 3 Marcos Antonio Peña Quiroga
- 4 Santos Miguel Espinoza
- 5 Gilberto Vargas
- 6 Fabián Alfredo Ortega Blanco
- 7 Geovany Caro Martínez
- 8 Tomas Caro Pérez
- 9 María Magdalena Goez Ramírez
- 10 Gabriel Rueda (Recicladora la 14)
- 11 Crisibalo Romero
- 12 Hernando Rios León
- 13 Víctor Ortega
- 14 Luiyin David Reinel Marín
- 15 Francisco Saavedra Machado

16 Senayda Parra

17 José Bernardo Rojas

3.1.2 Segundo objetivo. Identificar las distintas fuentes de generación de residuos sólidos aprovechables en el sector residencial, comercial e institucional.

- Hacer un listado de las empresas comerciales, entidades del municipio y usuarios de la empresa prestadora de servicio de aseo. (18-22 marzo)

Teniendo en cuenta que los residuos sólidos aprovechables son los biodegradables (restos de verduras y frutas, restante de la poda, hojarasca) y los reciclables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, tetra pack) se enumeraron los distintos supermercados, tiendas, discotecas, bares, papelerías, almacenes, verdulerías y fruterías, entes municipales, colegios, entre otros que fueran catalogadas como fuentes de generación de estos:

EMPRESAS COMERCIALES

Supermercados y Tiendas

Autoservicio Mega Precios

Autoservicio Su Éxito

Autoservicio Maxi compras

Autoservicio La Pradera

Autoservicio Los Cuestas

Autoservicio Los gemelos

Mega ofertas del Sur

Variedades Mat'go Sur

Tienda Marilyn

Tacita de café

Discotecas y bares

Karaoke

Malibú

Madrid

Stragos

La oficina

Seven Night

Manhattan

Piso 21

Papelerías

Litoamerica

La Economía

Almacenes y variedades

Milenazo

Ibizas

Grupo de asesoras de Revistas Esika, Cyzone Y L'Bel

Verdulerías y fruterías

Rapiverduras

MegaFruver Jireth

ENTES INSTITUCIONALES Y MUNICIPALES

Colegios

Institución Educativa Técnica Comercial María Inmaculada

Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori

Institución Educativa Técnica en Agropecuaria Alfredo Nobel

Institución Educativa Técnica en Agropecuaria Alfredo Nobel Sede La Floresta (#3)

Institución Educativa Técnica en Agropecuaria Alfredo Nobel Sede María Auxiliadora (#4)

Institución Educativa Técnica en Agropecuaria Alfredo Nobel Sede Divino Niño (#5)

Biblioteca Pública Municipal

Alcaldía Municipal

USUARIOS DE LA EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIO DE ASEO

Triple AAA Sur es la administración pública cooperativa de acueducto, aseo y alcantarillado de Santa Rosa del Sur, presta sus servicios en todo el casco urbano en los sectores residencial y comercial y para la vereda san Benito (Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, Bolívar, 2015). El municipio cuenta con 28 barrios y 10 ciudadelas (urbanizaciones).

Tabla 13 DÍAS DE RECOLECCIÓN

DÍAS DE RECOLECCIÓN		
RUTA 1: LUNES, MIERCOLES, VIERNES		
RUTA 2: MARTES, JUEVES, SABADO		
RUTAS CON SUS RESPECTIVOS BARRIOS DE RECOLECCION DE LA AAA SUR		
No	RUTA 1	RUTA 2
1	EL CENTRO	LA FERIA 2
2	AVENIDA BETANIA	LAS ACACIAS
3	COMUNEROS	EL MINERO
4	EL CARMEN 1	VIA FUNDIDORA
5	LA FERIA 1	EL CARMEN 2
6	LA FLORESTA	SAN MARTIN
7	EL RECREO	LAS MERCEDES
8	VILLA OLIMPICA	LA CABAÑA
9	CIUDAD BOLIVAR	URBANIZACIÓN PINOS
10	SAN ISIDRO	URBANIZACIÓN MINEROS
11	GUACAMAYAS O LA 14	IDEMA
12	VILLA ESPERANZA	FUJAMITO
13		MIRAFLOREZ
14		BUCARELIA
15		ESTACION DE SERVICIO EL MIRADOR
16		URBANIZACIÓN EL BOSQUE
17		URBANIZACIÓN VILLA DEL SOL
18		CIUDAD JARDIN
19		EL LAGO
20		EL PRADO
21		LAS VILLAS
22		EL PORVENIR
23		CIUDEDELA LA PAZ
24		BATALLON
25		VEREDA SAN BENITO JUEVES
NOTA: TODOS LOS DIAS SE PRESTA EL SERVICIO AL MATADERO MUNICIPAL		

Fuente: AAA SUR

Figura 4. Rutas con sus respectivos barrios de recolección de la AAA Sur. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, Bolívar, 2015.

- Elección de las entidades más idóneas en la generación de residuos sólidos aprovechables (cartón, papel). (18-22 marzo)

Para la selección de las entidades, se tuvo en cuenta el criterio de la frecuencia de las actividades y por lo tanto la producción de desechos, pues se analizó el listado una a una, basándose el autor del proyecto en el conocimiento del entorno al ser habitante propio del municipio, definiéndose las siguientes entidades y/o negocios como mayores generadores de residuos sólidos aprovechables:

Supermercados y Tiendas

Autoservicio Mega Precios

Autoservicio Su Éxito

Autoservicio Maxi compras

Autoservicio La Pradera

Variedades Mat'go Sur

Tienda Marilyn

Tacita de café

Discotecas y Bares

Karaoke

Seven Night

Piso 21

Papelerías y Almacenes

Papelería Litoamerica

Milenazo

Grupo de asesoras de Revistas Esika, Cyzone Y L'Bel

Verdulerías y fruterías

Rapiverduras

MegaFruver Jireth

Entes municipales e institucionales

Institución Educativa Técnica Comercial María Inmaculada

Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori

Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel Sede La Floresta

Biblioteca Pública Municipal

Alcaldía Municipal

Usuarios de la empresa prestadora de servicio de aseo

Además, a partir de la información suministrada por Triple AAA Sur, el ente encargado de la prestación de servicios de acueducto, aseo y alcantarillado, se identificó que los barrios con mayor generación de residuos sólidos son: El Carmen, El centro, Los Comuneros, Miraflores y el parque principal.

- Visita y clasificación del tipo de residuo con su respectiva fuente de generación. (18 marzo-5 abril)

Para la determinación de los residuos sólidos generados en el municipio se hizo una visita a las entidades seleccionadas anteriormente, especificándose, la fuente de generación si es

residencial, institucional o comercial; el residuo generado mencionándose uno a uno los que se producían en el lugar; el tipo de residuo si es aprovechable o no y la naturaleza si es orgánico, inorgánico o sanitario.

Se considera residuo aprovechable a cualquier material, objeto, sustancia o elemento que no tiene valor para quien lo genera, pero se puede incorporar nuevamente a un proceso productivo y no aprovechable a todo material o sustancia que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento, reutilización o reincorporación a un proceso productivo. No tienen ningún valor comercial, por lo tanto, requieren disposición final (Ministerio de Medio Ambiente, 2002).

Según el decreto 2676 del 2000 (Ministerio de Medio Ambiente; Ministerio de Salud, 2000) se define los residuos **orgánicos** o biodegradables como aquellos restos químicos o naturales que se descomponen fácilmente en el ambiente (Vegetales, Residuos alimenticios no infectados, Jabones y detergentes biodegradables, Madera, entre otros); Los residuos **inorgánicos**, incluye los Reciclables que son aquellos que no se descomponen fácilmente y pueden volver a ser utilizados en procesos productivos como materia prima (papeles y plásticos, chatarra, vidrio ,telas, partes y equipos obsoletos o en desuso) y los Ordinarios e inertes ,cuya degradación es más lenta que la de los reciclables (servilletas, envolturas de mecate , residuos de barrido ,empaques de papel plastificado, icopor, plástico no reciclable, papel carbón, Papel sucio o engrasado, papel aluminio). Los residuos **sanitarios** se degradan en un tiempo mayor que los inorgánicos, estos se generan durante o después de realizar las siguientes actividades: uso del sanitario, cambiar pañales, curaciones, aseo personal, limpieza del hogar, fumar (Papel higiénico, colillas de cigarrillo, pañales, algodones de curación...)

Según el PGIRS realizado en el municipio se tiene como mayor porcentaje de residuos sólidos generados los orgánicos en 67%, seguido los inorgánicos en 29.3% y finalmente los no aprovechables en 3,5%.

Tabla 22 CARACTERIZACIÓN PORCENTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL CASCO URBANO

CARACTERIZACIÓN PORCENTUAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN EL CASCO URBANO		
TIPO DE RESIDUOS	PORCENTAJE (%)	CANTIDAD DE RESIDUOS (TON/MES)
ORGÁNICOS FÁCILMENTE BIODEGRADABLES		
Residuos de alimentos	65%	204,5
Podas y cortes prado.	1,2%	3,8
Residuos agrícolas	1,0%	3,1
Subtotal (RSO)	67%	211,4
INORGÁNICOS		
Vidrio	4%	12,6
Papel y Cartón	9,3%	29,3
Plástico	13,2%	41,5
Metales	1,5%	4,7
Hueso	0,3%	0,9
Caucho	1,0%	3,1
Subtotal (RSI)	29,3%	92,2
NO APROVECHABLES		
Madera	0,9%	2,8
Textiles	0,5%	1,6
Otros	2,1%	6,6
Subtotal	3,5%	11,0
TOTAL	100%	314,6

FUENTE: Consultoría 2015, con base información PGIRS 2005

Figura 5. Caracterización porcentual de los residuos sólidos generados en el casco urbano. Obtenido del PGIRS del municipio de Santa Rosa del Sur.

Tabla 5

Clasificación de residuos

Clasificación de residuos

Entidad	Fuente de generación	Residuo generado	Tipo de residuo	Naturaleza
Autoservicio Mega Precios	Comercial Supermercado	Bolsas de verduras	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
		Plástico (Tarros de gaseosa y de jugo)		Inorgánico
		Papas dañadas		Orgánico

Autoservicio Su Éxito	Comercial Supermercado	Envolturas de dulces		Inorgánico
		Cajas de cartón		Inorgánico
		Productos vencidos	No aprovechable	Inorgánico
		Servilletas sucias		Inorgánico
		Sobrantes de comida		Orgánico
		Resto de barrido		Inorgánico
		Envolturas de mecatos		Inorgánico
		Plásticos	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
		Residuos Orgánicos		Orgánico
		Cartón		Inorgánico
Autoservicio MaxiCompras	Comercial Supermercado	Residuos del barrido	No Aprovechable	Inorgánico
		Bolsas	Aprovechable	Inorgánico
		Cartón		Inorgánico
		Vidrio en pequeña cantidad		Inorgánico
		Verdura y fruta en mal estado		Orgánico
		Servilletas sucias	No Aprovechable	Inorgánico
		Residuos de barrido		Inorgánico
Autoservicio La Pradera	Comercial Supermercado	Cartón	Aprovechable	Inorgánico
		Plástico		Inorgánico
		Residuo de barrido	No Aprovechable	Inorgánico
		Cartón	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
		Plásticos (Bolsas, envolturas)		Inorgánico
Variedades Mat'go Sur	Comercial Dulcería	Residuos de barrido	No aprovechable	Inorgánico
		Envolturas de chocolates		Inorgánico
		Cartón	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
		Plásticos (Bolsas, envolturas)		Inorgánico
Tienda Marilin	Comercial Tienda	Residuos de barrido	No aprovechable	Inorgánico
		Servilletas sucias		Inorgánico
		Envolturas de mecatos		Inorgánico
		Plástico (Botellas de gaseosa, de agua, bolsas de dulces)	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
		Vidrio (Botellas de jugos)		Inorgánico
		Papel en pequeña cantidad		Inorgánico
		Residuos de barrido	No aprovechable	Inorgánico
Tacita de Kafé		Servilletas sucias		Inorgánico
		Cartón	Aprovechable	Inorgánico

El milenazo	Comercial Cafetería- Repostería	Envolturas		Inorgánico
		Tarros de vidrio		Inorgánico
		Frutas en mal estado		Orgánico
		Residuos de barrido	No	Inorgánico
		Sobrantes de comida	Aprovechable	Orgánico
Karaoke	Comercial Variedades Discoteca	Plástico	Aprovechable	Inorgánico
		Cartón		Inorgánico
Seven Night	Comercial Discoteca	Vidrio (Botellas de trago, botellas de cerveza)	Aprovechable	Inorgánico
		Plástico (Botellas de agua)		Inorgánico
		Cascaras de naranja y limón		Orgánico
		Residuos de barrido	No Aprovechable	Inorgánico
		Botellas de trago, botellas de coronita	Aprovechable	Inorgánico
Piso 21	Comercial Discoteca	Cascara de limón		Orgánico
		Envolturas		Inorgánico
		Residuos de barrido	No	Inorgánico
		Colillas de cigarrillo	Aprovechable	sanitario
		Botellas de agua	Aprovechable	Inorgánico
Institución Educativa Técnica Comercial María Inmaculada	Institucional	Botellas de trago y cerveza		Inorgánico
		Cascara de limón		Orgánico
		Residuos de barrido	No Aprovechable	Inorgánico
		Papel (Hojas de cuaderno, fotocopias)	Aprovechable	Inorgánico
		Cartón		Inorgánico
Institución Educativa	Institucional	Plástico (Botellas, bolsas, empaques de mecatos)		Inorgánico
		Resto de barrido	No aprovechable	Inorgánico
		Servilletas sucias		Inorgánico
		Platos		Inorgánico
		Podas		Orgánico
		Hojarasca		Orgánico
		Botellas de gaseosa	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
Botellas de agua		Inorgánico		

Técnica en Informática María Montessori		Cuadernos viejos		Inorgánico				
		Fotocopias		Inorgánico				
		Cajas de cartón		Inorgánico				
		Podas		Orgánico				
		Hojarasca		Orgánico				
		Servilletas sucias	No aprovechable	Inorgánico				
		Sobrantes de comida		Orgánico				
		Resto de barrido		Inorgánico				
		Papel	Aprovechable si está limpio	Inorgánico				
		Cartón		Inorgánico				
Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel Sede La Floresta	Institucional	Envolturas		Inorgánico				
		Plástico		Inorgánico				
		Poda		Orgánico				
		Sobrantes de comida	No Aprovechable	Orgánico				
		Residuos de barrido		Inorgánico				
		Cajas de cartón	Aprovechable	Inorgánico				
		Revistas		Inorgánico				
		Papel (Facturas, publicidad de los incentivos)		Inorgánico				
		Rapiverduras del Sur	Comercial Verdulería – Frutería- Venta de mecatos	Plásticos (Envolturas de mecatos, botellas de agua, bolsas)	Aprovechable si está limpio	Inorgánico		
				Cartón		Inorgánico		
Verduras y frutas en mal estado				Orgánico				
Residuos de barrido	No aprovechable			Inorgánico				
MegaFruver Jireth	Comercial Verdulería - Frutería			Plásticos	Aprovechable	Inorgánico		
				Cartón		Inorgánico		
				Verduras y frutas dañadas		Orgánico		
				Residuos de barrido	No Aprovechable	Inorgánico		
				LitoAmerica	Comercial Papelería	Plastico (Bolsas y botellas)	Aprovechable	Inorgánico
						Cartón		Inorgánico

		Papales		Inorgánico
Biblioteca Pública Municipal	Institucional	Papel	Aprovechable	Inorgánico
		Plásticos(Envolturas)		Inorgánico
		Residuos del barrido	No Aprovechable	Inorgánico
Alcaldía Municipal Fotos de las canecas	Institucional	Papel	Aprovechable	Inorgánico
		Botellas plásticas		Inorgánico
		Cartón y vidrio en pequeña cantidad		Inorgánico
		Vasos desechables	No Aprovechable	Inorgánico
		Pocillos partidos		Inorgánico
		Residuos de Barrido		Inorgánico
		Poda		Orgánico
Parque principal	Comercial Venta de mangos, helados, jugos, minutos, chicha, dulces, chuzos, lustrador de zapatos.	Cascaras de frutas	Aprovechable si está limpio	Orgánico
		Bolsas		Inorgánico
		Botellas		Inorgánico
		Vasos desechables		Inorgánico
		Chuzos de madera		Orgánico
		Residuos de barrido	No Aprovechable	Inorgánico
		Envolturas de mecatos		Inorgánico
Barrios	Residencial	Botellas de vidrio	Aprovechable si está limpio	Inorgánico
		Plástico (Bolsas y botellas)		Inorgánico
		Cartón		Inorgánico
		Papeles		Inorgánico
		Cascaras de frutas y verduras		Orgánico
		Sobrantes de comida		Orgánico
		Toallas y protectores	No aprovechable	Sanitario
		Papel higiénico		Sanitario
		Residuos de barrido		Inorgánico
		Cepillos		Inorgánico
Pañales		Sanitario		

Fuente: Autor del proyecto

3.1.3. Tercer objetivo. Adoptar medidas estratégicas de seguimiento y control en la comunidad, así como a las entidades generadoras y procesadoras de los residuos sólidos.

- Evaluación de los recicladores con su organización y/o labor. (8 -19 abril)

Para realizar la evaluación a los diecisiete recicladores identificados, se hizo una visita a diez de ellos, y al restante se les hizo una llamada, con el objetivo de recopilar información personal y relacionada con su labor que sirva más adelante como base de contacto para programar una reunión, socializar y llegar a un acuerdo entre la alcaldía-recicladores y por tanto tomar decisiones relevantes. La encuesta constaba de las siguientes preguntas:

- Nombre
- Numero de documento de identidad
- Edad
- Dirección
- Número de celular
- Tipo de residuo que recicla
- ¿Hace cuánto trabaja como reciclador?
- ¿Dónde recoge los residuos?
- ¿Qué hace con ese reciclaje? (¿Dónde lo almacena y dónde lo vende?)



Figura 6. Encuesta al reciclador Santos Miguel Espinoza. Autor del proyecto.



Figura 7. Encuesta al señor Víctor Ortega. Autor del proyecto.



Figura 8. Lugar de almacenamiento del reciclador Víctor Ortega. Autor del proyecto.



Figura 9. Encuesta al reciclador Hernando Rios León. Autor del proyecto.



Figura 10. Local de almacenamiento del señor Francisco Saavedra .Autor del proyecto.



Figura 11. Recicladora la 14. Autor del proyecto.



Figura 12. Separación de residuos en Recicladora la 14. Autor del proyecto.

Tabla 6*Evaluación de los recicladores en el municipio de Santa Rosa***Recicladores en el municipio de Santa Rosa del Sur, Bolívar**

Cant	NOMBRE	N° DOCUMENTO DE IDENTIDAD	EDAD	DIRECCIÓN	CELULAR	TIPO DE RESIDUO QUE RECICLA	¿HACE CUÁNTO TRABAJA COMO RECICLADOR?	¿DÓNDE RECOGE LOS RESIDUOS?	¿QUÉ HACE CON ESE RECICLAJE?
1	Cipriano Romero Galeano	7923087	57	Villa Esperanza, Asomid	320 243 0618	Papel, cartón, chatarra, vidrio, plástico	3 años	Por la calle	Lo vende directamente a Bucaramanga
2	Joaquín Martínez Mendoza	7922616	61	Barrio Los comuneros	310 288 8820	Papel, plástico	4 años	Casas de familia, Hospital	Cuando ya reúne gran cantidad lo vende a Bucaramanga
3	Marcos Antonio Peña Quiroga	5664922	78	Barrio Miraflores	320 245 4473	Papel, cartón, chatarra,	1 año	Por la calle, Casas de familia, Almacenes	Tiene el reciclaje en la casa y el comprador se dirige hasta allá
4	Santos Miguel Espinoza	3982923	60	Barrio el Centro	317 505 3469	Plástico (Pasta, bolsas), cartón, cauchos (botas), papel, vidrio en pequeña cantidad, Hierro,	8 años	Supermercados, Casas de familia	Lo almacena, clasifica y lo vende a Bucaramanga

						aluminio, cobre			
5	Gilberto Vargas	-----	50	Barrio el Carmen (Frente la sintética)	No tiene	Botella plástica y de vidrio	3 meses	Por la calle, Negocios	Lo vende al chatarrero
6	Fabián Alfredo Ortega Blanco	3987311	74	Barrio el Carmen	315 359 7612	Cartón, Botella plástica, Vidrio	7 meses	Por la calle	Lo almacenan en un local (arriendo) y lo vende al chatarrero (Santos)
7	Geovany Caro Martínez	67180911	38	Barrio el Carmen	315 204 4914	Plástico, cartón, vidrio en pequeñas cantidades	2 años	Por la calle	Lo vende en el pueblo
8	Tomas Caro Pérez	1017844	68	Barrio el Carmen	Sobrino	Plástico, cartón, vidrio en pequeñas cantidades	3 años	Por la calle	Lo vende en el pueblo
9	María Magdalena Goez Ramirez	22115490	58	Barrio el Carmen (Vereda Juncal)	318 706 1626	Chatarra (Aluminio, cobre), aparatos	10 años	Por la calle, Negocios	Lo vende al chatarrero (Víctor)
10	Gabriel Rueda	13854558	37	Sector la 14	318 304 8747	Plástico, cartón, papel, hierro, aluminio, cobre	10 años independiente, 7 meses con la entidad (Recicladora la 14)	Centro de acopio, compra los residuos	Lo almacenan en el local y lo vende a Bucaramanga (Represam)

11	Crisibalo Romero	79538259	50	Sector la 14	312 478 7932	Plástico	Aproximadamente 4 años	Centro de acopio, compra los residuos	Lo almacena en el local de la fábrica y lo transforma en manguera
12	Hernando Rios León	5045033	61	Barrio Akalia	320 553 2162	Vidrio, Plástico, chatarra, cartón, papel	20 años	Por la calle, Negocios	Lo almacena en un terreno que tiene. Cuando hay poco volumen lo vende en Santa Rosa y cuando hay gran volumen lo vende para Bucaramanga.
13	Víctor Ortega	13438057	73	Barrio Las Ferias (Sector las Villas)	311 265 9861	Chatarra (Hierro, Aluminio, Cobre y Bronce)	13 años	Compra la chatarra y también recoge por las calles	Lo almacena en el local y lo vende para Bucaramanga.

14	Luiyin David Reinel Marin	-----	12	Barrio el Carmen	315 332 9322	Papel, cartón, plástico, vidrio, hierro	1 año	Por la calle y en una tienda específica (Hermana)	Lo almacena en la casa y lo vende a un chatarrero
15	Francisco Saavedra Machado	-----	----	Barrio el Carmen	310 718 2869	Cartón, botella plástica, bolsas, vidrio, papel	3 años	Por la calle	Lo almacenan en un local (arriendo) y lo vende al chatarrero (Santos)
16	Senayda Parra	-----	----	Barrio Ciudad Bolívar	315 408 2703	Papel, cartón, lata de cerveza	1 año	Por la calle, Negocios	Lo almacena en la casa y lo vende a un chatarrero
17	José Bernardo Rojas	-----	----	MIRAFLORES	-----	Cartón, plástico	2 años	Por la calle	Lo almacena en un lote que tiene y lo vende a un chatarrero

Fuente: Autor del proyecto

A partir de los resultados obtenidos en la encuesta se tiene que en el municipio la mayoría de recicladores recogen cartón habiendo un 29%, seguido de plástico en un 25% y en menor porcentaje papel 12%, pues de los 17 recicladores 12 recogen cartón, 10 plástico, 7 vidrio, 7 chatarra y 5 papel.

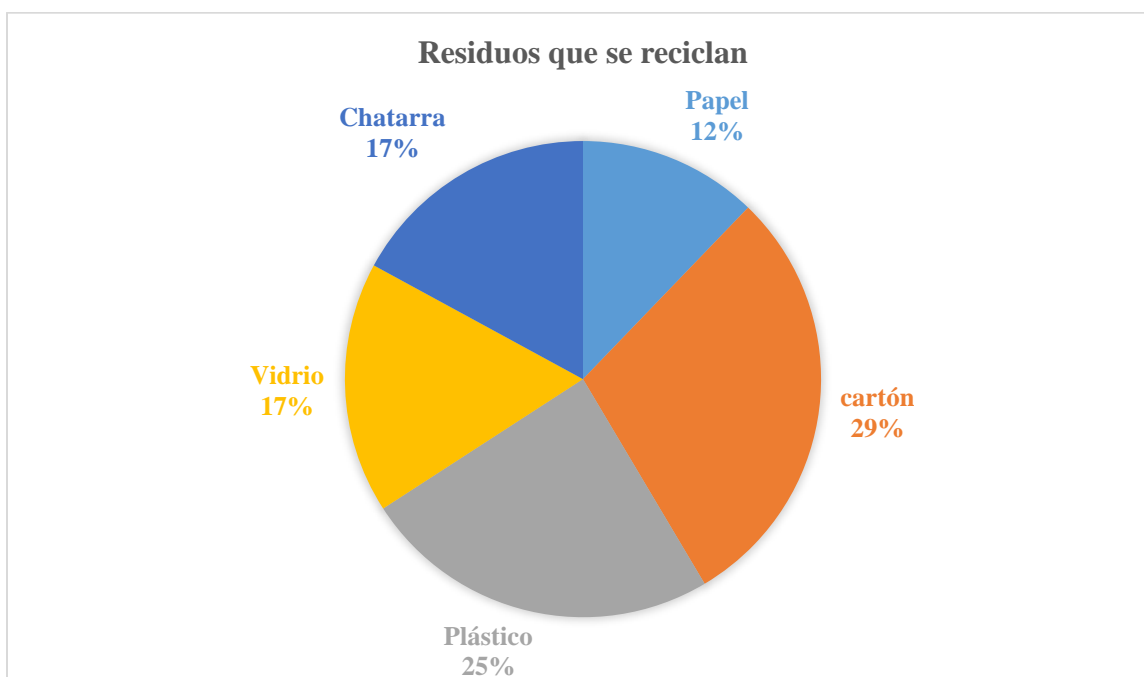


Figura 13. Porcentaje de los residuos que se reciclan en Santa Rosa. Autor del proyecto.

Por otro lado, se le hizo una entrevista al señor Crisibalo Romero, quien tiene un centro de acopio en su local, compra las bolsas plásticas a recicladores y en ocasiones también actúa como uno recogiendo dicho residuo por las calles o negocios y finalmente transforma el material reciclado en mangueras.



Figura 14. Entrevista a Crisibalo Romero. Autor del proyecto.

El entrevistador en este caso es el autor del proyecto, Marcela y el entrevistado el señor Crisibalo.

Marcela: Muy buenos días, mi nombre es Marcela Martínez, actualmente estoy vinculada a la alcaldía municipal en la secretaria del ambiente como pasante de ingeniería ambiental de la universidad Francisco de Paula Santander seccional Ocaña. En este semestre me encuentro realizando mis pasantías llevando a cabo un plan de trabajo acorde al seguimiento de la gestión de los residuos sólidos aprovechables aquí en el municipio, incluyendo a los recicladores, por tanto, es importante conocer sobre su entidad, así que en el día de hoy le realizaré una entrevista:

Marcela: Muy buenos días, ¿cómo es su nombre?

Crisibalo: Crisibalo Romero de Santa Rosa del Sur, Bolívar.

Marcela: ¿Cómo surgió la idea de transformar en un producto a partir de residuos?

Crisibalo: Compraba manguera, estuve en Bucaramanga y vi como la idea fácil de poder trabajar ese material.

Marcela: ¿Cuánto tiempo duró este experimento?

Crisibalo: El experimento duro más o menos dos años, casi la mayoría en pérdidas por falta de experiencia y no tener conocimiento del trabajo.

Marcela: ¿Qué cantidad de empleados laboraban?

Crisibalo: Tres empleados.

Marcela: ¿Qué otro tipo de residuos compraban?

Crisibalo: Solo bolsa plástica.

Marcela: ¿Cómo ha sido el proceso para la obtención del producto?

Crisibalo: En el momento había muchas dificultades porque había pruebas y errores, pero en el momento está saliendo una buena calidad de mercancía, sacamos de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, pulgada, pulgada y $\frac{1}{2}$ y dos pulgadas, estamos en pruebas y errores para seguir con tres pulgadas.

Marcela: ¿Cómo era el proceso de transformación?

Crisibalo: El proceso de transformación de los plásticos, cuando empezamos llegaba mucho plástico sucio que nos costaba mucho el tratamiento y la limpieza de ese producto, porque el recibo de la luz llega muy costoso, llegaba hasta por dos millones y medio, dos millones y el agua llegó a subir a trescientos mil pesos, entonces nos tocó hacer un paro y comprar solo lo que hay limpio en los almacenes.

Marcela: ¿Cuánto tiempo demoraban en la fabricación de la manguera?

Crisibalo: Bastante tiempo, porque cuando llegaban los materiales sucios era siempre demorado, podría demorar unos cuatro meses para llegar a obtener ese material apto para el

trabajo, entonces por eso adoptamos hacer un paro en el trabajo, porque resultaba siendo muy costoso, entonces estamos comprando el material más limpiquito y otro comprado del interior del país.

Marcela: Actualmente pararon como tal el trabajo en la producción de la manguera, ¿piensan en renovarlo más adelante?

Crisibalo: sí, pienso en volver a retomar e inyectar otro dinero para seguir, estamos en el momento inyectándole para seguir y parece que nos va a dar resultado, siempre ha sido dificultoso y se ha perdido mucho dinero con eso, pero vamos a ver con el favor de Dios parece que ya nos están saliendo unas pruebas buenas y creo que ya ha gustado el material en el mercado, estamos en pruebas hasta ahora, no hemos obtenido buenos recursos económicos hasta ahora pero creo que llega el momento en que va a ser una renta sostenible.

Marcela: ¿Han pensado en crear un nuevo producto además de la manguera?

Crisibalo: Creo que estamos haciendo unos experimentos para sacar botalones, lo que es las cercas para la ganadería en vez de utilizar la madera, porque la madera está muy escasa, y creo que eso va a ser una forma de que al no haber madera de pronto la gente se ve en la obligación o necesidad de comprarnos los postas o botalones como se le llaman.

Marcela: ¿Cómo consideras que están contribuyendo al medio ambiente mediante este trabajo?

Crisibalo: Pues yo creo que los que nos ven trabajar pueden tener una mejor idea o forma de pensar de nosotros, dándole el nombre o calificación.

Marcela: ¿Crees que están haciendo un cambio en la sociedad?

Crisibalo: Yo creo que sí, pues de todas maneras la sociedad es la que puede hablar por nosotros.

Marcela: Muchas gracias por su tiempo, que tenga buen día.

Se anexa el audio de la grabación (Ver apéndice G)

- Realizar capacitaciones y charlas de educación ambiental para las entidades y la comunidad.
(22 abril-3 mayo)

Se desarrollaron 28 actividades ambientales, en las que se hizo charlas, capacitaciones, jornadas de limpieza, talleres y reforestación en las distintas instituciones, barrios, urbanizaciones, en algunas entidades y en la Biblioteca Pública Municipal del municipio.

En primer lugar, el 27 de febrero se hizo una campaña de limpieza con el acompañamiento del Batallón en la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel, sede María Auxiliadora, así mismo se dictó una capacitación para los padres de familia, estudiantes y docentes sobre “las Alternativas para mejorar la problemática ambiental del municipio” junto con la realización de una dinámica con participación activa por parte del público.

El 28 de febrero se realizó un taller de reutilización en la Biblioteca Municipal, donde se dio una charla de cátedra ambiental y por consiguiente se hicieron manualidades elaboradas con cartón, tubos de papel higiénico, revista y botellas plásticas y el 15 de marzo se llevó a cabo un cine foro en el que se trató la “Sensibilización al cuidado del medio ambiente”, promoviendo la reforestación con la proyección de la película El Lorax, finalizando con unas preguntas y una socialización de esta.

El 7 de marzo se llevó a cabo una capacitación a los trabajadores y gerente de la fundidora del municipio, en la que se dio a conocer la importancia de la aplicación del estudio de impacto ambiental en los proyectos, además se realizaron actividades dinámicas con referencia al tema, finalizando con una jornada de limpieza en la zona aledaña al caño. Cabe resaltar, se tuvo el acompañamiento del Batallón de selva N° 48 “Prócer Manuel Rodríguez Torices” y del grupo Fé en Colombia.

El 17 de marzo se realizó un acompañamiento al río platanal, brindando apoyo a la iniciativa #SalvandoRíos, en la que se lleva a cabo jornadas de limpieza en los distintos ríos del municipio cada domingo.

El 28 de marzo junto con la Biblioteca Municipal se hizo una actividad en los barrios Villa Paula, 20 de julio, Ciudadela la paz y vereda el Diamante en la que se dio una charla sobre “Los residuos sólidos y su minimización”, además de desarrollar una dinámica y mostrar una película con enseñanza al cuidado del medio ambiente “El Lorax”.

El día 29 de marzo se hizo una charla de la importancia de la reutilización y un taller de manualidades en la sede María Auxiliadora de la Institución Técnica Agropecuario Alfredo Nobel.

El 10 de abril se llevó a cabo una capacitación a los trabajadores de Lácteos Santa Rosa del Sur, en la que se dio a conocer la importancia de la aplicación del estudio de impacto ambiental en los proyectos, realizando así mismo actividades dinámicas con referencia al tema dado.

El día 12 de abril en el corregimiento de Villaflores se realizó una campaña ambiental junto con la biblioteca municipal, en la que se dieron diferentes charlas (Problemática ambiental, importancia de reciclaje y reutilización, separación en la fuente), se hicieron dinámicas y

distintas actividades lúdicas, se mostraron videos y finalmente una jornada de limpieza alrededor del parque principal.

En el mes de mayo se inició la campaña Green Month, Mes verde en la Biblioteca Municipal con la participación de adultos y niños; El día 3 de mayo se realizó una charla sobre Medio ambiente y sus componentes, haciendo énfasis en la importancia de los árboles, además se hicieron actividades lúdicas resaltando casos de situaciones estratégicas y el día 8 de mayo se dictó la charla sobre residuos sólidos, importancia de la reutilización y el reciclaje y se realizó manualidades para el día de la madre con botellas plásticas y checas.

El día 9 de mayo junto con la Biblioteca Municipal se desarrolló una actividad en los barrios: Las Flores, Los Sauces y Los Girasoles en la que se llevó a cabo una capacitación sobre la importancia de los árboles, se leyeron cuentos y se mostró finalmente una película.

El 10 de mayo se realizó un cineforo en la Biblioteca Municipal, en el que se socializaron unas preguntas referentes a la película “El Lorax” con enseñanza al cuidado del medio ambiente y protección de los árboles.

El 16 de mayo junto con la Biblioteca Municipal se hizo una actividad con la escuela de Patinaje en el Polideportivo, en la que se dio una charla sobre “Los residuos sólidos”, además de leer cuentos y mostrar una película.

El día 24 de mayo en el Barrio Villa Esperanza se realizó una capacitación sobre “los residuos sólidos y la importancia del reciclaje y reutilización”, se hicieron dinámicas y finalmente se mostró una película.

El día 29 de mayo se realizó una capacitación a un grupo de segundo (2º) sobre “Residuos sólidos” en la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel Sede la Floresta.

El 30 de mayo se hizo una charla de la importancia de la reutilización y un taller de manualidades en la sede Divino Niño de la Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel.

Los días 22 y 30 de mayo se hicieron los otros encuentros de la campaña Green Month, Mes verde en la Biblioteca Municipal; el 22 se trató sobre “La Contaminación ambiental y sus consecuencias; y las distintas Alternativas para mejorar la problemática ambiental”, conjuntamente se desarrollaron diferentes dinámicas lúdicas con referencia a las temáticas. El 30 se tuvo el acompañamiento del grado primero del Colegio Pedagógico Rodolfo Llinas y se abordaron los temas de “la separación en la fuente y la importancia de la reutilización y reciclaje”.

El 3 de junio se llevó a cabo una jornada de limpieza en el barrio Ciudadela la paz, teniendo participación de la comunidad.

El 4 de junio en la Sede La Floresta se realizó una capacitación al grupo de segundo (2°1) sobre “Residuos sólidos, importancia del reciclaje y reutilización” y al grupo de primero (1°1) sobre “Componentes ambientales y alternativas para mejorar la problemática ambiental”.

El 5 de junio se celebró el día mundial del medio ambiente en el parque principal junto con el E.S.E. Hospital Manuel Elkin Patarroyo, en el que se dio una charla y se hicieron concursos con los estudiantes y asistentes.

El 6 de junio en la Institución Educativa Técnica Comercial María Inmaculada y en la Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori se dio una capacitación sobre “Residuos sólidos, importancia del reciclaje y reutilización”.

El día 14 de junio se hizo la reforestación en la quebrada las Delicias en el corregimiento de Villaflores.

Tabla 7

Actividades realizadas

Lugar	Fecha	Actividad
Institución Educativa Técnica Agropecuario Alfredo Nobel Sede María Auxiliadora	27 febrero 29 marzo	Charla Taller
Institución Educativa Técnica Agropecuario Alfredo Nobel Sede La Floresta (#3)	29 mayo 4 junio (2)	Charla Charla
Institución Educativa Técnica Agropecuario Alfredo Nobel Sede Divino Niño (#5)	30 mayo	Charla
Colegio pedagógico Rodolfo Llinas	30 mayo	Charla
Institución Educativa Técnica Comercial María Inmaculada	6 junio	Charla
Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori	6 junio	Charla
Corregimiento de Villaflores	12 abril 14 junio	Charla y jornada de limpieza Reforestación
Biblioteca Pública Municipal	28 febrero 15 marzo 10 mayo	Taller Cineforo Cineforo
Campaña Green Month	3 mayo 8 mayo 22 mayo 30 mayo	Charla Taller Charla Charla
Parque principal	5 junio	Celebración del día del medio ambiente
Barrios: Villa Paula, 20 de julio, Ciudadela la paz y vereda el Diamante	28 marzo	Charla
Barrios: Las Flores, Los Sauces y Los Girasoles	9 mayo	Charla
Escuela de Patinaje	16 mayo	Charla
Villa Esperanza	24 mayo	Charla
Coliseo mega colegio	30 mayo	Charla
Barrio Ciudadela La Paz	3 junio	Jornada de limpieza
Fundidora	7 marzo	Charla y Jornada de limpieza
SalvandoRios	17 marzo	Jornada de limpieza
Lácteos Santa Rosa del Sur	10 abril	Charla

Fuente: Autor del proyecto

Se anexa algunas de las listas de asistencia (Ver apéndices H, I, J, K, L, M)



Figura 15. Charla sobre Residuos Sólidos en los Barrios. Autor del proyecto.



Figura 16. Capacitación en el corregimiento de Villaflor . Autor del proyecto.



Figura 17. Stand de reciclaje y reutilización .Autor del proyecto .



Figura 18. Actividad sobre componentes ambientales. Autor del proyecto .



Figura 19. Recolección de residuos en Villaflor. Autor del proyecto



Figura 20. Charla en los barrios: Las Flores, Los Sauces, y Los Girasoles .Autor del proyecto .



Figura 21. Cineforo “El Lorax”. Autor del proyecto.



Figura 22. Campaña de Green Month, Mes verde. Autor del proyecto .



Figura 23. Jornada de limpieza alrededor de la Biblioteca Pública Municipal. Autor del proyecto.



Figura 24. Charla para el grado 1° del Colegio Pedagógico Rodolfo Llinas. Autor del proyecto



Figura 25. Jornada de limpieza en Ciudadela La Paz. Autor del proyecto .



Figura 26. Capacitación en la fundidora. Autor del proyecto .



Figura 27. Jornada de limpieza en el Rio Platanal junto con #SalvandoRios. Autor del proyecto .



Figura 28. Cátedra ambiental en la sede Maria Auxiliadora. Autor del proyecto.



Figura 29. Acompañamiento de los padres de familia y estudiantes en la jornada de limpieza. Autor del proyecto.



Figura 30. Charla de educación ambiental en la Biblioteca Municipal. Autor del proyecto.



Figura 31. Grupo del primer encuentro en la campaña Green Month, Mes verde. Autor del proyecto.



Figura 32. Capacitación sobre residuos sólidos. Autor del proyecto .



Figura 33.Charla en La Sede La Floresta (Grado 2º). Autor del proyecto.



Figura 34.Charla en La Sede La Floresta (Grado 1º).Autor del proyecto.



Figura 35.Charla en la Institución María Inmaculada.Autor del proyecto.



Figura 36. Participación de la comunidad en el día del ambiente. Autor del proyecto .



Figura 37. Grupo de la Reforestación. Autor del proyecto.

- Hacer un monitoreo en la separación de la fuente de los lugares elegidos. (29 abril-17 mayo)

El punto ecológico facilita la tarea de separación en la fuente de los residuos sólidos, ya que dispone recipientes especiales para su disposición de manera adecuada (Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario, 2018). Generalmente para la parte comercial e institucional se usa el de tres colores: el verde (residuos ordinarios), el azul (plástico- vidrio) y el gris (cartón-papel), además color crema (para los negocios que incluya preparación de alimentos) y para la parte

domestica se recomienda según la GTC 24 (Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC, 2009) el blanco (residuos aprovechables) y el negro (residuos no aprovechables) y el verde (orgánicos biodegradables).

Por lo tanto, se realizó una visita a los lugares seleccionados anteriormente, en la cual se verificó en primer lugar la existencia o no de puntos ecológicos, la manera de separación de los residuos y se definió la disposición de estos. Finalmente se pudo analizar la información recogida y se obtuvo que, de las 23 entidades, solo 3 poseen punto ecológico demarcado y el resto tienen canastillas o canecas, sin embargo 8 hacen separación de por lo menos un tipo de residuo sólido, equivalente al 34,78% de las entidades totales.

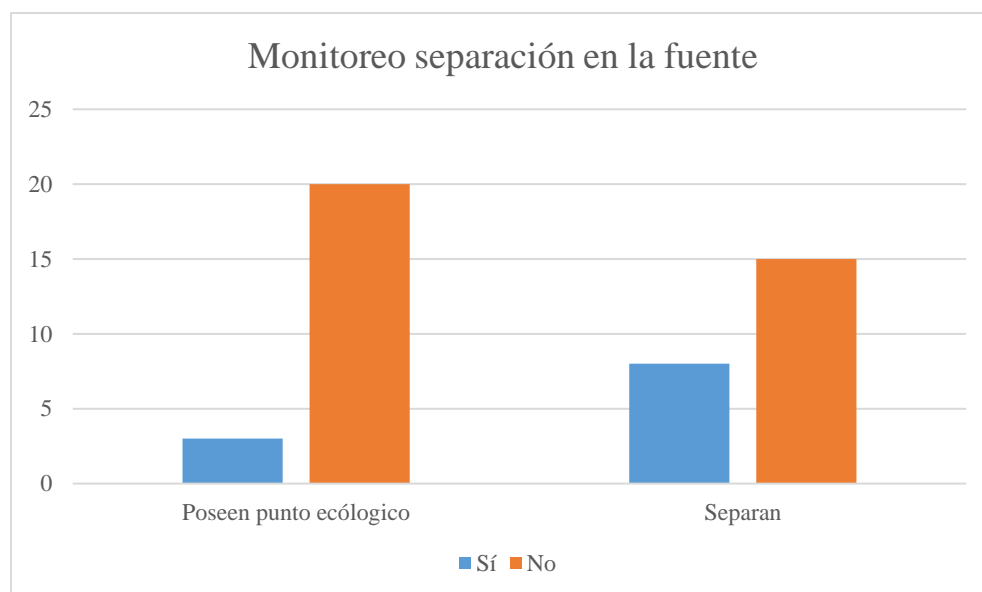


Figura 38. Monitoreo de la separación en la fuente. Autor del proyecto.

Tabla 8*Separación en la fuente*

Separación en la fuente			
Entidad	Existencia de puntos ecológicos	Adecuada separación	Disposición (Observaciones)
Autoservicio Mega Precios	Hay un punto ecológico en una entrada lateral del supermercado Y tienen 3 canastillas distribuidas en el supermercado	En las canastillas arrojan los residuos generados y en el punto ecológico no se realiza la adecuada separación. Se separa solo el cartón y se deposita en la bodega.	Algunas de las cajas de cartón se usan como embalajes y otras los recicladores las recogen. Lo biodegradable se arroja en la bodega y luego es llevada para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Autoservicio MaxiCompras	No hay punto ecológico, tienen 5 canecas distribuidas afuera y adentro del supermercado.	Se revuelve todo el residuo.	Va directamente al relleno sanitario.
Autoservicio Su Éxito	Tienen 3 puntos ecológicos y una canastilla en las cuatro cajas registradoras.	Se utiliza de manera correcta los puntos ecológicos, y en las canastillas se arroja envolturas y papeles generados por el empleado o clientela.	Ellos separan y venden lo que es reciclable como el cartón y el plástico. El resto de residuos va directamente al relleno sanitario
Autoservicio La Pradera	No hay punto ecológico, solo hay una caneca en la bodega.	Se arrojan todo tipo de residuos en esta caneca.	Lo que es reciclable se lo llevan los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Variedades Mat'go Sur	No hay punto ecológico, solo tiene una canastilla.	Arroja allí los residuos generados en el negocio.	Los residuos van directamente al relleno sanitario.
Tienda Marilin	Hay una canastilla y una lona.	Se arroja los residuos no aprovechables en la canastilla y en la lona lo reciclable.	En la lona se echa el papel y el cartón para regalárselo a los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Tacita de Kafé	Hay 2 canastillas y 1 caneca azul.	En la caneca azul se arroja lo que son residuos de la preparación de alimentos y en las	Los residuos van directamente al relleno sanitario.

		canastillas el resto de residuos generados.	
El milenazo	Hay una caneca azul afuera del negocio.	Se arrojan todo tipo de residuos en esta caneca.	Lo que es el cartón se lo llevan los recicladores y el resto va directamente al relleno sanitario.
Karaoke	Hay una caneca en la parte de la barra.	Se arrojan todo tipo de residuos en esta caneca.	Lo que es reciclable como el vidrio y plástico se lo dan a un reciclador y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Seven Night	Hay una canastilla y una caneca.	En la canastilla se arroja las cascaras y tapas de cerveza y en la caneca el resto de residuos.	Lo que es reciclable se lo llevan los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Piso 21	Hay dos canecas.	Se arrojan todos los residuos que se generan en las canecas.	Los residuos van directamente al relleno sanitario
Institución Educativa Técnica Comercial María Inmaculada	No hay puntos ecológicos, tan solo hay canecas distribuidas en todo el colegio	Se revuelven los distintos residuos.	Lo que es reciclable se lo llevan los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori	Si hay 4 puntos ecológicos en lugares estratégicos (dos cercas a la cancha, uno en un pasillo y el otro al lado de salones)	Se arrojan de manera correcta, puesto que los docentes han puesto empeño en enseñar y exigir en cuanto estos temas ambientales.	Lo que es reciclable se lo llevan los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Nobel Sede La Floresta	Hay varios puntos de canecas distribuidos en la institución.	Se arrojan todos los residuos que se generan de manera que se revuelven.	Lo que es reciclable se lo llevan los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Grupo de asesoras de Revistas Esika, Cyzone Y L'Bel	Cada asesora en su propia casa tiene su lugar de depósito	Tan solo se tiene la generación de papel y cartón.	La mayoría lo que hace con las cajas de cartón y revistas es entregarlas a los

			recicladores, algunas las venden y otras las usan en sus hogares.
Rapiverduras del Sur	Hay 3 canecas y una canastilla	En una caneca se arrojan las frutas o verduras dañadas, en las otras canecas los demás residuos y en la canastilla los residuos generados en la caja registradora.	Lo que es orgánico algunas personas se llevan parte de estos residuos, lo que es reciclable se lo llevan los recicladores y el resto es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
MegaFruver Jireth	No tiene punto ecológico. Tiene 6 canecas en la bodega y 3 canastillas, una en cada caja.	Se tiene unas canecas disponibles para los residuos orgánicos, y en las demás se arrojan los residuos que se generan de manera que se revuelven.	Las frutas y verduras que están en mal estado se las regalan a algunas personas para sus animales y las demás van directamente al relleno sanitario.
LitoAmerica	Tienen canastillas distribuidas en el negocio.	Se arrojan todos los residuos generados.	Lo que es reciclable se lo llevan algunos recicladores y el resto es llevado directamente para el relleno sanitario.
Biblioteca Pública Municipal	Hay 3 canastillas y 1 caneca azul	Se arrojan todos los residuos generados.	Es llevado para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Alcaldía Municipal Fotos de las canecas	Hay 2 canecas grises en la entrada y en cada oficina hay una canastilla.	Se revuelven todos los residuos generados.	En la mayoría de oficina se reutiliza las hojas para impresiones, las cajas se usan para guardar archivo y los demás residuos son llevados para el relleno sanitario por medio del carro recolector municipal.
Parque principal	Hay 3 canecas amarillas en la cancha y 8 canecas grises distribuidas en todo el parque.	Se revuelven los residuos que se generan en las distintas actividades.	Si hay algún material reciclable los recicladores se encargan de recogerlos y los demás residuos son llevados para el relleno sanitario por

Barrios	En cada casa se tienen varias canecas.	En algunas casas se separa lo que es biodegradable y lo reciclable, en otras no.	medio del carro recolector municipal. Lo que es reciclable se lo llevan algunos recicladores y el resto es llevado directamente para el relleno sanitario.
----------------	--	--	---

Fuente: Autor del proyecto



Figura 39. Punto ecológico del Autoservicio Mega Precios. Autor del proyecto .



Figura 40. Caneca del Autoservicio MaxiCompras. Autor del proyecto.



Figura 41. Punto ecológico del Autoservicio Su Éxito. Autor del proyecto.



Figura 42. Canastilla del negocio Variedades Mat'go Sur. Autor del proyecto.



Figura 43. Residuos aprovechables separados por Tienda Marilyn. Autor del proyecto .



Figura 44. Caneca del Milenazo. Autor del proyecto.



Figura 45. Caneca usada en la Institución María Inmaculada. Autor del proyecto .



Figura 46. Punto ecológico de la Institución María Montessori. Autor del proyecto.



Figura 47. Punto de disposición de residuos en la Sede la Floresta. Autor del proyecto .



Figura 48. Caneca utilizada en Rapiverduras del Sur. Autor del proyecto.



Figura 49. Contenedor de la Biblioteca Pública Municipal. Autor del proyecto .

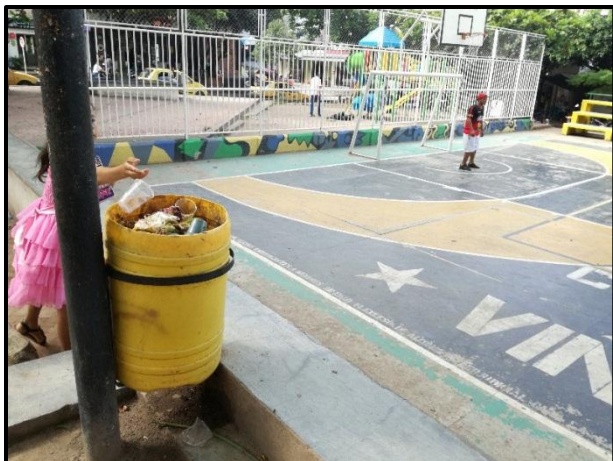


Figura 50. Caneca usada en el parque principal. Autor del proyecto .



Figura 51.Contenedor del parque principal .Autor del proyecto.

- Ejecutar talleres de reutilización de materiales en los colegios y organizaciones. (6 mayo-17 mayo)

Se llevó a cabo cuatro talleres de reutilización en total, en el cual se les daba una charla de catedra ambiental, se les mostraba un video de los impactos que causan los residuos “el monstruo de las basuras” y por consiguiente se hicieron manualidades elaboradas con cartón, tubos de papel higiénico, revista y botellas plásticas, plasmando la importancia y ventajas de darle una segunda oportunidad a los residuos que se generan a diario mediante la reutilización,

reconociendo los materiales que se pueden aprovechar y desde luego dando un impacto positivo a los asistentes, los cuales optaron ideas creativas al momento de realizar las manualidades.

Estos se desarrollaron, el 29 de marzo en la Institución Educativa Técnica Agropecuario Alfredo Nobel Sede María Auxiliadora y el 30 de mayo en la Institución Educativa Técnica Agropecuario Alfredo Nobel Sede Divino Niño. Además, el 28 de febrero y el 8 de mayo se hicieron en la Biblioteca Pública Municipal, con la participación de la comunidad en general y estudiantes. Cabe resaltar que se aprovechó la campaña “Green Month, Mes verde” para realizar dos manualidades alusivas al día de la madre.

Se anexan las listas de asistencia (Ver apéndices N, O, P).



Figura 52. Taller de reutilización de residuos. Autor del proyecto.



Figura 53. Enseñanza para la elaboración de manualidades. Autor del proyecto.



Figura 54. Manualidades elaboradas. Autor del proyecto.



Figura 55. Taller de reutilización en la Sede María Auxiliadora. Autor del proyecto.



Figura 56. Asesoría para la elaboración de las manualidades. Autor del proyecto.



Figura 57. Manualidad realizada “portalápices con figura de pollito”. Autor del proyecto.



Figura 58. Manualidad realizada “Bolsa de regalo con revista”. Autor del proyecto.



Figura 59. Manualidad realizada “Alcancía decorada”. Autor del proyecto.



Figura 60. Elaboración de las manualidades en la campaña Green Month. Autor del proyecto.



Figura 61. Flor realizada con una botella plastica. Autor del proyecto.



Figura 62. Manualidad realizada “Tarjeta” con una flor hecha con checas. Autor del proyecto.



Figura 63. Grupo del segundo encuentro en la campaña Green Month, Mes verde. Autor del proyecto.

- Hacer una estimación cuantitativamente y un análisis de las estrategias realizadas. (20 mayo-7 junio)

Para llevar a cabo la estimación cuantitativa se determinaron unos indicadores que permitieron hallar un porcentaje, defendiendo que tan efectivo fue en el seguimiento y control en la comunidad, así como a las entidades generadoras y procesadoras de los residuos sólidos, y por consiguiente se estableció un análisis con relación a los resultados obtenidos de la evaluación y realización de cada una de las cuatro estrategias establecidas.

Tabla 9*Estrategias realizadas*

Estrategia realizada	Indicador	Porcentaje
Charlas y demás actividades	$\frac{\text{Charlas o actividades realizadas}}{\text{Charlas o actividades proyectadas}}$	$\frac{28}{29} * 100 = 96,56\%$
Talleres de reutilización	$\frac{\text{Talleres ejecutados}}{\text{Talleres proyectados}}$	$\frac{4}{5} * 100 = 80\%$
Recicladores identificados	$\frac{\text{Total de Recicladores evaluados}}{\text{Total de Recicladores identificados}}$	$\frac{17}{17} * 100 = 100\%$
Monitoreo de la separación en la fuente	$\frac{\text{Cantidad de lugares que separan por lo menos un residuo sólido}}{\text{Cantidad de lugares visitados}}$	$\frac{8}{23} * 100 = 34,78\%$

Fuente: Autor del proyecto

Como primera estrategia, se tenía proyectadas 29 charlas o actividades y se realizaron 28 en total. No se pudo dar la capacitación a los recicladores, pues ya se tenía organizada la temática a exponer, pero hubo inconvenientes en el momento del encuentro por condiciones climáticas. Hubo un mayor número de charlas o actividades para las instituciones con un 39,29%, seguido de la Biblioteca municipal con un 25%, los barrios con un 25 %, y las entidades con un 10,71%.

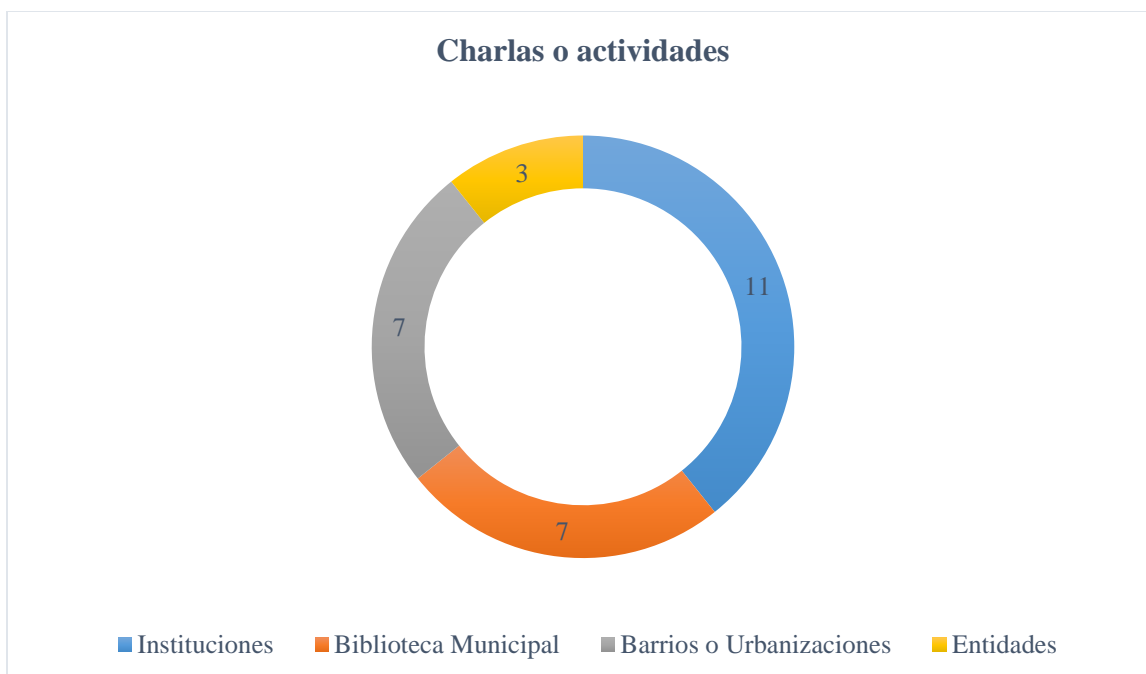


Figura 64. Charlas o actividades desarrolladas. Autor del proyecto.

Se llevaron a cabo 4 talleres de 5, el último no se pudo realizar, debido a que en la fecha estipulada para la realización la profesora tenía también programada una evaluación, sin embargo, se les dio la charla de Reutilización.

Se hicieron 2 talleres en instituciones y dos en la Biblioteca Municipal, en las entidades y barrios no se desarrollaron manualidades por el tiempo de ellos, tan solo se les dio la charla y se hizo alguna actividad lúdica-recreativa.

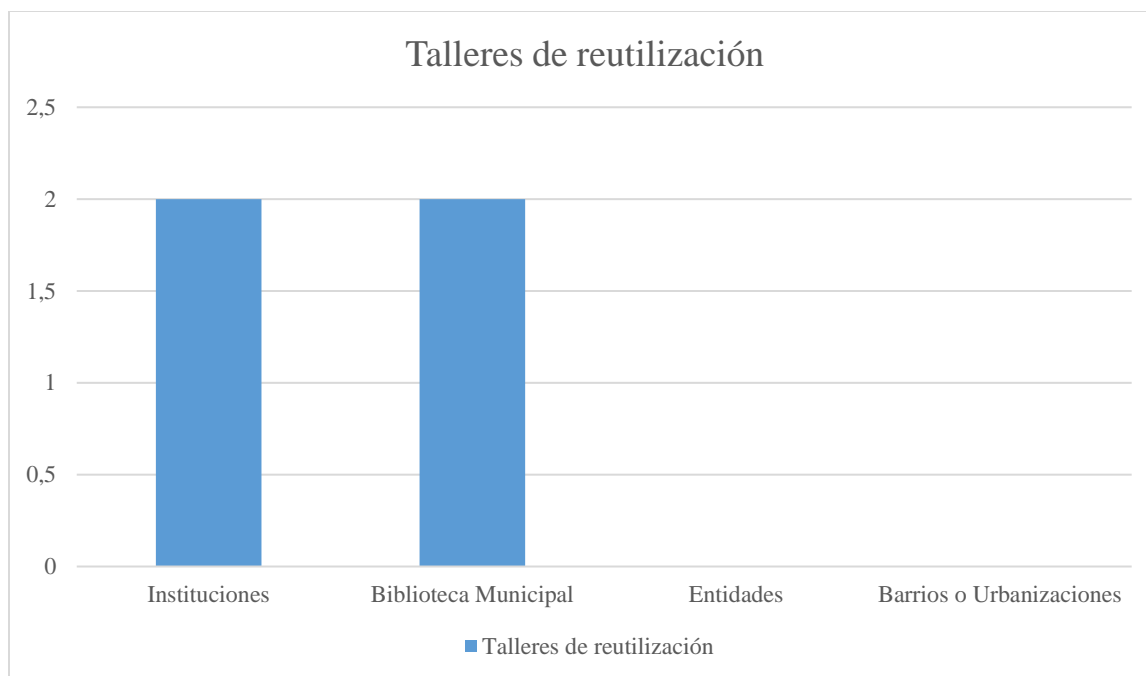


Figura 65 .Talleres de reutilización hechos. Autor del proyecto.

Para el censo de recicladores existentes en el municipio, se identificaron a 17 y se evaluaron a todos, de los cuales 14 son mayores de 40 años y 3 son menores de 40, dentro del cual solo hay un menor de edad, Luiyin David Reinel Marin con 12 años que en su tiempo libre recicla, simplemente porque le gusta la idea de contribuir con el ambiente y a la vez se gana su dinero para las onces. El 70,59% de los recicladores llevan mas de dos años trabajando, el señor Hernando Rios León es la persona que lleva más tiempo laborando como reciclador (20 años) y el señor Gilberto Vargas lleva 3 meses, el cual optó esta oportunidad como entrada económica para su hogar.

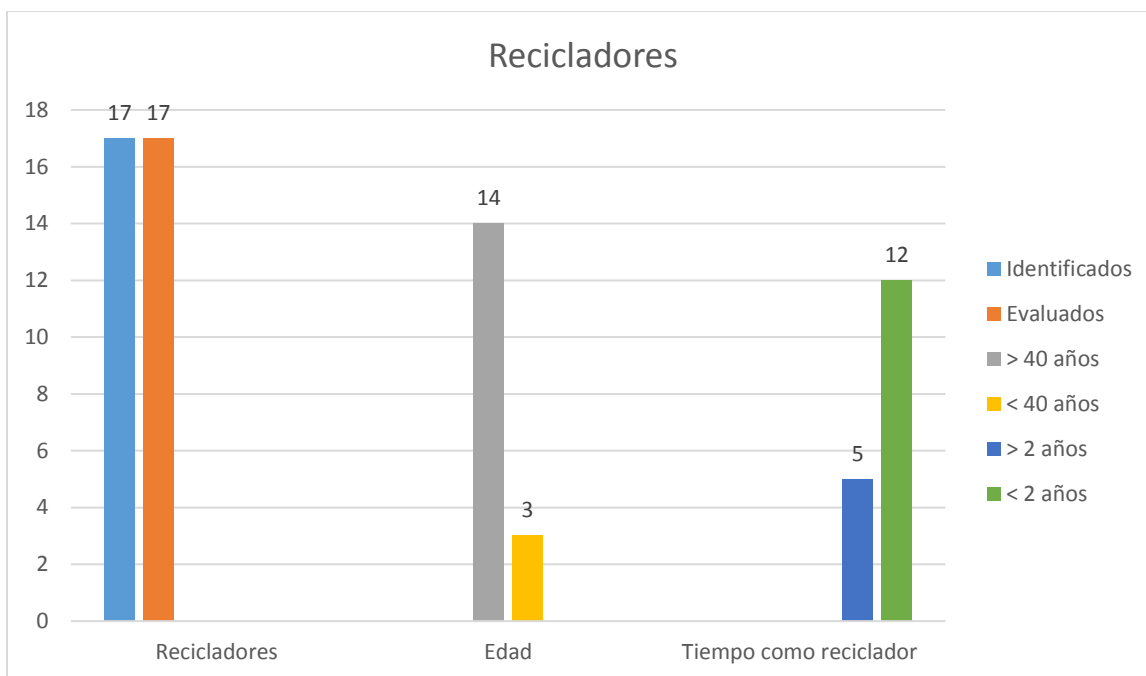


Figura 66 .Recicladores existentes. Autor del proyecto.

Se visitaron 23 lugares, los cuales fueron seleccionados como fuentes de mayor generación de residuos sólidos aprovechables en el municipio, se les hizo una verificación si poseían o no punto ecológico y si hacían separación en la fuente, para lo cual se obtuvo que en solo 8 lugares separan por lo menos un residuo solido: Autoservicio Mega Precios (cartón), Autoservicio Su Éxito (cartón, plástico), Tienda Marilyn (cartón, papel, plástico), Institución Educativa Técnica en Informática María Monetessori(plástico, cartón, papel, vidrio) , Grupo de asesoras de Revistas Esika, Cyzone Y L'Bel (cartón, papel), Rapiverduras del Sur (biodegradable), Mega Fruver Jiret (biodegradable) y en algunas casas realizan separación de cartón, plástico, vidrio, papel...

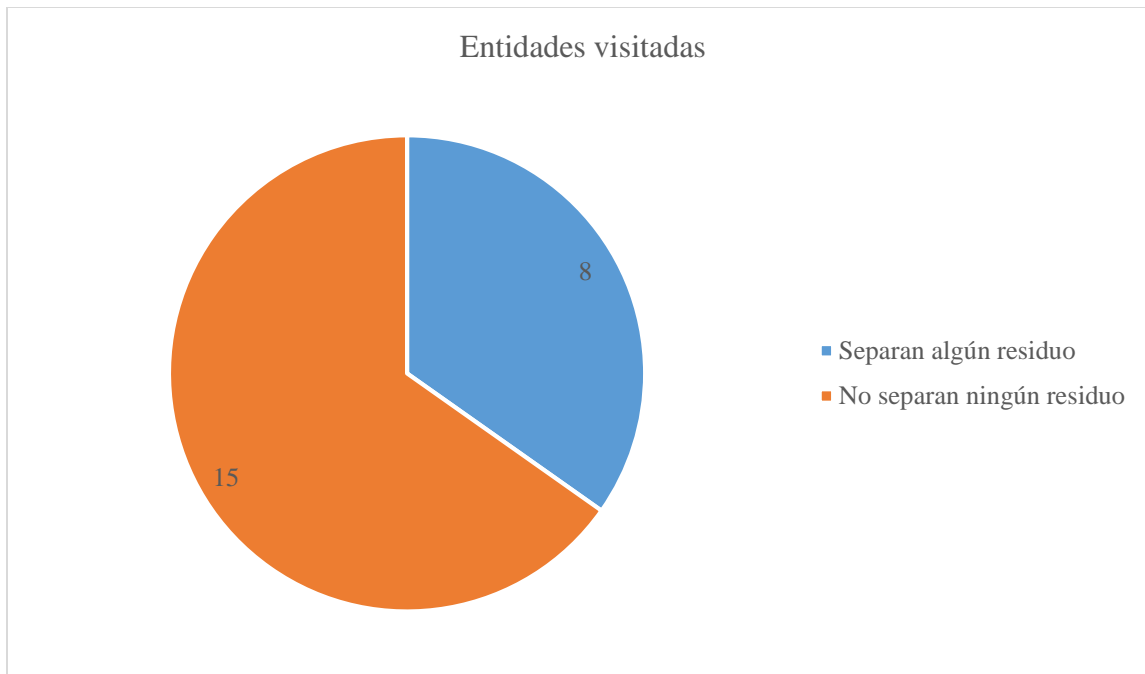


Figura 67. Entidades seleccionadas y visitadas .Autor del proyecto.

Capítulo 4. Diagnóstico final

En primer lugar, se deja a la Alcaldía el listado de los recicladores existentes en el municipio con sus datos personales y laborales, así como también se deja enumeradas detalladamente las distintas entidades, instituciones y barrios generadores en mayor proporción de residuos sólidos aprovechables.

Además se aplicaron varias estrategias para el aprovechamiento de estos residuos teniendo en cuenta la comunidad y los recicladores, aportando de esta manera al cumplimiento de aspectos establecidos en el PGIRS (Plan de gestión integral de residuos sólidos) y los proyectos propuestos en el Plan de desarrollo municipal, obteniéndose de tal forma buenos resultados, puesto que se socializó la problemática ambiental existente, se dieron pautas de minimización y buen manejo de residuos, se dieron a conocer alternativas de reutilización, se enseñó la manera adecuada de separar los residuos, logrando el fortalecimiento de una cultura ambiental más susceptible a una adecuada gestión de los residuos producidos en Santa Rosa.

5. Conclusiones

Como propósito del proyecto desarrollado se dio cumplimiento logrando los objetivos planteados a realizar en Santa Rosa del Sur a través de la Secretaría del Ambiente, Minería y Agropecuario de la Alcaldía municipal.

Dando cumplimiento con el plan de desarrollo municipal, pues se realizó el censo en el municipio con lo que se logró identificar una cantidad de diecisiete recicladores en la población urbana, dando resultado a un buen porcentaje de personas que aprovechan esta actividad como ingresos económicos para su sostenimiento diario.

Con el estudio previo de los distintos sectores residencial, comercial e institucional del municipio, se obtuvieron veintitrés fuentes como mayores generadoras de residuos sólidos aprovechables.

Finalmente, de acuerdo a lo obtenido se logró realizar el seguimiento y control en la comunidad así como a las entidades generadoras y procesadoras de los residuos sólidos, mediante la aplicación de medidas que permitieron evaluar los factores respectivos, ejecutándose actividades tales como charlas, talleres de reutilización, monitoreo en la separación de la fuente, evaluación a los recicladores y haciendo una estimación cuantitativa de estas estrategias, consiguiendo así de manera positiva una incentivación y sensibilización en la población santarroseña.

6.Recomendaciones

En primera instancia, la alcaldía municipal debe gestionar la formalización de los recicladores existentes en el municipio, con el fin de garantizarles una mayor organización, un seguro de trabajo y los elementos de protección personal requeridos.

Se debe crear un vínculo entre las entidades, instituciones y hogares con los distintos recicladores, para una mayor facilidad en el aprovechamiento de los residuos generados.

Por otro lado, Triple AAA Sur debe hacer una selección de los residuos antes de llevarlos al relleno sanitario, ya que prolongaría la vida útil del relleno, así mismo debe incentivar a la población para la disminución de residuos, y/o la separación adecuada en la fuente por medio de mensaje informativos que se pueden anexar en los recibos.

Finalmente, tanto la alcaldía como las distintas instituciones o entidades deben seguir fortaleciendo las capacitaciones sobre el uso y manejo de residuos sólidos, fomentando la sensibilización, educación y participación ciudadana de manera activa.

Cabe aclarar, que después de haber terminado las pasantías, a partir de la información recolectada y de la recomendación dada, la secretaria del Ambiente, Minería y Agropecuario junto con otras entidades se reunieron con el fin de tratar el tema de la formalización de los recicladores, evidenciándose en las siguientes figuras .


Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur 23 de agosto a las 17:50 · 🌐

#AlcaldíaMunicipalDeSantaRosaDelSur

En busca de esfuerzos interinstitucionales para fomento y apoyo de formalización de los recicladores del municipio.

El pasado 20 de agosto del año en curso, se llevo a cabo la reunión con la comunidad de recicladores del municipio; y recicladores del municipio de Simití, convocada por la Secretaria de Ambiente, Minería y Agropecuaria; a demás tuvieron la compañía de la secretaria de infraestructura, gerente de Triple A Sur, y funcionarios del hospital Manuel Elkin Patarroyo. Con esta reunión se buscó aunar esfuerzos interinstitucionales para el fomento y apoyo de formalización de recicladores de Santa Rosa Del Sur.

Esta actividad fue realizada desde la Secretaria de Ambiente, Minería y Agropecuario, en cabeza del ingeniero Yeison Javier Murillo García y del alcalde municipal el señor Delmar Burgos Uribe.

#EmisoraLaVozDeSantaRosa
 #SecretariaDeAmbienteMineríaYAgropecuaria #TipleA #Recicladores
 #SantaRosaDelSur #Bolívar #GestiónYCalidadHumana



Figura 68 .Reunión con la comunidad de recicladores. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur.



Figura 69.Encuentro de recicladores. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur.



Figura 70. Reunión con los distintos recicladores del municipio. Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur.

Referencias

- Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur. (2016). *Plan de desarrollo 2016-2019 Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur "Por el desarrollo, la vida digna y la permanencia en el territorio"*. Santa Rosa del Sur, Bolívar.
- Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur. (27 de 11 de 2017). *Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur Bolívar*. Obtenido de <http://www.santarosadelsur-bolivar.gov.co/tema/alcaldia>
- Alcaldía Municipal de Santa Rosa del Sur, Bolívar. (2015). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipio de Santa Rosa del Sur 2015-2027*. Santa Rosa del Sur, Bolívar.
- Alcaldía Municipal Santa Rosa del Sur. (2013). *AGENDA AMBIENTAL Municipio de Santa Rosa del Sur*.
- de Galiana Mingot, T. (1987). *Larousse Gran Diccionario de las Ciencias En Color* (Vol. I). España: Ediciones Larousse.
- EcuRed. (s.f.). *Residuos sólidos*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Residuos_s%C3%B3lidos#Fuentes_generadoras
- Escuelas de Formación Ambiental EFA. (2006). *Ambientalistas INPEC- Ables* (Vol. II). (C. J. Gutierrez Medina, J. D. Rubio Orjuela, & V. H. Piñeros Baez, Edits.) Bogotá.
- ICONTEC. (22 de octubre de 2013). *Guía Técnica Colombiana GTC 86*. Obtenido de Guía para la implementación de la gestión integral de residuos GIR:
<file:///D:/Docs/Documents/UNIVERSITY/6Sem/Residuos%20solidos/1Parcial/Pdf/GTC86.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación . (28 de julio de 2004). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-2*. Obtenido de Guía para el aprovechamiento de los residuos plásticos.: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-2.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (20 de mayo de 1998). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-3*. . Obtenido de Guía para el aprovechamiento de envases de vidrio.: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-3.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (27 de octubre de 1999). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-5*. . Obtenido de Guía para el aprovechamiento de los residuos metálicos.: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-5.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (19 de diciembre de 2003). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-4*. Obtenido de Guía para el reciclaje de papel y cartón.: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-4.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. (26 de abril de 2006). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-7*. . Obtenido de Guía para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos no peligrosos.: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-7.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. (27 de octubre de 1999). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-6*. . Obtenido de Guía para el aprovechamiento de papel y cartón compuestos con otros materiales.: <https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-6.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. (26 de septiembre de 2007). *Guía Técnica Colombiana GTC 53-8*. . Obtenido de Guía para la minimización de

los impactos ambientales de los residuos de envases y embalajes.:

<https://tienda.icontec.org/wp-content/uploads/pdfs/GTC53-8.pdf>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. (20 de Mayo de 2009).

Norma Técnica Colombiana GTC 24. Obtenido de Gestión ambiental.Residuos sólidos.Guía para la separación en la fuente:

<http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/GTC%2024%20DE%202009.pdf>

Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario. (2018). *Manual para la implementación del Plan*

Institucional de Gestión Ambiental. Manual, Tratamiento Penitenciario, Bogotá.

Lund, H. F. (1996). *Manual McGraw-Hill de Reciclaje* (Primera ed., Vol. I). (J. I. Tejero

Monzon, J. L. Gil Diaz, M. Szanto Narea, & J. L. Rodriguez Frutos, Trads.) Madrid:

McGraw-Hill Interamericana De España,S.A.

Ministerio de Ambiente. (6 de Agosto de 2002). *Decreto 1713 de 2002*. Obtenido de

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (23 de marzo de 2005). *Decreto 838*

de 2005. Obtenido de

https://www.cvc.gov.co/sites/default/files/Sistema_Gestion_de_Calidad/Procesos%20y%20procedimientos%20Vigente/Normatividad_Gnl/Decreto%20838%20de%202005-Mar-23.pdf

Ministerio de Medio Ambiente. (6 de agosto de 2002). *Decreto 1713*. Obtenido de

<http://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002decreto1713.pdf>

Ministerio de Medio Ambiente;Ministerio de Salud. (22 de diciembre de 2000). Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2676-de-2000.pdf>

Ministerio del Medio Ambiente. (6 de septiembre de 2002). *RESOLUCIÓN 1164 DE 2002*.

Obtenido de

http://biblioteca.saludcapital.gov.co/img_upload/03d591f205ab80e521292987c313699c/resolucion-1164-de-2002.pdf

Moliner, M. (2007). *Diccionario de uso del español J-Z* (Tercera ed.). (A. Jarraud Milbeau, S. Ramón Jarraud, F. Ramón Jarraud, & H. Ramón Jarraud, Edits.) Madrid: Editorial Gredos, SAU.

Nestor julio, J. R. (2007). *Diccionario ambiental*. Ecoe ediciones .

Parker, S. P. (s.f.). *Enciclopedia McGraw-Hill De ciencia y tecnología* (Tercera ed., Vol. Tomo D). (J. A. Ruiz González, & E. Mendoza Tello, Edits.) Mexico: Diorki S.L Servicios Integrales de Edición.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (Vigésima segunda ed., Vol. D). Madrid: Editorial Espasa Calpe,S.A.

Secretaria del Medio Ambiente. (s.f.). *Gobierno del Estado de México*. Obtenido de https://sma.edomex.gob.mx/educacion_ambiental

UNAD. (s.f.). *Plan de seguimiento y monitoreo*. Obtenido de <file:///D:/Docs/Documents/UNIVERSITY/8Sem/EIA/Ev%20IA/9.%20PLAN%20DE%2>

0SEGUIMIENTO%20Y%20MONITOREO/Plan%20de%20seguimiento%20y%20monit
oreo%20UNAD.pdf

Universidad Nacional de Colombia. (2017). *Caracterización de organizaciones de recicladores de oficio en proceso de formalización*. Informe final, Instituto de Estudios Urbanos de la UN, Bogotá. Obtenido de <https://www.superservicios.gov.co/sites/default/archivos/SSPD%20Publicaciones/Publicaciones/2018/Oct/caracterizaciondeorganizacionesderecicladoresdeoficio.pdf>

Apéndices

Apéndice A. Spot recicladores (Audio disponible en el CD entregado)

Apéndice B. Certificado de la emisora pública La Voz de Santa Rosa




El director de la Emisora Pública La Voz de Santa Rosa, emisora territorial del municipio de Santa Rosa del Sur

Certifica que:

La pasante de ingeniería ambiental Marcela Martínez de la Secretaría del Ambiente, Minería y Agropecuario realizó un spot solicitando información de los distintos recicladores actuales en Santa Rosa del Sur.

La presente se expide en Santa Rosa del Sur a los 12 días del mes de junio de 2019.


LUIS GABRIEL DONCEL URBIÑEZ
DIRECTOR EMISORA PÚBLICA LA VOZ DE SANTA ROSA

Anexo: 0 folios
Copia: N/A
Proyectó:
Revisó:
Archivado en: Estudios Emisora La Voz

Apéndice C. Llamada a Rosaura Saavedra, presidente de la JAC en Pinos y Mineros (Audio disponible en el CD entregado)

Apéndice D. Llamada a Noris Isabel, presidente de la JAC en Las Acacias (Audio disponible en el CD entregado)

Apéndice E. Llamada a Hermes Carreño, presidente de la JAC en El Prado (Audio disponible en el CD entregado)

Apéndice F. Llamada a Esperanza Lozano, presidente de la JAC en Ciudad Bolívar (Audio disponible en el CD entregado)

Apéndice G. Entrevista al señor Crisibalo Romero (Audio disponible en el CD entregado)

Apéndice H. Lista de asistencia al cineforo el día 15 marzo

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR

Código: GFI-FO-007 Verificación: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017

Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Cineforo
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Désame)
 TEMA: Sensibilización al cuidado del medio ambiente
 LUGAR: Biblioteca municipal
 FECHA: 15 Marzo 2019

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Juan José Roa				3A	Juan José
Karen Roxana Quintana	40627247			5A	Karen Roxana
Andrea Carolina G. G.	1048132025			7D	Andrea
Eimer Smith (G.D)				2D	Wendy Montoya
Wendy Vanessa M. P.					
Emanuel Anaya D.H.				5A	Emanuel Anaya
Anielis Gomez Parra				5A	Anielis Gomez
Santzi Misael Sanchez				3A	Santzi Misael
Zeiner Sanchez				3B	Zeiner Resa
Camila Andris Vargas P.	702504988			5A	Camila Andris
Nikoll Claudio Sanchez				3C	Nikoll Claudio
Karoll Sanchez Mantique	1049079999			8B	Karoll Sanchez
Zeiner Gonzalez Sanchez				6B	Zeiner
Amelith Sanchez	7068866787			7D	Amelith Sanchez

EQUIPO OPERATIVO MECI GESTIÓN FINANCIERA

Elaboró: Aprobó: Revisó:
 CICC

Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadelosur.bolivar.gov.co

Apéndice I. Lista de asistencia a la capacitación el día 28 de marzo

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Capacitación
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Pasante)
 TEMA: Los Residuos sólidos y su minimización
 LUGAR: Barrios Villa Paula, 20 de Julio, Ciudadela la Paz y Vereda el Diamante
 FECHA: 28 marzo 2019

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA ASISTIDA		SECTOR	FIRMA
		SI	NO		
Marcelis Dalia H. DOMÍNGUEZ					
Diana Lissa Herrera					
Dioselina dioselina	24863997	SI		villapaula	dioselina
Ledy Rojas					
Estefany					
Cid Hernandez				20 de julio	
Inji aliana					
claud aliana					
Julter david Guarcero					
Walter Jose Guarcero					
Jhanna andrea					
Cla Elizabeth Guarcero					
Estefania Cason					
pablo Rosales	7803684	NO		villapaula	
Maria Georgeta	4946332	SI		20 de julio	Georgeta
Gladis Ortiz	4562089			villa paula	Gladis ortiz

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: CICCÍ Aprobó: CICCÍ Revisó: CICCÍ
 GESTIÓN FINANCIERA: Elaboró: CICCÍ Aprobó: CICCÍ Revisó: CICCÍ

Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA ASISTIDA		SECTOR	FIRMA
		SI	NO		
Liliana Peña	415613117	X		villa paula	Liliana Peña
Marcelis Mercedes	100977710			villa paula	Marcelis Mercedes
Ledy Martinez	100872960	X		villa paula	Ledy A.M.
Luz RANGEL	707009788			villa paula	Luz Rangel
Diana Isabel				villa paula	Diana Isabel
Estefany Osma D		X		villa paula	Estefany Osma D
Maria Lucia D.O	70491001559	X		villa paula	Maria Lucia
Harri Suarez C.O	7092125230	X		villa paula	Harri Suarez
ADRIAN Aldemar	1049022197	X		villa paula	Adrian A. Contreras
Diana carolina		X		villa paula	Diana C.
Evelyn sandri H		X		villa paula	Evelyn sandri
Eva sandri H		X		villa paula	eva sandri
Wally Suarez	1050010510	X		villapaula	Wally Suarez
Shirley Suarez	1049020169	X		villa paula	Shirley Suarez
Andrea Galindo	68252105	X		villa paula	Andrea Galindo
Deisy Jiliana	70491023780	X		adesan	Deisy
Niñol Yamira		X		adesan	Niñol
Edney Andres	7049291332	X		villa paula	Edney Andres
Johan salas	1049022804	X		Adesan	Johan Salas
Jhuan Rivera Suarez	1049030881	X		villa paula	Jhuan Rivera
Diana I. Suarez G.	1049030014	X		villa paula	DIANA SUAREZ

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: CICCÍ Aprobó: CICCÍ Revisó: CICCÍ
 GESTIÓN FINANCIERA: Elaboró: CICCÍ Aprobó: CICCÍ Revisó: CICCÍ

Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

Apéndice J. Lista de asistencia a la campaña ambiental el día 12 de abril

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Campaña ambiental
 RESPONSABLE: Marcelo Martínez (Pasante)
 TEMA: Problemática ambiental, separación en la fuente y la importancia del reciclaje y la reutilización.
 LUGAR: Colegio del Corregimiento de Villaflores
 FECHA: 12 abril 2019

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
María Isabella Gussédo Macías		X		5 ^a	María Isabella Gussédo Macías
Miryan Lucero S. P.		X		5 ^a	Miryan Lucero S. P.
Lina Patricia Barreto S.		X		5 ^a	Lina Patricia Barreto S.
KAREN SANDRITH PÉ		X		5 ^a	KAREN SANDRITH PÉ
Nataly Sofía Roca Sánchez		X		5 ^a	Nataly Sofía Roca Sánchez
Florencia Cayancy C.H.		X		5 ^a	Florencia Cayancy C.H.
Raicol Massimo M.R.		X		5 ^a	Raicol Massimo M.R.
Erika Patricia J.L.	7091.128.725	X		5 ^a	Erika Patricia J.L.
Yasly Karina Díaz C.	1049.024.230	X		5 ^a	Yasly Karina Díaz C.
Sergio Andrés T.D.		X		5 ^a	Sergio Andrés T.D.
Jose Luis Peña P.		X		5 ^a	Jose Luis Peña P.
Anderson Julian Cortés S.		X		4 ^a	Anderson Julian Cortés S.
Kelly Lucero Sánchez C.		X		6 ^a	Kelly Lucero Sánchez C.
Nilsón David Gurrume				4 ^a	Nilsón David Gurrume
Juan David Pérez				6 ^a	Juan David Pérez

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: CICCI, Revisó: CICCI
 GESTIÓN FINANCIERA: Elaboró: CICCI, Revisó: CICCI
 Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214, 7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Concepción Pérez Sánchez			X	6 ^a	Concepción Pérez Sánchez
JINKETH ROA		X		6 ^a	JINKETH ROA
Sharon Ríos Ríos			X	6 ^a	Sharon Ríos Ríos
Keiner Fabian Poma Pérez			X	6 ^a	Keiner Fabian Poma Pérez
Carla Juliana Morales V.			X	6 ^a	Carla Juliana Morales V.
Juan David Ortiz Salgado			X	6 ^a	Juan David Ortiz Salgado
Juan Camilo Novoa Maza			X	6 ^a	Juan Camilo Novoa Maza
Shirley Juliana V.B.			X	6 ^a	Shirley Juliana V.B.
Robinson Paez Rodríguez			X	5 ^a	Robinson Paez Rodríguez
Merly Jaskelidy Acosta S.			X	6 ^a	Merly Jaskelidy Acosta S.
Tania Escobedo Torres			X	6 ^a	Tania Escobedo Torres
Adán Esteban A.V.			X	6 ^a	Adán Esteban A.V.
Edinson Daniel Roca			X	6 ^a	Edinson Daniel Roca
JHONY JESÚS ROCA			X	6 ^a	JHONY JESÚS ROCA
Cristian David Murillo P.		X		6 ^a	Cristian David Murillo P.
KEVIN ANTONIO NAVAS V.		X		6 ^a	KEVIN ANTONIO NAVAS V.
Esteban Serrano			X	6 ^a	Esteban Serrano
EDIV IZAPÉ			X	4 ^a	EDIV IZAPÉ
Luz Mila Oltis Bobero			X	4 ^a	Luz Mila Oltis Bobero
Isabella Roca		X		4 ^a	Isabella Roca

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: CICCI, Revisó: CICCI
 GESTIÓN FINANCIERA: Elaboró: CICCI, Revisó: CICCI
 Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214, 7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

Apéndice K. Lista de asistencia a la Campaña “Green Month” el día 8 de mayo

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR

Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017

Número Documento: **CONSTANCIA DE ASISTENCIA**

ACTIVIDAD: Campaña Green Month
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Posante) Secretaria del Ambiente, Minería y Agropecuario
 TEMA: Residuos sólidos, importancia de la reutilización y el reciclaje
 LUGAR: Biblioteca Pública Municipal
 FECHA: 8 Mayo 2019

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICISIMA		SECTOR (BARRIO)	FIRMA
		CONCELE	ARRIBO		
Emmanuel Ramirez	774293806	X		Florester	Emmanuel Ramirez
Carla Andjes Jans	695801321	X		María A.	Carla Andjes
Karen Loma A.	1097102877	X		María A.	Karen Villegas
Doris Yolanda S.		X		Acacias	Doris Yolanda
Antelis Gomez B.	1014322258	X		Acacias	Antelis B.
Darlanys Vargas		X		Acacias	Darlanys V.
Eva María Martínez	7734681	X		Bucarelia	Eva María
Martinez H. Danna		X		Boleto de S.	Danna
Martinez M. Luis		X		del Frente de Puerto Enc.	Martinez
Juan David Rodriguez	1049014623	X		Cometas	Juan David
Luis Enrique		X		Carabobo	Luis Enrique
Iris Patricia H.	104923472	X		San Martin	Iris Patricia
ASIS C.O.		X		San Martin	ASIS C.O.
Yessica Pena M.	1007902882	X		Acacias Ciudadela 7 de agosto	Yessica Pena

EQUIPO OPERATIVO MECI

Elaboró: _____

GESTIÓN FINANCIERA

Aprobó: CICC

Revisó: _____

Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

Apéndice M. Lista de asistencia a la capacitación el día 6 de junio

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Capacitación
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Pasante) Secretaria del Ambiente
 TEMA: Residuos sólidos, importancia de reciclaje y reutilización
 LUGAR: Institución Educativa Técnica en Informática María Montebelli
 FECHA: 6 Junio 2014

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Eyleen Sofía García				3º C	Eyleen Sofía
Daniel Felipe Sánchez				3º C	Daniel Felipe
Yosiel Maestata Plaza				3º C	Yosiel
María Alejandra Gómez				3º C	Alejandra
Mikell Stéfany Roldán				3º C	Mikell
Juan Sebastián Moreno				3º C	Juan
Keiler Danyel Pi				3º C	Keiler
Juan Esteban Rojas				3º C	Esteban
Isabella García Chamada				3º C	Isabella
David Pérez Tellez				3º C	David
Lizeth Ania Rojas				3º C	Lizeth
Dana Sofia Fernandez mora				3º C	Dana
Andry micha alexis pinero				3º C	Andry
Lesly Katherine Jaimes Regin				3º C	Lesly
Gerónimo Andrés Vivar				3º C	Gerónimo

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: [] Aprobó: CICCÍ Revisó: []
 GESTIÓN FINANCIERA: [] [] []
 Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214, 7213 www.santarosadesur-bolivar.gov.co

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Nayireth Sany Suarez Bonce				3º C	Sany
mariam sofia martinez				3º C	Sofia
Yosiel uribe Gutierrez				3º C	Yosiel
Danyel Santiaago Diaz				3º C	Danyel
Diego Adgardo Betello				3º C	Diego
Saúlín Varkhica Contreras				3º C	Saúlín
Paula Kimera Brilla				3º C	Paula
Helem Alejandra Escobar Rangel				3º C	Helem
Sharith Yiceth Egeon Cuello				3º C	Sharith
Lindsay Nicol Quintana				3º C	Lindsay
Karolay Danyela Morales				3º C	Karolay
Keiler Felipe Arellano				3º C	Keiler
Sara Valentina Erazo				3º C	Sara
Ramiro Andrés Bata de Ramiras				3º C	Ramiro
Thaliansa Socorro Salazar Rangel				3º C	Thaliansa
Yurany Andrea				3º C	Yurany
Sany Gutierrez				3º C	Sany
Sandith Manrique				3º C	Sandith
Sany Yissell Bp				3º C	Sany

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: [] Aprobó: CICCÍ Revisó: []
 GESTIÓN FINANCIERA: [] [] []
 Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214, 7213 www.santarosadesur-bolivar.gov.co

Apéndice N. Asistencia al taller de reutilización el día 28 de febrero

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Taller de manualidades
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Pasache)
 TEMA: Reutilización de residuos sólidos
 LUGAR: Biblioteca Municipal
 FECHA: 28 febrero 2019

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Joset Javid Arias Rojas				2-	Joset arias
Juan José Roa Galdi				3-	Juan José
Yuliana Camelo Rovayo				3-	Yuliana
Ximena Sarahith León Soler				Primer	Ximena
Leidy Johana López Soler				Solter	Leidy López
Deisy Carolina López Soler				Deisy	Deisy López
Camilo Andrés Vargas Riquelme				5-	Camilo Vargas
Angel Sebastian Barbosa				5-	Angel Barbosa
Doris Yolanda Soler				5-	DORIS YOLANDA
Haven Lorena Alfaro				5-	Haven Lorena A.V
Yanis Vanessa Cruz Diaz				6-	Yanis Cruz
Ana Sofía Camelo R.				1-	Ana Sofía
Emmer Smith Guevarra				2-	Emmer Smith
Lizeth Camelo Robayo				5-	Lizeth Camelo R.
Andrea Carolina				7-	Andrea Carolina

Elaboró: [Firma] Aprobó: CICCÍ Revisó: [Firma]
 EQUIPO OPERATIVO MECI GESTIÓN FINANCIERA
 Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadesur-bolivar.gov.co

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Juan David Alfonso Mejía				8-	Juan David
Francisco Javier Ortega R				6-4	Francisco Javier
Zhenatan Gomez				5-A	Zhenatan Gomez
Charal Yuliana Guzmán Díaz				7-	Charal Guzmán
Liceth Johana Martínez					Liceth Johana M.
Paola Ardelia López				9	Paola Ardelia
Mauricio Alfonso G					Mauricio

Elaboró: [Firma] Aprobó: CICCÍ Revisó: [Firma]
 EQUIPO OPERATIVO MECI GESTIÓN FINANCIERA
 Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadesur-bolivar.gov.co

Apéndice O. Asistencia al taller de reutilización el día 29 de marzo

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Capacitación y Taller de Manualidades
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Rosante)
 TEMA: Reutilización de Residuos Sólidos
 LUGAR: Sede María Auxiliadora
 FECHA: 29 marzo 2019

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Marcela Rosante				4-B	[Firma]
Yolanda Gentes Vega				4-B	[Firma]
Karin del Rincón Guerra				4-B	[Firma]
Johel Carruaga Blanco				4-B	[Firma]
Wilfrén Jesús				4-B	[Firma]
Emmanuel Rojasano				4-B	[Firma]
Zulian David				4-B	[Firma]
Elias Adila				4-B	[Firma]
María Brissidy Aldon				4-B	[Firma]
Blainer Alexis Arce				4-B	[Firma]
Sergio				4-B	[Firma]
Jhoan Leon R.				4-B	[Firma]
Justin Steven				4-B	[Firma]
Lizeth Lorena Caicedo				4-B	[Firma]
Mónica Camila Fosa				4-B	[Firma]
Brisney Meidy Ariza				4-B	[Firma]

Elaboró: EQUIPO OPERATIVO MECI
 Aprobó: CICC
 Revisó: GESTIÓN FINANCIERA

Cra 124 No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214, 7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Walter Enrique Cordero		SI		4-B	[Firma]
Dumar Arturo Sanabria R. 6035.725				4-B	[Firma]
Thomson Alexis Ramirez				4-B	[Firma]
Johán Sebastian Oudeña				4-B	[Firma]
Brayan Romero				4-B	[Firma]
Andrés Felipe Ciro G.		NO		4-B	[Firma]
Marlon Steven Lozano				4-B	[Firma]
Angelica Barriaga Aguado 7040499075		X		4-B	[Firma]
Rayner Berbesi Villalobos 01.05.2009		NO		4-B	[Firma]
Nohemi Alejandra Martínez				4-B	[Firma]
Yeris Ferenda Ramirez		NO		4-B	[Firma]
Ysabel Camila Vera		X		4-B	[Firma]
Yudis Yurley Aldana L.				4-B	[Firma]
Angie Sarahith Rodriguez		X		4-B	[Firma]
Fredis Lozano		NO		4-B	[Firma]
Nicolay Deyana B		NO		4-B	[Firma]
Marcenís Molloy		NO		4-B	[Firma]
Anyeli Jassone P.C		NO		4-B	[Firma]
Dailis Angeles Hernandez		NO		4-B	[Firma]
María Jose Vega		NO		4-B	[Firma]

Elaboró: EQUIPO OPERATIVO MECI
 Aprobó: CICC
 Revisó: GESTIÓN FINANCIERA

Cra 124 No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214, 7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

Apéndice P. Asistencia al taller de reutilización el día 30 de mayo

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

ACTIVIDAD: Taller de manualidades y capacitación
 RESPONSABLE: Marcela Martínez (Pabante) Secretaria del Ambiente, Minería y Agropecuario.
 TEMA: Reutilización de Residuos Sólidos
 LUGAR: Institución Educativa Técnica Agropecuaria Alfredo Noboa Sede Divino Niño (45)
 FECHA: 30 mayo 2014

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Andrés Felipe Vianini				3 ^{to}	Andrés
Harol Sofia Cor Gonzalez				3 ^{ro}	Harol
Adriana Maria Cardenas				3 ^{ro}	Adriana
Melanny Sofia Gomez Eche				3 ^{ro}	Melanny
Thaliamariella Abuleb				3 ^{ro}	Thaliamari
Maria Alejandra Medina Herrera				3 ^{ro}	Maria Alejandra
Luis migel moa Anela				3 ^{ro}	Luis migel
Maria paula Garcia Vargas				3 ^{ro}	Maria paula
Greisy Paola Rodriguez				3 ^{ro}	Greisy Paola
Oriana michell Santos Parra				3 ^{ro}	Oriana michell
Maicol stiven Pereira				3 ^{ro}	Maicol stiven
Dirley Yuliana Rodriguez				3 ^{ro}	Dirley Yuliana
Linda Nathaly Alvarado				3 ^{ro}	Linda Nathaly
Anyla maciel sanchez				3 ^{ro}	Anyla maciel
Maryury Alejandra Peña				3 ^{ro}	Maryury Alejandra

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: CICCÍ Aprobó: CICCÍ Revisó: CICCÍ
 GESTIÓN FINANCIERA

Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SANTA ROSA DEL SUR
 Código: GFI-FO-007 Versión: 03 Fecha Emisión: 17/11/2017
 Nombre Documento: CONSTANCIA DE ASISTENCIA

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	VICTIMA DEL CONFLICTO ARMADO		GRADO	FIRMA
		SI	NO		
Ariely David Lopez Velaogues				3 ^{ro}	Ariely David
Iván Andre Torres Rojas				3 ^{ro}	Iván Andre
Angel David Castro Peña				3 ^{ro}	Angel David
Calibel Andrés Pérez Riera				3 ^{ro}	Calibel Andrés
Kevin Alex Sanchez Jimenez				3 ^{ro}	Kevin Alex
Jesús David Navia Hernandez				3 ^{ro}	Jesús David
Vorfen Andres Perez				3 ^{ro}	Vorfen Andres
Maria Paula Vidar Pezaga				3 ^{ro}	Maria Paula
Joselit Gerez Sando				3 ^{ro}	Joselit
Johan Estiven Quera				3 ^{ro}	Johan

EQUIPO OPERATIVO MECI: Elaboró: CICCÍ Aprobó: CICCÍ Revisó: CICCÍ
 GESTIÓN FINANCIERA

Cra 12A No 11-26. Código postal No 135001. Tel: 5697214,7213 www.santarosadelsur-bolivar.gov.co