



PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE PALMIRA
PGIRS 2016 – 2027

JAIRO ORTEGA SAMBONI
ALCALDE MUNICIPAL
2016 – 2019



JAIRO ORTEGA SAMBONI
Alcalde Municipal de Palmira

GRUPO COORDINADOR

Alcalde Municipal, Jairo Ortega Samboni
Director DAR Sur Oriente Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, Carlos Hernando Navia Parodi
Gerente Palmirana de Aseo S.A. E.S.P., Héctor Giraldo
Secretario de Planeación Municipal, Diego Mauricio Carrera Melo
Secretario de Educación Municipal, Fernando Ríos Hernández
Secretario de Gobierno Municipal, Fabio Mejía Velasco
Secretario de Salud Municipal, Erika Mendoza Duque
Vicerrector de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Palmira, Jesús Sigifredo Valencia.
Cámara de Comercio Palmira, Guillermo Arturo Lizarazo
Recuperadores Organizados Legalmente
ONG

GRUPO TÉCNICO

Jefe de la Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente, Guillermo Adolfo Arango R.
Profesionales de la Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente
Profesionales de la Secretaría Jurídica
Profesionales de la Secretaría de Planeación
Profesionales de la Secretaría de Participación Comunitaria

Apoyo de:

Trabajadora Social, Martha Cataño
Ingeniera, Patricia Muñoz M.
Administradora, Diana González
Ingeniero, Andrés Felipe Correa
Ingeniero, Hoymer Andrés Orejuela



CONTENIDO

1	PRESENTACIÓN.....	13
2	GLOSARIO	15
2.1	LISTA DE ABREVIATURAS.....	25
3	INTRODUCCIÓN	26
4	ANTECEDENTES	28
5	MARCO LEGAL DEL PGIRS.....	30
6	ORGANIZACIÓN PARA EL AJUSTE DEL PGIRS	32
6.1	GRUPO COORDINADOR	32
6.2	GRUPO TECNICO.....	32
7	LINEA BASE	34
7.1	PARAMETROS.....	34
7.2	GENERALIDADES SOBRE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.....	34
7.3	GENERACIÓN DE RESIDUOS	35
7.4	USUARIOS DEL SERVICIO DE ASEO POR TIPO Y ESTRATO	37
7.5	CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL.....	39
7.6	CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS POR ESTRATO SOCIOECONOMICO	41
7.7	PROYECCIONES.....	42
8	OBJETIVOS Y METAS DEL PGIRS.....	45
8.1	OBEJTIVO GENERAL	45
8.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	45
9	PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRS.....	46
9.1	PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO	46
9.1.1	Descripción del Programa	46
9.1.2	Esquema de prestación del servicio en el municipio.	46
9.1.3	Régimen tarifario de la prestación del servicio.....	47
9.1.4	Articulación del PGIRS con el Plan de Ordenamiento Territorial	49
9.1.5	Lineamientos generales para cada uno de los componentes de la Prestación del Servicio de Aseo:	51
9.1.5.1	Lavado de áreas públicas	51
9.1.5.2	Limpieza de zonas ribereñas.....	51



9.1.5.3	Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.	51
9.1.5.4	Recolección.....	52
9.1.5.5	Transporte.....	52
9.1.5.6	Aprovechamiento.	53
9.1.5.7	Disposición final.	53
9.1.5.8	Gestión de Residuos Peligrosos.....	54
9.1.5.9	Gestión de Residuos Sólidos en Zona Rural	55
9.1.5.10	Gestión del Riesgo	55
9.1.5.11	Inclusión de Recuperadores.....	55
9.1.5.12	Gestión de Residuos Especiales	56
9.1.5.13	Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.....	56
9.1.6	Órgano encargado dentro de la administración municipal que garantice la prestación eficiente del servicio en todas sus actividades.....	57
9.1.7	Línea Base.	57
9.1.8	Identificación de problemas.....	58
9.1.9	Objetivos	59
9.1.9.1	Objetivo General	59
9.1.9.2	Objetivos Específicos.....	59
9.1.10	Metas.....	59
9.1.11	Proyectos	60
9.1.12	Cronograma	63
9.1.13	Plan Financiero.....	63
9.1.14	Evaluación y Seguimiento	64
9.2	PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA	65
9.2.1	Descripción del Programa	65
9.2.2	Línea Base	65
9.2.2.1	Parámetros de la línea base.	65
9.2.2.2	Cobertura y Frecuencia del Servicio	66
9.2.2.3	Estaciones de Transferencia.....	66
9.2.2.4	Centroide de Residuos Sólidos.....	66
9.2.2.5	Puntos Críticos en el Área Urbana	66
9.2.3	Identificación de problemas.....	68
9.2.4	Objetivos	69



9.2.4.1	Objetivo General	69
9.2.4.2	Objetivos Específicos.....	69
9.2.5	Metas.....	70
9.2.6	Proyectos	71
9.2.7	Cronograma	75
9.2.8	Plan Financiero.....	76
9.2.9	Evaluación y Seguimiento	77
9.3	PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.....	78
9.3.1	Descripción del Programa	78
9.3.2	Línea Base	79
9.3.3	Identificación de problemas.....	85
9.3.4	Objetivos	85
9.3.4.1	Objetivo General	85
9.3.4.2	Objetivos Específicos.....	85
9.3.5	Metas.....	86
9.3.6	Proyectos	86
9.3.7	Cronograma	90
9.3.8	Plan Financiero.....	90
9.3.9	Evaluación y Seguimiento	92
9.4	PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS RIBEREÑAS.....	93
9.4.1	Descripción del Programa	93
9.4.2	Línea Base	93
9.4.2.1	Parámetros de la línea Base.	94
9.4.3	Identificación de problemas.....	94
9.4.4	Objetivos	95
9.4.4.1	Objetivo General	95
9.4.4.2	Objetivos Específicos.....	95
9.4.5	Metas.....	95
9.4.6	Proyectos	96
9.4.7	Cronograma	100
9.4.8	Plan Financiero.....	101
9.4.9	Evaluación y Seguimiento	102



9.5	PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ARBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS..	103
9.5.1	Descripción del Programa	103
9.5.2	Línea Base	103
9.5.3	Identificación de problemas.....	104
9.5.4	Objetivos	104
9.5.4.1	Objetivo General	104
9.5.4.2	Objetivos Específicos.....	104
9.5.5	Metas.....	104
9.5.6	Proyectos	105
9.5.7	Cronograma	109
9.5.8	Plan Financiero.....	110
9.5.9	Evaluación y Seguimiento	111
9.6	PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS	112
9.6.1	Descripción del Programa	112
9.6.2	Línea Base	112
9.6.3	Identificación de problemas.....	113
9.6.4	Objetivos	113
9.6.4.1	Objetivo General	113
9.6.4.2	Objetivos Específicos.....	113
9.6.5	Metas.....	114
9.6.6	Proyectos	114
9.6.7	Cronograma	119
9.6.8	Plan Financiero.....	119
9.6.9	Evaluación y Seguimiento	121
9.7	PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO.....	122
9.7.1	Descripción del Programa	122
9.7.2	Línea Base	122
9.7.3	Identificación de problemas.....	123
9.7.4	Objetivos	123
9.7.4.1	Objetivo General	123
9.7.4.2	Objetivos Específicos.....	123
9.7.5	Metas.....	123



9.7.6	Proyectos	124
9.7.7	Cronograma	130
9.7.8	Plan Financiero.....	131
9.7.9	Evaluación y Seguimiento	132
9.8	PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECUPERADORES AMBIENTALES DE OFICIO.....	134
9.8.1	Descripción del Programa	134
9.8.2	Línea Base	134
9.8.3	Identificación de problemas.....	134
9.8.4	Objetivos	135
9.8.4.1	Objetivo General	135
9.8.4.2	Objetivos Específicos.....	135
9.8.5	Metas.....	135
9.8.6	Proyectos	136
9.8.7	Cronograma	140
9.8.8	Plan Financiero.....	140
9.8.9	Evaluación y Seguimiento	142
9.9	PROGRAMACIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL.....	143
9.9.1	Descripción del Programa	143
9.9.2	Línea Base	143
9.9.3	Identificación de problemas.....	143
9.9.4	Objetivos	144
9.9.4.1	Objetivo General	144
9.9.4.2	Objetivos Específicos.....	144
9.9.5	Metas.....	144
9.9.6	Proyectos	145
9.9.7	Cronograma	149
9.9.8	Plan Financiero.....	149
9.9.9	Evaluación y Seguimiento	151
9.10	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES (RSE).....	152
9.10.1	Descripción del Programa	152
9.10.2	Línea Base	152
9.10.2.1	Parámetros de la línea base.	152
9.10.3	Identificación de problemas.....	153



9.10.4	Objetivos	153
9.10.4.1	Objetivo General	153
9.10.4.2	Objetivos Específicos.....	153
9.10.5	Metas.....	153
9.10.6	Proyectos	155
9.10.7	Cronograma	158
9.10.8	Plan Financiero.....	159
9.10.9	Evaluación y Seguimiento	160
9.11	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD). 161	
9.11.1	Descripción del Programa	161
9.11.2	Línea Base	161
9.11.3	Identificación de problemas.....	162
9.11.4	Objetivos	162
9.11.4.1	Objetivo General	162
9.11.4.2	Objetivos Específicos.....	162
9.11.5	Metas.....	162
9.11.6	Proyectos	163
9.11.7	Cronograma	168
9.11.8	Plan Financiero.....	168
9.11.9	Evaluación y Seguimiento	170
9.12	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL	171
9.12.1	Descripción del Programa	171
9.12.2	Línea Base	171
9.12.2.1	Parámetros de la línea base.	171
9.12.3	Identificación de problemas.....	172
9.12.4	Objetivos	172
9.12.4.1	Objetivo General	172
9.12.4.2	Objetivos Específicos.....	172
9.12.5	Metas.....	173
9.12.6	Proyectos	174
9.12.7	Cronograma	177
9.12.8	Plan Financiero.....	178
9.12.9	Evaluación y Seguimiento	179



9.13	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL PGIRS	180
9.13.1	Descripción del Programa	180
9.13.2	Línea Base	180
9.13.2.1	Parámetros de la línea base	181
9.13.3	Identificación de Escenarios de Riesgo	181
9.13.4	Identificación de problemas.....	183
9.13.5	Objetivos	183
9.13.5.1	Objetivo General	183
9.13.5.2	Objetivos Específicos.....	183
9.13.6	Metas.....	184
9.13.7	Proyectos	185
9.13.8	Cronograma	188
9.13.9	Plan Financiero.....	188
9.13.10	Evaluación y Seguimiento	190



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Línea base de la generación de residuos sólidos urbanos mensual en el año 2015 (Toneladas).....	35
Tabla 2 Línea base de la generación de residuos sólidos rurales mensuales del año 2015 (Toneladas).....	36
Tabla 3. Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo. Año 2015	37
Tabla 4. Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo en la Zona Urbana. Año 2015	38
Tabla 5. Tipo de Residuo por Estrato. 2015	41
Tabla 6. Estimaciones de Población 2016 - 2027	42
Tabla 7. Proyección en la Generación de Residuos Sólidos en el Municipio de Palmira.....	43
Tabla 8. Aspectos institucionales del servicio público de aseo	57
y generación de residuos sólidos, Año 2015	57
Tabla 9. Identificación de Problemas	58
Tabla 10. Descripción de Metas	59
Tabla 11. Descripción de Proyectos.....	60
Tabla 12. Análisis de Riesgos del Proyecto	61
Tabla 13. Aspectos Recolección, Transporte y Transferencia	65
Tabla 14. Identificación de Puntos Críticos	66
Tabla 15. Identificación de Problemas.....	69
Tabla 16. Descripción de Metas	70
Tabla 17. Descripción de Proyectos	71
Tabla 18. Análisis de Riesgos del Proyecto.....	72
Tabla 19. Aspectos Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.....	79
Tabla 20. Frecuencias y Zonas de Barrido	79
Tabla 21. Identificación de Problemas.....	85
Tabla 22. Descripción de Metas	86
Tabla 23. Descripción de Proyectos.....	86
Tabla 24. Análisis de Riesgos del Proyecto	88



Tabla 25. Aspectos limpieza de playas ribereñas.....	94
Tabla 26. Identificación de Problemas	94
Tabla 27. Descripción de Metas	95
Tabla 28. Descripción de Proyectos	96
Tabla 29. Análisis de Riesgos del Proyecto	98
Tabla 30. Aspectos Corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.....	103
Tabla 31. Identificación de Problemas.....	104
Tabla 32. Descripción de Metas	104
Tabla 33. Descripción de Proyectos.....	105
Tabla 34. Análisis de Riesgos del Proyecto	107
Tabla 35. Aspectos de Lavado de áreas Públicas.....	112
Tabla 36. Identificación de Problemas	113
Tabla 37. Descripción de Metas	114
Tabla 38. Descripción de Proyectos	114
Tabla 39. Análisis de Riesgos del Proyecto	116
Tabla 40. Aspectos de Aprovechamiento.....	122
Tabla 41. Identificación de Problemas.....	123
Tabla 42. Descripción de Metas.....	123
Tabla 43. Descripción de Proyectos	124
Tabla 44. Análisis de Riesgos del Proyecto	126
Tabla 45. Aspectos de Recuperadores.....	134
Tabla 46. Identificación de Problemas.....	135
Tabla 47. Descripción de Metas.....	135
Tabla 48. Descripción de Proyectos	136
Tabla 49. Análisis de Riesgos del Proyecto	138
Tabla 50. Aspectos Disposición Final.....	143
Tabla 51. Identificación de Problemas.....	144
Tabla 52. Descripción de Metas	144
Tabla 53. Descripción de Proyectos.....	145
Tabla 55. Aspectos Gestión de Residuos Especiales (RSE)	152



Tabla 56. Identificación de Problemas	153
Tabla 57. Descripción de Metas	153
Tabla 58. Descripción de Proyectos	155
Tabla 59. Análisis de Riesgos del Proyecto	156
Tabla 60. Aspectos de Residuos de Construcción y Demolición	161
Tabla 61. Identificación de Problemas.....	162
Tabla 62. Descripción de Metas.....	162
Tabla 63. Descripción de Proyectos	163
Tabla 64. Análisis de Riesgos del Proyecto.....	165
Tabla 65. Aspectos Gestión de Residuos en el Área Rural	171
Tabla 66. Identificación de Problemas.....	172
Tabla 67. Descripción de Metas.....	173
Tabla 68. Descripción de Proyectos	174
Tabla 69. Análisis de Riesgos del Proyecto.....	175
Tabla 70. Aspectos Gestión del Riesgo	181
Tabla 71. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	181
Tabla 72. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes	182
Tabla 73. Identificación de Problemas	183
Tabla 74. Descripción de Metas.....	184
Tabla 75. Descripción de Proyectos.....	185



ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1. Generación de Residuos Sólidos en el municipio de Palmira 2012 - 2015.....	35
Ilustración 2. Generación de residuos sólidos urbanos mensual en el año 2015 (Ton)	36
Ilustración 3. Generación de residuos sólidos rurales mensuales del año 2015 (Ton).....	36
Ilustración 4. Clasificación de los Usuarios del Servicio de Aseo. Año 2015	38
Ilustración 5. Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo en la Zona Urbana. Año 2015	39
Ilustración 6. Caracterización de Residuos Sólidos en el año 2001	40
Ilustración 7. Caracterización de los Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final en el año 2015	40
Ilustración 8. Tipo de Residuo por Estrato. 2015	42
Ilustración 9. Estimaciones de Población 2016 - 2027.....	43
Ilustración 10. Proyección en la Generación de Residuos Sólidos en el Municipio de Palmira	44



1 PRESENTACIÓN

La generación de residuos sólidos es considerada una importante problemática, que debe ser atendida con urgencia; la continua necesidad de consumo de las poblaciones y el afán en conseguir productos de corta vida útil continua incrementando con los días, generando altos costos asociados a las actividades de reutilización, almacenamiento y transporte. Por lo tanto son necesarios desarrollos culturales y tecnológicos que permitan actividades de aprovechamiento y así facilitar la consecución de estos materiales a un menor precio

Estas falencias han motivado la elaboración y actualización de Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, que permitan la inclusión de procesos productivos con el fin de obtener un máximo y sano provecho de los residuos sólidos, para ello se busca vincular a la población de recicladores como actor social en este tipo de procesos y de esta manera mitigar los impactos ambientales negativos asociados a la inadecuada disposición de residuos sólidos en el municipio de Palmira.

Para ello se vienen desarrollando directrices del orden nacional, departamental y municipal encaminadas al logro de objetivos locales, regionales e internacionales sobre modelos que apuntan a la sostenibilidad del desarrollo, tal ha quedado planteado desde la Cumbre de la Tierra (Rio de Janeiro-Brasil, 1992), a través de los cuales se espera uso eficiente y equitativo de los bienes naturales (Domínguez, 2007).

El aprovechamiento y la valorización de los residuos sólidos es aplicable a cualquier región, combinando opciones de manejo que incluyan técnicas como el reusó, reciclaje, compostaje, biogasificación y tratamiento mecánico-biológicos entre otros. Lo importante no es cuantas opciones de manejo se apliquen, si no que las utilizadas sean parte de una estrategia que responda a las necesidades locales y a su vez cumplan con la normatividad ambiental (Instituto Nacional de Ecología, 2001).

En Colombia, la responsabilidad en la “Gestión Integral de Residuos Sólidos” le corresponde a las autoridades municipales, quienes deben proteger y conservar el medio ambiente, en coordinación con las entidades prestadoras de servicios de aseo, a través de la construcción, operación y mantenimiento de sistemas de manejo de los residuos sólidos (recolección, transporte y disposición final controlada), además implementar sistemas de valoración y aprovechamiento.



Plan de Gestión Integral de Residuos
Sólidos - PGIRS 2016 - 2027



El Decreto 2981 de 2013, que actualiza el Decreto 1713 de 2002 y estipula la “obligación” municipal en la elaboración, implementación, y mantenimiento de un Plan Integral para el manejo de los residuos Sólidos y la Resolución 0754 de 2014, adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

Por lo tanto, en cada municipio se debe actualizar “El plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos” como herramienta que actualice y oriente su función de protección ambiental, deberá realizarse con la participación de actores involucrados en la gestión integral de los residuos sólidos.

Entonces, el Municipio de Palmira para cumplir este requisito, suscrito dentro del Plan de Desarrollo y el Plan de Ordenamiento Territorial, ha adelantado un trabajo multidisciplinario con los diferentes actores para estructurar el plan.



2 GLOSARIO

Almacenamiento de residuos sólidos: Es la acción del usuario de guardar temporalmente los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final.

Amenaza: Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

Aprovechamiento: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.

Área de prestación de servicio: Corresponde a la zona geográfica del municipio o distrito debidamente delimitada donde la persona prestadora ofrece y presta el servicio de aseo. Esta deberá consignarse en el contrato de condiciones uniformes.

Área pública: Es aquella destinada al uso, recreo o tránsito público, como parques, plazas, plazoletas y playas salvo aquellas con restricciones de acceso.

Barrido y limpieza de vías y áreas públicas: Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el conjunto de acciones tendientes a dejar las áreas y las vías públicas libres de todo residuo sólido, esparcido o acumulado, de manera que dichas áreas queden libres de papeles, hojas, arenilla y similares y de cualquier otro objeto o material susceptible de ser removido manualmente o mediante el uso de equipos mecánicos.

Barrido y limpieza manual: Es la labor realizada manualmente para retirar de las vías y áreas públicas papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.

Barrido y limpieza mecánica: Es la labor realizada mediante el uso de equipos mecánicos para retirar de las vías y áreas públicas, papeles, hojas, arenilla acumulada y cualquier otro objeto o material.



Báscula: Instrumento técnico de medida mecánico o electrónico debidamente calibrado y certificado por la entidad competente, acorde con las normas vigentes que regulan la materia, para determinar el peso de los residuos sólidos.

Caja de almacenamiento: Es el recipiente técnicamente apropiado, para el depósito temporal de residuos sólidos de origen comunitario, en condiciones de aislamiento que facilite el manejo o remoción por medios mecánicos o manuales.

Comparendo Ambiental: Es un instrumento de cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, previendo la afectación del medio ambiente y la salud pública mediante sanciones pedagógicas y económicas a todas aquellas personas naturales o jurídicas que infrinjan la normatividad existente en materia de residuos sólidos; así como propiciar el fomento de estímulos a las buenas prácticas ambientalistas.

Contrato de condiciones uniformes: Es aquel contrato que ofrece las mismas condiciones (derechos y deberes) para la prestación del servicio a todos los habitantes de una región. Se denomina consensual porque se da por establecido el contrato sin que sus partes lo firmen, cuando el usuario solicita recibir o está recibiendo el servicio en el lugar donde habita o donde establece su negocio, siempre y cuando el inmueble cumpla con las condiciones técnicas previstas por la empresa.

Corte de césped: Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeado y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.

Cuneta: Zanja, revestida o no, ubicada a cada lado de las vías, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de las mismas y que son objeto de barrido o limpieza por parte del prestador del servicio de aseo en su área de atención.

Disposición Final: Es el proceso de aislar y confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente.

Desastre: Es el resultado que se desencadena de la manifestación de uno o varios eventos naturales o antropogénicos no intencionales que al encontrar condiciones propicias de



vulnerabilidad en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, causa daños o pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales, generando una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, que exige del Estado y del sistema nacional ejecutar acciones de respuesta a la emergencia, rehabilitación y reconstrucción.

Educación: es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

Educación Formal: Se entiende por educación formal aquella que se imparte en establecimientos educativos aprobados, en una secuencia regular de ciclos lectivos, con sujeción a pautas curriculares progresivas, y conducente a grados y títulos.

Emergencia: Situación caracterizada por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento u operación de una comunidad, causada por un evento adverso o por la inminencia del mismo, que obliga a una reacción inmediata y que requiere la respuesta de las instituciones del Estado, los medios de comunicación y de la comunidad en general.

Escombro: Todo tipo de residuo sólido, resultante de demoliciones, reparación de inmuebles o construcción de obras civiles; es decir, los sobrantes de cualquier acción que se ejerza en las estructuras urbanas.

Escombrera: Lugar, técnica y ambientalmente acondicionado para depositar escombros

Espacio Público: Todo lugar del cual hace uso la comunidad.

Estación de clasificación y aprovechamiento: Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.

Estaciones de transferencia: Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.

Estratificación socioeconómica: Es la clasificación de los inmuebles residenciales de un municipio, que se hace en atención a los factores y procedimientos que determina la Ley.



Factura de servicios públicos: Es la cuenta que una persona prestadora de servicios públicos entrega o remite al usuario, por causa del consumo y demás servicios inherentes en desarrollo de un contrato de prestación de servicios públicos.

Frecuencia del servicio: Es el número de veces en un periodo definido que se presta el servicio público de aseo en sus actividades de barrido, limpieza, recolección y transporte, corte de césped y poda de árboles.

Generador o productor: Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y por tanto es usuario del servicio público de aseo.

Gestión integral de residuos sólidos: Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.

Grandes generadores o productores: Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen igual o superior a un metro cúbico mensual.

Inclusión: Se denomina inclusión a toda actitud, política o tendencia que busque integrar a las personas dentro de la sociedad, buscando que estas contribuyan con sus talentos y a la vez se vean correspondidas con los beneficios que la sociedad pueda ofrecer. Este tipo de integración debe llevarse a cabo tanto desde el punto de vista económico, educativo, político, etc.

Lavado de áreas públicas: Es la actividad de remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión.

Libertad regulada: Régimen de tarifas mediante el cual la comisión de regulación respectiva fijará los criterios y la metodología con arreglo a los cuales las empresas de servicios públicos domiciliarios pueden determinar o modificar los precios máximos para los servicios ofrecidos al usuario o consumidor.

Lixiviado: Es el líquido residual generado por la descomposición biológica de la parte orgánica o biodegradable de los residuos sólidos bajo condiciones aeróbicas o anaeróbicas y/o como resultado de la percolación de agua a través de los residuos en proceso de degradación.



Macrorruta: Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.

Microrruta: Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.

Minimización de residuos sólidos en procesos productivos: Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.

Multiusuarios del servicio público de aseo: Son todos aquellos suscriptores agrupados en unidades inmobiliarias, centros habitacionales, conjuntos residenciales, condominios o similares bajo el régimen de propiedad horizontal vigente o concentrados en centros comerciales o similares, que se caracterizan porque presentan en forma conjunta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio en los términos del presente decreto o las normas que lo modifiquen, sustituyan o adicione y que hayan solicitado el aforo de sus residuos para que esta medición sea la base de la facturación del servicio público de aseo. La persona prestadora del servicio facturará a cada inmueble en forma individual, en un todo de acuerdo con la regulación que se expida para este fin.

Pequeños generadores o productores: Son los suscriptores y/o usuarios no residenciales que generan y presentan para la recolección residuos sólidos en volumen menor a un (1) metro cúbico mensual.

Persona prestadora del servicio público de aseo: Es aquella encargada de una o varias actividades de la prestación del servicio público de aseo, en los términos del artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y demás que la modifiquen o complementen.

Plan de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS): Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a



través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.

Poda de árboles: Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en el corte de ramas de los árboles, ubicado en áreas públicas sin restricciones de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos. Se incluye la recolección y transporte del material obtenido hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento o disposición final.

Presentación de los residuos sólidos: Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.

Producción diaria per cápita: Cantidad de residuos sólidos generada por una persona, expresada en términos de kg/hab-día o unidades equivalentes, acuerdo con los aforos y número de personas por hogar estimado por el DANE

Punto Ecológico: Es una zona especial demarcada y señalizada, compuesta por dos, tres o cuatro recipientes para clasificar los residuos sólidos generados por las personas que están en determinado establecimiento, diferente a su casa.

Puntos críticos: Son aquellos lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.

Punto crítico sanitario: Los puntos críticos sanitarios se establecen en aquellas áreas públicas “definidas en el decreto 1077 artículo 2.3.2.1.1” donde se encuentren presencia de fluidos corporales tales como orina, vomito, excrementos humanos, semen, sangre que generen malos olores y sean focos de propagación de vectores y enfermedades.

Reciclador de oficio: Es la persona natural o jurídica que se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.

Reciclar: Proceso por medio del cual a un residuo sólidos se le recuperan su forma y utilidad original, u otras.



Recolección y transporte de residuos aprovechables: Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger y transportar los residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.

Recolección puerta a puerta: Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.

Recuperación: Son las acciones para el restablecimiento de las condiciones normales de vida mediante la rehabilitación, reparación o reconstrucción del área afectada, los bienes y servicios interrumpidos o deteriorados y el restablecimiento e impulso del desarrollo económico y social de la comunidad. La recuperación tiene como propósito central evitar la reproducción de las condiciones de riesgo preexistentes en el área o sector afectado.

Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): Todos los aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes. Son los aparatos eléctricos o electrónicos en el momento en que se desechan o descartan. Este término comprende todos aquellos componentes, consumibles y subconjuntos que forman parte del producto en el momento en que se desecha, salvo que individualmente sean considerados peligrosos, caso en el cual recibirán el tratamiento previsto para tales residuos.

Residuo de construcción y demolición: Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.

Residuo o Desecho Peligroso: Es aquel residuo o desecho que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas puede causar riesgo o daño para la salud humana y el ambiente. Así mismo, se considera residuo o desecho peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.

Residuos pos consumo: son los residuos resultantes del uso de productos, aparatos o bienes que una vez se dañan o no se pueden usar más, son desechados por los consumidores.

Residuo sólido: Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de



árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.

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

Residuo sólido especial: Es todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo.

Residuo sólido inorgánico: Todo tipo de residuo sólido, originado a partir de un objeto artificial creado por el hombre.

Residuo sólido ordinario: Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios.

Residuo sólido orgánico: Todo tipo de residuo, originado a partir de un ser compuesto de órganos naturales.

Residuo sólido recuperable: Todo tipo de residuo sólido al que, mediante un debido tratamiento, se le puede devolver su utilidad original u otras utilidades.

Respuesta: Ejecución de las actividades necesarias para la atención de la emergencia como accesibilidad y transporte, telecomunicaciones, evaluación de daños y análisis de necesidades, salud y saneamiento básico, búsqueda y rescate, extinción de incendios y manejo de materiales peligrosos, albergues y alimentación, servicios públicos, seguridad y convivencia, aspectos financieros y legales, información pública y el manejo general de la respuesta, entre otros. La efectividad de la respuesta depende de la calidad de preparación.

Sensibilización: Es el proceso de comunicación, activo y creativo, que promueve una transformación, un cambio de actitudes y comportamientos en la sociedad. A través de la



sensibilización se pretende lograr una toma de conciencia respecto a una determinada problemática.

Separación en la fuente: Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.

Servicio público domiciliario de aseo: Es el servicio de recolección municipal de residuos, principalmente sólidos. También se aplicará la Ley 142 de 1994 a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos.

Sistema de pesaje: Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en una o varias de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables.

Sitio de disposición final. Lugar, técnica y ambientalmente acondicionado, donde se deposita la basura. A este sitio se le denomina Relleno Sanitario.

Subsidio: Diferencia entre lo que se paga por un bien o servicio, y el costo de éste, cuando tal costo es mayor al pago que se recibe.

Suscriptor: Persona natural o jurídica con la cual se ha celebrado un contrato de condiciones uniformes de servicios públicos.

Tracción humana: Es cualquier vehículo impulsado exclusivamente por la fuerza muscular del ser humano.

Transferencia: Es la actividad complementaria del servicio público de aseo realizada al interior de una estación de transferencia, la cual consiste en trasladar los residuos sólidos de un vehículo recolector de menor capacidad a un vehículo de transporte a granel por medios mecánicos, previniendo el contacto manual y el esparcimiento de los mismos, con una mínima exposición al aire libre de los residuos.

Trasbordo: Es la actividad de trasladar los residuos sólidos recolectados, de un vehículo a otro de mayor capacidad, evitando el contacto manual y el esparcimiento de los residuos principalmente sólidos.



Unidad de almacenamiento: Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte.

Unidad habitacional: Apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separada de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas.

Unidad independiente: Apartamento, casa de vivienda, local u oficina independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes de la unidad inmobiliaria.

Usuario. Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación de un servicio público, bien como propietario del inmueble en donde este se presta, o como receptor directo del servicio. A este último usuario se denomina también consumidor.

Usuario no residencial: Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo.

Usuario residencial: Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. Se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual.

Vehículo recolector: Es el vehículo utilizado en las actividades de recolección de los residuos sólidos desde los lugares de presentación y su transporte hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento, plantas de aprovechamiento, estaciones de transferencia o hasta el sitio de disposición final.

Vía pública: Son las áreas destinadas al tránsito público, vehicular o peatonal, o afectadas por él, que componen la infraestructura vial de la ciudad y que comprende: avenidas, calles, carreras, transversales, diagonales, calzadas, separadores viales, puentes vehiculares y peatonales o cualquier otra combinación de los mismos elementos que puedan extenderse entre una y otra línea de las edificaciones.



Vulnerabilidad: Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

2.1 LISTA DE ABREVIATURAS

- CAE: Centro de Aprovechamiento de Escombros
- CATAE: Centro de Acopio Temporal de Aprovechamiento de Escombros
- CATE: Centro de Acopio Temporal de Escombros
- CBLS: Costo Fijo Total por suscriptor
- CCS: Costo de Comercialización por suscriptor
- CFT: Costo Fijo Total por suscriptor
- CLUS: Costo de Limpieza Urbana por Suscriptor
- ECA: Estación de clasificación y aprovechamiento
- I+D+i: Investigación, Desarrollo e Innovación
- PRAE: Proyecto Ambiental Escolar
- PROCEDA: Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental
- RA: Residuos Aprovechables
- RAO: Residuos Aprovechables Orgánicos
- RAR: Residuos Aprovechables Reciclables
- RCD: Residuos de Construcción y Demolición
- RESPEL: Residuo Peligroso
- RNA: Residuos No Aprovechables
- SAU: Sistema de Árbol Urbano
- SIAMED: Sistema de Información Ambiental de Medellín
- SIGAM: Sistema de Gestión Ambiental Municipal
- SIG: Sistemas de Información Geográfica



3 INTRODUCCIÓN

El ambiente es todo lo que rodea un ser vivo; lo constituyen componentes bióticos y abióticos los cuales se relacionan entre sí. Con el transcurrir de los años el ser humano ha utilizado la tecnología para modificar el ambiente para su beneficio; sin embargo, esta tecnología también ha contribuido a perjudicarlo al mismo. Los componentes del ambiente han sufrido un serio impacto en la medida en que el progreso tecnológico ha avanzado y se han aplicado en las actividades industriales, mineras y agropecuarias, entre otras.

El desarrollo económico y el incremento de los niveles de consumo por parte de los seres humanos han desarrollado diferentes tipos de problemáticas ambientales y de afectación a la salud pública; lo anterior debido a usos no sostenibles de los recursos naturales al igual que el modelo de vida consumista.

Es de destacar cada día que son más los ciudadanos colombianos que claman por un mejor manejo ambiental y que han visto la necesidad de diseñar estrategias de obligatorio cumplimiento para el cuidado y mejoramiento del ambiente, con el fin de mitigar los diferentes impactos que se vienen presentando a raíz de actividades antrópicas asociadas a la inadecuada disposición de residuos sólidos y escombros en algunos de los municipios del territorio nacional.

Los residuos sólidos, comúnmente llamados basuras, se han convertido en un factor que amenaza la salud humana y el medio ambiente por su alto volumen de generación. El alto consumo de bienes y servicios y el inadecuado manejo de los residuos, ha llevado a que el ciudadano los vea como un problema del cual es urgente deshacerse; al ser expuestos en lugares públicos durante largos periodos de tiempo, genera la proliferación de plagas y enfermedades, presencia de caninos y roedores, ocasionando graves problemas de contaminación visual, del aire, del suelo, de los cuerpos de agua y afectación en la salud en general.

Debemos lograr un desarrollo sustentable que no solo se preocupe por la preservación de los recursos y del Medio Ambiente para las siguientes generaciones, sino también por una sociedad reorientada proactivamente en los problemas ambientales asociados a residuos, que fueron materia prima de procesos productivos, del consumo y del crecimiento que observamos por todo lado; nos hablan de una cultura del desperdicio de los recursos, de su bajo aprovechamiento, de servicios deficientes y en general de un desentendimiento de que hacer y de adónde van a parar los residuos de nuestras casas, de la industria, de nuestra ciudad



etc. A pesar del esfuerzo de trabajadores y autoridades, del avance de los conocimientos y experiencias, los resultados están a la vista, nuestras ciudades con valiosas excepciones están sucias y la basura forma parte de nuestro paisaje.

Es por esto que de acuerdo con la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, desde el año 2004, el municipio de Palmira cuenta con una herramienta de planificación desde la cual se establecen las directrices y lineamientos para el manejo adecuado de los residuos sólidos a nivel municipal, denominada PGIRS (Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos).

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

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

Por lo tanto, en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, el municipio de Palmira se dio a la tarea de ajustar su PGIRS acorde a lo establecido en la normativa nacional y el resultado es un conjunto de Programas y Proyectos consignados en el presente documento, formulados con el objetivo de implementar una Gestión Integral de Residuos Sólidos.



4 ANTECEDENTES

El concepto de desarrollo sostenible, propugnado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, CNUMAD 92, comprende el tema de los residuos sólidos y propicia reducir la generación de desechos, el reciclaje y reúso de todo material al máximo, y el tratamiento y disposición de los residuos en forma ambientalmente segura. Para garantizar el desarrollo sostenible, enunciado en el Programa 21, los gobiernos, el sector privado y las comunidades deben establecer políticas, programas y planes conjuntos donde los operadores de los servicios y la comunidad desempeñen un papel fundamental que conlleve al manejo racional de los residuos sólidos.

Existe consenso en los países de América Latina y el Caribe (ALC) y en la comunidad técnico-financiera para proporcionar mayor apoyo al sector de residuos sólidos en la Región. Hasta la fecha, los diagnósticos realizados por algunos países y las agencias técnico-financieras de apoyo, entre ellos los análisis sectoriales efectuados por la Organización Panamericana de la Salud, OPS, revelan que el sector de residuos sólidos se caracteriza por la falta de políticas y planes nacionales, y el escaso apoyo que se ha dado a los operadores de los servicios de aseo urbano en el nivel local.

Colombia es uno de los pocos países de América Latina que cuenta con una política desarrollada en forma explícita para la gestión de los residuos sólidos y desechos peligrosos. En el 2005, el Consejo Nacional de Política Ambiental aprobó la política ambiental para la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que facilitó la planificación estratégica de acciones a corto y mediano plazo, con un horizonte de gestión hasta el 2018. "Esta iniciativa estableció el marco conceptual para el desarrollo de las normas específicas y orientó a los actores tanto públicos como privados en el manejo de los desechos"

Con la normatividad vigente, los municipios y distritos deben definir áreas para la localización de estaciones de clasificación y aprovechamiento, adelantar el censo de recicladores y las acciones para la formalización de la población recicladora de oficio. En el mismo sentido se debe determinar que dentro de los PGIRS actualizados, se deben definir las acciones afirmativas que se desarrollan en favor de la población recicladora.

Desde la primera formulación del PGIRS en el Municipio de Palmira en el año 2004, se contempla el diagnóstico del municipio de Palmira que refleja las condiciones biofísicas, sociales, culturales, económicas, financieras, institucionales y ambientales del territorio que interactúan con aspectos relativos al manejo de los residuos sólidos en el municipio: técnicos,



Plan de Gestión Integral de Residuos
Sólidos - PGIRS 2016 - 2027



operativos, de planeación, administrativos, comerciales y de aprovechamiento, que permiten un mejor conocimiento y análisis del actual panorama ambiental en el municipio según tipo de residuos generados en él y permite identificar las causas y efectos generados por las deficientes e inadecuadas acciones.

A partir de este diagnóstico se formuló el plan de trabajo y alternativas que conduzcan a adecuadas acciones en el manejo de los residuos sólidos en el municipio y dar cumplimiento a la normatividad Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos.



5 MARCO LEGAL DEL PGIRS

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) se sustenta y ampara en un amplio marco legal ambiental vigente a nivel nacional, regional y local, que orienta la actuación de los municipios y/o regiones sobre los residuos sólidos, teniendo en cuenta temas relacionados con la prestación del servicio de aseo, el manejo de los residuos sólidos y su gestión integral.

A continuación se retoma el marco legal normativo sobre la Gestión Integral de los Residuos Sólidos aplicable en cada una de las fases del PGIRS.

- Constitución Política de Colombia de 1991, artículos 365 al 370
- Ley 142 de 1994, Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios
- Ley 632 del 2000, Por la cual se modifican parcialmente las Leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996, (Esquemas de prestación del servicio público domiciliario de aseo) Decreto Ley 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente
- Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana
- 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
- Decreto 2395 de 2000, Por medio del cual se reglamenta el artículo 2° de la Ley 511 de 1999. Por la cual se establece el Día Nacional del Reciclador y del Reciclaje
- RAS 2000, Resolución 1096 de 2000. Expedida por el Ministerio de Desarrollo Económico, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS
- 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.
- Resolución 012 de 2006, Adopción del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- Decreto No. 2981 de 2013, Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo
- Resolución 0754 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
- Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018. “Todos por un nuevo país”
- Resolución CRA 710 de 2015, (Marzo 04) Por la cual se presenta el proyecto de



- Resolución “Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que debe utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones”, se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004, y se inicia el proceso de discusión directa con los usuarios y agentes del sector”
- Acuerdo 054 de 2009, por medio del cual se instaura el comparendo ambiental en el municipio de Palmira.



6 ORGANIZACIÓN PARA EL AJUSTE DEL PGIRS

La actualización y formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, se realiza con base en la resolución 754 de 2014, que establece la responsabilidad por parte del Municipio y deberá contar con el apoyo de dos grupos interdisciplinarios con experiencia en los aspectos técnico-operativos, sociales, ambientales, legales, financieros y administrativos en la gestión integral de residuos sólidos y del servicio público de aseo, los cuales deben quedar conformados mediante acto administrativo del Alcalde, quedando conformados de la siguiente manera:

6.1 GRUPO COORDINADOR

Para la conformación del Grupo Coordinador fue necesario presentar una propuesta para generar un acto administrativo para la conformación del Grupo Coordinador acorde a la normatividad vigente bajo el Acuerdo Municipal 004 de 2016. Cursado el acto administrativo, se inició la convocatoria a los diferentes sectores para que definieran su representante ante dicho Grupo, quedando conformado de la siguiente manera:

- Alcalde Municipal, Jairo Ortega Samboni
- Director DAR Sur Oriente Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, Carlos Hernando Navia Parodi
- Gerente Palmirana de Aseo S.A. E.S.P., Héctor Giraldo
- Secretario de Planeación Municipal, Diego Mauricio Carrera Melo
- Secretario de Educación Municipal, Fernando Ríos Hernández
- Secretario de Gobierno Municipal, Fabio Mejía Velasco
- Secretario de Salud Municipal, Erika Mendoza Duque
- Vicerrector de la Universidad Nacional de Colombia – Sede Palmira, Jesús Sigfredo Valencia.
- Cámara de Comercio Palmira, Guillermo Arturo Lizarazo
- Recuperadores Organizados Legalmente
- ONG

6.2 GRUPO TECNICO

Para la conformación del Grupo Técnico, el Municipio contó con un equipo de profesionales de diferentes disciplinas, que según la Resolución 0754 de 2014 deben comprender las siguientes



Plan de Gestión Integral de Residuos
Sólidos - PGIRS 2016 - 2027



áreas de conocimiento: Ingeniería, social, planificación, ambiental, administración pública, economía y finanzas, derecho en servicios públicos y comunicación, así:

- Director, Ing. Guillermo Adolfo Arango Rodríguez – GRA.
- Ingeniera, Patricia Muñoz M.
- Ingeniero, Andrés Felipe Correa
- Ingeniero, Hoymer Andrés Orejuela
- Administradora, Diana González
- Trabajadora Social, Martha Cataño
- Ingeniero, German Ramírez
- Ingeniero, Oscar Perenguez



7 LINEA BASE

7.1 PARAMETROS

El documento establece la línea base para las actividades del servicio de aseo, siendo esta, una herramienta de planeación, para el manejo de los residuos sólidos, incluyendo programas, proyectos y actividades a implementar durante el horizonte del Plan.

La gestión de los residuos sólidos en el municipio, ha sido favorable, teniendo en cuenta que la prestación del servicio de aseo, se desarrolla eficientemente respecto a cobertura y calidad, contando con 95266 usuarios en año 2015.

Como resultado de la aplicación de las condiciones normativas y regulatorias, se han incorporado actividades, previamente no incluidas en el servicio público, aunque desde la Ley 142 de 1994 fueron concebidas como actividades complementarias, el lavado de áreas públicas, el corte de césped y la poda de árboles y la limpieza de playas ribereñas.

7.2 GENERALIDADES SOBRE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. es una sociedad perteneciente del Grupo Empresarial Proactiva, es la empresa prestadora del servicio de aseo, realizando las actividades de barrido y limpieza de áreas públicas, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos ordinarios, desde el año 1997. Actualmente, teniendo en cuenta las condiciones normativas, opera las actividades de corte de césped y lavado de áreas públicas.

La prestación del servicio se realiza bajo el marco de la libertad de mercado, lo que significa que no existe una fecha límite para la permanencia de la organización en la ciudad.

El esquema de prestación del servicio de aseo en sus diferentes componentes es de tipo municipal, a excepción de la disposición final, que es de tipo regional. El municipio no cuenta con estaciones de transferencia debido a las condiciones de cercanía del relleno sanitario.

La actividad de aprovechamiento de residuos sólidos, se desarrolla de manera informal, a través de recuperadores distribuidos especialmente, en las comunas urbanas del municipio.



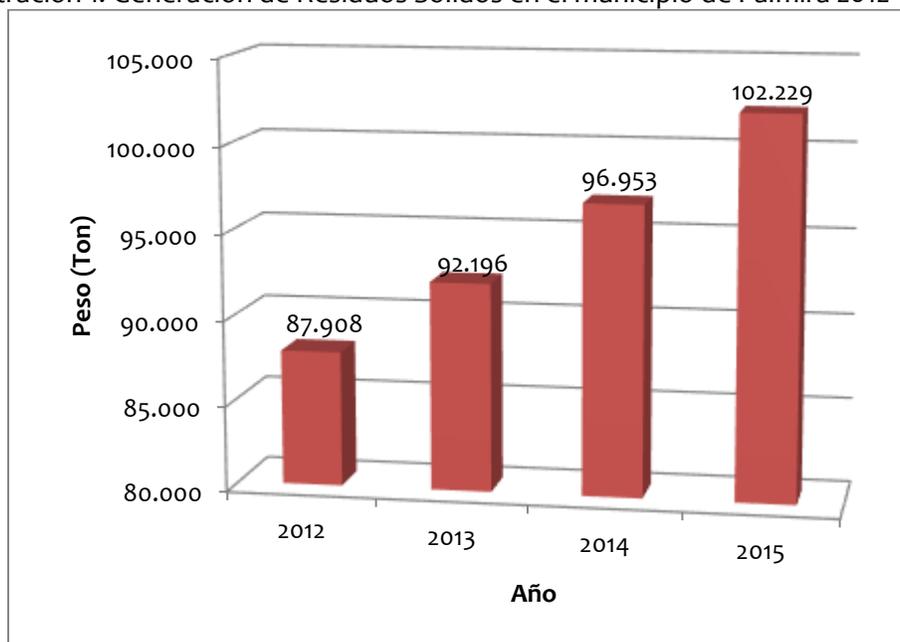
Dentro del PGIRS formulado en 2004, se implementaron acciones de sensibilización con los recuperadores, comunidad y población educativa, en temas relacionados con la gestión integral de residuos.

7.3 GENERACIÓN DE RESIDUOS

La generación de residuos sólidos en el municipio, durante los últimos años, se ha incrementado producto de los crecimientos urbanísticos, poblacionales y de las consecuentes actividades económicas.

En el año 2012 se generaron 87.908 Ton y tres años después, en el 2015, se incrementó a 102.229 Ton, con una tasa de crecimiento promedio por año de 4.774 Ton.

Ilustración 1. Generación de Residuos Sólidos en el municipio de Palmira 2012 - 2015.



Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016

A continuación se presenta la información, de la generación de residuos sólidos en el municipio, durante el año 2015.

Tabla 1. Línea base de la generación de residuos sólidos urbanos mensual en el año 2015 (Toneladas).

ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15
6.019,88	5.965,88	5.469,46	5.921,83	5.922,19	6.267,08	5.940,54	6.223,98	5.838,20	5.936,09	6.425,57	5.988,50

Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016



Ilustración 2. Generación de residuos sólidos urbanos mensuales en el año 2015 (Ton)

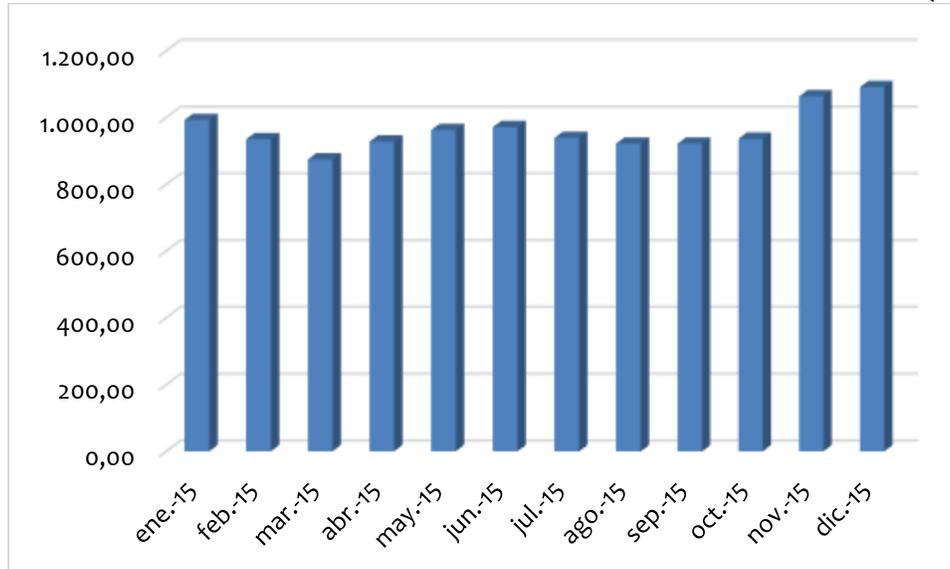


Tabla 2 Línea base de la generación de residuos sólidos rurales mensuales del año 2015 (Toneladas).

ene-15	feb-15	mar-15	abr-15	may-15	jun-15	jul-15	ago-15	sep-15	oct-15	nov-15	dic-15
992,66	935,25	874,68	928,19	962,71	971,28	938,99	921,99	921,99	936,52	1.063,50	1.091,08

Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016

Ilustración 3. Generación de residuos sólidos rurales mensuales del año 2015 (Ton).





7.4 USUARIOS DEL SERVICIO DE ASEO POR TIPO Y ESTRATO

La empresa prestadora del servicio de aseo cuenta con un total de 95.266 usuarios (año 2015), lo cual evidencia un incremento de 31.536 usuarios respecto al año 2003 cuando se elaboró el primer PGIRS del municipio (63.730 usuarios).

La distribución por tipo de usuario, se presentan en la siguiente tabla; en la cual se observa que el mayor número corresponde al estrato 2, seguido del estrato 3. El menor número de usuarios corresponde al estrato 6 y de tipo industrial.

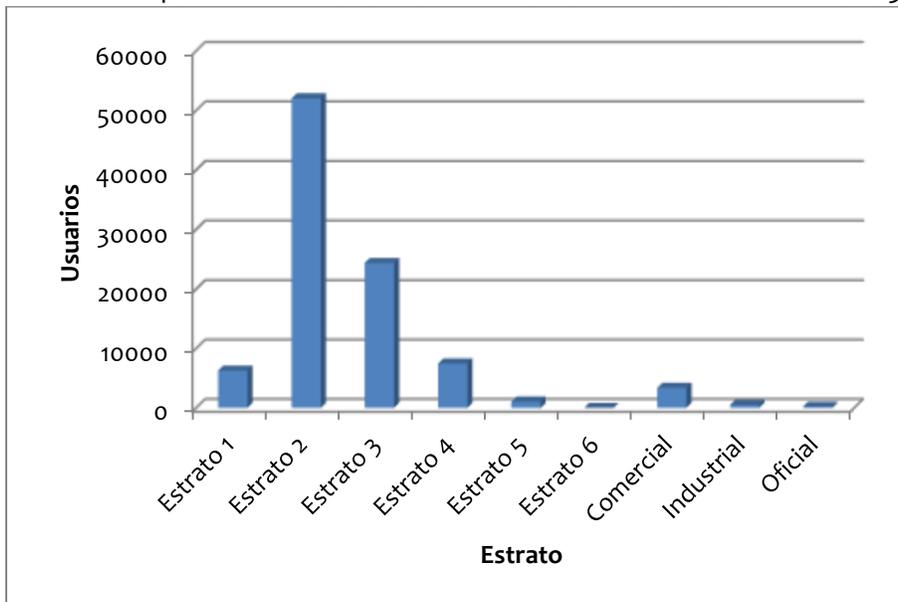
Tabla 3. Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo. Año 2015

Estrato	Usuarios	
Estrato 1	6255	6,57%
Estrato 2	52030	54,62%
Estrato 3	24361	25,57%
Estrato 4	7448	7,82%
Estrato 5	1061	1,11%
Estrato 6	8	0,01%
Comercial	3387	3,56%
Industrial	510	0,54%
Oficial	206	0,22%
Total	95266	100,00%

Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016



Ilustración 4. Clasificación de los Usuarios del Servicio de Aseo. Año 2015



En la zona urbana, predominan los usuarios en los estratos 2 y 3. El menor número de usuarios corresponde al estrato 6 y de tipo oficial.

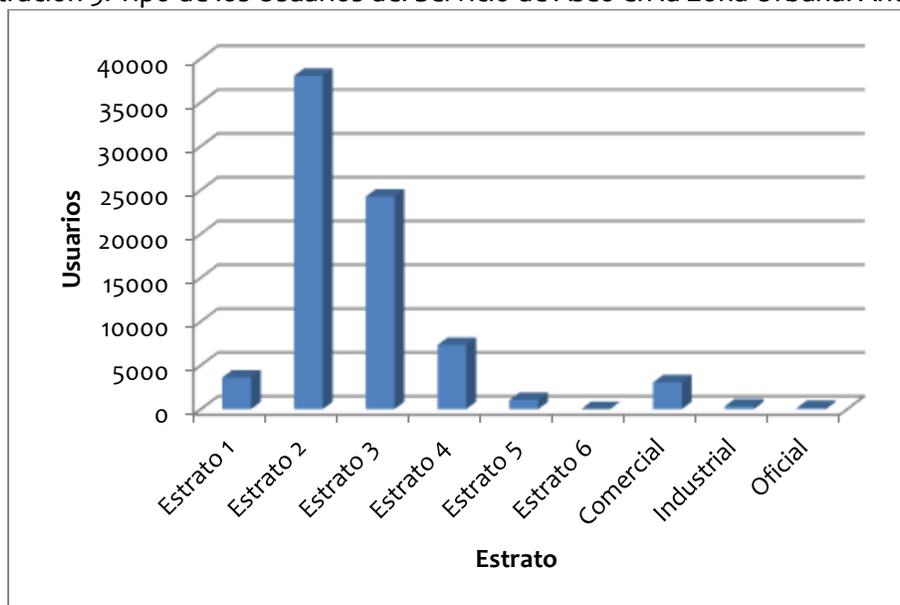
Tabla 4. Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo en la Zona Urbana. Año 2015

ESTRATOS	ZONA URBANA	
Estrato 1	3615	4,64%
Estrato 2	38053	48,85%
Estrato 3	24269	31,15%
Estrato 4	7338	9,42%
Estrato 5	1058	1,36%
Estrato 6	6	0,01%
Comercial	3070	3,94%
Industrial	341	0,44%
Oficial	150	0,19%
Total	77900	100,00%

Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016



Ilustración 5. Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo en la Zona Urbana. Año 2015

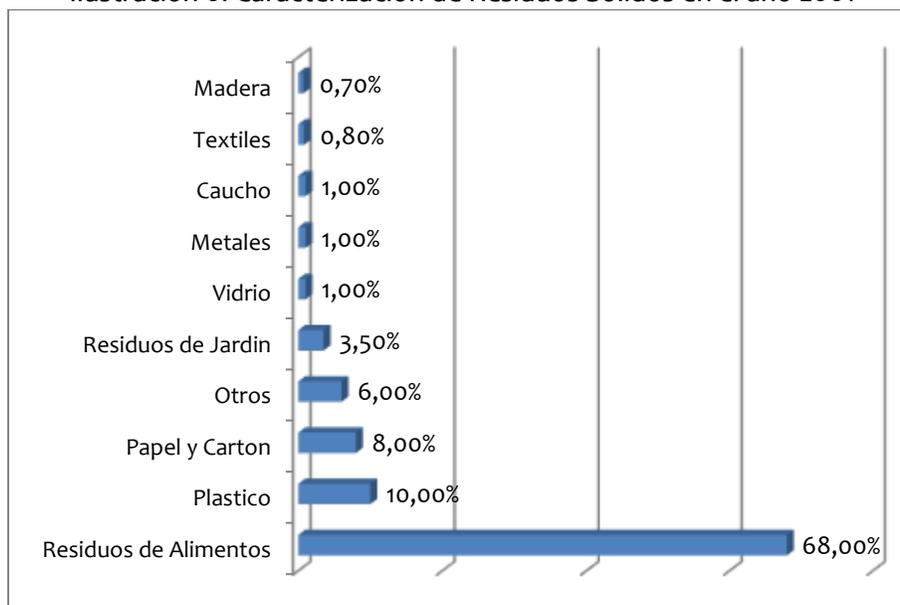


7.5 CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS EN EL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL

La tendencia de los residuos generados en el municipio de Palmira, comparativamente con las caracterizaciones efectuadas en los años 2001 y 2015 en el relleno sanitario Presidente, se evidencia que los residuos de comida, ordinarios y de jardín, son predominantes y ha presentado una reducción del 7,6%. Los residuos plásticos tuvieron un crecimiento del 9%, en la caracterización efectuada en el 2015.

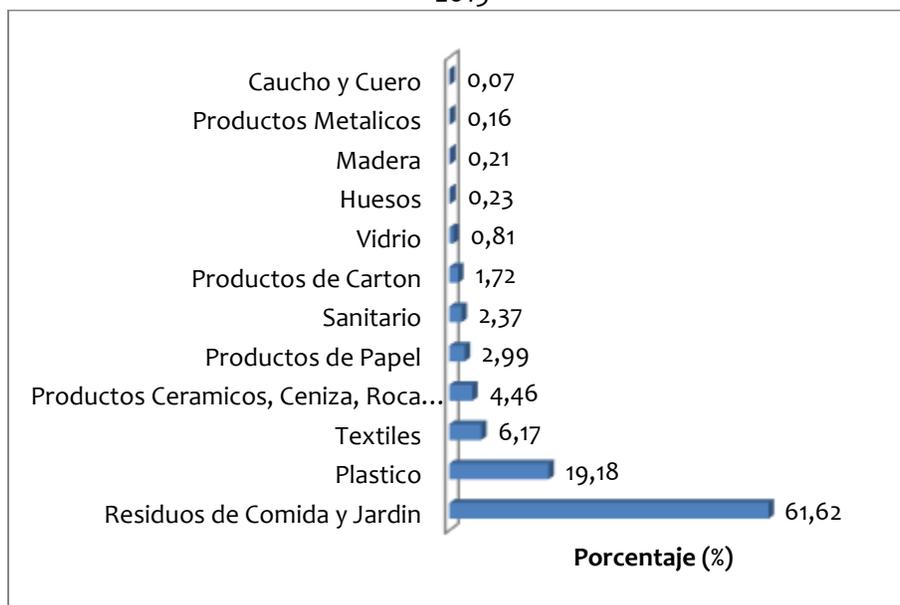


Ilustración 6. Caracterización de Residuos Sólidos en el año 2001



Fuente: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Palmira, 2004 – 2019

Ilustración 7. Caracterización de los Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final en el año 2015



Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016



7.6 CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS POR ESTRATO SOCIOECONOMICO

Los residuos sólidos predominantes generados en el municipio, son los comunes, en todos los estratos, superando el 82%. Los residuos plásticos, se identifican en el segundo orden de representación, resaltando el 8,3% identificado en el estrato 4. El vidrio con un 7,65% en el estrato 6, es el segundo tipo de material de mayor relevancia.

La caracterización, permitió evidenciar la presencia de residuos sólidos peligrosos en los estratos 1, 2, 3 y 4, siendo este un factor de riesgo para el ambiente y para la comunidad.

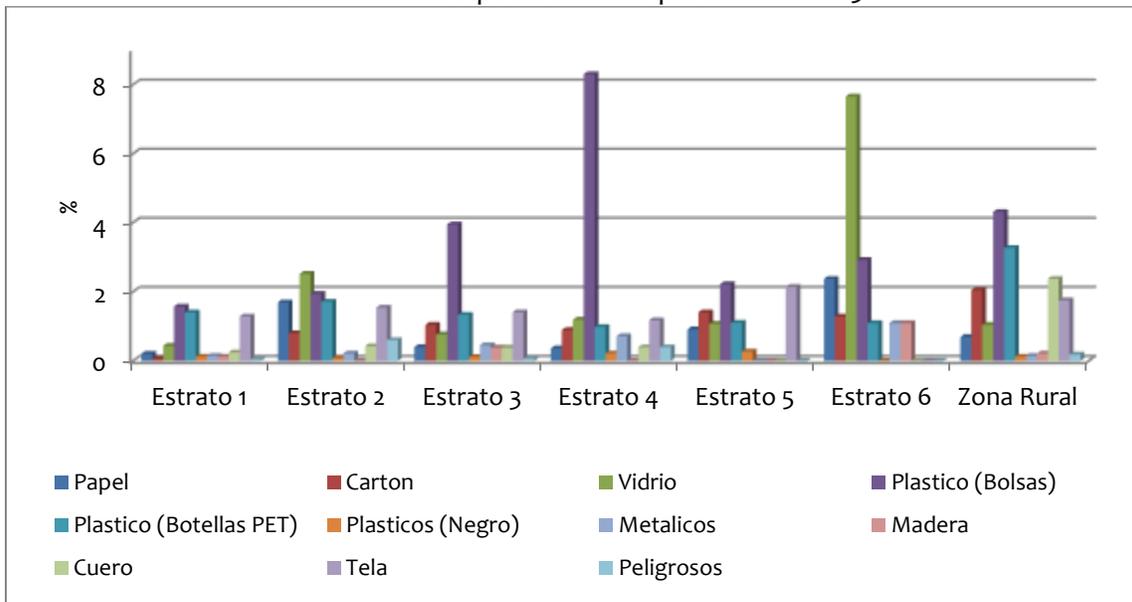
Tabla 5. Tipo de Residuo por Estrato. 2015

Clasificación	Estrato 1 (%)	Estrato 2 (%)	Estrato 3 (%)	Estrato 4 (%)	Estrato 5 (%)	Estrato 6 (%)	Rural (%)
Papel	0,2	1,69	0,4	0,36	0,91	2,37	0,69
Cartón	0,07	0,8	1,04	0,89	1,4	1,28	2,05
Vidrio	0,43	2,52	0,76	1,19	1,07	7,65	1,04
Plástico (Bolsas)	1,57	1,94	3,95	8,3	2,22	2,92	4,31
Plástico (Botellas PET)	1,4	1,71	1,33	0,98	1,1	1,09	3,27
Plásticos (Negro)	0,12	0,08	0,11	0,21	0,27	0	0,12
Metálicos	0,14	0,21	0,45	0,71	0	1,09	0,14
Madera	0,12	0	0,38	0	0	1,09	0,21
Cuero	0,24	0,42	0,38	0,39	0	0	2,37
Tela	1,28	1,54	1,4	1,17	2,14	0	1,75
Peligrosos	0,04	0,6	0,06	0,39	0	0	0,18
Comunes	94,39	88,49	89,74	85,41	90,89	82,51	83,87

Fuente: Caracterización de Residuos Sólidos. Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2015



Ilustración 8. Tipo de Residuo por Estrato. 2015



El Anexo A, presenta la metodología e información levantada en campo para la caracterización de los residuos.

7.7 PROYECCIONES

Aunque no se cuenta con proyecciones de población del municipio calculadas hasta el horizonte del presente Plan, la información oficial disponible hasta el año 2020 permite concluir que la población del municipio continuará presentando un comportamiento similar al registrado desde el año 2010

Desde el año 2005, periodo inicial de implementación del PGIRS del municipio, la población ha tenido un incremento de 11.922 habitantes, pasando a 306.727 habitantes en el año 2016; y se proyecta que para el año 2027, se incremente la población en 21.169, alcanzando 327.896 personas.

Tabla 6. Estimaciones de Población 2016 - 2027

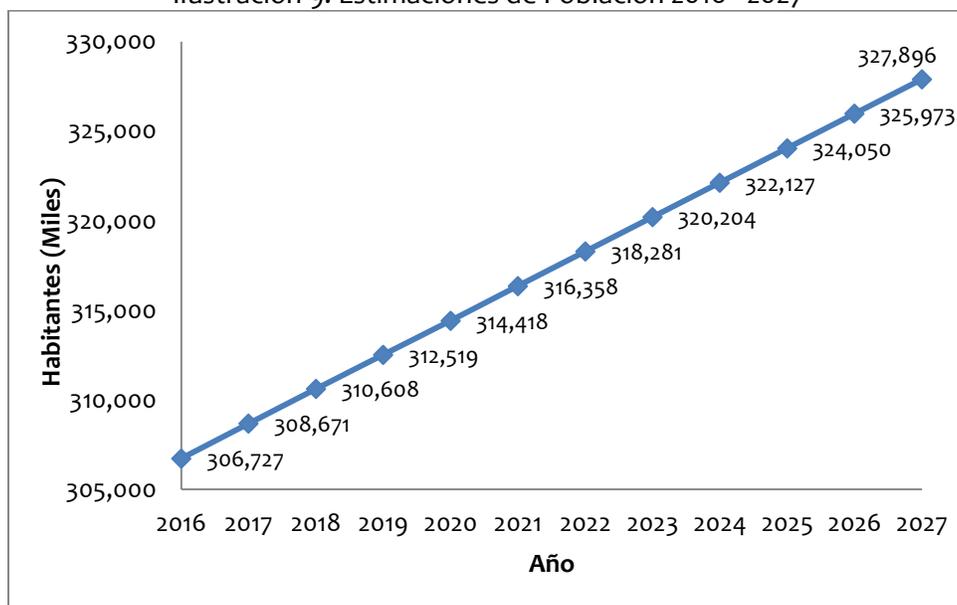
Año	Proyección de Habitantes del Municipio de Palmira
2016	306.727
2017	308.671
2018	310.608
2019	312.519
2020	314.418



2021	316.358
2022	318.281
2023	320.204
2024	322.127
2025	324.050
2026	325.973
2027	327.896

Elaboración: Grupo Técnico PGIRS con base en información del DANE.

Ilustración 9. Estimaciones de Población 2016 - 2027



Elaboración: Grupo Técnico PGIRS con base en información del DANE.

La tendencia en la generación de los residuos sólidos en el municipio de Palmira, se realiza teniendo en cuenta el crecimiento poblacional estimado, así como el comportamiento histórico de la producción de residuos sólidos.

Tabla 7. Proyección en la Generación de Residuos Sólidos en el Municipio de Palmira

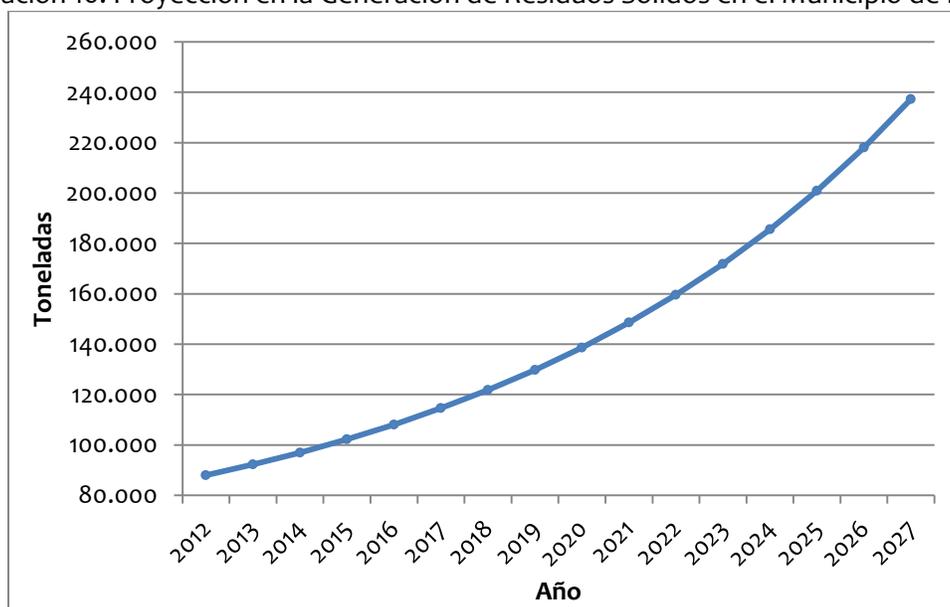
Año	Generación de Residuos Sólidos Proyectados en el Municipio de Palmira (Ton)
2012	87.908
2013	92.196
2014	96.953
2015	102.229
2016	108.080



2017	114.570
2018	121.773
2019	129.772
2020	138.662
2021	148.552
2022	159.566
2023	171.847
2024	185.557
2025	200.884
2026	218.042
2027	237.281

Elaboración: Grupo Técnico PGIRS con base en información de Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2015.

Ilustración 10. Proyección en la Generación de Residuos Sólidos en el Municipio de Palmira



Elaboración: Grupo Técnico PGIRS con base en información de Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2015.



8 OBJETIVOS Y METAS DEL PGIRS

8.1 OBEJTIVO GENERAL

Establecer y desarrollar las estrategias para la gestión integral de los residuos sólidos generados en el municipio de Palmira, Valle del Cauca.

8.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Elaborar la línea base que establezca los programas y proyectos de gestión integral de los residuos sólidos.
- Analizar los conflictos asociados a la gestión de los residuos sólidos generados en el municipio.
- Formular programas y proyectos basados en la gestión integral de los residuos sólidos generados en el municipio.
- Desarrollar las actividades para la gestión integral de los residuos sólidos en el municipio, contemplando la inclusión de actores sociales, comunitarios, institucionales, empresariales y educativos.



9 PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PGIRS

9.1 PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DOMICILIARIO DE ASEO

9.1.1 Descripción del Programa

El programa proyecta describir el estado actual de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y formular los programas, metas y objetivos que garantizarán la aplicación de los componentes del servicio.

9.1.2 Esquema de prestación del servicio en el municipio.

El servicio público domiciliario de aseo se encuentra definido en el artículo 1 de la Ley 689 de 2001 (que modifica la Ley 142 de 1994) como el servicio de recolección municipal de residuos principalmente sólidos. Se aplica además a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos; e igualmente incluye, entre otras, las actividades complementarias de corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas; de lavado de estas áreas, transferencia, tratamiento y aprovechamiento.

Hasta el 2015, la prestación del servicio público domiciliario de aseo se contrajo a los componentes de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos. Las razones para que los componentes adicionales no se prestaran fueron la ausencia de una reglamentación, por parte del hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, de las actividades complementarias.

El servicio público domiciliario de aseo en el municipio de Palmira, se presta bajo el esquema de libreta de mercado o libre competencia, consagrado en el artículo 10 de la Ley 142 de 1994.

La prestación del servicio, se ha realizado desde 1997, por la empresa Palmirana de Aseo S.A. E.S.P., la cual es una sociedad perteneciente del Grupo Empresarial Proactiva.

El esquema de prestación del servicio de aseo en sus componentes es de tipo municipal, exceptuando la disposición final, que es de tipo regional y se efectúa en el relleno sanitario Presidente, localizado en el municipio de San Pedro – Valle del Cauca.

La actividad de transferencia no se realiza, teniendo en cuenta las condiciones topográficas de la región y de proximidad del municipio con el relleno sanitario.



Respecto a las actividades de aprovechamiento, esta se realiza de manera informal por parte de recuperadores, especialmente en la cabecera municipal y en algunos centros poblados mayores. Adicionalmente, se han desarrollado actividades orientadas a generar cultura ciudadana y mejores prácticas en el manejo de los residuos sólidos, a través de sensibilizaciones a los generadores de residuos en su manejo, planes ambientales, procesos organizacionales con los recuperadores, estructura logística para la educación del comprobanteo ambiental, y gestionar las acciones correspondientes por mal manejo de residuos.

La disposición final de residuos sólidos, se realiza en el Relleno Sanitario de Presidente, en el municipio de San Pedro – Valle del Cauca, operado por Proactiva de Servicios S.A. E.S.P

La empresa prestadora del servicio de aseo cuenta con un total de 95266 usuarios (año 2015), lo cual evidencia un incremento de 31.536 usuarios respecto al año 2003 cuando se elaboró el primer PGIRS del municipio (63730 usuarios).

9.1.3 Régimen tarifario de la prestación del servicio

La libertad regulada, establecida en la Ley 142 de 1994, es el régimen de tarifas, mediante el cual la Comisión de Regulación de Agua y Saneamiento Básico, fija los criterios y la metodología, con los cuales las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios pueden determinar o modificar los precios máximos para los servicios ofrecidos. Así mismo, las personas prestadoras de servicios públicos al fijar sus tarifas, se someterán al régimen de regulación, el cual podrá incluir las modalidades de libertad regulada y libertad vigilada, o un régimen de libertad, de acuerdo con las reglas que en dicho artículo se consagran.

A través de Resolución CRA 351 de 2005, de la Comisión de Saneamiento Básico y Agua Potable estableció que *“el régimen de regulación tarifaria para la prestación del servicio público domiciliario de aseo en suelo urbano será el de libertad regulada. El régimen de regulación para la prestación del servicio público domiciliario de aseo en suelo rural y de expansión urbana será el de libertad vigilada, con excepción del componente de disposición final, el cual corresponderá al de libertad regulada”*.

La Resolución CRA 720 de 2015, por su parte, señaló también que *“El régimen de regulación tarifaria para las personas prestadoras incluidas en el ámbito de aplicación de la presente resolución será el de libertad regulada”*. Teniendo en cuenta que la Resolución estableció en su ámbito de aplicación el régimen de libertad regulada, también, para el área rural y de expansión urbana.

El marco tarifario, se construirá integralmente a partir de los componentes, conforme a la normatividad vigente, de acuerdo al enfoque general de regulación de aseo definido por la



CRA, respecto al cumplimiento de estándares del servicio, componentes y áreas libres de residuos, suficiencia financiera y costos eficientes:

En Cargo Fijo:

- Comercialización y manejo del recaudo.
- Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- Limpieza urbana: Nuevo componente e incluye corte césped, poda de árboles, lavado de áreas públicas, instalación y mantenimiento de cestas y limpiezas de playas.

En Cargo Variable:

- Recolección, transporte y transferencia.
- Disposición final.
- Aprovechamiento: Nuevo componente, una parte de su remuneración se realiza dentro del cargo fijo y otra dentro del cargo variable. Incluye recolección, transporte, pesaje y clasificación de residuos aprovechables.

La tarifa que se cobra a los usuarios del servicio de aseo incluye la gestión total de los residuos sólidos que se generan en el municipio e incluye los costos de:

- Recolección y Transporte de los residuos: Costos de la inversión y operación de los camiones recolectores, de diferentes tamaños y especificaciones. Incluye también los costos de personal necesarios para esta actividad. Se cobra por tonelada de basura transportada y se llama en la metodología tarifaria CRT.
- Transporte a grandes distancias: En la metodología tarifaria actual se llama Transporte por tramo excedente, y se aplica cuando el relleno sanitario se halla a más de 20 km de distancia del área de servicio. Se cobra por tonelada de basura transportada y se llama en la metodología tarifaria CTE.
- Barrido y limpieza de vías y áreas públicas: Se refiere a los costos de barrer el área urbana del municipio. En este componente se incorporan costos de personal, dotación, transporte de cuadrillas y, cuando las condiciones lo permiten, barrido mecánico. Se cobra por kilómetro barrido y se llama en la metodología tarifaria CBL.
- Disposición final de residuos sólidos. En este componente se contemplan los costos de disposición con tecnología de relleno sanitario. Incluye la inversión en el terreno, acceso al mismo, maquinaria, manejo de gases, tratamiento de lixiviados y todos los costos relacionados con coberturas, geomembranas, manejo de personal, etc. Se cobra por tonelada de basura dispuesta y se llama en la metodología tarifaria CDT.



- **Comercialización:** En este componente se incluyen costos de facturación, recaudo y atención al cliente. Normalmente se presentan altos costos por mantener actualizadas las bases de datos de clientes, procesar la información, imprimirla y luego distribuir las facturas a cada usuario. Se llama en la metodología tarifaria CCS.

En la metodología tarifaria actual cada uno de estos componentes tiene un techo o valor máximo a cobrar establecido por la CRA, de modo que las empresas no pueden cobrar por encima de eso.

El cálculo y aplicación del marco tarifario por parte de la persona prestadora del servicio de aseo está debidamente compaginado con la estratificación socioeconómica adoptada por el Municipio.

9.1.4 Articulación del PGIRS con el Plan de Ordenamiento Territorial

El Plan de Ordenamiento Territorial frente a los servicios públicos domiciliarios, se centra en articular los procesos de fortalecimiento y consolidación de la red de servicios públicos domiciliarios. Las acciones estratégicas y los proyectos de inversión propuestos en el POT se guiarán por las siguientes políticas:

Coordinación interinstitucional para la prestación de los servicios públicos domiciliarios:

Corresponde a la Administración Municipal, en coordinación con las empresas prestadoras de servicios públicos, garantizar su adecuada prestación en aquellas zonas del municipio que se definan como aptas para el desarrollo de núcleos habitacionales y el despliegue de actividades productivas que propendan por el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de la población.

Coordinación entre la planificación urbana y la planificación de los servicios públicos domiciliarios:

Conjuntamente con la dotación y prestación de los servicios públicos, se regulará la expansión territorial desarticulada del municipio, garantizando el equilibrio entre los componentes infraestructura de salud, educación, transporte, recreación, seguridad, etc.

Prestación de los servicios públicos domiciliarios en los asentamientos subnormales:

Estos se prestarán de acuerdo con las características de cada asentamiento y su grado de riesgo, sin incrementar en forma directa o potencial su vulnerabilidad con el suministro de los servicios. En las zonas definidas como de riesgo no mitigable, no se permitirá la prestación de servicios públicos domiciliarios.



Sostenibilidad ambiental en la prestación de los servicios públicos domiciliarios: La prestación de los servicios públicos, se enmarca dentro de los principios de sostenibilidad ambiental, precaución y de prevención de riesgos tecnológicos inherentes a los mismos.

Ubicación adecuada de redes de servicios públicos, en el espacio público: La ubicación de las redes y demás componentes de los servicios públicos en el espacio público se realizará en armonía con el amoblamiento urbano y con las actividades que se desarrollan en el mismo por parte de sus usuarios.

En relación con el servicio de aseo, se definen las siguientes estrategias, las cuales son conformes con las acciones propuestas en el presente PGIRS:

- Consolidar la cobertura de los servicios públicos en el área urbana y optimizar las infraestructuras, para mejorar la prestación de los servicios y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes.
- Identificar y valorar los aspectos ambientales y de gestión del riesgo, como pilares en el ordenamiento, mantenimiento y operación de los servicios públicos.
- Adoptar procedimientos que permitan implementar programas de manejo integral de residuos sólidos, tendientes a la minimización y aprovechamiento de los residuos sólidos, basados adicionalmente, en sensibilización a la comunidad y a los sectores productivos y comerciales.
- Impulsar la coordinación interinstitucional para evitar la dotación de servicios públicos en zonas de riesgo no mitigable.

Como acciones complementarias para el desarrollo de los distintos programas y proyectos, se ejecutarán acciones estratégicas con la coordinación del Municipio y bajo el esquema de coordinación interinstitucional:

- Gestión integral de los desechos sólidos, incluidos los escombros.
- Manejo integral de los residuos sólidos del sector salud e industrial (generadores de residuos especiales y peligrosos).
- Implementación de las normas técnicas necesarias para nuevas urbanizaciones, en secciones y especificaciones viales, con el fin de resolver la problemática en la recolección de residuos, energía y telecomunicaciones (reparación y mantenimiento).



- Aplicación del método de segregación de residuos en la Fuente.
- Generación de normativa (requerimientos) para controlar los efectos de la ubicación de infraestructura de servicios públicos sobre el espacio público.

9.1.5 Lineamientos generales para cada uno de los componentes de la Prestación del Servicio de Aseo:

9.1.5.1 Lavado de áreas públicas

Las labores de lavado de áreas públicas son responsabilidad de los prestadores del servicio público de aseo

Los municipios o distritos están en la obligación de suministrar a las personas prestadoras el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado, detallando como mínimo, su ubicación y área de lavado, entre otros aspectos

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico determinará la metodología de cálculo de las áreas públicas de lavado que le corresponde a cada prestador en función del número de usuarios que cada uno atienda en el área de confluencia.

9.1.5.2 Limpieza de zonas ribereñas

El Municipio establecerá las áreas y ubicación de las zonas ribereñas objeto de limpieza, además de suministrar esta información, a la persona prestadora del servicio público.

De acuerdo a lo estipulado en el Decreto 2981 de 2013, en su Artículo 63, la persona prestadora del servicio público de aseo deberá limpiar y mantener en buen estado las zonas ribereñas ubicadas en suelo urbano.

Los entes de seguimiento y control, deben coordinar las acciones sobre los cuerpos de agua, incluyendo el manejo adecuado de los residuos sólidos en sus operativos.

9.1.5.3 Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.

El corte de césped debe realizarse en las áreas verdes de los municipios, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o similares, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano.

La actividad no incluye actividades de ornato y embellecimiento, así como el corte de césped de antejardines, el cual será responsabilidad de los propietarios los inmuebles. ☐ La recolección de



los residuos provenientes de esta actividad deberá realizarse, a más tardar seis horas después de haberse efectuado el corte de césped o la poda de árboles.

La actividad debe realizarse en horario diurno para zonas residenciales, sin generar dificultades para el tránsito peatonal o vehicular.

La recolección de los residuos de poda de árboles y corte de césped la realizará la persona prestadora del servicio público de aseo.

9.1.5.4 Recolección.

Los usuarios deberán realizar la separación en la fuente clasificando los residuos en aprovechables y no aprovechables, de acuerdo al Artículo 17 del Decreto 2981 de 2013.

El almacenamiento de los residuos aprovechables, se debe realizar con materiales limpios y no contaminados con residuos peligrosos, metales pesados, ni bifenilospoliclorados (Artículo 83 del Decreto 2981 de 2013). Se debe realizar de forma que no se deteriore su calidad, ni se pierda su valor, que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad y bajo condiciones seguras dependiendo de sus características (Artículo 84 del Decreto 2981 de 2013).

El almacenamiento y presentación los residuos, se debe realizar en dos recipientes; el que se destine para los residuos aprovechables deberá ser un recipiente desechable, mientras que el de los residuos no aprovechables podrá ser un recipiente retornable o desechable, siendo referente lo estipulado en el literal F.3.3.3 “Recipientes para recolección” del RAS 2000, en el cual se exponen las características mínimas que deben tener los recipientes sean retornables o desechables.

Los usuarios deberán presentar los residuos sólidos, en los sitios determinados, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección, de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por el prestador, de acuerdo al Artículo 17 del Decreto 2981 de 2013.

9.1.5.5 Transporte.

El establecimiento de las macro y microrrutas de recolección, el prestador, debe tener en cuenta las características de la zona, considerando las condiciones y limitaciones de las vías, aspectos de seguridad y demás factores que inciden sobre la prestación, de igual modo se deben tener en cuenta lo estipulado por el RAS 2000 - Título F en su literal F 3.3.7 para el diseño de micro y macrorrutas.

Las macro y microrrutas de recolección deberán garantizar una cobertura total y el cumplimiento de las normas de tránsito, asimismo el diseño deberá optimizar las rutas de recolección para minimizar las emisiones de los vehículos de recolección, así como también



deberán ser actualizadas y ajustadas frente a la generación de residuos, el crecimiento de usuarios y las variaciones en los sentidos viales de acuerdo al Artículo 31 del Decreto 2981 de 2013.

9.1.5.6 Aprovechamiento.

Se promoverá una cultura de separación en la fuente de los residuos sólidos potencialmente aprovechables, a través de la implementación de campañas y otras acciones.

Los usuarios deberán realizar la separación en la fuente clasificando los residuos en aprovechables.

El almacenamiento los residuos aprovechables se deben realizar en un solo recipiente el cual deberá ser un recipiente desechable, tomando como referencia en el literal F.3.3.3 “Recipientes para recolección” del RAS 2000 Título F, en el cual se exponen las características mínimas que deben tener los recipientes.

La ruta de recolección de residuos aprovechables se deberá realizar en un horario distinto al de residuos sólidos ordinarios, por lo tanto no se hace necesario la distinción de colores u otra forma de identificación en los recipientes de almacenamiento.

El almacenamiento de residuos aprovechables, debe realizarse de forma que no se deteriore su calidad ni se pierda su valor, que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad y bajo condiciones seguras dependiendo de sus características (Artículo 84 del Decreto 2981 de 2013).

El servicio de recolección y transporte de residuos aprovechables no se realizará de manera diferenciada por categoría, es decir, que en una sola bolsa se dispondrán todos los residuos sólidos con potencial de aprovechamiento.

Se conserva el color de los recipientes, azul y verde para llevar a cabo la separación en la fuente, como estrategia de campaña de educación para promover una cultura de separación en la fuente de los residuos sólidos potencialmente aprovechables.

La presentación de los residuos sólidos aprovechables, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por el prestador.

9.1.5.7 Disposición final.

- Obligaciones generales de los operadores



El sitio de disposición final debe garantizar la disponibilidad de descarga en los frentes de trabajo para la recepción de los residuos producidos en el municipio, las 24 horas del día durante los 365 días del año.

Se consideran residuos ordinarios los provenientes de la ruta hospitalaria, siempre y cuando hayan sido previamente tratados mediante sistemas de desactivación de alta eficiencia.

Transportar oportunamente los residuos sólidos domiciliario que hayan sido generados en el municipio hasta el sitio de disposición final.

Disponer adecuadamente los residuos sólidos domiciliarios generados en el municipio, de conformidad con los requisitos técnicos y operativos establecidos por la normatividad ambiental vigente.

Contar al ingreso del relleno sanitario, con una báscula adecuada para el pesaje de todos los residuos sólidos ordinarios generados en el municipio.

Expedir los recibos de ingreso y salida de vehículos, con sus respectivos soportes de pesaje e información relevante.

Mantener a disposición permanente de la Administración municipal, en forma sistematizada y en tiempo real, la información sobre el ingreso y salida de los vehículos de recolección que atienden al municipio, con la siguiente información: identificación del vehículo, ruta, tonelaje de ingreso, tonelaje de salida, hora de ingreso, hora de salida.

9.1.5.8 Gestión de Residuos Peligrosos.

La gestión de residuos peligrosos se regirá por los siguientes referentes técnicos y jurídicos o aquellos que los modifiquen o reemplacen: Decreto 1609 de 2002, Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos (MAVDT, 2005), Decreto 4741 de 2005 - Prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos (MAVDT, 2005), Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos – Bases Conceptuales (MAVDT, 2007), CONPES 3530 de 2008, Ley 1252 de 2008, Política Nacional de Producción y Consumo Sostenible (MAVDT, 2010), Plan de Gestión Integral de los Residuos Peligrosos en el Valle del Cauca 2013 – 2015 (CVC, 2013) y el Decreto 351 de 2014.

Las actividades recolección, transporte y disposición final de los Residuos Peligrosos serán realizadas por gestores debidamente autorizados, que cuenten con los permisos y licencias establecidas en la normatividad nacional vigente y avaladas por las autoridades ambientales competentes.



Se deben incorporar estrategias de Información, Educación y Capacitación para el manejo de residuos peligrosos residenciales y de pequeños productores.

En desarrollo del programa, la gestión se debe orientar a la creación de alianzas con el sector comercial, industrial y de servicios para el manejo y disposición adecuada de los residuos peligrosos.

Los entes institucionales de control realizarán seguimiento a las empresas prestadoras del servicio de recolección, transporte y disposición final de los Residuos Peligrosos.

9.1.5.9 Gestión de Residuos Sólidos en Zona Rural

La intervención en la zona rural debe estar orientada a fortalecer los diferentes niveles de la gestión, incluidos aquellos que se definen en la normatividad vigente.

Las intervenciones en materia de la servicio público de aseo y en el marco del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos deben orientarse bajo el cumplimiento de los siguientes principios según lo definido en el Decreto 2981 de 2013: Prestación Eficiente a toda la población con continuidad, Calidad y Cobertura; obtener economía de escala comprobables; garantizar la participación de los usuarios en la gestión y fiscalización de la prestación; desarrollar una cultura de la no basura; fomentar el aprovechamiento; minimizar y mitigar el impacto en la salud y en el ambiente.

Tener en cuenta cuales son las actividades que forman parte de la prestación del servicio público de aseo, que son: Recolección, Transporte, Barrido y Limpieza de áreas públicas, Corte de césped, poda de árboles en vías y áreas públicas, Transferencia, Tratamiento, Aprovechamiento, Disposición Final y Lavado de áreas públicas.

9.1.5.10 Gestión del Riesgo

El municipio, deberá garantizar las condiciones necesarias para la realización de un estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya los impactos en la población por la gestión del riesgo asociado al manejo y uso de los residuos sólidos en el municipio, que permita tomar decisiones para enfrentar la problemática.

9.1.5.11 Inclusión de Recuperadores.

La Alcaldía deberá tener actualizado la información contenida en el censo de recuperadores y hacer seguimiento al número de personas que ingresen a una oferta social.



Las acciones que se desarrollen en el marco del Programa, deben promover el reconocimiento, valoración y dignificación del recuperador de oficio en la cadena del reciclaje, como un sujeto que contribuye al ambiente, a un problema social y al saneamiento básico de la ciudad.

El modelo de prestación de servicio público de aseo deberá incorporar la inclusión de los recuperadores de oficio en la actividad de aprovechamiento.

Las estrategias de Información, Educación y Comunicación agenciadas por la Alcaldía deben promover el reconocimiento y la dignificación del recuperador.

Se velará por el fortalecimiento de la organización de los recuperadores para la consolidación de procesos de sostenibilidad empresarial.

9.1.5.12 Gestión de Residuos Especiales

El Municipio debe caracterizar y cuantificar los RSE generados con el fin de establecer los lineamientos y estrategias de gestión que se ajusten al contexto de la ciudad.

Los prestadores del servicio público de aseo deben continuar con el control de los puntos críticos con el fin de garantizar la limpieza de las vías y áreas públicas, bajo el concepto de área limpia, mientras se establecen los lineamientos para la gestión de los RSE.

Las empresas productoras deben diseñar e implementar estrategias de post-consumo y generar una política de responsabilidad extendida.

El sector privado, deberá promover campañas implementando el concepto de basura cero, enfocadas a la gestión integral de los residuos sólidos especiales.

9.1.5.13 Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Las responsabilidades, obligaciones y/o lineamientos que tienen los diferentes actores de la cadena relacionada con la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición (RCD), son las definidas en la Resolución Nacional 541 de 1994.

El operador o prestador del servicio de aseo será responsable de la recolección y transporte de los RCD de disposición clandestina, los cuales entregará únicamente en la escombrera municipal o en el sitio indicado por la administración municipal, en ningún caso la administración municipal reconocerá valor alguno por este tipo de servicio.

Los escombros de disposición clandestina que se encuentren mezclados con otros residuos sólidos, deben recolectarse separados, dado que no pueden ser dispuestos en el relleno sanitario de esta manera



9.1.6 Órgano encargado dentro de la administración municipal que garantice la prestación eficiente del servicio en todas sus actividades.

A través de la Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente se han enfocado recursos y esfuerzos para llevar a cabo el PGIRS de primera generación. Por tanto, resulta necesario generar una dependencia o funcionario, para coordinar las tareas propias de los programas del PGIRS.

9.1.7 Línea Base.

Tabla 8. Aspectos institucionales del servicio público de aseo y generación de residuos sólidos, Año 2015

Parámetro	Unidades	Resultado
Barrido		Municipal
Recolección		Municipal
Transferencia		No Aplica
Transporte		Municipal
Disposición Final		Regional
Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito	Número y denominación	1, Palmirana de Aseo S.A. ESP
Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Si/no	Si
Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del servicio público de aseo	Si/no	Si
En el caso de municipios directos prestadores indicar la clasificación del nivel de riesgo del prestador según Resolución CRA 315 de 2005 o la norma que la modifique o sustituya.	Bajo, Medio, Alto	No Aplica
En el caso de municipios directos prestadores estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera:	%	No Aplica
Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestadores) del servicio público de aseo	Si/no	Si
Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso	Si/no	Si
Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos	Listado de normas locales.	Resolución 012 de 2004, Decreto 054 de 2009



Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/mes	5922,19
Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/habitante-día	0,68
Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en el área urbana	% en peso por material	100% Ver Caracterización de los Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final en el año
Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	Ver caracterización de los Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final en el año
Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número	77900

9.1.8 Identificación de problemas

Una de las debilidades identificadas, es la carencia de un sistema de información que permita registrar y organizar los resultados de las actividades ejecutadas por cada una de las dependencias de la administración municipal en el marco del PGIRS; consecuentemente, el seguimiento y control de los programas y proyectos se ven limitados.

La gestión de los residuos, generalmente, es asociada únicamente con la labor que se ejecuta en cuanto a la prestación de los servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos ordinarios en el área urbana, sin tener en cuenta elementos importantes como la gestión en el área rural.

No existe una estructura con personal experto de planta, que lidere el desarrollo del PGIRS, esto conlleva a débiles mecanismos de trabajo interinstitucional e intersectorial para la ejecución del PGIRS.

Tabla 9. Identificación de Problemas

Potencial disminución en la cobertura de la prestación del servicio de aseo	Incremento en las tarifas de los usuarios	Perdida de materiales con potencial de aprovechamiento	Disposición inadecuada de residuos sólidos en zonas críticas
---	---	--	--



Debilidad en la prestación del servicio público de aseo municipal			
Incremento de los usuarios del servicio de aseo	Desactualización de la estratificación socioeconómica	Desconocimiento de las características físicas de los residuos generados en la ciudad	Fallas en la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos

9.1.9 Objetivos

9.1.9.1 Objetivo General

Desarrollar estrategias para una eficiente prestación del servicio público de aseo, en cobertura y calidad.

9.1.9.2 Objetivos Específicos

- Realizar un diagnostico por parte del operador del servicio de aseo, incluyendo la evaluación de la aplicación del marco tarifario en los componentes de la prestación del servicio público de aseo.
- Valorar la sostenibilidad financiera de la prestación del servicio público de aseo en el municipio
- Implementar la actividad de reducción de resduos desde la generación, como base fundamental en la operación del servicio publico de áseo, mejorando la calidad de la prestación del servicio.

9.1.10 Metas

Tabla 10. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Realizar un diagnostico por parte del operador del servicio de aseo, incluyendo la evaluación de la aplicación del marco tarifario en los componentes de la prestación del servicio público de aseo	A Diciembre de 2018, tener una herramienta de seguimiento a través de la evaluación de la prestación del servicio publico de aseo en el municipio	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios SSPD Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto



Valorar la sostenibilidad financiera de la prestación del servicio público de aseo en el municipio	A Diciembre del año 2019 tener una directriz que permita tomar acciones para lograr un equilibrio real entre Contribuciones y Subsidios	Municipio de Palmira	Corto
Implementar la actividad de reducción de residuos desde la generación, como base fundamental en la operación del servicio público de áseo, mejorando la calidad de la prestación del servicio	En Diciembre del año 2022 se tiene lineamientos definidos para el mejoramiento de la calidad y cobertura de la PSA	Prestador del servicio público de aseo Municipio de Palmira	Medio

9.1.11 Proyectos

Tabla 11. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Realizar un diagnóstico por parte del operador del servicio de aseo, incluyendo la evaluación de la aplicación del marco tarifario en los componentes de la prestación del servicio público de aseo	Definir los aspectos para realizar el seguimiento a la Prestación del Servicio Público de Aseo.	Obtener resultados de seguimiento de la gestión y operatividad de los prestadores del SPA tanto por parte de la Administración Municipal como por parte de las autoridades ambientales, interventorías o supervisores.
Valorar la sostenibilidad financiera de la prestación del servicio público de aseo en el municipio	Análisis de la relación de Subsidios y Contribuciones	Identificar el comportamiento de los subsidios y contribuciones respecto a la estratificación socioeconómica y a su vez la revisión del Convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso, para determinar la sostenibilidad financiera de la actividad de PSA.
Implementar la actividad de reducción de residuos desde la generación, como base fundamental en la operación del servicio público de áseo, mejorando la calidad de la prestación del servicio	Mejoramiento en la Calidad y Cobertura en la Prestación del Servicio Público de Aseo	Obtener que la PSA se realice bajo condiciones óptimas en aspectos como calidad, continuidad y eficiencia por parte del prestador del servicio de aseo.



Tabla 12. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Politico	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Desarrollar estrategias para una eficiente prestación del servicio público de aseo, en cobertura y calidad.	Adopción del Programa para la Prestación del Servicio de Aseo, de acuerdo a las actualizaciones del PGIRS.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso de implementación del Plan	Incremento significativo en la generación y disposición inadecuada de residuos.	Deficiente reglamentación y definición por parte de la CRA de aspectos del servicio y marco tarifario (aprovechamiento y el CLUS)
Objetivo Especifico 1	Realizar un diagnostico por parte del operador del servicio de aseo, incluyendo la evaluación de la aplicación del marco tarifario en los componentes de la prestación del servicio público de aseo						
Proyecto 1.1	Definición de los aspectos para realizar el seguimiento a la Prestación del Servicio Público de Aseo.	Numero de documentos de análisis de seguimiento a la prestación del servicio	No disponibilidad de recursos para la Consultoría necesaria	Intromisión de actores, que afecten la prestación del servicio	Conductas engañosas de los usuarios para recibir mayores beneficios. Interferencia por parte de la comunidad en la prestación del servicio	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que afecte la calidad del servicio
Objetivo Especifico 2	Valorar la sostenibilidad financiera de la prestación del servicio público de aseo en el municipio						



Proyecto 2.1	Análisis de la relación de Subsidios y Contribuciones	Numero de análisis de equilibrio realizados	No disponibilidad de recursos para la Consultoría necesaria	Intromisión de actores, en aspectos financieros en la prestación del servicio.	Conductas engañosas de los usuarios para recibir mayores beneficios. Interferencia por parte de la comunidad en la prestación del servicio	No Aplica	Generación de legislación que afecte la relación Subsidios y Contribuciones y calidad del servicio
Objetivo Especifico 3	Implementar la actividad de reducción de residuos desde la generación, como base fundamental en la operación del servicio público de aseo, mejorando la calidad de la prestación del servicio						
Proyecto 3.1	Mejoramiento en la Calidad y Cobertura en la Prestación del Servicio Público de Aseo	Numero de informes de la calidad, del servicio de aseo realizados.	Carencia de recursos para la sostenibilidad de la calidad del servicio	Falta de voluntad de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Deficiente cultura ciudadana	Condiciones ambientales adversas	Deficiente normatividad ambiental



9.1.12 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Definición de los aspectos para realizar el seguimiento a la Prestación del Servicio Público de Aseo.	Administración Municipal		X										
2.1	Análisis de la relación de Subsidios y Contribuciones	Administración Municipal		X			X				X			
3.1	Mejoramiento en la Calidad y Cobertura en la Prestación del Servicio Público de Aseo	Administración Municipal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.1.13 Plan Financiero

Item	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Definición de los aspectos para realizar el seguimiento a la Prestación del Servicio Público de Aseo.	Administración Municipal	\$ 100.000.000	0	0
2.1	Análisis de la relación de Subsidios y Contribuciones	Administración Municipal	\$ 100.000.000	\$ 120.000.000	\$ 150.000.000
3.1	Mejoramiento en la Calidad y Cobertura en la Prestación del Servicio Público de Aseo	Administración Municipal	\$ 150.000.000	\$ 150.000.000	\$ 180.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 350.000.000	\$ 270.000.000	\$ 330.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LAPSA			\$ 950.000.000		



9.1.14 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Definición de los aspectos para realizar el seguimiento a la Prestación del Servicio Público de Aseo.	A Diciembre de 2017 se tiene una herramienta de seguimiento para la evaluación de la Prestación del Servicio Público de Aseo en el Municipio	Diagnóstico de la operación por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo. Revisión de los componentes de la operación del Servicio de Aseo. Evaluación tarifaria del servicio de aseo	1	Un informe de los mecanismos de monitoreo, evaluación y seguimiento
Análisis de la relación de Subsidios y Contribuciones	A Diciembre del año 2023 contar cada cuatro años, con análisis del comportamiento de los subsidios y contribuciones	Determinar acciones para garantizar el equilibrio entre los Subsidios y Contribuciones. Analizar la estratificación socioeconómica del municipio	3	Documento de análisis del comportamiento de los subsidios y contribuciones
Mejoramiento en la Calidad y Cobertura en la Prestación del Servicio Público de Aseo	A Diciembre de 2027, definir e implementar políticas para el mejoramiento integral en los sistemas de aseo y recolección de residuos sólidos, basado en una política de reducción de residuos en la fuente	Cumplimiento por parte de los operadores de aseo, a la normatividad, respecto a calidad, continuidad y cobertura del servicio. Documento de análisis de la PSA en todos sus componentes en la zona rural.	11	Informe del servicio de Aseo en todas sus actividades con calidad, continuidad y cobertura



9.2 PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

9.2.1 Descripción del Programa

La recolección y transporte de los residuos sólidos tienen como objeto preservar la salud pública, mediante la recolección de los residuos generados por la población, para transportarlos al sitio de disposición final de manera eficiente.

La prestación eficiente y completa del servicio público de aseo en sus actividades de recolección y transporte, se rigen de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto 2981 de 2013 o que lo modifique o sustituya. Adicionalmente se deberán considerar los siguientes lineamientos:

- El prestador del servicio tiene la obligación de mantener actualizadas y ajustadas periódicamente las macro y microrrutas de recolección en su Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo, para incluir las zonas nuevas que sean objeto de prestación del servicio, garantizando una cobertura total frente a la generación de residuos, el crecimiento de usuarios y las variaciones que se presenten.
- La prestación del servicio debe contar con la sensibilización de la población, mediante una estrategia educativa orientada a promover la gestión integral de los residuos.

9.2.2 Línea Base

9.2.2.1 Parámetros de la línea base.

Tabla 13. Aspectos Recolección, Transporte y Transferencia

Parámetro	Unidades	Resultado
Cobertura de recolección área urbana Cob_{ryt} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo.	%	100
Frecuencia de recolección área urbana	Veces/semana	3
Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando aplique)	Veces/semana	No Aplica
Censo de puntos críticos en área urbana	Nombre y Ubicación	Se anexa Tabla
Existencia de estaciones de transferencia	Nombre y Ubicación	No Aplica
Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	No Aplica
Distancia del centro de al sitio de disposición final	Km	60,63
Distancia del centro de a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	No Aplica



Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	No Aplica
Cobertura de recolección área urbana, de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%.	% en km	100%

9.2.2.2 Cobertura y Frecuencia del Servicio

Las actividades de recolección y transporte de los residuos ordinarios en el municipio, son ejecutadas por la Empresa Palmirana de Aseo S.A. E.S.P., con una cobertura de prestación del servicio en la totalidad del área urbana y una frecuencia entre 3 y 7 veces por semana, de acuerdo con el sector y en función de la generación de residuos.

9.2.2.3 Estaciones de Transferencia

De acuerdo a condiciones de la empresa de prestación del servicio público de aseo, no se requiere del establecimiento de una estación de transferencia, por tal razón el transporte se realiza directamente desde el punto de recolección de los residuos ordinarios hasta el relleno sanitario Presidente.

Dentro del territorio municipal, en el corregimiento de Palmaseca, se localiza una estación de transferencia de residuos sólidos, que sirve a la ciudad de Santiago de Cali.

9.2.2.4 Centroides de Residuos Sólidos

El cálculo del centroide, así como los estudios, planos y elementos técnicos realizados para ello, deberán ser reportados por la Persona Prestadora del Servicio a través del Sistema Único de Información (SUI), de manera que le permita verificar dicho cálculo a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. De presentarse una modificación en el centroide igualmente deberá reportarse a dicho sistema.

9.2.2.5 Puntos Críticos en el Área Urbana

De acuerdo al Decreto 2981 de 2013, la Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo realiza el censo de puntos críticos en el área urbana del municipio, con el objetivo de ejecutar operativos de limpieza y remitir la información a la entidad territorial y a la autoridad de policía.

La empresa prestadora del servicio público de aseo, ha identificado 60 puntos críticos en el área urbana, los cuales se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 14. Identificación de Puntos Críticos

No	Localización	Barrio
1	carrera 33a-entre calle 24-25	Barrio nuevo



2	calle 23 con carrera 33a	Barrio nuevo
3	carrera 31-entre 16-15	Chapinero
4	Vía a Candelaria vuelta a el diablo	Vuelta a el diablo
5	carrera 24-16	Sembrador
6	calle 21 con carrera 2a	Recreo
7	carrera 26 con 26	Delicias
8	calle 28-24-25	Delicias
9	calle 26-13	Papayal
10	carrera 11-25	Papayal
11	Colegio Santa Inés	Las Flores
12	Agua Clara	Vía a Pradera
13	calle 31-4e-5e	Municipal
14	vía a Barrancas	vía a Barrancas
15	calle 34b carrera 6e	Buenos Aires
16	calle 37-8	San Carlos
17	calle 23 con carrera 56	Olimpico
18	callejón vía Orlidia	callejón vía Orlidia
19	vía a tienda nueva	vía a tienda nueva
20	carrera 39 entre calles 57a 60	Villa del Rosario
21	calle 57 con carrera 45	Molinos de Comfandi
22	calle 37 con carrera 34b	
23	carrera 35 calles 35-36	Galería Satélite
24	calle 40 entre 34c -35	Loreto
25	carrera 42 vía a Cali	palomino
26	carrera 42 entre calles 42y 46	antiguo Cobrelov
27	calle 48 carrera 42c	separador entre los barrios colinas de llano grande y portal de las palmas
28	calle 57 carrera 42c	portal de las palmas
29	carrera 46a con calle 54	Llanogrande
30	calle 42 con carrera 34	estonia
31	carrera 32 calle 41	Sena
32	calle 38 con carrera 29	detrás del liceo femenino
33	calle 31 salida a Cali	antes del centro comercial Llanogrande
34	vía a Cali pasando el Homecenter	vía a Cali pasando el Homecenter
35	calle 52 con carrera 41	Juan Pablo 2



36	calle 53 transversal 39	Juan Pablo 2
37	trasversal 39 con 48a	Juan Pablo 2
38	calle 48 con cra 39	Juan Pablo 2
39	calle 47 carrera 40	Juan Pablo 2
40	carrera 41 con calle 47a 48a	Juan Pablo 2
41	calle 54 con carrera 42a	Portal De Las Palmas
42	calle 51 carrera 42e	Portal De Las Palmas
43	calle 48a con carrera 42a	Portal De Las Palmas
44	calle 47 con carrera 42b	Portal De Las Palmas
45	calle 46 con carrera 42 d	Portal De Las Palmas
46	calle 46 con carrera 42 a	Portal De Las Palmas
47	casa de alicanto	Casas De Alicanto
48	Simón Bolívar	Simón Bolívar
49	carrera 37 con calle 56 y 58	Harold Eder
50	carrera 37 con 58a	Harold Eder
51	carrera 35 b con 57 b	Harold Eder
52	calle 55 con calle 36a	Harold Eder
53	carrera 37 con calle 51	Ignacio Torres
54	carrera 37c con calle 52	Ignacio Torres
55	carrera 31 entre calle 47a y 48	Samanes
56	calle 28 entre 22 y 23	Detrás De La Gitana
57	carrera 29 calle 32a	Centro Comfandi
58	calle 32a con carrera 22	Frente a SOS
59	carrera 21 entre calle 32y 33	Uribe
60	carrera 24a con calle 22	Recreo

Fuente: Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2015

En los puntos críticos se desarrollan continuamente actividades educativas, operativas policiales, de limpieza, capacitación y sanción a infractores, con el apoyo de la Policía, la Secretaría de Gobierno, Secretaria de Salud, Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente, CVC, la empresa prestadora del servicio público de aseo.

9.2.3 Identificación de problemas

La recolección de los residuos ordinarios en el área urbana, no presenta, debido a que la empresa presta el servicio en la totalidad del área urbana y actualiza conforme a la dinámica de crecimiento del municipio.



Es necesario considerar, que las condiciones físico espaciales con las cuales fueron desarrollados algunos planes de vivienda, restringen la movilidad urbana, limitando el servicio de recolección de residuos sólidos.

Se identifican 60 puntos críticos, generados por una inadecuada disposición de residuos ordinarios y residuos de construcción y demolición, afectando el paisaje, los sistemas de alcantarillado y generando afectaciones al ambiente.

Tabla 15. Identificación de Problemas

Generación de áreas sin prestación de servicio	Perdida de materiales potencialmente recuperables	Baja eficiencia en la recolección de residuos	Generación de puntos críticos
Debilidad de algunos aspectos en el componente de recolección y transporte			
Desarticulación institucional para el reporte de nuevas áreas	Ausencia de aprovechamiento de residuos	Condiciones de accesibilidad limitada en sectores del municipio	Deficiente cultura ciudadana en el manejo de los residuos sólidos

9.2.4 Objetivos

9.2.4.1 Objetivo General

Fortalecer la prestación del componente de recolección y transporte de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.

9.2.4.2 Objetivos Específicos

- Consolidar la cobertura del servicio de recolección y transporte en el área urbana del municipio.
- Establecer la estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.
- Fomentarla cultura ciudadana para el manejo de los residuos sólidos.
- Coordinar una estrategia para el manejo y control de los puntos críticos en el municipio.



9.2.5 Metas

Tabla 16. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Consolidar la cobertura del servicio de recolección y transporte en el área urbana del municipio.	A diciembre de 2027 contar con las actualizaciones de macro y microrrutras de recolección, de acuerdo a las necesidades del servicio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto, Mediano y Largo
Establecer la estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.	A diciembre de 2019, implementar las rutas de recolección selectiva en la zona urbana	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto
	A diciembre de 2019, establecer la estructura requerida para la gestión de residuos aprovechables	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto
Fomentarla cultura ciudadana para el manejo de los residuos sólidos	A diciembre de 2027 implementar una estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo
Coordinar una estrategia para el manejo y control de los puntos críticos en el municipio	A diciembre de 2027 implementar estrategia para el control y seguimiento de los puntos críticos.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo
	A diciembre de 2027 ejecutar el seguimiento y fortalecimiento de la aplicación del compendio ambiental	Municipio de Palmira. Policia Nacional	Corto, Mediano y Largo



9.2.6 Proyectos

Tabla 17. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Consolidar la cobertura del servicio de recolección y transporte en el área urbana del municipio.	Realizar los ajustes a las rutas de recolección, conforme a las necesidades del servicio	Establecimiento por parte del prestador del servicio público de aseo de las macro y microrutas de recolección de residuos sólidos en el municipio de Palmira, ajustadas al comportamiento de crecimiento poblacional, generación de residuos, dinámica económica, entre otros.
Establecer la estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.	Implementar las rutas de recolección selectiva de residuos en la cabecera municipal.	Establecimiento por parte del prestador del servicio público de aseo de las rutas de recolección selectiva de los residuos sólidos, en su estructura administrativa y operativa.
	Establecer la estructura requerida para la gestión de residuos aprovechables	Implementar por parte del prestador del servicio público de aseo la infraestructura y estrategias de aprovechamiento de residuos reciclables.
Fomentar la cultura ciudadana para el manejo de los residuos sólidos	Implementar una estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos	Establecimiento de la sensibilización Ambiental, como eje articulador de la gestión integral de los residuos sólidos.
Coordinar una estrategia para el manejo y control de los puntos críticos en el municipio	Establecer un control de los puntos críticos del Municipio	Crear un sistema que permita el control de la inadecuada disposición de residuos, a través del seguimiento, control y mitigación.
	Seguimiento y fortalecimiento de la aplicación del comparendo ambiental	Capacitar a los entes encargados de la aplicación del comparendo ambiental, así como el seguimiento de la aplicación de este y su eficiencia, involucrada con la gestión integral de residuos sólidos.



Tabla 18. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Fortalecer la prestación del componente de recolección y transporte de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.	Adopción del Programa para la Recolección, Transporte y Transferencia de Residuos Sólidos en el Municipio de Palmira.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso de implementación del Plan. Inadecuada presentación de Residuos Sólidos.	Incremento significativo en la generación y disposición inadecuada de residuos.	Modificaciones en el Marco Normativo Nacional, frente a la implementación de rutas
Objetivo Especifico 1	Consolidar la cobertura del servicio de recolección y transporte en el área urbana del municipio.						
Proyecto 1	Realizar los ajustes a las rutas de recolección, conforme a las necesidades del servicio	Un ajuste semestral a las rutas de recolección de residuos.	Baja disponibilidad presupuestal, para el establecimiento de nuevas rutas.	Intromisión de actores, que afecten la prestación del servicio	Establecimiento de asentamientos subnormales	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que afecte la calidad del servicio
Objetivo Especifico 2	Establecer la estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.						



Proyecto 2.1	Implementar las rutas de recolección selectiva de residuos en la cabecera municipal.	Número de rutas de recolección selectiva implementadas	Baja disponibilidad presupuestal, para el establecimiento de nuevas rutas.	Intromisión de actores, en aspectos de la prestación del servicio.	Inadecuada presentación de Residuos Sólidos. Intrusión de terceros que hacen parte de la cadena de residuos.	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie las condiciones del servicio
Proyecto 2.2	Establecer la estructura requerida para la gestión de residuos aprovechables	Numero de estructuras operativas y administrativas, implementadas para la gestión de residuos aprovechables.	Insuficientes recursos económicos para el establecimiento de la estrategia.	Intromisión de actores, en aspectos de la prestación del servicio.	Oposición comunitaria para la implementación de las actividades	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie las condiciones del servicio
Objetivo Especifico 3	Fomentar la cultura ciudadana para el manejo de los residuos sólidos						
Proyecto 3	Implementar una estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos	Numero de estrategias educativas implementadas en el manejo de los residuos sólidos	Carencia de recursos económicos	Falta de voluntad de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Desinterés comunitario a cambios de hábitos	No Aplica	No Aplica
Objetivo Especifico 4	Coordinar una estrategia para el manejo y control de los puntos críticos en el municipio						
Proyecto 4.1	Establecer	Numero de estrategias de	Carencia de recursos	Falta de voluntad de la	Falta de sentido de pertenencia.	Condiciones ambientales	No Aplica



	control de los puntos críticos del Municipio	control de puntos críticos	económicos	administración municipal y de la empresa prestadora de servicio público de aseo	Conflictos sociales por la erradicación y control de puntos críticos.	adversas	
Proyecto 4.2	Seguimiento y fortalecimiento de la aplicación del comparendo ambiental	Numero de comparendos ambientales impuestos.	No Aplica	Intromisión de actores de la administración municipal en la aplicación del comparendo ambiental	Comunidad en desacuerdo de la aplicación del comparendo ambiental	No Aplica	Modificaciones en el Marco Normativo.



9.2.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Realizar los ajustes a las rutas de recolección, conforme a las necesidades del servicio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1	Implementar las rutas de recolección selectiva de residuos en la cabecera municipal.	Prestadora del Servicio Público de Aseo	X	X	X	X								
2.2	Establecer la estructura requerida para la gestión de residuos aprovechables	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X		X		X		X		X
3	Implementar una estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.1	Establecer control de los puntos críticos del Municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4.2	Seguimiento y fortalecimiento de la aplicación del comparendo ambiental	Municipio de Palmira. Policía Nacional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



9.2.8 Plan Financiero

Item	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1	Realizar los ajustes a las rutas de recolección, conforme a las necesidades del servicio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
2.1	Implementar las rutas de recolección selectiva de residuos en la cabecera municipal.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 150.000.000		
2.2	Establecer la estructura requerida para la gestión de residuos aprovechables	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 100.000.000	\$ 50.000.000	\$ 40.000.000
3	Implementar una estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 100.000.000	\$ 110.000.000	\$ 120.000.000
4.1	Establecer control de los puntos críticos del Municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 80.000.000	\$ 85.000.000	\$ 90.000.000
4.2	Seguimiento y fortalecimiento de la aplicación del compendio ambiental	Municipio de Palmira. Policia Nacional	\$ 20.000.000	\$ 25.000.000	\$ 25.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$470.000.000	\$290.000.000	\$295.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA			\$1.055.000.000		



9.2.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Consolidar la cobertura del servicio de recolección y transporte en el área urbana del municipio.	A diciembre de 2027 contar con las actualizaciones de macro y microrrutas de recolección, de acuerdo a las necesidades del servicio	Informes de actualización de macro y microrrutas por parte de la empresa prestadora del servicio.	24	Informes.
Establecer la estrategia técnica, operativa y administrativa para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el municipio.	A diciembre de 2019, implementar las rutas de recolección selectiva en la zona urbana	Diseño e implementación de rutas selectivas.	1	Informe o Mapa Georreferenciado.
	A diciembre de 2019, establecer la estructura requerida para la gestión de residuos aprovechables	Infraestructura establecida.	1	Informe de implementación.
Fomentar la cultura ciudadana para el manejo de los residuos sólidos	A diciembre de 2027 implementar una estrategia educativa para el manejo de los residuos sólidos	Elaborar e implementar una estrategia educativa ambiental en el manejo de residuos sólidos.	1	Informe y registro de implementación.
Coordinar una estrategia para el manejo y control de los puntos críticos en el municipio	A diciembre de 2027 implementar estrategia para el control y seguimiento de los puntos críticos.	Elaborar un informe anual de control y seguimiento de puntos críticos.	12	Informe anual.
	A diciembre de 2027 ejecutar el seguimiento y fortalecimiento de la aplicación del comparendo ambiental	Informe anual de seguimiento y fortalecimiento de la aplicabilidad del comparendo ambiental.	12	Informe anual.



9.3 PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

9.3.1 Descripción del Programa

La actividad de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, tendrá su alcance en la totalidad del perímetro urbano del municipio; de esta forma el programa busca establecer actividades que promuevan el fortalecimiento de la operación.

Barrido y limpieza de vías pavimentadas y áreas duras: El prestador del servicio público de aseo, estará en la obligación de efectuar el barrido y recolección de todos los residuos, arenillas, hojas de árboles, residuos generados por transeúntes, entre otros, presentes en las zonas de cuneta de las vías pavimentadas, a través de las estrategias que la empresa considere convenientes.

Barrido y limpieza de vías no pavimentadas y áreas blandas: El prestador del servicio público de aseo, estará en la obligación de programar rutas de barrido de limpieza en vías no pavimentadas, con el objetivo de garantizar el concepto de área limpia; en estas áreas se permiten las actividades de despapele y rastrillaje.

Instalación, operación y mantenimiento de cestas públicas: Los prestadores instalarán las cestas públicas en el área urbana del municipio, teniendo en cuenta:

- Parques, zonas verdes, espacios públicos por excelencia, plazas y plazoletas ubicadas en la zona urbana del municipio que tengan alto flujo peatonal, debe existir al menos una (1) cesta en un radio de 25 metros ubicadas en las zonas perimetrales de dichas áreas.
- Zonas de alto flujo peatonal (comercio, institucionales) se deberán instalar cestas que cubran un radio de 50 metros.
- Zonas residenciales o de bajo flujo peatonal, deberá existir al menos una (1) cesta pública sobre las zonas de intercepción vial o en un radio de 100 metros.

Los prestadores se encargarán de la instalación y del mantenimiento de las cestas públicas del municipio.

Si como consecuencia del desarrollo urbanístico del municipio, aparecen nuevas vías y zonas públicas, el prestador del servicio público de aseo, debe incluir dichas zonas para que sean objeto de barrido, instalación de cestas y actualización del Programa de Prestación del Servicio Público de Aseo.



9.3.2 Línea Base

La actividad de barrido y limpieza de vías y área públicas es realizada por Palmirana de Aseo S.A. E.S.P., con una cobertura de prestación del servicio en la totalidad del área urbana, con una frecuencia entre 1 y 7 veces por semana, de acuerdo con el sector.

Tabla 19. Aspectos Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas

Parámetro	Unidades	Resultado
Cobertura el barrido área urbana de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo, la cual no podrá ser mayor al 100%. Para convertir las áreas públicas a kilómetros lineales se empleará un factor de 0.002Km/m ² o el que defina la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico	%	100
Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo	Si/no	No
Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual, ni mecánicamente	Km lineales	No
Cantidad de cestas públicas instaladas /Km ² urbano	Unidades/Km ²	20,06 Unidades / km ²
Frecuencia actual de barrido área urbana	Veces/semana	Entre 1 y 7 días a la semana, dependiendo del sector

Tabla 20. Frecuencias y Zonas de Barrido

RUTA	FRECUENCIA	BARRIOS
Almenares De La Merced	Lunes-Viernes	Almenares de la Merced, Versalles, Bosques de Altamira, Villas de Cañamiel, Samanes de la Merced
Mercedes I	Lunes-Viernes	Mercedes
Mercedes II	Lunes-Viernes	Urb. Parque de las Mercedes, Condominio reserva de las Mercedes
Mirriñao	Lunes-Viernes	Mirriñao, Mirriñaito, parte de Departamental
Departamental	Lunes-Viernes	Parte de Departamental, Bosques de Morelia, Samanes, Santa Isabel
Estonia Berlín	Lunes-Viernes	Estonia, Berlín



ZAMORANO I Y II	Lunes-Viernes	Zamorano, Ciudadela Comfaunion, Urb. Emanuel
Zamorano III	Lunes-Viernes	Zamorano, Manuela Beltrán
Zamorano IV	Lunes-Viernes	Zamorano
Zamorano V	Lunes-Viernes	Zamorano
Monteclaro	Lunes-Viernes	Monteclaro, Urbanización Palo Verde, La Cosecha
Olímpico	Lunes-Viernes	Olímpico
Santa Ana	Lunes-Viernes	Santa Ana, Prado, Casas De Santa Ana.
Santa Bárbara	Lunes-Viernes	Santa Bárbara, Pomona, Rivera Escobar
Prado I	Lunes-Viernes	Prado, Casas de Alicanto.
Prado II	Lunes-Viernes	Prado
Colombia I	Lunes-Viernes	Alfonso López, Colombia
Colombia II	Lunes-Viernes	Alfonso López, Colombia, Santa Rita
Emilia I	Lunes-Viernes	La Concordia, Llanogrande, Emilia
Emilia II	Lunes-Viernes	Emilia
Fray Luis Amigo	Lunes-Viernes	Fray Luis Amigo
Alameda	Lunes-Viernes	Urb. Alameda
Loreto	Martes-Jueves	Loreto, Jorge Eliecer Gaitán.
Benedicta	Martes-Jueves	Benedicta, Villa Claudia, Esperanza
Santa Teresita	Martes-Jueves	Santa Teresita, Ignacio Torres, Betania de Comfandi
Llanogrande I	Martes-Jueves	Llanogrande
Llanogrande II	Martes-Jueves	Llanos de la Rivera, Parques de Llanogrande
Harold Eder	Martes-Jueves	Harold Eder, La Carbonera, Urb. Villa Diana
Portal De Las Palmas	Martes-Jueves	Portal de las Palmas
Caimitos I	Martes-Jueves	Parte de Caimitos, Hugo Varela
Caimitos II	Martes-Jueves	Parte de Caimitos, Molinos de Comfandi
20 De Julio	Martes-Jueves	Coronado, 20 De Julio, Villa de Caimitos
Juan Pablo II	Martes-Jueves	Juan Pablo II
Obrero I	Martes-Jueves	Parte de Obrero
Obrero II	Martes-Jueves	Parte de Obrero, Uribe, parte de San Cayetano
Colombina I	Martes-Jueves	Libertadores, parte de Colombina



Colombina II	Martes-Jueves	Parte de Colombina
Club Campestre	Martes-Jueves	Urb. Campestre, Santa María del Palmar, Ciudad Campestre
Poblado Comfaunion I	Martes-Jueves	Parte de Poblado Comfaunion
Poblado Comfaunion II	Martes-Jueves	Parte de Poblado Comfaunion
Bizerta	Martes-Jueves	Uribe, Bizerta, Parte de San Cayetano
Trébol	Martes-Jueves	El Trébol, Guayacanes del Ingenio
Sembrador III	Miércoles-Sábado	Sembrador III
Las Flores	Martes-Jueves	Flores, parte de Caicelandia
Paraíso	Miércoles-Sábado	Paraíso
Caicelandia	Martes-Jueves	Parte de Caicelandia, El Triunfo, Ciudadela Palmira
Fátima	Martes-Jueves	Fátima, Urbanización Papayal, Altos del Papayal
Robles	Miércoles-Sábado	Robles, Urbanización Palmirana, Guayacanes del Sur
Santa Clara	Miércoles-Sábado	Santa Clara, Barrio Nuevo
Chapinero Independencia	E Miércoles-Sábado	Chapinero, Independencia, Luis Carlos Galán
Sesquicentenario	Miércoles-Sábado	Sesquicentenario, Perseverancia
Parques De La Italia	Miércoles-Sábado	Parques de la Italia, Villa Fontana, Villa Toscana
Américas I	Miércoles-Sábado	Parte de Las Américas
Américas II	Miércoles-Sábado	Parte de Las Américas
Barrio Nuevo	Miércoles-Sábado	Barrio Nuevo
Recreo Delicias	Miércoles-Sábado	Parte de Recreo, Delicias
Petruc Portales Del Recreo	Miércoles-Sábado	Petruc, Portales del Recreo, parte de Recreo
Sembrador I	Miércoles-Sábado	Parte de Sembrador
San Pedro I	Miércoles-Sábado	Parte de San Pedro
San Pedro II	Miércoles-Sábado	Parte de San Pedro
San Pedro III	Miércoles-Sábado	Parte de San Pedro , Danubio, San Jorge
Sembrador II	Miércoles-Sábado	Parte de Sembrador
1 De Mayo	Miércoles-Sábado	Primero De Mayo , Providencia, Libertad
San Carlos	Miércoles-Sábado	San Carlos, Palmeras de Oriente, Campestre
Palmeras	Miércoles-Sábado	Palmeras , Sauces
7 De Agosto	Miércoles-Sábado	Siete de Agosto, Palmeras de Marsella, El Jardín



María Cano	Miércoles-Sábado	Prados de Oriente, María Cano, Popular Modelo
Municipal	Miércoles-Sábado	Municipal, San José, El Retiro, Jorge Hernán Acevedo
Bosquesito	Miércoles-Sábado	Urbanización El Bosque, Alrededores Supermarden, Urb. Rincón del Bosque, Urb. Municipal
Buenos Aires	Miércoles-Sábado	Urbanización Mejor Vivir, Buenos Aires, Bariloche
Ciudad Del Campo I	Lunes	Villas del Samán
Ciudad Del Campo II	Martes	Villas del Samán
Ciudad Del Campo III	Miércoles	Los Guayacanes
Ciudad Del Campo IV	Jueves	Camino de los Sauces
Ciudad Del Campo V	Viernes	Portal de los Almendros I
Ciudad Del Campo VI	Sábado	Portal de los Almendros II
Centro I	Lunes a Sábado	Cuadrante Centro comprendido desde la cra 23 hasta la cra 33a entre calles 28 y 33
Centro II	Lunes a Sábado	Cuadrante Centro comprendido desde la cra 27 hasta la cll 33 entre cras 23 y 33ª
Centro Día Y Carrera 28	Lunes a Sábado	Cra 31 hasta la cra 24 entre calles 29 y 32 realizando el punto crítico de la cra 28 con cra 24
Carrera 28 Y Calle 42	Domingo	Cra 28 desde la Cra 33 hasta la Cll 42 Frente al Supermercado Olímpica, Cll 42 desde la Cra 28 hasta la Cra 19
Repasos Centro	Lunes a Sábado	Repaso 1: desde la Calle 31 hasta la Calle 29 entre Cra 29 y Cra 31 Repaso 2: desde la Calle 31 hasta la Calle 29 entre Cra 26 y Cra 29
Galería	Lunes a Sábado	Carrera 28 con Calle 28 hasta Carrera 23 con Calle 25
	Domingo	
Galería Día	Lunes a Sábado	Alrededores Parque Obrero, Calles 30 y 31 entre Carreras 24 y 18 y Carrera 18 entre Calles 31 y 32ª
Alrededores Parque Obrero Calles 30 Y 31	Domingo	Alrededores Parque Obrero, Calles 30 y 31 entre Carreras 24 y 18 y Carrera 18 entre Calles 31 y 32ª
Parques Centro I	Lunes	Parque Bolívar, Parque Obrero y Parque de la Factoría



Parques Centro Y Lineal II		Martes	P. Bolívar, Plazoleta Comfaunion, P. Lineal desde la cra 27 hasta la cra 19, Plaza de Toros y Parque del Amor.
Parques Centro Y Lineal III		Miércoles	P. Bolívar, P. Lineal desde la cra 23 hasta la cra 28, P. de la Factoría, C de C y P. Lineal desde la cra 33 hasta la cra 29
Parques Centro Y Lineal IV		Jueves	P. Bolívar, P. Obrero, Parque de la Factoría, P. Lineal desde la cra 22 hasta la cra 19 Plaza de Toros y Parque del Amor
Parques Centro Y Lineal V		Viernes	P. Bolívar, P. Lineal desde la cra 23 hasta la cra 28, P. de la Factoría, C de C y P. Lineal desde la cra 33a hasta la cille 29
Parques Centro Y Lineal Vi		Sábado	P. Bolívar, P. Obrero, Parque de la Factoría, P. Lineal desde la cra 22 hasta la cra 19 Plaza de Toros y Parque del Amor
Separadores Principales I	Vías	Lunes a Sábado	Carrera 35 desde la Calle 47 hasta Comfandi Carrera 33a Carrera 33a desde la Calle 27 hasta la Calle 8
Separadores Principales II	Vías	Martes	Calle 42 desde Leche Andina hasta la Carrera 34 Ferrocarril
Separadores Principales III	Vías	Miércoles	Calle 42 desde la Carrera 34 hasta Salón de eventos Sharom
Separadores Principales IV	Vías	Jueves	Calle 47 entre Carreras 35 y 43 Potro loco
Separadores Principales V	Vías	Viernes	Carrera 28 desde la Calle 47 hasta la Calle 65
Barredora Residencial Día I		Lunes a Viernes	Cra 24 desde la calle 47 hasta la Calle 46 y Calle 43 desde la Cra 42 hasta la Cra 19, Cra 28 con Calle 66a hasta la Transv 35 con Cra 35, Cra 31 con Calle 52 hasta la Calle 58 con Cra 28 y Calle 53 entre Cras 30 y 28, Cra 28 desde la Calle 54 hasta la calle 47, Cra 34 desde la Calle 48 hasta la Calle 42 alrededores del Centro Comercial Llano, Alrededores Home Center, Grande, Alrededores del barrio Olímpico entre Palmas y Palmas de la Hacienda.



Barredora Día II	Residencial	Martes-Jueves	desde la Calle 47 hasta la carrilera y la salida a Rozo y a Coronado Manuela Beltrán, Cra 34c desde la Calle 47 hasta la Calle 42, Cra 34a desde la Calle 42 hasta la Calle 47, Calle 42, Calle 44 y Calle 47 entre Cras 39 y 41 (Alrededores Home Center) Calle 18 entre Cras 19 y 24, Cra 21 entre Calles 26 y 18, Cra 19 entre Calles 19 y 23, Calle 16 entre Cras 24 y 18
Barredora Día III	Residencial	Miércoles - Sábado	Cll 31 Cras 10 y 1, Cll 32 entre Clls 31 y Cra 1, Cll 18 entre Cras 24 y 29a, Cra 24 entre Clls 12 y 10, Cll 12 entre Cras 24 y 29a, Cll 11 entre Cras 24 y 29a, Diag 30 entre Clls 10 y 17, Cra 30 entre Clls 16 y 12, Cll 10 entre Diag 30 y Diag 31, Cll 10 entre Cras 24 y Diag 28, Cra 24 entre Clls 10 y 6, Cll 6 entre Cras 24 y Diag 28, Diag 29 entre Clls 6 y Tranv 9, Diag 28 entre Clls 10 y 6, Cll 10 desde la Cra 28a hasta la Cra 32 entrada Hda Oriente.
Barredora Principales Noche I	Vías	Lunes-Miércoles-Viernes	Cra 33a desde la U Nal hasta la Cll 31, Cra 35 desde la Cll 31 hasta la Cll 47, Cll 47 desde la Cra 35 hasta la Cra 19, Cra 19 desde la Cll 42 hasta la Cll 32, Cra 28 desde la Cll 42 hasta la Cll 65, Cll 65 desde la Cra 28 hasta la Cra 25
Barredora Principales Noche II	Vías	Martes - Jueves - Sábado	Cra 33a desde la U Nal hasta la Cll 31, Cra 35 desde la Cll 31 hasta la Cll 47, Cll 42 desde Leche Andina hasta el Club Campeste, Cra 13 desde la Cll 13 hasta la Cll 44
Parques. Sector Karens Pizza Y Parques. Sector De Las Brujas		Lunes - Viernes	Parques Sector Karens Pizza, Parques Estonia Berlín, Parques Mirriñao, Parques Samanes Santa Isabel, Parques Departamental y Parques Bosques de Morelia.
			Parques Sector Parque de las Brujas, Parques Prado I y Parques Prado II
Parques Sector Harold		Martes - Jueves	P. S. Harold Eder, P. 20 de Julio,



Eder Y Parques. Sector de Las Flores		Parques de Caimitos, P. de Juan Pablo II
		P. S. de las Flores, P de Caicelandia y P. de Fátima
Parques Sector Base Palmira Y Parques Sector Del Albergue	Lunes - Viernes	P. S. Base Palmira, P. Américas I y P. Petruc Portales del Recreo
		P. S. del Albergue, P. Municipal, P. María Cano P. 7 de Agosto

9.3.3 Identificación de problemas

La actividad de barrido y limpieza de áreas públicas, se desarrolla en términos de calidad y cobertura, no obstante, se pueden implementar acciones de mejora, como la instalación de mayor cantidad de cestas, modificación de las frecuencias de barrido y limpieza.

Es necesario implementar acciones para reforzar la educación y sensibilización a la comunidad, en la gestión de los residuos sólidos, teniendo en cuenta que se presenta una inadecuada gestión por parte de transeúntes y se subutilizan las cestas ubicadas en el áreas públicas.

Tabla 21. Identificación de Problemas

Eventualidad en falta de cobertura en la prestación del servicio de barrido	Residuos sólidos dispuestos inadecuadamente
Debilidad en algunos aspectos de la actividad de prestación del servicio público de aseo municipal	
Probabilidad de desarticulación institucional en el reporte de nuevas áreas	Cultura ambiental deficiente en el manejo de residuos sólidos

9.3.4 Objetivos

9.3.4.1 Objetivo General

Consolidar la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el municipio.

9.3.4.2 Objetivos Específicos

- Garantizar la cobertura del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.
- Promover cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos sólidos.



9.3.5 Metas

Tabla 22. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Garantizar la cobertura del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	Actualizar a diciembre de 2017 de manera constante las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo
	Elaborar a diciembre de 2017 el inventario de áreas objeto de la actividad de barrido en el área urbana del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto
	Realizar diagnóstico de evaluación de la cantidad y ubicación de cestas a diciembre de 2017	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto
	Realizar a diciembre de 2017 frecuente mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto, mediano y largo
Promover cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Implementar a diciembre de 2017 una estrategia educativa en el manejo de residuos sólidos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, mediano y largo

9.3.6 Proyectos

Tabla 23. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Garantizar la cobertura del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	Actualización de las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Verificación de las nuevas áreas construidas, para ser incorporadas a las rutas de barrido
	Elaboración del inventario de las áreas de barrido en el área	Se identificarán las zonas existentes que requieren de barrido, considerando las longitudes de vías y áreas públicas.



	urbana del municipio	
	Diagnostico de la cantidad y ubicación de cestas	Identificar el estado y número de cestas requeridas en el Municipio de Palmira, para su posterior ubicación y/o relocalización.
	Mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Ejecutar acciones de mantenimiento de cestas, con el objetivo de conservar las condiciones operativas.
Promover cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos sólidos.	Estrategia educativa en el manejo de residuos solidos	Establecimiento de la sensibilización Ambiental, como eje fundamental en la prevención en la disposición inadecuada de residuos sólidos.



Tabla 24. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Consolidar la prestación del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el municipio.	Adopción del Programa de barrido y limpieza de áreas públicas en el Municipio de Palmira.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso de implementación del Plan. Inadecuada disposición de Residuos Sólidos en vías y áreas públicas.	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que afecte la calidad del servicio
Objetivo Específico 1	Garantizar la cobertura del servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.						
Proyecto 1.1	Actulización de las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Un ajuste semestral a las rutas de barrido y limpieza de áreas publicas	Baja disponibilidad presupuestal, para el establecimiento de nuevas rutas.	Intromisión de actores, que afecten la prestación del servicio	Establecimiento de asentamientos subnormales	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie la calidad del servicio
Proyecto 1.2	Elaboración del inventario de las áreas de barrido en el área urbana	Numero de inventarios de áreas de barrido y limpieza.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	No Aplica	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie la calidad del servicio



	del municipio						
Proyecto 1.3	Diagnostico de la cantidad y ubicación de cestas	Numero de diagnósticos de cantidad y ubicación de cestas.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la actividad	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Proyecto 1.4	Mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Número de cestas instaladas, a instalar, repuestas, relocalizadas y con mantenimiento	Baja disponibilidad presupuestal.	Intromisión de actores, que afecten el proceso de mantenimiento e instalación de cestas	Desacuerdo por parte de la comunidad	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que regule la actividad
Objetivo Especifico 2	Promover cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos sólidos.						
Proyecto 2.1	Estrategia educativa en el manejo de residuos solidos	Numero de estrategias educativas implementadas en el manejo de los residuos sólidos	Carencia de recursos económicos	Falta de voluntad de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Desinterés comunitario a cambios de hábitos	No Aplica	No Aplica



9.3.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Actualización de las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2	Elaboración del inventario de las áreas de barrido en el área urbana del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo		X										
1.3	Diagnostico de la cantidad y ubicación de cestas	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo		X										
1.4	Mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1	Estrategia educativa en el manejo de residuos solidos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.3.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Actualización de las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 12.000.000	\$ 15.000.000	\$ 17.000.000



1.2	Elaboración del inventario de las áreas de barrido en el área urbana del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 5.000.000		
1.3	Diagnostico de la cantidad y ubicación de cestas	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 8.000.000		
1.4	Mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 100.000.000	\$ 50.000.000	\$ 90.000.000
2.1	Estrategia educativa en el manejo de residuos solidos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 40.000.000	\$ 50.000.000	\$ 60.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 165.000.000	\$ 115.000.000	\$ 167.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PUBLICAS			\$ 447.000.000		



9.3.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Actulización de las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Actulizar a diciembre de 2027 constantemente las rutas de barrido, de acuerdo con las nuevas áreas de servicio	Informes de actualización de rutas de barrido por parte de la empresa prestadora del servicio.	24	Informes.
Elaboración del inventario de las áreas de barrido en el área urbana del municipio	Elaborar a diciembre de 2017 el inventario de áreas objeto de la actividad de barrido en el área urbana del municipio	Inventario de las áreas públicas, con definición de tipo, ubicación y tamaño (área).	1	Informe de registro del inventario de áreas públicas de la zona urbana
Diagnostico de la cantidad y ubicación de cestas	Realizar diagnostico de evaluación de la cantidad y ubicación de cestas a diciembre de 2017	Determinación y georreferenciación del número de cestas existentes	1	Informe diagnóstico.
Mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Realizar a diciembre de 2027 frecuente mantenimiento preventivo y correctivo de cestas	Registros de la implementación y el mantenimiento de cestas	12	Registros de implementación.
Estrategia educativa en el manejo de residuos solidos	Implementar a diciembre de 2027 una estrategia educativa en el manejo de residuos solidos	Informe anual de seguimiento e implementación de la estrategia educativa	12	Informe anual.



9.4 PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS RIBEREÑAS

9.4.1 Descripción del Programa

El municipio de Palmira, cuenta con las corrientes superficiales del río Palmira y los zanjones de Zamorano, Mirriñao, La María y Sesquicentenario, estos cuerpos de agua son de gran importancia para el municipio, por lo cual se deben implementar un programa de limpieza que se centre en el mantenimiento de las zonas ribereñas de estos lugares, con el fin de garantizar el cuidado de fuentes hídricas y un manejo adecuado de los residuos sólidos.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 63 del Decreto 2981 de 2013, estipula que la Persona Prestadora del Servicio Público de Aseo será el responsable de desarrollar actividades de limpieza de zonas ribereñas en las áreas urbanas definidas en el PGIRS e instalar cestas de almacenamientos en las zonas aledañas. La resolución 0754 de 2014 del Ministerio de Vivienda Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece adoptar la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, además establece que el programa de Limpieza de Zonas Ribereñas debe *“definir las respectivas áreas (en m² y ubicación) en suelo urbano que sean objeto de limpieza”*

La Resolución 720 de 2015, en sus artículos 15 y 19 establecen los costos de limpieza urbana por suscriptor (CLUS) y los costos de limpieza ribereñas (CLP).

La creación de este programa, cuyo objeto consiste en definir las áreas de zonas ribereñas objeto de limpieza en el municipio de Palmira y establecer los lineamientos municipales que permitan coordinar las acciones de limpieza con las estrategias de información, educación, comunicación y las estrategias de seguimiento y control que permitan garantizar el óptimo estado de estas zonas en del municipio. El programa se enfoca en generar una estrategia para que la comunidad se relacione con los cuerpos de agua que son ecosistemas estratégicos de garantizan la calidad de vida de los habitantes del Municipio.

9.4.2 Línea Base

Actualmente no se cuenta con un reglamento, procedimiento o protocolo técnico para el desarrollo de la actividad de limpieza. El horario y frecuencia está supeditado a las solicitudes que reporta la ciudadanía.

El Municipio de Palmira y el Prestador del servicio de aseo no tienen establecido un convenio para el desarrollo de esta actividad, razón por la cual en esta actualización se formula un proyecto para garantizar los recursos necesarios que permitan la identificación y la limpieza de estas áreas.



La línea base que ha sido recolectada y registrada por el equipo técnico del PGIRS del municipio de Palmira, la Persona Prestadora del Servicio Público de Aseo en el municipio de Palmira (Palmirana de Aseo S.A. E.S.P) y la Persona Prestadora del Servicio Público de Acueducto y Alcantarillado (AQUAOCCIDENTE S.A. E.S.P).

9.4.2.1 Parámetros de la línea Base.

Tabla 25. Aspectos limpieza de playas ribereñas

Parámetro	Unidades	Resultado
Áreas ribereñas ubicadas en suelos Urbano	m ²	79215
Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de zonas ribereñas	Ton/mes	Sin información disponible
Cantidad de residuos recogidos con ocasión de jornadas de limpieza y recolección	Ton/mes	Sin información disponible

9.4.3 Identificación de problemas

El río Palmira y los zanjones de la ciudad, son históricamente interesantes, pues casi ninguna otra ciudad los tiene, debido a que sus orígenes están ligados al uso agrícola del municipio; con el crecimiento de la población en forma anormal, son muchos los asentamientos que se tienen en estas zonas que deberían ser de protección y no contaminados como actualmente se encuentran por vertientes de residuos sólidos y líquidos, que generando puntos críticos en los sistemas de drenaje de la ciudad que ocasionarían posibles inundaciones en las épocas de lluvia.

Tabla 26. Identificación de Problemas

Afectaciones a las condiciones hidráulicas y ambientales de los cauces.	Contaminación de los recursos naturales (agua, suelo, aire) en las zonas ribereñas, por proliferación de puntos y áreas críticas.	Desconocimiento del alcance en la aplicación de la prestación del servicio en estas zonas.
Contaminación de los Cuerpos Hídricos del Municipio, por Deficiencia en la Limpieza de las Zonas Ribereñas de los Cuerpos de Agua		
Desarticulación municipal para la gestión de los residuos sólidos	Falta de cultura de la comunidad con relación a los cuerpos hídricos de la ciudad.	Cambios regulatorios y normativos de las actividades del servicio público de aseo no aplicados actualmente.



9.4.4 Objetivos

9.4.4.1 Objetivo General

Implementar el programa de limpieza de playas ribereñas de conformidad con los requisitos legales y normativos vigentes, en el municipio de Palmira.

9.4.4.2 Objetivos Específicos

- Establecer los procedimientos operativos que articulen las funciones de planeación, operación, medición, control y verificación de la actividad de limpieza de zonas ribereñas.
- Promover la cultura ciudadana a través de estrategias de información y educación ambiental respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos, enfocadas al cuidado del recurso hídrico del municipio.
- Incluir la actividad de limpieza de zonas ribereñas, en la prestación del servicio público de aseo para el área urbana del municipio.

9.4.5 Metas

Tabla 27. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Establecer los procedimientos operativos que articulen las funciones de planeación, operación, medición, control y verificación de la actividad de limpieza de zonas ribereñas	A diciembre de 2019, establecer el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas de cuerpos de agua en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto
	A diciembre de 2027, realizar cada dos años el diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo
	A diciembre de 2027 desarrollar por lo menos una jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo



	de agua	Corporación Autónoma Regional Empresa que presta los servicios de acueducto y alcantarillado	
Promover la cultura ciudadana a través de estrategias de información y educación ambiental respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos, enfocadas al cuidado del recurso hídrico del municipio.	A diciembre de 2027, realizar al menos una campaña al año, del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional Academia Empresa que presta los servicios de acueducto y alcantarillado	Corto, Mediano y Largo
Incluir la actividad de limpieza de zonas ribereñas, en la prestación del servicio público de aseo para el área urbana del municipio.	A diciembre de 2016, documentar la inclusión de la actividad, dentro de la prestación del servicio actualizado	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto
	A diciembre de 2016, socializar la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira	Corto

9.4.6 Proyectos

Tabla 28. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Establecer los procedimientos operativos que articulen las funciones de planeación, operación, medición, control y verificación de la actividad de limpieza de zonas ribereñas	Realizar el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas a cuerpos de agua en el municipio de Palmira	Documentar las actividades asociadas a la limpieza de zonas ribereñas a cuerpos de agua en el municipio de Palmira
	Realizar diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos	Identificación de las condiciones de los cuerpos de agua del municipio,



	de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas en el municipio de Palmira	reconociendo los puntos críticos de disposición de residuos y las afectaciones ambientales generadas
	Jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua urbanos del municipio de Palmira	Implementar periódicamente actividades de limpieza de las fuentes hídricas del municipio
Promover la cultura ciudadana a través de estrategias de información y educación ambiental respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos, enfocadas al cuidado del recurso hídrico del municipio.	Campaña del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.	Sensibilizaciones en la gestión integral de residuos sólidos, enfocado en la protección de los cuerpos de agua de la ciudad.
Incluir la actividad de limpieza de zonas ribereñas, en la prestación del servicio público de aseo para el área urbana del municipio.	Inclusión de la limpieza de zonas ribereñas, dentro de la prestación del servicio actualizado	Incluir la actividad de limpieza de zonas ribereñas, dentro de la prestación del servicio público de aseo
	Socialización de la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	Socialización de los alcances y efectos de la resolución 720 de 2015, de la resolución 754 de 2014



Tabla 29. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Politico	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Implementar el programa de limpieza de playas ribereñas de conformidad con los requisitos legales y normativos vigentes, en el municipio de Palmira.	Adopción del Programa de limpieza de playas ribereñas	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Conflicto de intereses sociales	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el servicio
Objetivo Especifico 1	Establecer los procedimientos operativos que articulen las funciones de planeación, operación, medición, control y verificación de la actividad de limpieza de zonas ribereñas						
Proyecto 1.1	Realizar el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas a cuerpos de agua en el municipio de Palmira	Numero de procedimientos elaborados para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas	Baja disponibilidad presupuestal	No Aplica	No Aplica	No Aplica	No Aplica
Proyecto 1.2	Realizar diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas en el municipio de Palmira	Numero de diagnósticos y actualizaciones de la situación de los cuerpos de agua	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la actividad	Conflicto de intereses sociales.	Condiciones ambientales adversas	No Aplica
Proyecto 1.3	Jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua	Número de jornadas de limpieza	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la actividad	Conflicto de intereses sociales	Condiciones ambientales adversas	No Aplica



	urbanos del municipio de Palmira			actividad			
Objetivo Especifico 2	Promover la cultura ciudadana a través de estrategias de información y educación ambiental respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos, enfocadas al cuidado del recurso hídrico del municipio.						
Proyecto 2.1	Campaña del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.	Número de campañas educativas	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la actividad	Falta de interés.	Condiciones ambientales adversas	No Aplica
Objetivo Especifico 3	Incluir la actividad de limpieza de zonas ribereñas, en la prestación del servicio público de aseo para el área urbana del municipio.						
Proyecto 3.1	Inclusión de la limpieza de zonas ribereñas, dentro de la prestación del servicio actualizado	Programa de prestación del servicio actualizado	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la actividad	Conflicto de intereses sociales.	No Aplica	No Aplica
Proyecto 3.2	Socialización de la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	Numero de socializaciones realizadas	No Aplica	Intromisión de actores, que afecten la actividad	Conflicto de intereses sociales.	No Aplica	No Aplica



9.4.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Realizar el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas a cuerpos de agua en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X										
1.2	Realizar diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X		X		X		X		X		X
1.3	Jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua urbanos del municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional Empresa que presta los servicios de acueducto y alcantarillado	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1	Campaña del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional Academia Empresa que presta los servicios de acueducto y alcantarillado		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1	Inclusión de la limpieza de zonas ribereñas, dentro de la prestación del servicio actualizado	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	X											
3.2	Socialización de la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X											



9.4.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1,1	Realizar el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas a cuerpos de agua en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 10.000.000		
1,2	Realizar diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 60.000.000	\$ 66.000.000	\$ 76.000.000
1,3	Jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua urbanos del municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional Empresa que presta los servicios de acueducto y alcantarillado	\$ 32.000.000	\$ 45.000.000	\$ 52.000.000
2,1	Campaña del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional Academia Empresa que presta los servicios de acueducto y alcantarillado	\$ 25.000.000	\$ 31.000.000	\$ 35.000.000
3,1	Inclusión de la limpieza de zonas ribereñas, dentro de la prestación del servicio actualizado	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 5.000.000		
3,2	Socialización de la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira	\$ 5.000.000		
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 137.000.000	\$ 142.000.000	\$ 163.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS RIBEREÑAS			\$ 442.000.000,00		



9.4.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Realizar el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas a cuerpos de agua en el municipio de Palmira	A diciembre de 2019, establecer el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas de cuerpos de agua en el municipio de Palmira	Documento donde se registre el procedimiento para la ejecución de la actividad de limpieza de zonas ribereñas	1	Documento
Realizar diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas en el municipio de Palmira	A diciembre de 2027, realizar cada dos años el diagnóstico y actualización de la situación de los cuerpos de agua de la ciudad respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas	Documento diagnóstico y de actualización de la condición de los cuerpos de agua, respecto a la limpieza de sus zonas ribereñas	6	Documento diagnóstico y de actualización
Jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua urbanos del municipio de Palmira	A diciembre de 2027 desarrollar por lo menos una jornada de limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua	Limpieza anual de la ribera de los cuerpos de agua	12	Informe de la actividad
Campaña del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Palmira.	A diciembre de 2027, realizar al menos una campaña al año, del cuidado de los cuerpos de agua de la ciudad, enfocados al manejo adecuado de los residuos sólidos.	Sensibilizaciones en la protección de los cuerpos de agua de la ciudad, desde el manejo de los residuos sólidos	11	Informe de la actividad
Inclusión de la limpieza de zonas ribereñas, dentro de la prestación del servicio actualizado	A diciembre de 2016, documentar la inclusión de la actividad, dentro de la prestación del servicio actualizado	Un documento que determine la inclusión de la actividad de limpieza de playas ribereñas, en el servicio público de aseo municipal	1	Documento
Socialización de la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	A diciembre de 2016, socializar la regulación aplicable a la actividad con los actores de interés	Divulgación de las regulaciones en la prestación del servicio de aseo, que involucra limpieza de playas ribereñas	1	Informe de la actividad



9.5 PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ARBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

9.5.1 Descripción del Programa

Las zonas verdes del municipio se distribuyen en 2.379.844,14 m², ubicadas principalmente en avenidas como la Carrera 28 entre calles 47 y 65 al norte de la ciudad, en parques, separadores viales, sardineles, parque lineal, zonas de protección de cauces, entre otros, dentro de las cuales se identifican árboles, arbustos, gramíneas y herbáceas.

En las áreas públicas urbanas, se identifican 23.116 árboles y arbustos, destacándose las especies *Dypsislutescens* (palma areca) y el *Caesalpiniaebano* (Ébano) y en menor proporción, Coco, Grosella, Palma Africana, Madroño, Naranja, Limón y Cacao.

9.5.2 Línea Base

Tabla 30. Aspectos Corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas

Parámetro	Unidades	Resultado
Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura	Numero	<ul style="list-style-type: none"> Tipo 1: hasta 5 metros: 14014 Tipo 2: más de 5,0 hasta 15 metros: 7022 Tipo 3: más de 15,0 hasta 20 metros: 1462 Tipo 4: mayor a 20 metros: 618
Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	m ²	2.379.844,14
Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton / mes	Sin información
Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año	%	Sin información
Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles		Compostaje parcialmente, alimento de animales
Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles		Antigua Escombrera, Sector de Coronado
Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles		Antigua Escombrera, Sector de Coronado
Prestación de la actividad		Contrato en 2015 Empresa Ecosistemas E.S.P S.A.S



Frecuencia de corte de césped	Veces / mes	1 vez / 1.5 Meses
Frecuencia de poda de árboles	Veces / mes	1 vez / 3 Meses

9.5.3 Identificación de problemas

Actualmente no se cuenta con un programa para el desarrollo de la poda de árboles y corte de césped, que tenga en cuenta la integración de los requisitos normativos, buenas prácticas de manejo y aprovechamiento de los residuos, esquema tarifario.

Tabla 31. Identificación de Problemas

Ejecución de actividades sin tener en cuenta la tarifa de servicio público	Actividades de corte de césped y poda de árboles, sin planificación
Actividad de corte de césped y poda de árboles, desarrolladas sin planificación y articulación entre la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo y la Administración Municipal.	
Desconocimiento por parte de la Entidad Territorial y de la Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo del alcance de las actividades de corte y poda	Inventario arbóreo y de zonas verdes, no adoptado

9.5.4 Objetivos

9.5.4.1 Objetivo General

Constituir un sistema integral de las actividades complementarias de poda de árboles y corte de césped, dentro del servicio público de aseo en el área urbana del municipio de Palmira.

9.5.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar las condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped, establecidos en la regulación de la actividad.
- Implementar una estrategia permita la adecuada planificación y ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles.

9.5.5 Metas

Tabla 32. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Determinar las condiciones operativas y administrativas para la prestación del	Establecer anualmente a diciembre de 2027 las condiciones operativas y administrativas en la	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo



servicio de poda y corte de césped, establecidos en la regulación de la actividad.	prestación del servicio de poda y corte de césped		
	Actualización anual del censo arbóreo e inventario zonas verdes ubicadas en el área urbana del municipio		
Implementar una estrategia permita la adecuada planificación y ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles.	Efectuar a diciembre de 2027, un cronograma anual de las actividades de corte de césped y poda de árboles.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Empresa de Alumbrado Publico. Empresa de Transporte y Distribución de Energía Electrica.	Corto, mediano y largo
	Un procedimiento cada cuatrienio para la realización de actividades de recolección, transporte, disposición y medición de los residuos generados en el corte de césped y poda de arboles	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto, mediano y largo
	A diciembre de 2017 un análisis de la potencialidad para el aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto

9.5.6 Proyectos

Tabla 33. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Determinar las condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped, establecidos en la regulación de la actividad.	Establecimiento de condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped	Constituir un proceso integral (técnico-administrativo), que permita la prestación del servicio de poda y corte de césped de una manera ideal y eficiente.
	Actualización del censo arbóreo e inventario zonas verdes	Actualización constante del inventario de zonas verdes y el censo arbóreo, como línea base dentro del proceso de planificación



		de actividades administrativas y operativas.
Implementar una estrategia permita la adecuada planificación y ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles.	Planificación de actividades de corte de césped y poda de árboles.	Programación anual de las actividades operativas de corte de césped y poda de árboles.
	Procedimiento para la gestión de los residuos generados en el corte de césped y poda de árboles	Documentar las condiciones para el manejo de los residuos verdes generados de la actividad de poda de árboles y corte de césped, bajo los lineamientos legales y técnicos vigentes.
	Estudio de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Identificar las posibles opciones de aprovechamiento de los residuos verdes, generados de la actividad de poda de árboles y corte de césped. Adicionalmente contar con las condiciones para la adecuada disposición de los residuos generados durante estas actividades



Tabla 34. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Constituir un sistema integral de las actividades complementarias de poda de árboles y corte de césped, dentro del servicio público de aseo en el área urbana del municipio de Palmira.	Adopción del Programa Corte de Césped y Poda de árboles de vías y áreas públicas	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Conflicto de intereses sociales, para el mantenimiento de algunas áreas verdes y por la poda de arboles	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el servicio
Objetivo Especifico 1	Determinar las condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped, establecidos en la regulación de la actividad.						
Proyecto 1.1	Establecimiento de condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped	Un documento anual para el establecimiento de las condiciones operativas y administrativas en la prestación del servicio de poda y corte de césped	No Aplica	Intromisión de actores, que afecten la prestación del servicio	Inconformidad por parte de la comunidad asociados a los costos de la prestación del servicio	No Aplica	Generación de legislación que cambie la calidad del servicio
Proyecto 1.2	Actualización del censo arbóreo e inventario zonas verdes	Un censo anual arbóreo e inventario zonas verdes	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la actividad	Conflicto de intereses sociales.	Condiciones ambientales adversas	No Aplica



Objetivo Especifico 2	Implementar una estrategia permita la adecuada planificación y ejecución de las actividades de corte de césped y poda de árboles.						
Proyecto 2.1	Planificación de actividades de corte de césped y poda de árboles.	Un cronograma anual de las actividades de corte de césped y poda de árboles.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Conflicto de intereses sociales.	Condiciones ambientales adversas	No Aplica
Proyecto 2.2	Procedimiento para la gestión de los residuos generados en el corte de césped y poda de árboles	Un procedimiento cada cuatro años para la realización de actividades de recolección, transporte, disposición y medición de los residuos	No Aplica	Intromisión de actores, que afecten actividad	Intromisión de actores sociales, que afecten actividad	No Aplica	Generación de legislación que cambie la calidad del servicio
Proyecto 2.3	Estudio de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Un documento de análisis de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Intromisión de actores sociales, que condicionen las alternativas	No Aplica	Generación de legislación que cambie la calidad del servicio



9.5.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Establecimiento de condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2	Actualización del censo arbóreo e inventario zonas verdes		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1	Planificación de actividades de corte de césped y poda de árboles.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira Empresa de Alumbrado Publico. Empresa de Transporte y Distribución de Energía Electrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2	Procedimiento para la gestión de los residuos generados en el corte de césped y poda de árboles	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	X					X					X	
2.3	Estudio de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X										



9.5.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Establecimiento de condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira	\$ 12.000.000	\$ 14.000.000	\$ 16.000.000
1.2	Actualización del censo arbóreo e inventario zonas verdes		\$ 50.000.000	\$ 60.000.000	\$ 70.000.000
2.1	Planificación de actividades de corte de césped y poda de árboles.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira Empresa de Alumbrado Publico. Empresa de Transporte y Distribución de Energía Electrica	\$ 12.000.000	\$ 15.000.000	\$ 18.000.000
2.2	Procedimiento para la gestión de los residuos generados en el corte de césped y poda de árboles	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 10.000.000	\$ 14.000.000	\$ 16.000.000
2.3	Estudio de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 80.000.000		
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$164.000.000,00	\$ 103.000.000,00	\$ 120.000.000,00
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS			\$387.000.000,00		



9.5.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Establecimiento de condiciones operativas y administrativas para la prestación del servicio de poda y corte de césped	Un documento anual para el establecimiento de las condiciones operativas y administrativas en la prestación del servicio de poda y corte de césped	Documento de condiciones operativas y administrativas en la prestación del servicio de poda y corte de césped.	12	Documento
Actualización del censo arbóreo e inventario zonas verdes	Un censo anual arbóreo e inventario zonas verdes	Inventario actualizado de las áreas verdes y de especies arbóreas en la cabecera municipal, con definición de tipo, características, ubicación y tamaño.	12	Informe de actualización censo arbóreo e inventario zonas verdes
Planificación de actividades de corte de césped y poda de árboles.	Un cronograma anual de las actividades de corte de césped y poda de árboles.	Proyectar cada año las actividades de corte de césped y poda de árboles,	12	Documento que contenga la proyección de las actividades
Procedimiento para la gestión de los residuos generados en el corte de césped y poda de árboles	Un procedimiento cada cuatro años para la realización de actividades de recolección, transporte, disposición y medición de los residuos	Un documento para cada cuatrienio, que describa detalladamente las actividades relacionadas de recolección, transporte, disposición y medición de los residuos corte de césped y poda de árboles	3	Procedimiento de la gestión de residuos
Estudio de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Un documento de análisis de alternativas de aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	Un documento de análisis que determine las alternativas para el aprovechamiento y disposición de los residuos del corte de césped y poda de árboles	1	Un informe de análisis de alternativas para el aprovechamiento y disposición de los residuos de corte de césped y poda de árboles.



9.6 PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

9.6.1 Descripción del Programa

El lavado de áreas públicas debe ser una actividad incluida en el servicio público de aseo, a la cual le corresponde la remoción de residuos sólidos en áreas públicas, mediante el empleo de agua a presión e incluye el lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas cuya condición de limpieza se deteriora por un uso inadecuado, constituyéndose en puntos críticos sanitarios.

9.6.2 Línea Base

Tabla 35. Aspectos de Lavado de áreas Públicas

Parámetro	Unidades	Resultado
Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado.	Número y Ubicación	Existen tres puentes peatonales: El primero ubicado en la Calle 42 con Carrera 35, frente al parque del azúcar. El segundo está ubicado en la Calle 42 con Carrera 28, frente almacén de cadena Olímpica Versalles. El tercero en la Carrera 28 con Calle 68. Diagonal Pollos Zamorano. Las áreas públicas objeto están compuestas por 6 parques así: Parque Bolívar ubicado Calle 30 Carrera 30. Parque de Bomberos Carrera 27 con Calle 32 Esquina. Parque de la Factoría Carrera 27 con Calle 33a. Parque Obrero Carrera 26 con Calle 36. Parque Barrio el Prado ubicado en la Calle 38 con Carrera 41. El parque de la Antigua Estación del Ferrocarril, ubicado en la Carrera 33ª entre calles 29 y 30.
Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	Lavado lo realiza eventualmente el Cuerpo de Bomberos, por solicitud de la Alcaldía de Palmira.
Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto	Sí/No	No.



1077 de 2015)		
Frecuencia de lavado de áreas públicas	Veces/semana	Se efectúa eventualmente

9.6.3 Identificación de problemas

En este momento el municipio el Municipio de Palmira cuenta con puntos potencialmente susceptibles para la actividad de lavado ellos son: Tres puentes peatonales: El primero ubicado en la Calle 42 con Carrera 35, frente al parque del azúcar. El segundo está ubicado en la Calle 42 con Carrera 28, frente almacén de cadena Olímpica Versalles. El tercero en la Carrera 28 con Calle 68. Diagonal Pollos Zamorano. Las áreas públicas objeto están compuestas por 6 parques así: Parque Bolívar ubicado Calle 30 Carrera 30. Parque de Bomberos Carrera 27 con Calle 32 Esquina. Parque de la Factoría Carrera 27 con Calle 33a. Parque Obrero Carrera 26 con Calle 36. Parque Barrio el Prado ubicado en la Calle 38 con Carrera 41. El parque de la Antigua Estación del Ferrocarril, ubicado en la Carrera 33ª entre calles 29 y 30. Se aclara que en el Municipio existen mas parques para dicha actividad, pero ninguna de estas cuenta con un programa de lavado constante lo que genera que se convierta en puntos críticos y baños públicos.

Tabla 36. Identificación de Problemas

Insuficientes actividades de lavado de las áreas públicas susceptibles lavado.	Deterioro de áreas publicas
Falta de una política municipal para el lavado de puentes peatonales y áreas públicas.	
Desconocimiento de las áreas públicas susceptibles lavado.	Ausencia de políticas y estrategias técnicas y operativas, para la actividad de lavado áreas públicas.

9.6.4 Objetivos

9.6.4.1 Objetivo General

Establecer un sistema integral del servicio de lavado de áreas públicas como una actividad del componente del servicio del Municipio de Palmira

9.6.4.2 Objetivos Específicos.

- Identificar y cuantificar las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.
- Establecer las directrices técnicas, legales y operativas, para la realización de la actividad del servicio de lavado de las áreas públicas en el Municipio de Palmira.



9.6.5 Metas

Tabla 37. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Identificar y cuantificar las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Elaborar a diciembre de 2017 el inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Municipio de Palmira.	Corto, Mediano y Largo
	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.		
Establecer las directrices técnicas, legales y operativas, para la realización de la actividad del servicio de lavado de las áreas públicas en el Municipio de Palmira.	A Diciembre de 2017, efectuar un estudio técnico y operativo de los protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.	Corto.
	A Diciembre de 2017, Implementar el procedimiento técnico para la realización de la actividad de lavado de las áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto.
	A 2017 se realizara e implementara una estrategia educativa ambiental para el cuidado de las áreas públicas.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	Corto, Mediano y Largo Plazo

9.6.6 Proyectos

Tabla 38. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción.
Identificar y cuantificar las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Realizar el inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Determinar la cantidad (parques, plazoletas, puentes peatonales, etc.) de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.
	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de las áreas públicas del Municipio de	Poseer información actualizada que permita analizar los comportamientos de la cobertura del lavado de



	Palmira susceptibles a lavado.	las áreas publicas
Establecer las directrices técnicas, legales y operativas, para la realización de la actividad del servicio de las áreas públicas para lavado en el Municipio de Palmira.	Realizar un estudio técnico y operativo de los protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Establecer los criterios legales, administrativos, técnicos y operativos la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.
	Implementar el procedimiento técnico para la realización de la actividad de lavado de las áreas públicas.	Realizar la actividad del lavado de las áreas públicas en el Municipio de Palmira.
	Establecer una estrategia de educación ambiental para el cuidado de las áreas públicas.	Realizar campañas educativas enfocadas al cuidado y protección de las áreas públicas.



Tabla 39. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Establecer un sistema integral del servicio de lavado de áreas públicas como una actividad del componente del servicio del Municipio de Palmira	Adopción del Programa del lavado de áreas públicas en el Municipio de Palmira	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Conflicto de intereses sociales, en cuanto al tema de lavado de áreas publicas	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el tema de inclusión de recuperadores.
Objetivo Especifico 1	Identificar y cuantificar las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.						
Proyecto 1.1	Realizar el inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Determinar la cantidad (parques, plazoletas, puentes peatonales, etc.) de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Baja disponibilidad presupuestal.	N.A	N.A	Condiciones ambientales adversas.	Generación de legislación que modifique el tema
Proyecto 1.2	Efectuar cada cuatrienio la actualización del	Poseer información actualizada que	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	N.A	Condiciones ambientales adversas.	Generación de legislación que modifique el



	inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	permita analizar los comportamientos de la cobertura del lavado de las áreas publicas					tema de lavado de áreas públicas.
Objetivo Especifico 2	Establecer las directrices técnicas, legales y operativas, para la realización de la actividad del servicio de lavado de las áreas públicas en el Municipio de Palmira.						
Proyecto 2.1	Realizar un estudio técnico y operativo de los protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas	Establecer los criterios legales, administrativos, técnicos y operativos la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, afecten actividad que la	Conflicto de intereses sociales.	N.A	Generación de legislación que modifique el tema del Lavado de Áreas Publicas
Proyecto 2.2	Implementar el procedimiento técnico para la realización de la actividad de lavado de las áreas públicas.	Realizar la actividad del lavado de las áreas públicas en el Municipio de Palmira.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, afecten actividad que la	Conflicto de intereses sociales.	Condiciones Ambientales Adversas.	Generación de legislación que modifique el tema de lavado de áreas públicas.
Proyecto 2.3	Establecer una estrategia de	Realizar campañas	Baja disponibilidad	N.A	N.A	Condiciones Ambientales	N.A



Plan de Gestión Integral de Residuos
Sólidos - PGIRS 2016 - 2027



	educación ambiental para el cuidado de las áreas públicas.	educativas enfocadas al cuidado y protección de las áreas públicas.	presupuestal			adversas.	
--	--	---	--------------	--	--	-----------	--



9.6.7 Cronograma

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.1	Realizar el inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Municipio de Palmira.	X													
1.2	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Municipio de Palmira.						X					X			
2.1	Realizar un estudio técnico y operativo de los protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.	X													
2.2	Implementar el procedimiento técnico para la realización de la actividad de lavado de las áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	X													
2.3	Establecer una estrategia de educación ambiental para el cuidado de las áreas públicas.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.6.8 Plan Financiero.

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Realizar el inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Municipio de Palmira.	\$ 70.000.000	\$ 0	\$ 0
1.2	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de las áreas públicas del Municipio de	Municipio de Palmira.	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 35.000.000



	Palmira susceptibles a lavado.				
2.1	Realizar un estudio técnico y operativo de los protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.	\$ 5.000.000	\$ 0	\$ 0
2.2	Implementar el procedimiento técnico para la realización de la actividad de lavado de las áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 500.000.000	\$ 200.000.000	\$ 250.000.000
2.3	Establecer una estrategia de educación ambiental para el cuidado de las áreas públicas.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.	\$ 50.000.000	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 625.000.000	\$ 250.000.000	\$ 305.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO DE AREAS PUBLICAS.			\$ 1.180.000.000		



9.6.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Realizar el inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Un documento del inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Determinar la cantidad (parques, plazoletas, puentes peatonales, etc.) de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	1	Documento
Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de las áreas públicas del Municipio de Palmira susceptibles a lavado.	Efectuar cada cuatrienio un documento que tenga la actualización del inventario de las áreas públicas susceptibles a lavado del Municipio de Palmira.	Poseer información actualizada que permita analizar los comportamientos de la cobertura del lavado de las áreas públicas	3	Documento
Realizar un estudio técnico y operativo de los protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Efectuar un documento que contenga los análisis de los posibles protocolos institucionales y operacionales para la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	Establecer los criterios legales, administrativos, técnicos y operativos la prestación del servicio de lavado de áreas públicas.	1	Documento
Implementar el procedimiento técnico para la realización de la actividad de lavado de las áreas públicas.	Instaurar en el Municipio de Palmira	Realizar la actividad del lavado de las áreas públicas en el Municipio de Palmira.	1	Procedimiento de Lavado de Áreas Públicas Implementado en el Municipio de Palmira.
Establecer una estrategia de educación ambiental para el cuidado de las áreas públicas.	Implementación una estrategia de educación ambiental a la comunidad enfocado al cuidado y protección de las áreas públicas.	Realizar campañas educativas enfocadas al cuidado y protección de las áreas públicas.	1	Programa Implementado de Educación Ambiental.



9.7 PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO

9.7.1 Descripción del Programa

Con la implementación del Decreto 2981 de 2013 y la Resolución 754 de 2014; por medio de la cual se regula la prestación del servicio de aseo se genera la obligación de que los puntos de producción de residuos llámese hogares, empresas, instituciones educativas, entes gubernamentales, realicen separación en la fuente, con el fin que los residuos recuperables puedan ser aprovechados.

Es así como en el Municipio de Palmira se pueden identificar 72 recicladores y 20 centros de acopio. Se aclara que esta actividad y las personas que lo realizan son fluctuantes lo que impide en cierta manera contar con un dato exacto.

9.7.2 Línea Base

Tabla 40. Aspectos de Aprovechamiento

Parámetros	Unidades	Resultados
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (área menor a 150 m ²).	Numero	En el momento en el Municipio de Palmira se han podido identificar 11 bodegas de recuperación de materiales.
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de mediano (área entre 150 y 999 m ²).	Numero	En el momento en el Municipio de Palmira se han podido identificar 5 bodegas de recuperación de materiales.
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de grande (área igual o mayor a 1000 m ²).	Numero	Sin Información.
Cobertura de la ruta selectiva en el último año.	%	0% No se cuenta con ruta selectiva
Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Ton/Mes	Sin Información.
Aprovechamiento de residuos sólidos (RS) en el último año	%	Sin Información.
Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año	%	Sin Información.



Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado (pm) en el último año	%	0% No se realiza aprovechamiento.
Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año.	%	1% Información suministrada por la Oficina de Gestión del Riesgo y Ambiente.

9.7.3 Identificación de problemas

Según la información compilada para la construcción de la línea base, según a los parámetros requeridos para este programa, se puede apreciar poca información disponible para establecerla realidad del manejo de los materiales aprovechables en el Municipio de Palmira.

Tabla 41. Identificación de Problemas

Poco aprovechamiento de materiales con alto potencial para reutilización.	Disminución de la vida útil del Relleno Sanitario.
Bajo aprovechamiento de materiales recuperables generados por los diferentes sectores del Municipio de Palmira.	
Desconocimiento por parte de la Entidad Territorial y de la Empresa Prestadora del Servicio Público de los materiales recuperables.	Baja cultura ciudadana en temas de reutilización, reducción y separación en la fuente, de materiales reutilizables

9.7.4 Objetivos

9.7.4.1 Objetivo General

Implementar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos generados en el Municipio de Palmira, como estrategia vital en la minimización de la generación de residuos sólidos.

9.7.4.2 Objetivos Específicos

- Efectuar los respectivos estudios de factibilidad sobre el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira, con el fin de determinar la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo.
- Establecer una estrategia integral para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el Municipio de Palmira.

9.7.5 Metas

Tabla 42. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Efectuar los respectivos estudios de factibilidad	Elaborar a diciembre de 2017 el inventario de centros de acopio	Empresa Prestadora	Corto, Mediano y



sobre el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira, con el fin de determinar la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo.	en el área urbana del municipio	del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Largo
	Efectuar cada cuatrenio la actualización del inventario de centros de acopio en el área urbana del municipio.		
Establecer una estrategia integral para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el Municipio de Palmira.	Efectuar a 2017 un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.		
	A Diciembre de 2019 El Diseño e Implementación de la Ruta selectiva en la toda el área urbana del Municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto.
	A Diciembre de 2019 se deberá contar con la infraestructura requerida para la recolección, transporte y planta de tratamiento de residuos sólidos aprovechables.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto.
	A 2017 se realizara e implementara una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales. Estará dirigido a los diferentes sectores del Municipio tanto residenciales, comerciales e industriales	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo Plazo

9.7.6 Proyectos

Tabla 43. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Efectuar los respectivos estudios de factibilidad sobre el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira,	Realizar el inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Un documento para determinar la cantidad de centros de acopio. También identificar el volumen de materiales recuperables que se están generando.
	Actualización cada	Tener el dato en tiempo real del



con el fin de determinar la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo.	cuatrienio del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira	número de centros de acopio, con el fin de realizar un seguimiento mas completo del tema de recuperacion de materiales.
	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar la viabilidad de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira.	El objetivo es identificar la viabilidad y sostenibilidad económica del aprovechamiento de Residuos Solidos
Establecer una estrategia integral para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el Municipio de Palmira.	Realizar el Diseño e Implementación de la Ruta selectiva en la toda el área urbana del Municipio de Palmira.	El propósito es implementar el sistema de recolección de rutas selectivas, en los diferentes barrios y comunas del Municipio de Palmira.
	Implementación de la infraestructura requerida para la recolección, transporte y planta de tratamiento de residuos sólidos aprovechables.	El fin es contar con los equipamientos debidamente dotados para garantizar la operatividad en la recolección, transporte y manejo de los residuos sólidos aprovechables.
	Desarrollar e implementar una estrategia de educación ambiental donde el eje principal sea la recuperación de materiales. Estará dirigido a los diferentes sectores del Municipio tanto residenciales, comerciales e industriales	El propósito de este proyecto es concienciar a los diferentes actores generadores de residuos sólidos en el tema de recuperación de materiales, por medio de diferentes campañas educativas.



Tabla 44. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Implementar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos generados en el Municipio de Palmira, como estrategia vital en la minimización de la generación de residuos sólidos. Implementar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos generados en el Municipio de Palmira, como estrategia vital en la minimización de la generación de residuos sólidos.	Adopción del Programa de aprovechamiento de residuos sólidos generados en el Municipio de Palmira	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Conflicto de intereses sociales, en cuanto al tema de recuperación de materiales.	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el tema de materiales de recuperación.
Objetivo Especifico 1	Efectuar los respectivos estudios de factibilidad sobre el aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira, con el fin de determinar la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo.						



Proyecto 1.1	Realizar el inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Un documento para determinar la cantidad de centros de acopio. También identificar el volumen de materiales recuperables que se están generando.	Baja disponibilidad presupuestal.	N.A	Inconformidad por parte de Propietarios de centros de acopio.	N.A.	Generación de legislación que cambie los parámetros en el tema de materiales recuperables.
Proyecto 1.2	Actualización del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira	Tener el dato en tiempo real del número de centros de acopio, con el fin de realizar un seguimiento mas completo del tema de recuperacion de materiales.	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	Inconformidad por parte de propietarios de centros de acopio.	N.A	Generación de legislación que cambie los parámetros en el tema de materiales recuperables.
Proyecto 1.3	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar la viabilidad de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de	El objetivo es identificar la viabilidad y sostenibilidad económica del aprovechamiento de Residuos	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	Inconformidad por parte de recuperadores y propietarios de centros de acopio.	N.A	Generación de legislación que cambie los parámetros en el tema de materiales recuperables.



	Palmira.	Sólidos					
Objetivo Especifico 2	Establecer una estrategia integral para el aprovechamiento de residuos sólidos que se generan en el Municipio de Palmira.						
Proyecto 2.1	Realizar el Diseño e Implementación de la Ruta selectiva en la toda el área urbana del Municipio de Palmira.	El propósito es implementar el sistema de recolección de rutas selectivas, en los diferentes barrios y comunas del Municipio de Palmira.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Conflicto de intereses sociales.	de Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie los parámetros en el tema de materiales recuperables.
Proyecto 2.2	Implementación de la infraestructura requerida para la recolección, transporte y planta de tratamiento de residuos sólidos aprovechables	El fin es contar con los equipamientos debidamente dotados para garantizar la operatividad en la recolección, transporte y manejo de los residuos sólidos aprovechables.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Conflicto de intereses sociales.	de Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie los parámetros en el tema de materiales recuperables.
Proyecto 2.3	Desarrollar e implementar una estrategia de educación ambiental donde el	El propósito de este proyecto es concienciar a los diferentes actores	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Intromisión de actores sociales, que condicionen las alternativas	de Condiciones Ambientales adversas.	Generación de legislación que cambie los parámetros en el tema de



Plan de Gestión Integral de Residuos
Sólidos - PGIRS 2016 - 2027



	eje principal sea la recuperación de materiales.	generadores de residuos sólidos en el tema de recuperación de materiales, por medio de diferentes campañas educativas.					materiales recuperables.
--	--	--	--	--	--	--	--------------------------



9.7.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.1	Realizar el inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X											
1.2	Actualización cada cuatrienio del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira							X				X			
1.3	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar la viabilidad de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira.			X											
2.1	Realizar el Diseño e Implementación de la Ruta selectiva en la toda el área urbana del Municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.2	Implementación de la infraestructura requerida para la recolección, transporte y planta de tratamiento de residuos sólidos aprovechables	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.3	Desarrollar e implementar una estrategia de educación ambiental donde el eje principal sea la recuperación de materiales.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



9.7.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Realizar el inventario de Centros de Acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Municipio de Palmira	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 0
1.2	Actualización cada cuatrienio del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Municipio de Palmira	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 35.000.000
1.3	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar la viabilidad de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo.	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 0
2.1	Realizar el Diseño e Implementación de la Ruta selectiva en la toda el área urbana del Municipio de Palmira.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira	\$ 300.000.000	\$ 150.000.000	\$ 180.000.000
2.2	Implementación de la infraestructura requerida para la recolección, transporte y planta de tratamiento de residuos sólidos aprovechables	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira	\$ 700.000.000	\$ 400.000.000	\$ 500.000.000
2.3	Desarrollar e implementar una estrategia de educación ambiental donde el eje principal sea la recuperación de materiales.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira	\$ 200.000.000	\$ 150.000.000	\$ 100.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 1.300.000.000,00	\$ 730.000.000,00	\$ 815.000.000,00
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO			\$ 2.845.000.000,00		



9.7.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Realizar el inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Un documento del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira, realizado,	Realizar la identificación y el conteo de centros de acopio del Municipio de Palmira.	1	Documento
Actualización cada cuatrienio del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira.	Un documento de actualización cuatrienal del inventario de centros de acopio en el área urbana del Municipio de Palmira, realizado,	Efectuar una actualización de los datos del número de centros de acopio y materiales recuperables del Municipio de Palmira.	3	Documento
Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar la viabilidad de la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira.	Realización de un estudio de factibilidad en el cual se analizara la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos en el Municipio de Palmira.	Por medio de un análisis técnico se pretende los pro y contra de la realización de recuperación de materiales, en el Municipio de Palmira	1	Documento
Realizar el Diseño e Implementación de la Ruta selectiva en la toda el área urbana del Municipio de Palmira.	Implementación de la ruta selectiva en el área urbana del Municipio de Palmira	Realizar el diseño e instaurar una ruta de materiales recuperables en el área urbana del Municipio de Palmira	1	Ruta Selectiva Implementada
Implementación de la infraestructura requerida para la recolección, transporte y planta de tratamiento de	Dotar con los respectivos equipamientos y equipos para la recolección, transporte y manejo de los	La actividad consiste en proporcionar los equipos y la infraestructura para el manejo de los residuos aprovechables.	1	Dotación realizada



Plan de Gestión Integral de Residuos
Sólidos - PGIRS 2016 - 2027



residuos sólidos aprovechables	residuos sólidos aprovechables.			
Desarrollar e implementar una estrategia de educación ambiental donde el eje principal sea la recuperación de materiales.	Instaurar una estrategia educativa enfocada a la recuperación de materiales.	Concienciar a los diferentes actores en la responsabilidad de recuperación de materiales de residuos sólidos	1	Programa implementado



9.8 PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECUPERADORES AMBIENTALES DE OFICIO

9.8.1 Descripción del Programa

La importancia del recuperador dentro del aprovechamiento de materiales, cobra cada vez más relevancia; a nivel social y crece aún más. Tanto es así, que dentro de la cadena de reciclaje, su relevancia ha hecho que quienes ejerzan este oficio sean cada vez más reconocidos y valorados. Es así que se debe implementar desde el sector público y privado, acciones de reivindicación, leyes y formas de inclusión que permitan que este grupo de trabajadores desarrolle su trabajo de manera digna y equitativa al interior del sistema de reciclaje del cual forman parte.

9.8.2 Línea Base

Tabla 45. Aspectos de Recuperadores

Parámetros	Unidades	Resultados
Cantidad total de recicladores de oficio.	Número	Teniendo en cuenta que esta población es flotante, el Municipio de Palmira identificó 213 recuperadores. (Anexo B. Censo de Recicladores de Oficio)
Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación.	Número	7
Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo.	Número	0

9.8.3 Identificación de problemas

La identificación de los determinantes que afectan las condiciones de vida en grupos vulnerables como los recuperadores y sus familias, permite la generación de estrategias que respondan a sus problemas más inmediatos; tanto desde los servicios sanitarios, como desde políticas sociales y económicas. Hasta el momento, poco se conoce de la realidad local en esta comunidad del Municipio de Palmira. Los principales problemas que se pueden identificar son:

- Desconocimiento exacto de la cantidad de personas que realizan esta actividad.



- Prevalencia de la condición de informalidad en las actividades recolección, transporte y comercialización.
- Altos problemas sociales en esta comunidad (drogas).
- Dignificación de la actividad.
- Inclusión social.

Tabla 46. Identificación de Problemas

Ausencia de profesionalización de recuperadores.	Deterioro ambiental y social en la ciudad.
Predominio de la informalidad de los recolectores de oficio en el proceso de gestión integral de los residuos sólidos aprovechables.	
Desconocimiento de la cantidad de recuperadores de oficio y organizaciones que se dedican a la recuperación de materiales	Bajo control, seguimiento y reconocimiento institucional en la función de los recuperadores.

9.8.4 Objetivos

9.8.4.1 Objetivo General

Efectuar una estrategia organizativa integral para los recuperadores de oficio y formalizar su actividad de aprovechamiento en el Municipio de Palmira.

9.8.4.2 Objetivos Específicos.

- Identificar y caracterizar a los recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana de la ciudad de Palmira para su formalización.
- Definir e implementar lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos para la formalización de los recuperadores.

9.8.5 Metas

Tabla 47. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Identificar y caracterizar a los recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana de la ciudad de Palmira para su formalización	Elaborar a diciembre de 2017 el inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.	Corto, Mediano y Largo
	Efectuar cada cuatrenio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área urbana del		



	municipio.		
Definir e implementar lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos para la formalización de los recuperadores.	A Diciembre de 2017, se efectuar el estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos para la formalización de los recuperadores.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo, Municipio de Palmira.	Corto.
	A Diciembre de 2018, se efectuara la formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	Corto.
	A 2017 se realizara una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	Corto, Mediano y Largo Plazo

9.8.6 Proyectos

Tabla 48. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción.
Identificar y caracterizar a los recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana de la ciudad de Palmira para su formalización	Realizar el inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Determinar la cantidad de recuperadores y organizaciones existentes.
	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área urbana del municipio.	Poseer información que permita analizar los comportamientos por cuatrienio del número de recuperadores que se encuentran en la ciudad.
Definir e implementar lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos para la formalización de los recuperadores.	Realizar un estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos. Para la formalización de los recuperadores.	Identificar los criterios legales, técnicos y administrativos que permitan la formalización de los recuperadores.
	Formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira.	Legalización de los recuperadores del Municipio de Palmira



	Implementación de una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Capacitar a los recuperadores en materiales y fortalecimiento organizacional.
--	--	---



Tabla 49. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Politico	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Efectuar una estrategia organizativa integral para los recuperadores de oficio y formalizar su actividad de aprovechamiento en el Municipio de Palmira.	Adopción del Programa de Recuperadores en el Municipio de Palmira	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Conflicto de intereses de sociales, en cuanto al tema de recuperación de materiales.	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el tema de inclusión de recuperadores.
Objetivo Especifico 1	Identificar y caracterizar a los recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana de la ciudad de Palmira para su formalización						
Proyecto 1.1	Realizar el inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Un documento para determinar la cantidad de recuperadores y organizaciones existentes	Baja disponibilidad presupuestal.	N.A	Inconformidad por parte de recuperadores.	N.A.	Generación de legislación que modifique el tema de inclusión de recuperadores.
Proyecto 1.2	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área urbana del municipio.	Poseer información que permita analizar los comportamientos por cuatrienio del número de recuperadores que se encuentran en la ciudad.	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	Inconformidad por parte de recuperadores en el proceso.	N.A	Generación de legislación que modifique el tema de inclusión de recuperadores.
Objetivo	Definir e implementar lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos para la formalización de						



Específico 2		los recuperadores.					
Proyecto 2.1	Realizar un estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos. Para la formalización de los recuperadores.	Identificar los criterios legales, técnicos y administrativos que permitan la formalización de los recuperadores.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Conflicto de intereses sociales.	N.A	Generación de legislación que modifique el tema de inclusión de recuperadores
Proyecto 2.2	Formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira	Legalización de los recuperadores del Municipio de Palmira	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Conflicto de intereses sociales.	N.A	Generación de legislación que modifique el tema de inclusión de recuperadores
Proyecto 2.3	Implementación de una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Capacitar a los recuperadores en materiales y fortalecimiento organizacional.	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	Intromisión de actores sociales, que afecten actividad.	Condiciones Ambientales adversas.	N.A



9.8.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1.1	Realizar el inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Municipio de Palmira		X											
1.2	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área urbana del municipio.	Municipio de Palmira						X					X		
2.1	Realizar un estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos. Para la formalización de los recuperadores.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo		X											
2.2	Formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.		X	X										
2.3	Implementación de una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.8.8 Plan Financiero.

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Realizar el inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Municipio de Palmira	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 0
1.2	Efectuar cada cuatrienio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área	Municipio de Palmira	\$ 0	\$ 30.000.000	\$ 35.000.000



	urbana del municipio.				
2.1	Realizar un estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos. Para la formalización de los recuperadores.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 0
2.2	Formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	\$ 200.000.000	\$ 0	\$ 0
2.3	Implementación de una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 150.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 450.000.000	\$ 130.000.000	\$ 135.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE RECUPERADORES.			\$ 715.000.000		



9.8.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Realizar el inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Un documento del inventario de recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana del municipio.	Realizar un censo de recuperadores y organizaciones existentes.	1	Documento
Efectuar cada cuatrenio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área urbana del municipio.	Efectuar cada cuatrenio la actualización del inventario de recuperadores y centros de acopio en el área urbana del municipio.	Efectuar una actualización del censo de recuperadores y organizaciones existentes.	3	Documento
Realizar un estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos. Para la formalización de los recuperadores.	Realizar el estudio de lineamientos y procedimientos institucionales, legales, administrativos y operativos para la formalización de los recuperadores.	Identificar los criterios legales, técnicos y administrativos que permitan la formalización de los recuperadores.	1	Documento
Formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira.	Formalización de los recuperadores en el Municipio de Palmira	Legalizar los recuperadores del área urbana del Municipio de Palmira.	1	Formalización
Implementación de una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Implementación una estrategia de educación ambiental a los recuperadores donde el eje principal sea la recuperación de materiales y fortalecimiento organizativo.	Capacitaciones y campañas educativas con los recuperadores.	1	Programa Implementado



9.9 PROGRAMACIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL

9.9.1 Descripción del Programa

El programa busca garantizar la disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos ordinarios del municipio.

9.9.2 Línea Base

Tabla 50. Aspectos Disposición Final

Parámetro	Unidades	Resultado
Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana		Relleno Sanitario
Clase de sitio de disposición final		Regional
Autorización ambiental del sitio de disposición final		Resolución D.G. 0019 de 1997 Resolución D.G. 0167 de 1997 Resolución D.G. 053 de 1999 Resolución D.G. 515 de 2001 Resolución D.G. 0100 No. 0740-0012-2011 Resolución D.G. 0100 No. 0150-0061 de 2015
Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental	Años	30 (Hasta el año 2046)
Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año:	% Peso	Ver Tipo de Residuo por Estrato. 2015
Volumen de lixiviados vertidos mensualmente	m ³ /mes	Sin Información
Volumen de lixiviados tratados mensualmente	m ³ /mes	Sin Información

9.9.3 Identificación de problemas

La disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos ordinarios, se enmarca, teniendo en cuenta:



- Vida útil del relleno sanitario regional Presidente (proyecto para ampliación hasta el año 2040).
- Alto porcentaje de residuos aprovechables dispuestos actualmente en el relleno.

Tabla 51. Identificación de Problemas

Perdida de materiales potencialmente recuperables y de la vida útil del relleno sanitario	Disposición inadecuada de residuos sólidos	Sitio de disposición final de residuos sólidos, con una vida útil limitada establecida
Debilidad de aspectos en el componente de disposición final de los residuos		
Baja segregación y aprovechamiento de residuos desde la fuente.	Desarticulación interinstitucional para el seguimiento a la disposición final	Sistema de disposición final de residuos, de características limitadas en el tiempo

9.9.4 Objetivos

9.9.4.1 Objetivo General

Garantizar la disposición final de los residuos ordinarios generados en el municipio de Palmira, de manera técnica y ambiental

9.9.4.2 Objetivos Específicos

- Determinar una estrategia de aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el municipio, asegurando la prolongación de la vida útil de las áreas de disposición final.
- Establecer lineamientos para la articulación interinstitucional para adecuada gestión de la disposición final de residuos sólidos.
- Asegurar la disposición final los residuos sólidos generados en el municipio durante el corto, mediano y largo plazo.

9.9.5 Metas

Tabla 52. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Determinar una estrategia de aprovechamiento de los residuos sólidos	A diciembre de 2027 implementar una estrategia del programa de	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto, Mediano y Largo



generados en el municipio, asegurando la prolongación de la vida útil de las áreas de disposición final.	aprovechamiento de residuos en todo el municipio	Municipio de Palmira	
Establecer lineamientos para la articulación interinstitucional para adecuada gestión de la disposición final de residuos sólidos.	A diciembre de 2019 contar con lineamientos para la gestión interinstitucional de la disposición final de residuos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto
Asegurar la disposición final los residuos sólidos generados en el municipio durante el corto, mediano y largo plazo.	A diciembre de 2027 contar con la disponibilidad permanente para disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo
	A diciembre de 2027 implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo

9.9.6 Proyectos

Tabla 53. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Determinar una estrategia de aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el municipio, asegurando la prolongación de la vida útil de las áreas de disposición final.	Implementación del programa de aprovechamiento de residuos en toda la ciudad	Mejoramiento de las condiciones de segregación de residuos en la fuente, así como el aprovechamiento de los materiales recuperables, incrementando la vida útil del sitio de disposición final de los residuos.
Establecer lineamientos para la articulación interinstitucional para	Definir lineamientos para la	Determinar herramientas para el desarrollo de estrategias de educación y comunicación a los actores de la



<p>adecuada gestión de la disposición final de residuos sólidos.</p>	<p>articulación interinstitucional en la gestión de la disposición final de residuos sólidos generados en el municipio</p>	<p>cadena de la disposición final de residuos sólidos. Precisar instrumentos para el seguimiento a la gestión de la disposición de residuos sólidos.</p>
<p>Asegurar la disposición final los residuos sólidos generados en el municipio durante el corto, mediano y largo plazo.</p>	<p>Contar con un sitio para la disposición final adecuada de los residuos sólidos generados en el municipio</p> <p>Implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio</p>	<p>Realizar seguimiento a las condiciones del sitio de disposición final de los residuos sólidos, asegurando la prestación de la actividad, dentro del servicio público de aseo.</p> <p>A través de sensibilización a los actores de la cadena de disposición final de residuos, se pretende desarrollar una adecuada disposición de estos.</p>



Tabla 54. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Politico	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Garantizar la disposición final de los residuos ordinarios generados en el municipio de Palmira, de manera técnica y ambiental	Adopción del Programa Disposición Final de Residuos Sólidos en el Municipio de Palmira.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso de implementación del Plan. Inadecuada disposición de residuos sólidos por parte de la comunidad	Incremento significativo en la generación y disposición inadecuada de residuos.	Modificaciones en el Marco Normativo
Objetivo Especifico 1	Determinar una estrategia de aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el municipio, asegurando la prolongación de la vida útil de las áreas de disposición final.						
Proyecto 1	Implementación del programa de aprovechamiento de residuos en toda la ciudad	Un programa de aprovechamiento de residuos implementado Porcentaje de residuos dispuestos frente al total generado en el municipio	Baja disponibilidad presupuestal, para la implementación del programa de aprovechamiento	Intromisión de actores, que afecten el adecuado aprovechamiento de residuos	Inadecuada segregación de residuos	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que cambie las condiciones de aprovechamiento de residuos
Objetivo Especifico 2	Establecer lineamientos para la articulación interinstitucional para adecuada gestión de la disposición final de residuos sólidos.						
Proyecto 2	Definir lineamientos	Un documento elaborado como	Baja disponibilidad	No toma de decisiones por	No Aplica	No Aplica	No Aplica



	para la articulación interinstitucional en la gestión de la disposición final de residuos sólidos generados en el municipio	base para el seguimiento y gestión de la disposición final de residuos sólidos	presupuestal	parte de la administración municipal			
Objetivo Especifico 3	Asegurar la disposición final los residuos sólidos generados en el municipio durante el corto, mediano y largo plazo.						
Proyecto 3.1	Contar con un sitio para la disposición final adecuada de los residuos sólidos generados en el municipio	Un área definida para la disposición final adecuada de los residuos sólidos	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten la continuidad del sitio de disposición final o la consecución de uno nuevo	Intromisión de actores sociales, que afecten la continuidad del sitio de disposición final o la consecución de uno nuevo	Condiciones ambientales adversas	Modificaciones en el Marco Normativo
Proyecto 3.2	Implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Una estrategia implementada en fomento de la adecuada disposición final de residuos.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten el desarrollo de la actividad	Baja disposición de participar en el proceso	Condiciones ambientales adversas	No Aplica



9.9.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Implementación del programa de aprovechamiento de residuos en toda la ciudad	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Definir lineamientos para la articulación interinstitucional en la gestión de la disposición final de residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X										
3.1	Contar con un sitio para la disposición final adecuada de los residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.9.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1	Implementación del programa de aprovechamiento de	Empresa Prestadora del Servicio Público	\$ 0	\$ 0	\$ 0



	residuos en toda la ciudad	de Aseo Municipio de Palmira			
2	Definir lineamientos para la articulación interinstitucional en la gestión de la disposición final de residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 120.000.000		
3.1	Contar con un sitio para la disposición final adecuada de los residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira	\$ 0	\$ 0	\$ 0
3.2	Implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira	\$ 110.000.000	\$ 80.000.000	\$ 80.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 230.000.000	\$ 80.000.000	\$ 80.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DISPOSICIÓN FINAL			\$ 390.000.000		



9.9.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Implementación del programa de aprovechamiento de residuos en toda la ciudad	A diciembre de 2027 implementar una estrategia del programa de aprovechamiento de residuos en todo el municipio	Registros anuales del cálculo de la vida útil de las áreas de disposición actual y futura Informe de implementación de programa de aprovechamiento de residuos	12	Informes anuales
Definir lineamientos para la articulación interinstitucional en la gestión de la disposición final de residuos sólidos generados en el municipio	A diciembre de 2019 contar con lineamientos para la gestión interinstitucional de la disposición final de residuos	Construir las herramientas para el seguimiento interinstitucional a la gestión de la disposición final de residuos sólidos Presentación de estrategias de educación y comunicación a los actores de la cadena de la disposición final de residuos sólidos.	1	Documento de herramientas de seguimiento y estrategias de educación y comunicación
Contar con un sitio para la disposición final adecuada de los residuos sólidos generados en el municipio	A diciembre de 2027 contar con la disponibilidad permanente para disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Realizar anualmente seguimiento a las condiciones del sitio de disposición final, asegurando la prestación del servicio	12	Informes de seguimiento
Implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	A diciembre de 2027 implementar una estrategia para el fomento de la adecuada disposición final los residuos sólidos generados en el municipio	Informe anual de implementación al fortalecimiento a la adecuada disposición de residuos	12	Informe anual de implementación



9.10 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES (RSE)

9.10.1 Descripción del Programa

Los residuos sólidos especiales, son definidos en el Decreto 2981 de 2013 como “todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Post-consumo”. Adicionalmente, se define que “el precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora del servicio y el usuario, sin perjuicio de los que sea objeto de regulación del Sistema de Gestión de Postconsumo”

Un ejemplo de los RSE que se generan en los hogares, son los colchones, llantas, mobiliario, entre otros; también se consideran los residuos provenientes de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) voluminosos, como neveras, estufas, impresoras, etc. De acuerdo al Artículo 4 de la Ley 1672 del 19 de Julio del 2013, se definen los aparatos eléctricos y electrónicos como todos aquellos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

La Resolución 0754 de 2014, determina para el programa de gestión de residuos sólidos especiales, que el municipio debe definir el programa de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de acuerdo con las normas vigentes. Actualmente se identifica que los usuarios disponen inadecuadamente este tipo de residuos, en espacios públicos, fuentes hídricas, zonas verdes,

El programa de gestión de RSE, proyecta establecer los lineamientos en el manejo, recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final de este tipo de residuos, teniendo en cuenta la articulación entre los actores de la cadena.

9.10.2 Línea Base

9.10.2.1 Parámetros de la línea base.

Tabla 55. Aspectos Gestión de Residuos Especiales (RSE)

Parámetro	Unidades	Resultado
Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015)		No existen programas de recolección y disposición de RSE



Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 Decreto 2981 de 2013, compilado en el Decreto 1077 de 2015)	% en peso	No se posee información
--	-----------	-------------------------

9.10.3 Identificación de problemas

Tabla 56. Identificación de Problemas

Aumento de RSE a disponer	Deficiente gestión integral y seguimiento a los RSE	Generación de puntos críticos por disposición inadecuada de RSE
Inadecuada gestión de residuos sólidos especiales – RSE en el municipio		
Escaso conocimiento del potencial de aprovechamiento de los RSE generados	Desarticulación de los actores de la gestión de RSE	Bajos niveles culturales para la gestión adecuada de RSE

9.10.4 Objetivos

9.10.4.1 Objetivo General

Establecer una estrategia de gestión integral de residuos sólidos especiales (RSE) generados en el municipio de Palmira

9.10.4.2 Objetivos Específicos

- Cuantificar y caracterizar los residuos sólidos especiales (RSE) generados en el municipio de Palmira.
- Articular acciones públicas y privadas para el control, seguimiento y la gestión integral de los residuos sólidos especiales (RSE).
- Fomentar la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos especiales (RSE).

9.10.5 Metas

Tabla 57. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Cuantificar y caracterizar los residuos sólidos especiales (RSE) generados en el municipio de Palmira.	A diciembre de 2019 realizar caracterización y cuantificación de RSE	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de	Corto plazo



		Palmira Corporación Autonoma Regional	
	A diciembre de 2023 identificar alternativas para el aprovechamiento de los RSE.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira. Academia Sector productivo Corporación Autonoma Regional	Corto y mediano plazo
Articular acciones públicas y privadas para el control, seguimiento y la gestión integral de los residuos sólidos especiales (RSE).	A diciembre de 2019 establecer alianzas entre el sector público y privado para disponer de un programa de estrategias de post-consumo	Academia Sector productivo Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional	Corto plazo
	A diciembre de 2027 garantizar el seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional	Corto, mediano y largo plazo
Fomentar la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos especiales (RSE).	A diciembre de 2027 realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional	Corto, mediano y largo plazo
	A diciembre de 2027 realizar jornadas de	Servicio Público de Aseo	Corto, mediano y



	recolección de RSE en el municipio.	Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional Sector productivo	de largo plazo
--	-------------------------------------	--	----------------

9.10.6 Proyectos

Tabla 58. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Cuantificar y caracterizar los residuos sólidos especiales (RSE) generados en el municipio de Palmira.	Caracterización y cuantificación de RSE generados en el municipio de Palmira	Realizar la primera caracterización de los RSE generados en el municipio, con el fin de contar con la línea base para identificación de alternativas de aprovechamiento, identificación de afectaciones ambientales, etc.
	Identificación de alternativas para el aprovechamiento de los RSE generados en el municipio de Palmira	Determinar las condiciones técnicas y ambientales para la gestión integral de los RSE generados en la ciudad, para garantizar el manejo y aprovechamiento adecuado de los materiales generados.
Articular acciones públicas y privadas para el control, seguimiento y la gestión integral de los residuos sólidos especiales (RSE).	Alianza de cooperación para establecer estrategias de post-consumo de los RSE generados en el municipio de Palmira	Convenio de apoyo de instituciones Académicas, Empresariales, Gubernamentales, no Gubernamentales, entre otros., para establecer un programa de estrategias de post-consumo de RSE.
	Seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE en el municipio de Palmira	Fortalecimiento de las estrategias de seguimiento y control, así como de las herramientas sancionatorias vigentes. También busca fortalecer la coordinación interinstitucional entre los entes de control, con el fin de brindar efectividad al componente de vigilancia del programa
Fomentar la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos especiales (RSE).	Realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE en el municipio de Palmira	Proyecto enfocado en la capacitación de la comunidad, tanto de usuarios como productores, con el fin de establecer una conciencia respecto al manejo adecuado de los RSE
	Implementar jornadas de recolección de RSE en el municipio	Realización de actividades de recolección de RSE



Tabla 59. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Politico	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Establecer una estrategia de gestión integral de residuos sólidos especiales (RSE) generados en el municipio de Palmira	Adopción del Programa para la gestión de residuos especiales en el Municipio de Palmira.	Deficiente gestión para la obtención de los recursos económicos.	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	La comunidad no hace un manejo adecuado de los residuos sólidos especiales	Baja gestión de los residuos aprovechables, afectando el ambiente	Ausencia de lineamientos claros para el manejo de los residuos especiales
Objetivo Especifico 1	Cuantificar y caracterizar los residuos sólidos especiales (RSE) generados en el municipio de Palmira.						
Proyecto 1.1	Caracterización y cuantificación de RSE generados en el municipio de Palmira	Caracterización y cuantificación de RSE realizadas	Baja disponibilidad presupuestal, para la realización de la caracterización	Poco interés por parte de los actores	No Aplica	No Aplica	Desconocimiento Legal
Proyecto 1.2	Identificación de alternativas para el aprovechamiento de los RSE generados en el municipio de Palmira	Numero de diagnósticos de alternativas para el aprovechamiento de RSE.	Baja disponibilidad presupuestal	Poca voluntad política	Conflicto con los actores sociales	No hay claridad en el total a aprovechamiento de este tipo de residuos	Ausencia de lineamientos claros para el manejo de los residuos especiales
Objetivo Especifico 2	Articular acciones públicas y privadas para el control, seguimiento y la gestión integral de los residuos sólidos especiales (RSE).						



Proyecto 2.1	Alianza de cooperación para establecer estrategias de post-consumo de los RSE generados en el municipio de Palmira	Alianzas de cooperación establecidas	Falta de disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores políticos	No aceptación de la adopción de la alianza	No Aplica	Ausencia de lineamientos claros para el manejo de los residuos especiales
Proyecto 2.2	Seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE en el municipio de Palmira	Puntos críticos reportados	Falta de disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores políticos	Intromisión de actores sociales	Sitios de disposición clandestino en la ciudad aumentan y se hace más difícil el control	Poca claridad respecto a las responsabilidades del manejo de los residuos especiales.
Objetivo Especifico 3	Fomentar la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos especiales (RSE).						
Proyecto 3.1	Realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE en el municipio de Palmira	Jornadas de sensibilización en el municipio.	Falta de disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores políticos	Bajo interés de actores sociales	Condiciones ambientales adversas	Modificación y generación de nueva legislación en el tema
Proyecto 3.2	Implementar jornadas de recolección de RSE en el municipio	Jornadas de recolección de RSE en el municipio.	Falta de disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores políticos	Bajo apoyo de actores sociales	Condiciones ambientales adversas	Modificación y generación de nueva legislación en el tema



9.10.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Caracterización y cuantificación de RSE generados en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional		X										
1.2	Identificación de alternativas para el aprovechamiento de los RSE generados en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira. Academia Sector productivo Corporación Autonoma Regional					X							
2.1	Alianza de cooperación para establecer estrategias de post-consumo de los RSE generados en el municipio de Palmira	Academia Sector productivo Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional		X										
2.2	Seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1	Realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Implementar jornadas de recolección de RSE en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autonoma Regional Sector productivo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



9.10.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Caracterización y cuantificación de RSE generados en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional	\$ 90.000.000		
1.2	Identificación de alternativas para el aprovechamiento de los RSE generados en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Academia Sector productivo Corporación Autónoma Regional		\$ 50.000.000	
2.1	Alianza de cooperación para establecer estrategias de post-consumo de los RSE generados en el municipio de Palmira	Academia Sector productivo Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional	\$ 30.000.000		
2.2	Seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional	\$ 52.000.000	\$ 65.000.000	\$ 60.000.000
3.1	Realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional	\$ 40.000.000	\$ 50.000.000	\$ 55.000.000
3.2	Implementar jornadas de recolección de RSE en el municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira Corporación Autónoma Regional Sector productivo	\$ 50.000.000	\$ 70.000.000	\$ 90.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 262.000.000	\$ 235.000.000	\$ 205.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS ESPECIALES			\$ 702.000.000		



9.10.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Caracterización y cuantificación de RSE generados en el municipio de Palmira	A diciembre de 2019 realizar caracterización y cuantificación de RSE	Estudio de caracterización y cuantificación de RSE generados en Palmira	1	Documento soporte
Identificación de alternativas para el aprovechamiento de los RSE generados en el municipio de Palmira	A diciembre de 2023 identificar alternativas para el aprovechamiento de los RSE.	Estudio de alternativas para el aprovechamiento de los RSE.	1	Documento soporte
Alianza de cooperación para establecer estrategias de post-consumo de los RSE generados en el municipio de Palmira	A diciembre de 2019 establecer alianzas entre el sector público y privado para disponer de un programa de estrategias de post-consumo	Estudio de posibilidad de alianzas entre el sector público y privado para disponer de un programa de estrategias de post-consumo	1	Documento soporte
Seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE en el municipio de Palmira	A diciembre de 2027 garantizar el seguimiento a los puntos críticos de disposición de RSE.	Inspección a puntos críticos de disposición de RSE	11	Informe de actividad
Realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE en el municipio de Palmira	A diciembre de 2027 realización de jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE	Jornadas de sensibilización en el manejo y disposición de RSE	11	Informe de actividad
Implementar jornadas de recolección de RSE en el municipio	A diciembre de 2027 realizar jornadas de recolección de RSE en el municipio.	Jornadas de recolección de RSE	11	Informe de actividad



9.11 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

9.11.1 Descripción del Programa

Los residuos de construcción y demolición RCD, conocidos como escombros, constituyen un amplio porcentaje del total de residuos sólidos generados y, sin embargo, han sido siempre considerados de menor importancia frente a otros residuos como los domiciliarios, quizás por ser teóricamente inertes y, por lo tanto, fácilmente eliminables. Este residuo se genera en cualquier tipo de obra, ya sea en trabajos de demolición, rehabilitación, reforma o nuevas construcciones. La composición de los escombros es muy variada. La presencia de escombros es un factor común en proyectos de infraestructura. En general, se puede decir que el escombro está compuesto por un 20% de hormigón, un 50% de material de albañilería (cerámico, escayolas, etc.), un 10% de asfalto y un 20% de otros elementos como maderas. Palmira no podría ser la excepción puesto que en este momento el Municipio de Palmira, vive un gran proceso de expansión urbanística, lo cual genera unos volúmenes altos de estos residuos

9.11.2 Línea Base

Tabla 60. Aspectos de Residuos de Construcción y Demolición

Parámetro	Unidades	Resultado
Cantidad mensual de RCD Generadas	Ton/mes	2.296 Ton. Predio Recuperación geomorfológica
Caracterización de los RCD Generados	% en peso por tipo de material	Sin Información
Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD		Predio privado, Recuperación Geomorfológica. Ubicado en la carrera 38 No 41-63 y 65-302
Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Oficio 0721-17074-2013, del 9 de mayo de 2013, de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC
RCD aprovechado en el último año	% en peso	Sin Información
Recolección, disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que presta el servicio	El constructor de la obra o generador realiza la recolección y entrega a disposición final y Operativos de recuperación críticos Palmaseo y/o Municipio en sitios autorizados por el Municipio



9.11.3 Identificación de problemas

La producción de escombros en el municipio de Palmira es verdaderamente crítica. La disposición inadecuada de estos residuos es una problemática ambiental urbana que se relaciona no sólo con la invasión de espacio público y destrucción de ecosistemas, sino también con deficiencias en los sistemas de acueducto y alcantarillado (obstrucciones).

Tabla 61. Identificación de Problemas

Perdida de materiales potencialmente recuperables.	Incumplimiento del marco normativo en el tema de RCD	Generación de Puntos críticos.
Inconsistencia en la gestión integral de residuos de construcción y demolición RCD, en el Municipio de Palmira.		
Insuficiente información técnica y tecnológica para la gestión de RCD	Desarticulación de acciones públicas y privadas vinculadas a los procesos de gestión integral de RCD	Falta de cultura ciudadana para el manejo y disposición de los RCD

9.11.4 Objetivos

9.11.4.1 Objetivo General

Mejorar la Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición RCD, en el Municipio de Palmira.

9.11.4.2 Objetivos Específicos.

- Efectuar los respectivos estudios con el fin de identificar las alternativas para la recuperación de residuos de construcción y demolición RCD del Municipio de Palmira.
- Establecer e implementar las directrices administrativas y legales; para la gestión integral de los residuos de construcción y demolición.
- Promover la cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición RCD

9.11.5 Metas

Tabla 62. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Efectuar los respectivos estudios	Elaborar a diciembre de 2017 la caracterización de RCD en el	Municipio de Palmira	Corto, Mediano y



con el fin de identificar las posibles alternativas para la recuperación de residuos de construcción y demolición RCD del Municipio de Palmira.	Municipio de Palmira		Largo
	Efectuar a 2017 un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo. De la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira	
	Efectuar a 2018 la implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	
Establecer e implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los residuos de construcción y demolición.	A Diciembre de 2017. Diseñar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo y Municipio de Palmira	Corto.
Promover la cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición RCD	A 2017 se diseñara e implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo Plazo

9.11.6 Proyectos

Tabla 63. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Efectuar los respectivos estudios con el fin de identificar las posibles	Realizar la caracterización de RCD en el Municipio de Palmira	Determinar la cantidad y características de los RCD generados en el Municipio de Palmira.



<p>alternativas para la recuperación de residuos de construcción y demolición RCD del Municipio de Palmira.</p>	<p>Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo. De la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.</p>	<p>Analizar la opción más viable desde el punto operativo y técnico para la recuperación de materiales generados RCD.</p>
	<p>Implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira</p>	<p>Implementación del sistema operativo para la recuperación de materiales generados de los RCD</p>
<p>Establecer e implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los residuos de construcción y demolición.</p>	<p>Determinar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD</p>	<p>El propósito es investigar y construir, las herramientas legales y administrativas para la gestión integral de los RCD.</p>
<p>Promover la cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición RCD</p>	<p>Diseñar e implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.</p>	<p>El propósito de este proyecto es concienciar a los diferentes actores generadores de RCD en el tema de recuperación de materiales, por medio de diferentes campañas educativas.</p>



Tabla 64. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Mejorar la Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición RCD, en el Municipio de Palmira.	Adopción del Programa de Residuos de Construcción y Demolición RCD, en el Municipio de Palmira.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Conflicto de intereses sociales, en cuanto al tema de recuperación de materiales.	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el tema de materiales de construcción y demolición.
Objetivo Específico 1	Identificar y caracterizar a los recuperadores y organizaciones existentes en el área urbana de la ciudad de Palmira para su formalización						
Proyecto 1.1	Realizar la caracterización de RCD en el Municipio de Palmira	Determinar la cantidad y características de los RCD generados en el Municipio de Palmira.	Baja disponibilidad presupuestal.	N.A	N.A	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que modifique el tema de materiales de construcción y demolición.
Proyecto 1.2	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo. De la	Analizar la opción más viable desde el punto operativo y técnico para la recuperación de materiales generados RCD.	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	Inconformidad por parte de recuperadores en el proceso.	N.A	Generación de legislación que modifique el tema de materiales de construcción y demolición.



	actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.						
Proyecto 1.3	Implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira	Implementación del sistema operativo para la recuperación de materiales generados de los RCD	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Inconformidad por parte de recuperadores en el proceso.	Condiciones Ambientales adversas.	Generación de legislación que modifique el tema de materiales de construcción y demolición.
Objetivo Específico 2	Establecer e implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los residuos de construcción y demolición.						
Proyecto 2.1	Determinar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD	El propósito es investigar y construir, las herramientas legales y administrativas para la gestión integral de los RCD.	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten actividad	Conflicto de intereses sociales.	N.A	Generación de legislación que modifique el tema de materiales de construcción y demolición.
Objetivo Específico 3	Promover la cultura ciudadana en el manejo adecuado de los residuos de construcción y demolición RCD						



Proyecto 3.1	Diseñar e implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.	El propósito de este proyecto es concienciar a los diferentes actores generadores de RCD en el tema de recuperación de materiales, por medio de diferentes campañas educativas.	Baja disponibilidad presupuestal	N.A	Intromisión de actores sociales, que afecten la actividad.	Condiciones Ambientales adversas.	N.A
--------------	---	---	----------------------------------	-----	--	-----------------------------------	-----



9.11.7 Cronograma

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1.1	Realizar la caracterización de RCD en el Municipio de Palmira	Municipio de Palmira		X												
1.2	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo. De la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.		X												
1.3	Implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1	Determinar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo y Municipio de Palmira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1	Diseñar e implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.11.8 Plan Financiero.

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Realizar la caracterización de RCD en el Municipio de Palmira	Municipio de Palmira	\$ 70.000.000	\$ 0	\$ 0
1.2	Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	\$ 70.000.000	\$ 0	\$ 0



	tiempo. De la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.				
1.3	Implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	\$ 1.000.000.000	\$ 250.000.000	\$ 300.000.000
2.1	Determinar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo y Municipio de Palmira	\$ 50.000.000	\$ 0	\$ 0
3.1	Diseñar e implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.	Empresa prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 150.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 1.340.000.000	\$ 350.000.000	\$ 400.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE RCD.			\$ 2.090.000.000		



9.11.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Realizar la caracterización de RCD en el Municipio de Palmira	Elaborar la caracterización de RCD en el Municipio de Palmira	Un documento desarrollado para determinar la cantidad y características de los RCD generados en el Municipio de Palmira.	1	Documento
Efectuar un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo. De la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.	Un estudio de factibilidad que permita determinar el esquema operativo y funcional, como también la viabilidad y la sostenibilidad económica en el tiempo. De la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos de escombros RCD.	Un documento de análisis de la opción técnica más viables para la recuperación de materiales generados en la actividad de construcción y demolición.	1	Documento
Implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira	Implementación del esquema operativo y funcional, de la actividad de aprovechamiento de RCD, en el Municipio de Palmira	Realizar la actividad de manejo integral de los RCD en el Municipio de Palmira.	1	Una Implementación realizada
Determinar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD	Determinar e Implementar las directrices administrativas y legales, para la gestión integral de los RCD	Constituir las herramientas legales y administrativas para la gestión integral de los RCD, en el Municipio de Palmira	1	Una Implementación realizada
Diseñar e implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.	Implementar una estrategia educativa donde el eje principal sea la recuperación de materiales generados de RCD.	El propósito de este proyecto es concienciar a los diferentes actores generadores de RCD en el tema de recuperación de materiales, por medio de diferentes campañas educativas.	1	Una Implementación realizada



9.12 PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL

9.12.1 Descripción del Programa

El programa tiene como propósito establecer acciones para garantizar la adecuada gestión de los residuos sólidos generados en la zona rural.

Se hace necesario, identificar, definir y establecer los parámetros básicos y condiciones para la prestación del servicio de aseo, de forma que permita ampliar la cobertura, disminuir las afectaciones ambientales y sanitarias, derivadas del manejo inadecuado de los residuos, fomentar actividades de aprovechamiento de los residuos orgánicos e inorgánicos, promover la cultura de segregación en la fuente y de manejo adecuado de los residuos, además de promover la participación de los distintos actores para la puesta en marcha de iniciativas de gestión de residuos alrededor de las dinámicas propias de la zona rural.

9.12.2 Línea Base

9.12.2.1 Parámetros de la línea base.

Tabla 65. Aspectos Gestión de Residuos en el Área Rural

Parámetro	Unidades	Resultado
Cantidad de residuos generados por actividad del servicio público de aseo en área rural	Ton/mes	961.57
Producción per cápita de residuos en área rural	kg/habitante-día	
Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	Ver tipo de Residuo por Estrato. 2015
Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	Ver caracterización de los Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final en el año 2015
Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado	Número	17366
Cobertura de recolección área rural Cob _{ryt} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo.	%	75



Frecuencia actual de recolección área rural	Veces/semana	
Censo de puntos críticos en área rural		Sin información disponible
Cobertura del barrido área rural Cob _{byl} de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo	%	4
Área rural no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	km lineales	Sin información disponible
Frecuencia actual de barrido área rural	Veces/semana	1 En Ciudad del Campo
Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural		Relleno sanitario en lugares donde Palmirana de Aseo, presta el servicio
Residuos sólidos (RS) generados en el área rural que son dispuestos en un sitio de disposición final	% en peso	Ver caracterización de los Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final en el año 2015

9.12.3 Identificación de problemas

Tabla 66. Identificación de Problemas

Áreas rurales sin la prestación del servicio de aseo	Deficiente gestión de los residuos sólidos	Reducida posibilidad de acciones de mejora en el manejo de residuos sólidos en el área rural
Debilidad en aspectos en la gestión de residuos en el área rural del municipio		
Zonas de accesibilidad limitada	Bajos niveles de cultura ciudadana en el manejo de los residuos sólidos	Deficiente promoción de la adecuada gestión de residuos en la zona rural del municipio.

9.12.4 Objetivos

9.12.4.1 Objetivo General

Establecer acciones para garantizar el adecuado manejo de los residuos sólidos en la zona rural del municipio.

9.12.4.2 Objetivos Específicos

- Proyectar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.
- Promover la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos.



- Articular esfuerzos para fortalecer la gestión de los residuos en el área rural del municipio.

9.12.5 Metas

Tabla 67. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Proyectar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.	A diciembre de 2019, implementar una ruta de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto
	Realizar a diciembre de 2019 un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto
Promover la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos.	A diciembre de 2027 implementar en el área rural del municipio campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto, Mediano y Largo
Articular esfuerzos para fortalecer la gestión de los residuos en el área rural del municipio.	A diciembre de 2027 implementaren el área rural, estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Corporación Autónoma Regional	Corto, Mediano y Largo
	A diciembre de 2019 construir línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	Corto



9.12.6 Proyectos

Tabla 68. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Proyectar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.	Implementar la ruta de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	Establecimiento por parte del prestador del servicio público de aseo de la ruta de recolección selectiva de los residuos sólidos, en su estructura administrativa y operativa, en 5 corregimientos del municipio.
	Realizar un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Análisis de las condiciones necesarias requeridas en la zona rural del municipio, para efectuar la prestación del servicio público de aseo.
Promover la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos.	Implementar campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos, en el área rural del municipio	Establecimiento de la sensibilización Ambiental, como eje articulador de la gestión integral de los residuos sólidos, en las zonas rurales del municipio
Articular esfuerzos para fortalecer la gestión de los residuos en el área rural del municipio.	Implementar estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos en el área rural del municipio.	Establecimiento de una estrategia educativa Ambiental, en el manejo de residuos sólidos, en las zonas rurales del municipio
	Construcción de la línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	Levantamiento de la información de la línea base de los parámetros de los cuales no se tiene referentes para la zona rural del municipio



Tabla 69. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Político	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Establecer acciones para garantizar el adecuado manejo de los residuos sólidos en la zona rural del municipio.	Adopción del Programa de Gestión de Residuos en el Área Rural del Municipio de Palmira.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso de implementación del Plan. Inadecuada gestión de los Residuos Sólidos por parte de la comunidad	Incremento significativo en la generación y disposición inadecuada de residuos.	Modificaciones en el Marco Normativo Nacional
Objetivo Específico 1	Proyectar un esquema de recolección diferenciado atendiendo las características de la zona rural.						
Proyecto 1.1	Implementar la ruta de recolección selectiva en corregimientos del municipio	Número de corregimientos con rutas selectivas implementadas	Baja disponibilidad presupuestal, para el establecimiento de nuevas rutas.	Intromisión de actores, que afecten la prestación del servicio	Inadecuada gestión de los Residuos Sólidos por parte de la comunidad	Condiciones ambientales adversas	Generación de legislación que afecte la calidad del servicio
Proyecto 1.2	Realizar un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Numero de diagnósticos elaborados	Baja disponibilidad presupuestal.	No Aplica	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso	No Aplica	No Aplica



Objetivo Especifico 2	Promover la cultura ciudadana respecto al manejo adecuado de los residuos sólidos.						
Proyecto 2.1	Implementar campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos, en el área rural del municipio	Número de campañas de sensibilización implementadas	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores	Bajo interés de la comunidad	Condiciones ambientales adversas	No Aplica
Objetivo Especifico	Articular esfuerzos para fortalecer la gestión de los residuos en el área rural del municipio.						
Proyecto 3.1	Implementar estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos en el área rural del municipio.	Número de estrategias de educación establecidas	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores	Bajo interés de la comunidad	Condiciones ambientales adversas	No Aplica
Proyecto 3.2	Construcción de la línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	Numero de informes de completitud de los parámetros de gestión de residuos	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores	Bajo apoyo de la comunidad	Condiciones ambientales adversas	No Aplica



9.12.7 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Implementar la ruta de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo				X								
1.2	Realizar un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo			X									
2.1	Implementar campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos, en el área rural del municipio	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1	Implementar estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos en el área rural del municipio.	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Corporación Autónoma Regional		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	Construcción de la línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo		X										



9.12.8 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Implementar la ruta de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 360.000.000		
1.2	Realizar un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 150.000.000		
2.1	Implementar campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos, en el área rural del municipio	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 80.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
3.1	Implementar estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos en el área rural del municipio.	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Corporación Autónoma Regional	\$ 80.000.000	\$ 100.000.000	\$ 100.000.000
3.2	Construcción de la línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	Municipio de Palmira Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 250.000.000		
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 920.000.000	\$ 200.000.000	\$ 200.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS EN EL ÁREA RURAL			\$ 1.320.000.000		



9.12.9 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Implementar la ruta de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	A diciembre de 2019, implementar una ruta de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	Informe de implementación de rutas de recolección selectiva en 5 corregimientos del municipio	1	Informe
Realizar un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Realizar a diciembre de 2019 un diagnóstico de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	Informe de las condiciones para la prestación del servicio de aseo público en las áreas rurales del municipio	1	Informe
Implementar campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos, en el área rural del municipio	A diciembre de 2027 implementar en el área rural del municipio campañas de sensibilización en el manejo de residuos sólidos	Una campaña anual en el área rural	11	Informes
Implementar estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos en el área rural del municipio.	A diciembre de 2027 implementaren el área rural, estrategias de educación en el manejo de residuos sólidos	Una estrategia anual en el área rural	11	Informes
Construcción de la línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	A diciembre de 2019 construir línea base de los parámetros de la gestión de los residuos sólidos en la zona rural del municipio	Un informe de construcción de línea base	1	Informe



9.13 PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO DEL PGIRS

9.13.1 Descripción del Programa

De acuerdo a las disposiciones del decreto 2981 de 2013 y la resolución 754 del 25 de noviembre del 2014, el programa de gestión del riesgo, identifica las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables que incluya cuantificación de posibles daños a la población del municipio.

El programa de gestión del riesgo, es transversal a cada uno de los programas incluidos en la Resolución 754 de 2014, por tal razón se formula de manera transversal a todos los componente de la gestión integral de los residuos sólidos y de conformidad con lo establecido en la Ley 1523 de 2012, como *“un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones, instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”*. Adicionalmente, la incluye como política de desarrollo para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

Por otro lado la adaptación para el PGIRS de la metodología de gestión del riesgo de la Unidad Nacional de Gestión de Riesgos, se constituye en un control y disminución de fenómenos amenazantes de carácter natural y antrópico.

9.13.2 Línea Base

El plan de ordenamiento territorial de Palmira, relaciona las siguientes amenazas:

- Sísmicas
- Inundación
- Avenidas torrenciales
- Movimiento en masa
- Incendios
- Derrame de sustancias peligrosas



9.13.2.1 Parámetros de la línea base

Tabla 70. Aspectos Gestión del Riesgo

Parámetro	Unidades	Resultado
Identificar condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo asociado al manejo de residuos sólidos	Número de: Amenaza Vulnerabilidad Riesgo	Sin información
Cuantificación de posibles daños e impactos sobre la prestación del Servicio Público de Aseo-SPA.	Números de: Posibles daños e impactos sobre el SPA.	Sin información
Definición de riesgos mitigables.	Número de riesgos mitigables	Sin información

9.13.3 Identificación de Escenarios de Riesgo

A continuación se realiza la identificación de los escenarios de riesgo que generan las problemática asociada a la gestión del riesgo en el municipio de Palmira.

Tabla 71. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

Escenarios	Riesgo
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen hidrometeorológico	Riesgo por: a) Inundaciones b) Avenidas torrenciales c) Contaminación Biológica y Química d) Colapso estructural en vías, edificios, viviendas, etc. e) Ahogamiento f) Interrupción de servicios esenciales g) Bloqueo de vías h) Epidemia i) Pérdidas económicas
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen geológico	Riesgo por: a) Movimientos en masa b) Sismos c) Accidentes en minas d) Afectaciones en infraestructura económica e) Contaminación de fuentes hídricas y suelos
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen tecnológico	Riesgo por: a) Incendios estructurales b) Contaminación de alimentos c) Intoxicaciones d) Contaminación de fuentes hídricas y suelos



	<ul style="list-style-type: none"> e) Pérdidas económicas y desempleo f) Pánico colectivo g) Colapso del servicio de salud
Escenarios de riesgo asociados con fenómenos de origen humano no intencional	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Fenómenos derivados de las aglomeraciones de público b) Accidentes de tránsito c) Incendios forestales d) Emergencias de salud pública de importancia internacional – ESPII de acuerdo al Plan de Contingencia ALBONAR Palmira 2012 y Reglamento Sanitario Internacional (RSI 2005)

Tabla 72. Identificación de Escenarios de Riesgo según el Criterio de Fenómenos Amenazantes

Escenarios	Riesgo
Riesgo asociado con la actividad minera	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Acumulación de escombros b) Transporte de productos tóxicos c) Incremento del flujo vehicular d) Derrames de combustibles e) Fugas de gas f) Incendios g) Intoxicaciones h) Contaminación atmosférica i) Caídas de altura de materiales y personas j) Bloqueo de vías
Riesgo asociado con festividades municipales	<p>Riesgo por:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Intoxicación con licor adulterado b) Aglomeración masiva de personas c) Uso de artículos pirotécnicos d) Riñas con armas de fuego y corto punzantes
Riesgo en infraestructura social	<p>Edificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Hospital y/o centros de salud b) Establecimientos educativos c) Templos parroquiales d) Hogares agrupados para primera infancia
Riesgo en infraestructura de servicios públicos	<p>Infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Acueductos b) Alcantarillados c) Sistemas de riego d) Sistema de alta y media tensión eléctrica e) Aeropuerto Internacional Alfonso Bonilla Aragón



9.13.4 Identificación de problemas

En el municipio, se identifican varias problemáticas de la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos sólidos en la ciudad. Por lo cual se formula mediante el siguiente árbol de problemas.

Tabla 73. Identificación de Problemas

Déficit en los lineamientos para la gestión del riesgo asociado al manejo de residuos sólidos con relación a la prestación del servicio público de aseo	Deficiencias en la planificación y toma de decisiones, en relación al manejo de los residuos sólidos del municipio	Bajo nivel de la calidad de vida de la población del municipio.
Deficiencia en la articulación de la gestión del riesgo, asociado al manejo y uso de residuos sólidos por parte de la población del municipio de Palmira		
Falta de articulación interinstitucional sobre las competencias y funciones de la gestión de residuos sólidos, en situación de desastre	Desconocimiento de estudios de amenazas, vulnerabilidad y riesgo asociado al manejo y uso de residuos sólidos	Falta de cultura ciudadana con relación a la gestión del riesgo y su relación con el manejo y uso de los residuos en el municipio

9.13.5 Objetivos

9.13.5.1 Objetivo General

Implementar estrategias de conocimiento, prevención e intervención del manejo de residuos sólidos asociados a la gestión del riesgo, a través de la identificación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos mitigables, en el municipio de Palmira.

9.13.5.2 Objetivos Específicos

- Determinar estrategias de fortalecimiento interinstitucional, para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo y uso de residuos sólidos en el municipio.
- Identificar escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables, que comprometan el bienestar de la población, por el manejo y uso de residuos sólidos en el Municipio.
- Desarrollar estrategias de educación y comunicación orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres, así como identificación de amenazas y vulnerabilidad.



9.13.6 Metas

Tabla 74. Descripción de Metas

Objetivo	Meta	Responsable	Plazo
Determinar estrategias de fortalecimiento interinstitucional, para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo y uso de residuos sólidos en el municipio.	A Diciembre de 2027, identificar los actores interinstitucionales y competencias para viabilizar la gestión del riesgo en la gestión de residuos sólidos en el municipio.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.	Corto, Mediano y Largo
Identificar escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables, que comprometan el bienestar de la población, por el manejo y uso de residuos sólidos en el Municipio.	A diciembre 2019, realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos para el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto
	A diciembre 2019, elaborar el Plan de Emergencia para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto
Desarrollar estrategias de educación y comunicación orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres, así como identificación de amenazas y vulnerabilidad.	A diciembre 2027, desarrollar anualmente una estrategia de comunicación y educación	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	Corto, Mediano y Largo



9.13.7 Proyectos

Tabla 75. Descripción de Proyectos

Objetivo	Definición del Proyecto	Descripción
Determinar estrategias de fortalecimiento interinstitucional, para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo y uso de residuos sólidos en el municipio.	Identificar los actores interinstitucionales y sus competencias para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos en el municipio.	Desarrollar la identificación de los actores que permitan generar fortalecimiento interinstitucional en la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos.
Identificar escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables, que comprometan el bienestar de la población, por el manejo y uso de residuos sólidos en el Municipio.	Realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Estudio de situaciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgos dentro de la gestión de residuos sólidos
	Elaborar el Plan de Emergencias para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Construcción del PDE direccionado a la gestión integral de residuos sólidos
Desarrollar estrategias de educación y comunicación orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres, así como identificación de amenazas y vulnerabilidad.	Desarrollar una estrategia de comunicación y educación en gestión del riesgo, para el municipio de Palmira	Establecer e implementar mecanismos de educación y comunicación, en gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres, así como identificación de amenazas y vulnerabilidad.



Tabla 76. Análisis de Riesgos del Proyecto

Nivel	Descripción	Indicador	Financiero	Politico	Social	Ambiental	Legal
Objetivo General	Implementar estrategias de conocimiento, prevención e intervención del manejo de residuos sólidos asociados a la gestión del riesgo, a través de la identificación de amenazas, vulnerabilidades y riesgos mitigables, en el municipio de Palmira.	Adopción del Programa para la Gestión del Riesgo del PGIRS en el Municipio de Palmira.	Recursos económicos deficientes	No toma de decisiones por parte de la administración municipal frente a la implementación del PGIRS.	Los actores no tienen disposición en participar en el proceso de implementación del Plan.	Incremento significativo en la generación y disposición inadecuada de residuos.	Modificaciones en el Marco Normativo Nacional, frente al manejo de residuos sólidos y en Gestión del Riesgo
Objetivo Especifico 1	Determinar estrategias de fortalecimiento interinstitucional, para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo y uso de residuos sólidos en el municipio.						
Proyecto 1.1	Identificar los actores interinstitucionales y sus competencias para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos en el municipio.	Numero de análisis de actores de fortalecimiento interinstitucional en la gestión del riesgo	Baja disponibilidad presupuestal	Intromisión de actores, que afecten el desarrollo del proyecto	Intromisión de actores, que afecten el desarrollo del proyecto	No Aplica	Modificaciones en el Marco Normativo Nacional



Objetivo Especifico 2	Identificar escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables, que comprometan el bienestar de la población, por el manejo y uso de residuos sólidos en el Municipio.						
Proyecto 2.1	Realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Numero de estudios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos	Baja disponibilidad presupuestal.	Intromisión de actores, que afecten el desarrollo del proyecto	Intromisión de actores sociales	Condiciones ambientales adversas	Modificaciones en el Marco Normativo Nacional
Proyecto 2.2	Elaborar el Plan de Emergencias para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Numero de PDE elaborados	Baja disponibilidad presupuestal.	Intromisión de actores, que afecten el desarrollo del proyecto	Intromisión de actores sociales	Condiciones ambientales adversas	Modificaciones en el Marco Normativo Nacional
Objetivo Especifico 3	Desarrollar estrategias de educación y comunicación orientadas a la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos, que incluya prevención, mitigación y atención de posibles emergencias y/o desastres, así como identificación de amenazas y vulnerabilidad.						
Proyecto 3.1	Desarrollar una estrategia de comunicación y educación en gestión del riesgo, para el municipio de Palmira	Numero de estrategias de comunicación y educación implementadas	Baja disponibilidad presupuestal.	Intromisión de actores, que afecten la prestación del servicio	Falta de interés por parte de los actores sociales	Condiciones ambientales adversas	No Aplica



9.13.8 Cronograma

Item	Proyecto	Responsable	Corto				Mediano				Largo			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.1	Identificar los actores interinstitucionales y sus competencias para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos en el municipio.	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo. Municipio de Palmira.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2.1	Realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo		X										
2.2	Elaborar el Plan de Emergencias para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Municipio de Palmira		X										
3.1	Desarrollar una estrategia de comunicación y educación en gestión del riesgo, para el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.13.9 Plan Financiero

Ítem	Proyecto	Responsable	Corto	Mediano	Largo
1.1	Identificar los actores interinstitucionales y sus competencias para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo de residuos	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo	\$ 15.000.000	\$ 18.000.000	\$ 22.000.000



	sólidos en el municipio.				
2.1	Realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 300.000.000		
2.2	Elaborar el Plan de Emergencias para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Municipio de Palmira	\$ 200.000.000		
3.1	Desarrollar una estrategia de comunicación y educación en gestión del riesgo, para el municipio de Palmira	Empresa Prestadora del Servicio Público de Aseo Municipio de Palmira	\$ 100.000.000	\$ 45.000.000	\$ 55.000.000
SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO - MEDIANO Y LARGO PLAZO			\$ 615.000.000	\$ 63.000.000	\$ 77.000.000
TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO			\$ 755.000.000		



9.13.10 Evaluación y Seguimiento

Proyecto	Meta	Actividad	Cantidad	Producto
Identificar los actores interinstitucionales y sus competencias para viabilizar la gestión del riesgo en el manejo de residuos sólidos en el municipio.	A Diciembre de 2027, identificar los actores interinstitucionales y competencias para viabilizar la gestión del riesgo en la gestión de residuos sólidos en el municipio.	Análisis de identificación de actores que permiten la viabilizarían de la gestión del riesgo asociada al manejo de residuos solidos	11	Documentos
Realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	A diciembre 2019, realizar un estudio de escenarios de amenaza, vulnerabilidad y riesgos para el manejo de residuos sólidos para el municipio de Palmira	Análisis de amenazas, vulnerabilidades y riesgos en la gestión de residuos solidos	1	Informe
Elaborar el Plan de Emergencias para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	A diciembre 2019, elaborar el Plan de Emergencia para el manejo de residuos sólidos en el municipio de Palmira	Construcción del plan de emergencias para el manejo de residuos solidos	1	Documento Plan de Emergencias
Desarrollar una estrategia de comunicación y educación en gestión del riesgo, para el municipio de Palmira	A diciembre 2027, desarrollar anualmente una estrategia de comunicación y educación	Aplicación de una estrategia de comunicación y educación en gestión del riesgo	11	Informe de actividad



ANEXO A

METODOLOGIA DE CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS POR ESTRATO SOCIOECONOMICO



INTRODUCCION

El Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico y Ambiental (RAS, en su título F –Sistemas de Aseo Urbano –, Numeral 2.4, Procedimiento particular para el desarrollo de Sistemas de Aseo Urbano), establece: “Es importante que el consultor evalúe las condiciones particulares de la población que se va a atender en el proyecto y de los demás usuarios (sector comercial, industrial y otros), así como en general, del mercado potencial para los productos obtenidos, para definir, inicialmente si es posible implementar un sistema con aprovechamiento o no. Para ello, debe tener en consideración las siguientes variables que le permitan conocer las condiciones básicas a considerar en la selección previa del sistema:

- Producción per cápita de residuos generados
- Proyección de la población
- Caracterización de los residuos sólidos con la respectiva estratificación socioeconómica.

USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO POR TIPO Y ESTRATO

La empresa prestadora del servicio de aseo cuenta con un total de 95.266 usuarios (año 2015), donde la distribución por tipo de usuario, se presentan en la siguiente tabla; identificando el mayor número en el estrato 2, seguido del estrato 3. El menor número de usuarios corresponde al estrato 6 y de tipo industrial.

Tipo de los Usuarios del Servicio de Aseo. Año 2015

Estrato	Usuarios	
Estrato 1	6255	6,57%
Estrato 2	52030	54,62%
Estrato 3	24361	25,57%
Estrato 4	7448	7,82%
Estrato 5	1061	1,11%
Estrato 6	8	0,01%
Comercial	3387	3,56%
Industrial	510	0,54%
Oficial	206	0,22%
Total	95266	100,00%

Fuente: **Palmirana de Aseo S.A. E.S.P. 2016**



LOGÍSTICA

RECURSOS HUMANOS

La ejecución del estudio, estuvo integrado por un equipo de 01 (un) Ingeniero Ambiental, encargado de la planificación y operación de todas las actividades de campo, capacitación, dirección y supervisión del personal, segregación y recolección. Además, en todo momento se contó con la colaboración directa de los funcionarios de la empresa PALMASEO S.A E.S.P.

METODOLOGÍA

RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS

Para el presente estudio, se tomó como unidad de muestreo la domiciliaria (unidad domiciliaria) a través de muestras aleatorias.

El programa de muestreo cubrió siete días consecutivos, tomando como promedio 3 días de almacenamiento de los residuos.

La comunidad presentó los residuos en bolsas plásticas, rotulándolas, trasladándolas al centro de acopio, en donde fueron clasificados, se determinó el peso y el análisis físico.

Las consideraciones metodológicas tomadas para el desarrollo del estudio de caracterización de residuos sólidos domiciliarios se exponen a continuación:

DATOS DE POBLACIÓN

Se consideraron para el área urbana y rural los siguientes aspectos, teniendo en cuenta los datos de los censos poblacionales efectuados por la empresa prestadora.

SUSCRIPTORES URBANOS	
ESTRATOS	ZONA URBANA
Estrato 1	3615
Estrato 2	38053
Estrato 3	24269
Estrato 4	7338
Estrato 5	1058
Estrato 6	6
Comercial	3070
Industrial	341
Oficial	150
Total	77900



SUSCRIPTORES RURALES	
ESTRATOS	ZONA RURAL
Estrato 1	2640
Estrato 2	13977
Estrato 3	92
Estrato 4	110
Estrato 5	3
Estrato 6	2
Comercial	317
Industrial	169
Oficial	56
Total	17366

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE MUESTRAS

El tamaño de la muestra y la forma de selección de las unidades muestrales se debe justificar convenientemente de acuerdo al planteo del problema, la población, los objetivos y el propósito de la investigación. Es así que a partir de los usuarios tanto urbanos como rurales, extraídos de la base de datos entregados por parte de PALMASEO S.A E.S.P, se procedió a calcular el número de viviendas a muestrear.

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 N \sigma^2}{(N-1)E^2 + z_{1-\alpha/2}^2 \sigma^2}$$

IDEM	OBJETO
N	Número de Viviendas
Z 1- α /2	Nivel de Confianza
σ	Desviación Estándar
E	Error permisible

A partir de la formula se obtienen 539 viviendas a muestrear.

SELECCIÓN DE ZONAS

Una vez determinado el tamaño de la muestra, se procedió a su distribución en todas las comunas urbanas y la rural, para una mejor distribución de dicha muestra, el área de estudio se dividió en 7 (siete) sectores, seis urbanos y uno rural. Dicha distribución de la muestra se hizo de manera aleatoria.



RESULTADOS

COMPOSICIÓN FÍSICA

Según el análisis realizado sobre las muestras obtenidas se elaboró el siguiente análisis de resultados en cuadros y gráficas:

COMUNA 1

FICHA TECNICA	
Comuna	1
Días de la muestra	2
Producción precipita	0,4
Peso de la muestra	210,83
Tipo de Balanza	JAZZ
Fecha de Calibración	14/12/2015



TOMA

DE

MUESTRAS

COMUNA

RESULTADOS CARACTERIZACION	
CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	0,2
Cartón	0,07
Vidrio	0,43
Plástico Bolsas(PEBD)	1,57
Plástico Botellas (PET)	1,4
Plásticos Negro(PET)	0,12
Metálicos	0,14
Madera	0,12
Cuero	0,24
Tela	1,28
Peligrosos	0,04
Comunes	94,39
TOTAL	100



COMUNA 2.

FICHA TECNICA	
Comuna	2
Días de la muestra	2
Producción precipita	0,41
Peso de la muestra	257,1
Tipo de Balanza	JAZZ
Fecha de Calibración	14/12/2015



TOMA DE MUESTRAS COMUNA 2

RESULTADOS CARACTERIZACION

CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	1,69
Cartón	0,8
Vidrio	2,52
Plástico Bolsas(PEBD)	1,94
Plástico Botellas (PET)	1,71
Plásticos Negro(PET)	0,08
Metálicos	0,21
Madera	0
Cuero	0,42
Tela	1,54
Peligrosos	0,6
Comunes	88,49
TOTAL	100

COMUNA 3.

FICHA TECNICA	
Comuna	3



Días de la muestra	2
Producción precipita	0,42
Peso de la muestra	263,86
Tipo de Balanza	JAZZ
Fecha de Calibración	14/12/2015



TOMA DE MUESTRA COMUNA 3

RESULTADOS CARACTERIZACION	
CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	0,4
Cartón	1,04
Vidrio	0,76
Plástico Bolsas(PEBD)	3,95
Plástico Botellas (PET)	1,33
Plásticos Negro(PET)	0,11
Metálicos	0,45
Madera	0,38
Cuero	0,38
Tela	1,4
Peligrosos	0,06
Comunes	89,74
TOTAL	100

COMUNA 4.

FICHA TECNICA	
Comuna	4
Días de la muestra	2
Producción precipita	0,27
Peso de la muestra	168,13
Tipo de Balanza	JAZZ



Fecha de Calibración	14/12/2015
-----------------------------	------------



TOMA DE MUESTRAS COMUNA 4

RESULTADOS DE CARACTERIZACION	
CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	0,36
Cartón	0,89
Vidrio	1,19
Plástico Bolsas(PEBD)	8,3
Plástico Botellas (PET)	0,98
Plásticos Negro(PET)	0,21
Metálicos	0,71
Madera	0
Cuero	0,39
Tela	1,17
Peligrosos	0,39
Comunes	85,41
TOTAL	100

Comuna 5

FICHA TECNICA	
Comuna	5
Días de la muestra	2
Producción precipita	0,3
Peso de la muestra	187,20
Tipo de Balanza	JAZZ
Fecha de Calibración	14/12/2015



TOMA DE MUESTRA COMUNA 5

RESULTADO CARACTERIZACION	
CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	0,91
Cartón	1,4
Vidrio	1,07
Plástico Bolsas(PEBD)	2,22
Plástico Botellas (PET)	1,1
Plásticos Negro(PET)	0,27
Metálicos	0
Madera	0
Cuero	0
Tela	2,14
Peligrosos	0
Comunes	90,89
TOTAL	100

Comuna 6.

FICHA TECNICA	
Comuna	6
Días de la muestra	2
Producción precipita	0,57
Peso de la muestra	27,45
Tipo de Balanza	JAZZ
Fecha de Calibración	14/12/2015



TOMA DE MUESTRA COMUNA 6

RESULTADOS DE CARACTERIZACION	
CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	2,37
Cartón	1,28
Vidrio	7,65
Plástico Bolsas(PEBD)	2,92
Plástico Botellas (PET)	1,09
Plásticos Negro(PET)	0
Metálicos	1,09
Madera	1,09
Cuero	0
Tela	0
Peligrosos	0
Comunes	82,51
TOTAL	100

Comuna 8 Rural.

FICHA TECNICA	
Comuna	8
Días de la muestra	2
Producción precipita	0,35
Peso de la muestra	263,86
Tipo de Balanza	JAZZ
Fecha de Calibración	14/12/2015



TOMA DE MUESTRA COMUNA 8 SECTOR RURAL

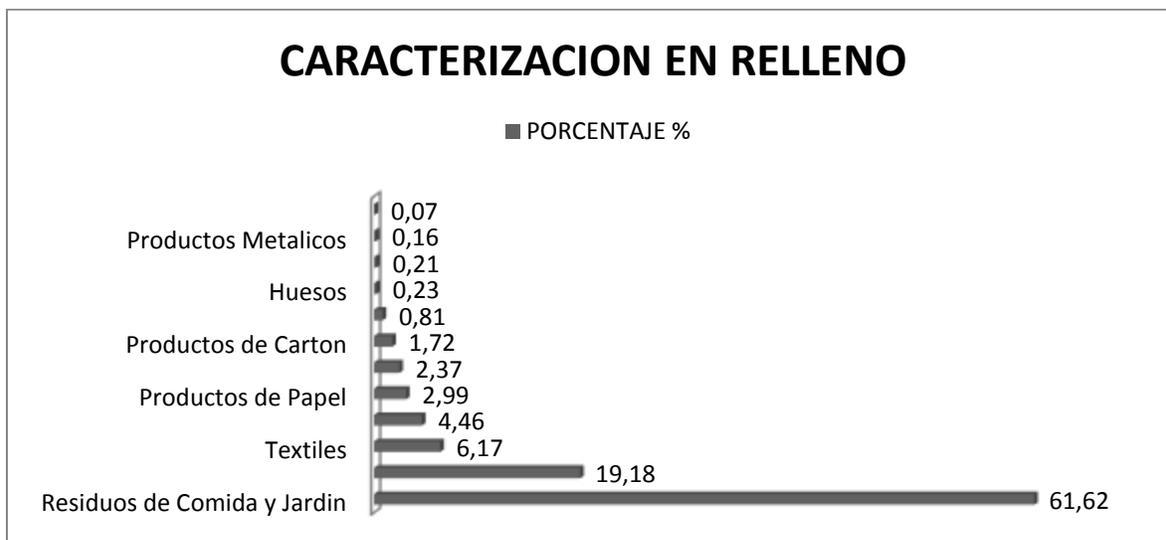
RESULTADOS CARACTERIZACION	
CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Papel	0,69
Cartón	2,05
Vidrio	1,04
Plástico Bolsas(PEBD)	4,31
Plástico Botellas (PET)	3,27
Plásticos Negro(PET)	0,12
Metálicos	0,14
Madera	0,21
Cuero	2,37
Tela	1,75
Peligrosos	0,18
Comunes	83,87
TOTAL	100

RELLENO SANITARIO.

CLASIFICACION	PORCENTAJE %
Residuos de Comida y Jardín	61,62
Plástico	19,18
Textiles	6,17
Productos Cerámicos, Ceniza, Roca y Escombros	4,46
Productos de Papel	2,99
Sanitario	2,37



Productos de Cartón	1,72
Vidrio	0,81
Huesos	0,23
Madera	0,21
Productos Metálicos	0,16
Caucho y Cuero	0,07





RESULTADOS

Producción per cápita

La producción per-cápita de residuos sólidos domiciliarios promedio en el Municipio de Palmira es de 0.4 Kg/hab/día y ha sido determinado considerando el promedio ponderado de los resultados validados de generación per-cápita de 3 días considerados durante el estudio.

El análisis de estos gráficos proporcionó una información específica de las comunas y los potenciales materiales a recuperar dando como resultado lo siguiente:

CLASIFICACION	COMUNA
Papel	6
Cartón	8
Vidrio	6
Plástico Bolsas(PEBD)	8
Plástico Botellas (PET)	8
Plásticos Negro(PET)	5
Metálicos	6
Madera	6
Cuero	8
Tela	5
Peligrosos	4

CLASIFICACION	Comuna 1	Comuna 2	Comuna 3	Comuna 4	Comuna 5	Comuna 6	Comuna Zona Rural
Papel	0,2	1,69	0,4	0,36	0,91	2,37	0,69
Cartón	0,07	0,8	1,04	0,89	1,4	1,28	2,05
Vidrio	0,43	2,52	0,76	1,19	1,07	7,65	1,04
Plástico Bolsas(PEBD)	1,57	1,94	3,95	8,3	2,22	2,92	4,31
Plástico Botellas (PET)	1,4	1,71	1,33	0,98	1,1	1,09	3,27
Plásticos Negro(PET)	0,12	0,08	0,11	0,21	0,27	0	0,12
Metálicos	0,14	0,21	0,45	0,71	0	1,09	0,14
Madera	0,12	0	0,38	0	0	1,09	0,21
Cuero	0,24	0,42	0,38	0,39	0	0	2,37
Tela	1,28	1,54	1,4	1,17	2,14	0	1,75
Peligrosos	0,04	0,6	0,06	0,39	0	0	0,18
Comunes	94,39	88,49	89,74	85,41	90,89	82,51	83,87



ANEXO B

CENSO DE RECICLADORES DE OFICIO

(Consultar Medio Magnético)



ANEXO C

PLAN FINANCIERO

(Consultar Medio Magnético)