

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS (PGIRS) DEL MUNICIPIO DE PITALITO



PGIRS 2017 - 2028

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
1. MARCO LEGAL	13
1.1. NORMAS DE ORDEN NACIONAL	13
1.2. NORMA DE ORDEN REGIONAL.....	14
2. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PITALITO	15
3. ORGANIZACIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN DEL PGIRS	16
3.1. GRUPO COORDINADOR	16
3.2. GRUPO TÉCNICO	17
4. LINEA BASE	18
4.1. ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO .	18
4.1.1. Esquema de la Prestación del Servicio por Cada Actividad.....	19
4.1.2. Prestadores del Servicio Público de Aseo en el Municipio	19
4.1.3. Tarifas del Servicio Público de Aseo.....	19
4.1.4. Convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución con el Prestador del Servicio Público de Aseo	20
4.1.5. Equilibrio en el Balance de Subsidios y Contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingreso.....	21
4.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	22
4.2.1. Cantidad de Residuos por Actividad del Servicio Público de Aseo ...	23
4.2.2. Producción per Cápita de Residuos Sólidos en el Área Urbana	23
4.2.3. Caracterización de los Residuos Sólidos Área Urbana	24
4.2.4. Caracterización de Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final 32	32
4.2.5. Usuarios del Servicio Público de Aseo por Tipo y Estrato.....	33
4.3. RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA.....	33
4.3.1. Cobertura de Recolección	34
4.3.2. Frecuencia de Recolección del Área Urbana	34
4.3.3. Vehículos Utilizados para la Recolección y el Transporte	35
4.3.4. Censo de Puntos Críticos en el Área Urbana	36
4.3.5. Distancia del Centroide al Sitio de Disposición Final	42
4.4. BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	42
4.4.1. Cobertura del Barrido Área Urbana	42

4.4.2. Área Urbana No Susceptible de Ser Barrida Ni Mecánicamente	43
4.4.3. Cestas Públicas Instaladas	43
4.4.4. Frecuencia de Barrido y Limpieza.....	44
4.5. LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS.....	45
4.5.1. Cantidad de Residuos Recogido con Ocasión de la Actividad de Limpieza de ríos	45
4.6. CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES	46
4.6.1. Catastro de Árboles Ubicados en la Vías y Áreas Públicas Urbanas que Deben ser Objeto de Poda	46
4.6.2. Catastro de Áreas Públicas Urbanas Objeto de Corte de Césped	50
4.6.3. Cantidad Mensual de Residuos Generados en las Actividades de Corte de Césped y Poda de Árboles.....	51
4.6.4. Aprovechamiento de Residuos de Corte de Césped y Poda de Árboles	51
4.7. LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS	52
4.7.1. Inventario de Puentes Peatonales y Áreas Públicas Objeto de Lavado.	52
4.7.2. Prestación de la Actividad.....	52
4.8. APROVECHAMIENTO.....	52
4.8.1. Cantidad de Bodegas, Centros de Acopio y Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento	54
4.8.2. Cantidad Total de Recicladores de Oficio	54
4.8.3. Cantidad de Recicladores de Oficio que Pertenecen Algún Tipo de Organización.	62
4.8.4. Cantidad de Residuos Aprovechados por Tipo de Material	62
4.8.5. Aprovechamiento de Residuos Orgánicos Generados en Plazas de Mercado	63
4.8.6. Población Capacitada en Temas de Separación en la Fuente	63
4.9. DISPOSICIÓN FINAL	63
4.9.1. Tipo de Disposición Final.....	64
4.9.2. Clase de Sitio de Disposición	64
4.9.3. Autorización Ambiental del Sitio de Disposición Final	64
4.9.4. Vida Útil Disponible del Sitio de Disposición Final	65
4.9.5. Residuos Sólidos Generados en el Área Urbana que son Dispuestos en el Sitio de Disposición Final	65
4.9.6. Manejo de Lixiviados	65

4.9.7.	Manejo de Gases	65
4.10.	RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	66
4.10.1.	Descripción de los Programas Existentes de Recolección y Disposición de Residuos Sólidos Especiales	66
4.10.2.	Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales Generados por Tipo de Residuo	66
4.11.	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	66
4.11.1.	Cantidad Mensual de RCD Generados	67
4.11.2.	Caracterización de los RCD Generados	68
4.11.3.	Tipo de Sitio Empleado para la Disposición Final o Aprovechamiento de los RCD.	68
4.11.4.	Autorización Ambiental del Sitio de Disposición Final de los RCD. ..	68
4.12.	GESTION DE RESIDUOS EN AREA RURAL.....	68
4.12.1.	Cantidad de Residuos por Actividad en Área Rural	69
4.12.2.	Producción Per cápita de Residuos en Área Rural	69
4.12.3.	Caracterización de los Residuos en la Fuente por Sector Geográfico 70	
4.12.4.	Caracterización de los Residuos en el Sitio de Disposición Final ..	72
4.12.5.	Usuarios del Servicio Público de Aseo	73
4.12.6.	Cobertura de recolección área rural	73
4.12.7.	Frecuencia Actual de Recolección Área Rural.....	74
4.12.8.	Cobertura de Barrido Área Rural	75
4.12.9.	Tipo de Disposición Final de los Residuos Generados en el Área Rural 75	
4.13.	GESTIÓN DEL RIESGO	75
4.13.1.	Identificar las Condiciones de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo .	76
5.	PROYECCIONES.....	76
5.1.	PROYECCIÓN DE POBLACIÓN	77
5.2.	PROYECCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS	77
6.	ÁRBOL DE PROBLEMAS	78
7.	PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS	78
8.	OBJETIVOS Y METAS	82
8.1.	DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y METAS	82
9.	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.....	98
9.1.	INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	98

9.2.	RECOLECCION, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA.....	99
9.3.	BARRIDO Y LIMPIEZA DE AREAS PÚBLICAS	101
9.4.	LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS	102
9.5.	CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES	103
9.6.	LAVADO DE AREAS PUBLICAS	104
9.7.	APROVECHAMIENTO.....	105
9.8.	INCLUSION DE RECICLADORES.....	106
9.9.	DISPOSICION FINAL	107
9.10.	GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES.....	108
9.11.	GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCD) 109	109
9.12.	GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN EL AREA RURAL.....	109
9.13.	GESTION DEL RIESGO	110
10.	FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PGIRS.....	111
10.1.	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	111
10.1.1.	Gestión de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias	111
10.1.2.	Gestión Documental para la Prestación del Servicio del Aseo.....	112
10.1.3.	Estructuración de Metodología para la Aplicación de Comparendo Ambiental 113	113
10.1.4.	Gestión Financiera y Comercial del Prestador del Servicio	114
10.1.5.	Estudio de Actualización de Estratificación de los Usuarios del Servicio 115	115
10.1.6.	Convenio interadministrativo de subsidios y contribuciones	115
10.2.	PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS	116
10.2.1.	Ampliación de Rutas de Recolección de Acuerdo a Nuevos Usuarios 117	117
10.2.2.	Adquisición de Vehículos Recolectores	118
10.2.3.	Diseño de Rutas de Recolección de Residuos Inservibles	118
10.2.4.	Identificación y Atención de Puntos Críticos	119
10.3.	PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS 120	120
10.3.1.	Implementación del Sistema de Barrido en SIG.	120
10.3.2.	Gestión y Mantenimiento de Canastillas en Áreas Públicas	121

10.4.	PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS	
	122	
10.4.1.	Identificación de áreas Críticas.....	122
10.4.2.	Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Ribereñas.....	123
10.5.	PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.....	124
10.5.1.	Mantenimiento de Corte de Césped y Poda de Árboles	124
10.6.	PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS	126
10.6.1.	Inventario de Áreas Públicas	126
10.6.2.	Lavado de Áreas Públicas.....	127
10.7.	PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS ..	127
10.7.1.	Sensibilización y capacitación en Gestión Integral de Residuos...	128
10.7.2.	Educación Ambiental en PRAES.....	130
10.7.3.	Prueba Piloto para el Diseño de Rutas Selectivas de Residuos Aprovechables en Zona Comercial	131
10.7.4.	Sistema de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos.....	132
10.8.	PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECICLADORES	133
10.8.1.	Formalización de Recicladores Informales	133
10.8.2.	Registro de Actores al Programa de Aprovechamiento de Residuos	134
10.9.	PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL.....	134
10.9.1.	Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario..	134
10.10.	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	135
10.10.1.	Jornadas de Recolección de Residuos Especiales.....	135
10.10.2.	Gestión Integral de Residuos Especiales	136
10.10.3.	Servicio de recolección de residuos especiales.....	137
10.11.	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIONES	137
10.11.1.	Proyecto Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición.....	138
10.12.	PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL	139
10.12.1.	Ampliación en la Prestación del Servicio de Aseo en el Área Rural	139
10.12.2.	Estudio del Plan Tarifario para la Determinación del Cobro del Servicio de Recolección y Disposición de Residuos en el Área Rural.....	140

10.12.3.	Limpeza de Puntos Críticos Zona Rural	141
10.13.	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO	142
10.13.1.	Actualización del Plan de Gestión del Riesgo Municipal.....	142
11.	CRONOGRAMA	143
12.	PLAN FINANCIERO	146
13.	IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	146
13.1.	VERIFICACIÓN PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA EL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	146
13.2.	VERIFICACIÓN PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA	147
13.3.	VERIFICACION PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.....	148
13.4.	VERIFICACION PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS.....	148
13.5.	VERIFICACION PARA EL PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	149
13.6.	VERIFICACION PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS ..	150
13.7.	VERIFICACION PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	150
13.8.	VERIFICACION PARA EL PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECICLADORES	151
13.9.	VERIFICACION PARA EL PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL....	151
13.10.	VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.....	151
13.11.	VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIONES	152
13.12.	VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL.....	152
14.	REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS.....	153

TABLAS

Tabla 1. Normas de Orden Nacional	13
Tabla 2 Norma de Orden Regional.....	14
Tabla 3. Grupo Técnico de Trabajo	17
Tabla 4. Parámetros Aspectos Institucionales del Servicio Público de Aseo	18
Tabla 5. Tarifa Aplicada por La Prestación del Servicio de Aseo	20
Tabla 6. Porcentaje de Subsidios y Contribuciones	21
Tabla 7. Balance de Subsidios y Contribuciones.....	21
Tabla 8. Parámetros Generación de Residuos Solidos	22
Tabla 9 Producción Per-Cápita por Estratos Socio-económicos del Área Urbana.	23
Tabla 10. Producción Per Cápita de residuos no Residenciales por generador ...	24
Tabla 11. Composición Física de los Residuos Sólidos Residenciales	25
Tabla 12. Consolidado de la composición física de los residuos sólidos residenciales	26
Tabla 13. Composición física de los Residuos Sólidos No Residenciales	29
Tabla 14. Caracterización de Residuos en el Sitio de Disposición Final Área Urbana	32
Tabla 15. Número de Usuarios por Estrato Área Urbana	33
Tabla 16. Parámetros de Recolección, Transporte y Transferencia	33
Tabla 17. Cobertura del Servicio de Aseo	34
Tabla 18. Rutas y Frecuencias de Recolección de Residuos	35
Tabla 19. Vehículos Utilizados para la Recolección de los Residuos	36
Tabla 20. Puntos Críticos en el Área Urbana	36
Tabla 21. Parámetros de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas públicas	42
Tabla 22. Tipo de Cestas Públicas	43
Tabla 23. Ruta de Barrido de Calles	44
Tabla 24. Parámetros de Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas	45
Tabla 25. Cantidad de Residuos Recogido en Playas Ribereñas.....	46
Tabla 26. Parámetros de Corte de Césped y Poda de Árboles	46
Tabla 27. Unidades de Planeación Arbórea por Comunas	47
Tabla 28. Catastro de Árboles.....	48
Tabla 29. Áreas Objeto de Corte de Césped.....	50
Tabla 30. Parámetros de Lavado de Áreas Públicas.....	52
Tabla 31. Parámetros de Aprovechamiento	52
Tabla 32. Inventario de Bodega	54
Tabla 33. Censo de Recicladores de Oficio	55
Tabla 34. Modelo de Encuesta.....	57
Tabla 35. Residuos Aprovechados por tipo de Material	62
Tabla 36. Población Capacitada en Temas de Separación en la fuente.....	63
Tabla 37. Parámetros de Disposición Final	63
Tabla 38. Parámetros de Residuos Sólidos Especiales	66
Tabla 39. Parámetros de Residuos de Construcción y Demolición	66
Tabla 40: Licencias Otorgadas por Planeación Municipal	67
Tabla 41. Parámetros de Residuos Área Rural	68
Tabla 42. Producción Per-Cápita por corregimientos zona rural	70

Tabla 43. Composición física de los residuos de la zona rural	71
Tabla 44. Caracterización de Residuos en el Sitio de Disposición Final Área Rural	72
Tabla 45. Cobertura de Recolección Área Rural	73
Tabla 46. Cobertura de Recolección Área Rural – Brusela	74
Tabla 47. Frecuencia de Recolección de Residuos Área Rural	74
Tabla 48. Proyección de Población	77
Tabla 49. Proyección de Generación de Residuos Sólidos	78
Tabla 50. Problemas Identificados	79
Tabla 51. Priorización de Problemas.....	81
Tabla 52. Objetivos y Metas Programa Aspectos Institucionales del servicio público de aseo	83
Tabla 53. Objetivos y Metas Programa Recolección, Transporte y Transferencia.....	85
Tabla 54. Objetivos y Metas Programa de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	86
Tabla 55. Objetivos y Metas Programa Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas	87
Tabla 56. Objetivos y Metas Programa Corte de césped y poda de árboles	88
Tabla 57. Objetivos y Metas Programa Lavado de áreas públicas	89
Tabla 58. Objetivos y Metas Programa de Aprovechamiento	90
Tabla 59. Objetivos y Metas Programa Disposición Final.....	93
Tabla 60. Objetivos y Metas Programa Residuos Especiales.....	94
Tabla 61. Objetivos y Metas Programa Residuos de Construcción y Demolición (RCD).....	95
Tabla 62. Objetivos y Metas Programa Gestión de Residuos en Área Rural	96
Tabla 63. Objetivos y Metas de Programa Gestión de Riesgo	97
Tabla 64. Alternativas Programa Institucional de la Prestación del Servicio Público de Aseo.....	98
Tabla 65. Alternativas Programa Recolección, Transporte y Transferencia	99
Tabla 66. Alternativas Programa Barrido y Limpieza de Áreas Públicas	101
Tabla 67. Alternativas Programa Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas	102
Tabla 68. Alternativas Programa Corte de Césped y Poda de Arboles	103
Tabla 69. Alternativas Programa Lavado de Áreas Públicas	104
Tabla 70. Alternativas Programa de Aprovechamiento.....	105
Tabla 71. Alternativas Programa Inclusión de Recicladores.....	106
Tabla 72. Alternativas Programa de Disposición Final	107
Tabla 73. Alternativas Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales....	108
Tabla 74. Alternativas Programa Gestión de Residuos de Construcción y Demolición	109
Tabla 75. Alternativas Programa Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural	109
Tabla 76. Alternativas Programa Gestión del Riesgo	110
Tabla 77. Proyecto Gestión de PQRS.....	111
Tabla 78. Proyecto Gestión Documental para la Prestación del Servicio del Aseo	112
Tabla 79. Proyecto Estructuración de Metodología para la Aplicación de Comparendo Ambiental	113

Tabla 80. Gestión Financiera y Comercial del Prestador del Servicio	114
Tabla 81. Proyecto Estudio de actualización de estratificación de los usuarios del servicio.....	115
Tabla 82. Proyecto Convenio Interadministrativo de subsidios y contribuciones .	115
Tabla 83. Proyecto Ampliación de Rutas de Recolección de Acuerdo a Nuevos Usuarios.....	117
Tabla 84. Proyecto Adquisición de Vehículos Recolectores	118
Tabla 85. Proyecto Diseño de Rutas de Recolección de Residuos Inservibles ...	118
Tabla 86. Proyecto Identificación y Atención de Puntos Críticos	119
Tabla 87. Proyecto Implementación del Sistema de Barrido en SIG.	120
Tabla 88. Proyecto Gestión y Mantenimiento de Canastillas en Áreas Públicas .	121
Tabla 89. Proyecto Identificación de Áreas Críticas	122
Tabla 90. Proyecto Gestión de Residuos Sólidos En Zonas Ribereñas	123
Tabla 91. Proyecto Mantenimiento de Corte de Césped y Poda de Árboles	124
Tabla 92. Proyecto Inventario de Áreas Públicas	126
Tabla 93. Proyecto de Lavado de Áreas Públicas	127
Tabla 94. Proyecto de Sensibilización y capacitación en Gestión Integral de Residuos	128
Tabla 95. Proyecto Educación Ambiental en PRAES	130
Tabla 96. Proyecto Prueba Piloto para el Diseño de Rutas Selectivas de Residuos Aprovechables en Zona Comercial	131
Tabla 97. Proyecto Sistema de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos.	132
Tabla 98. Proyecto Formalización de Recicladores Informales	133
Tabla 99. . Proyecto Registro de Actores al Programa de Aprovechamiento de Residuos.....	134
Tabla 100. Proyecto Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario.....	134
Tabla 101. Proyecto Jornadas de Recolección de Residuos Especiales.....	135
Tabla 102. Proyecto Gestión Integral de Residuos Especiales	136
Tabla 103. Proyecto Recolección de Residuos Especiales	137
Tabla 104. Proyecto Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición	138
Tabla 105. Proyecto Ampliación en la Prestación del Servicio de Aseo en el Área Rural	139
Tabla 106. Proyecto Estudio del Plan Tarifario para la Determinación del Cobro del Servicio de Recolección y Disposición de Residuos en el Área Rural	140
Tabla 107. Proyecto Limpieza de Puntos Críticos Zona Rural.....	141
Tabla 108. Proyecto Actualización del Plan de Gestión del Riesgo Municipal	142
Tabla 109. Cronograma PGIRS	143
Tabla 110. Verificación Programa Aspectos Institucionales para el Servicio Público de Aseo.....	146
Tabla 111. Verificación Programa de Recolección, Transporte y Transferencia.	147
Tabla 112. Verificación Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas	148
Tabla 113. Verificación Programa de Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas	148

Tabla 114. Verificación para el Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles en Vías y Áreas Públicas	149
Tabla 115. Verificación Programa de Lavado de Áreas Públicas	150
Tabla 116. Verificación Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos.....	150
Tabla 117. Verificación para el Programa de Inclusión de Recicladores	151
Tabla 118. Verificación para el Programa de Disposición Final	151
Tabla 119. Verificación Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales ..	151
Tabla 120. Verificación Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demoliciones	152
Tabla 121. Verificación Programa de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural	152
Tabla 122. Verificación Programa De Gestión Del Riesgo	153

ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación General del Municipio de Pitalito	15
Ilustración 2 Unidades de planeación arbórea por comunas	50

GRAFICAS

Gráfica 1. Composición Física de los Residuos Sólidos Residenciales	26
Gráfica 2. Porcentaje del Potencial de Aprovechamiento de los Residuos Residenciales.....	27
Gráfica 3. Distribución Porcentual de los Residuos de Papel	27
Gráfica 4. Distribución Porcentual de los Residuos de Cartón	28
Gráfica 5. Distribución Porcentual de los Residuos de Plástico.....	28
Gráfica 6. Distribución Porcentual de los Residuos de Vidrio	28
Gráfica 7. Distribución Porcentual de los Residuos de Metales.....	29
Gráfica 8. Composición Física de los Residuos Sólidos No Residenciales	30
Gráfica 9. Porcentaje del Potencial de Aprovechamiento de los Residuos No Residenciales.....	31
Gráfica 10. Distribución Porcentual de los Residuos de Plástico.....	31
Gráfica 11. Distribución Porcentual de los Residuos de Papel	31
Gráfica 12. Distribución Porcentual de los Residuos de Cartón	32
Gráfica 13. Genero Predominante de los Recicladores.....	58
Gráfica 14. Nivel de Escolaridad de los Recicladores	59
Gráfica 15. Afiliación al Sistema de Seguridad Social	60
Gráfica 16. Tiempo Dedicado a la Labor del Reciclaje	60
Gráfica 17. Composición Física de los Residuos del Área Rural.....	71
Gráfica 18. Porcentaje de Aprovechamiento de Residuos en el Área Rural	72
Gráfica 19. Parámetros de Gestión del Riesgo	75

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Política Nacional para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos, desde el año 2009, Pitalito 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), cuya última actualización se realizó en el año 2012.

Sin embargo, el 20 de diciembre del año 2013, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible emitieron el Decreto 2981 y compilado en el Decreto 1077 de 2015, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo y se reestructuran los componentes de la gestión de residuos sólidos, exceptuando la actividad de Disposición Final de Residuos Sólidos y la Gestión de Residuos Peligrosos, los cuales seguirán estando regidos por el Decreto 4741 de 2005. Asimismo, 11 meses después, los mismos Ministerios presentaron la Resolución 0754 del 25 de Noviembre de 2014, por la cual se adoptó la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS.

Por consiguiente, el Decreto 2981 de 2013 que deroga los Decretos 1713 de 2002, 1140 de 2003 y 1505 de 2003 y el Capítulo I del Título IV del Decreto 605 de 1996 y todas las normas que le sean contrarias, en su Artículo 2 define el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS, como 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.

En cumplimiento a la normatividad, el municipio de Pitalito y Empresas de Servicio Público de Aseo celebraron el convenio interadministrativo no 041 de 2016, con el objeto de aunar esfuerzos para realizar la actualización y ajuste del plan de Gestión integral de residuos sólidos- PGIRS, en donde se acordó la continuidad al programa de separación en la fuente, definir el censo de recicladores, formalización de recicladores, definir los prestadores de servicio de Aseo, definir los lechos rivereños sujetos a intervención, área de intervención de barrido de calles, definir las áreas públicas y recolección selectiva y la demás información que este estipulada en la normatividad.

1. MARCO LEGAL

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Municipio de Pitalito, se encuentra soportado en el marco legal vigente de la siguiente manera:

1.1. NORMAS DE ORDEN NACIONAL

Tabla 1. Normas de Orden Nacional

NORMATIVIDAD GENERAL		
No.	NORMA	DESCRIPCIÓN
1	Constitución Política de Colombia de 1991	Artículos 365 al 370
2	Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, 1998.	Minimización de generación de residuos sólidos, aumento de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.
3	Política Nacional de Producción Más Limpia, 1998.	Orientada a la prevención de la contaminación.
4	Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018.	“Todos por un nuevo país”
NORMAS SECTORIALES SANITARIAS Y AMBIENTALES		
5	Decreto Ley 2811 de 1974	Código de Recursos Naturales Renovables y de
6	Ley 9ª de 1979	Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana
7	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
NORMAS ESPECÍFICAS SOBRE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO		
8	Ley 142 de 1994 / Ley 632 de 2000	Algunos elementos normativos y políticas existentes a la fecha, establecen y reconocen las conductas y procedimientos que se deben aplicar con relación a como valorar servicios y actividades de aprovechamiento de residuos. La Ley 142/94 en sus Art. 9 y 146 establecen taxativamente que el servicio que se paga es el que se mide y fija claramente la función ecológica de los servicios públicos.
9	Decreto 2981 de 2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo, donde se promulga no solo un medio ambiente adecuado, sino la gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios – RSD incluyendo su aprovechamiento continuo.
10	Resolución No.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
11	Decreto 1077 del 2015	El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendrá como objetivo primordial lograr, en el marco de la ley y sus competencias, formular, adoptar, dirigir, coordinar y ejecutar la política pública, planes y proyectos en materia del desarrollo territorial y urbano planificado del país, la consolidación del sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de

		prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico
12	Decreto 596 del 2016	Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1077 de 2015 en lo relativo con el esquema de la actividad de aprovechamiento del servicio público de aseo y el régimen transitorio para la formalización de los recicladores de oficio, y se dictan otras disposiciones”
NORMAS DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUAS POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO CRA, SOBRE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO		
13	Resolución CRA 720 de 2015	Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo y se dictan otras disposiciones.
14	Resolución CRA 751 de 2016	Por la cual se modifica la Resolución CRA 720 de 2015, Por la cual se establece el régimen de regulación tarifaria al que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo que atiendan en municipios de más de 5.000 suscriptores en áreas urbanas, la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio público de aseo, se corrige un yerro y se dictan otras disposiciones

1.2. NORMA DE ORDEN REGIONAL

Tabla 2 Norma de Orden Regional

NORMATIVIDAD GENERAL		
No.	NORMA	DESCRIPCIÓN
1	Acuerdo 015 de 2010	Por medio del cual se reglamenta la separación en la fuente de los residuos sólidos del Municipio de Pitalito
2	Acuerdo 004 de 04 de Marzo de 2011	Se adoptó y reglamentó en el Municipio de Pitalito el Comparendo Ambiental.
3	Acuerdo 008 de 29 de febrero de 2012	Por medio del cual se modifica el acuerdo 004 del 04 de marzo de 2011 a través del cual se reglamentó el comparendo ambiental en el municipio de Pitalito Huila
4	Acuerdo 038 de 2013	Mediante el cual se crea el fondo de solidaridad y redistribución de ingresos del Municipio.
5	Acuerdo 008 de 29 de febrero de 2012	Por medio del cual se modifica el acuerdo 004 del 04 de marzo de 2011 a través del cual se reglamentó el comparendo ambiental en el municipio de Pitalito Huila.
6	Acuerdo 052 del 30 de diciembre de 2014	Por medio del cual se adopta la actualización del plan de gestión integral de los residuos sólidos del municipio de Pitalito.

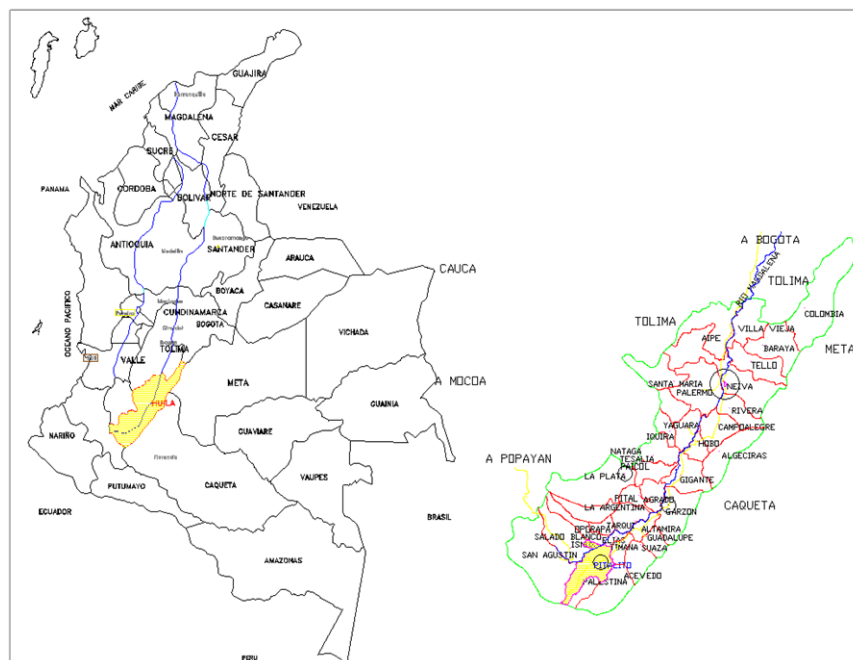
2. ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE PITALITO

El Municipio de Pitalito se localiza en el suroriente del Departamento del Huila con una extensión de 625,55 Km² a unos 195 km de Neiva por una carretera en buenas condiciones y con un alto flujo de vehículos de transporte público y particular. Desde Bogotá es posible llegar directamente por vía aérea. Pitalito limita por el norte con los Municipios de Saladoblanco y Elías; por el sur con el Municipio de Palestina y el Departamento del Cauca; por el oriente con el Municipio de Acevedo y por el occidente con los Municipios de Isnos y San Agustín. Pitalito se ubica a los 1° 51' 07" de Latitud Norte y 76° 02' 14" de Longitud Oeste.

De acuerdo a la nomenclatura del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi" (IGAC), la zona urbana pertenece a la plancha topográfica 388 IV B a escala 1:25000. Pitalito está ubicado sobre el valle del Magdalena y en el vértice que forman las cordilleras central y oriental a 1.318 mts sobre el nivel del mar y una temperatura media de 18 y 21°C; es considerado la Estrella Vial del Surcolombiano por su localización estratégica, que permite la comunicación con los Departamentos vecinos del Cauca, Caquetá y Putumayo.

El Valle de Laboyos, hace parte del Macizo Colombiano y del Cinturón Andino, declarado por la UNESCO en 1972, Reserva de la Biosfera. La ubicación estratégica le permite gozar de condiciones ambientales privilegiadas que le han llevado a ser considerado, como uno de los municipios con el mayor número de predios adquiridos para la protección de microcuencas

Ilustración 1. Ubicación General del Municipio de Pitalito



3. ORGANIZACIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN DEL PGIRS

El municipio de Pitalito conformo el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo para realizar la actualización e implementación del plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS para el manejo de los residuos generados en el municipio, según la resolución 0754 de 2014.

3.1. GRUPO COORDINADOR

El grupo encargado de la coordinación para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del municipio de Pitalito, se conformó de la siguiente manera:

- Alcaldía municipal-oficina de Ambiente y Gestión del Riesgo
- Alcaldía municipal-secretaría de planeación
- Empresa de Servicios Públicos de Pitalito EMPITALITO E.S.P
- Representante de la corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM)
- Representante de BIORGÁNICOS DEL SUR
- Representante cámara de comercio de Neiva seccional Pitalito
- Representante de los recicladores
- Representante sector productivo
- Representante organizaciones no gubernamental de carácter social y/o ambiental con domicilio en el municipio
- Representante del sector educativo
- El director del grupo técnico de trabajo

El grupo coordinador tendrá a su cargo las siguientes actividades:

- Informar a la ciudadanía sobre los avances en la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Definir un representante ante los medios de comunicación para presentar los informes de los avances.
- Adoptar un cronograma y plan de trabajo para adelantar la formulación, actualización y adopción del PGIRS.
- Seleccionar las alternativas a ser evaluadas en la etapa de factibilidad.
- Asesorar y apoyar a la administración municipal en la formulación del PGIRS.
- Coordinar la labor realizada por el grupo técnico de trabajo.
- Promover la implementación de los programas y proyectos del PGIRS.
- Seleccionar las alternativas para cada programa del PGIRS de acuerdo con los criterios señalados en la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

- Realizar el seguimiento y acompañamiento al desarrollo del PGIRS en la etapa de implementación.
- Llevar registro de las reuniones y discusiones relacionadas con la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.

3.2. GRUPO TÉCNICO

El grupo técnico es un grupo de personas profesionales en el área ambiental y con amplia experiencia, técnicos y pasantes en gestión ambiental, quienes se encargaron de programar, organizar y ejecutar el trabajo técnico requerido para la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

Tabla 3. Grupo Técnico de Trabajo

AREA	DEPENDENCIA	CARGO
Ingeniería	Secretaría de planeación	Director del equipo Grupo Profesional de Asesoría
Social	Secretaría de gobierno	Miembro del equipo técnico
Ambiental	Oficina de ambiente y gestión del riesgo	Miembro del equipo técnico
Finanzas	Secretaría de hacienda	Miembro del equipo técnico
Derecho	Oficina jurídica	Miembro del equipo técnico
Servicios públicos	EMPITALITO E.S.P	Miembro del equipo técnico

El grupo técnico de trabajo tendrá a cargo las siguientes actividades:

- Programar, organizar y desarrollar el equipo técnico requerido para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización del PGIRS.
- Convocar a los actores, que desde diferentes áreas puedan sumar experiencias y saberes que fortalezcan esta actividad.
- Elaborar el PGIRS de conformidad con la metodología expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sectorial y el ministerio de vivienda, ciudad y territorio.
- Presentar los informes periódicos de avance ante el grupo coordinador.
- Atender las directrices del grupo coordinador

4. LINEA BASE

La línea base establece las condiciones actuales del entorno del área municipal donde se formulará el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

4.1. ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

Tabla 4. Parámetros Aspectos Institucionales del Servicio Público de Aseo

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Regional o municipal	Recolección y transporte: Municipal Barrido y limpieza de vías y áreas públicas: Municipal. Corte de césped y arboles: Municipal. Disposición Final: Regional
Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito	Número y denominación	La Empresa de Servicio Público de Pitalito –EMPITALTIO E.S.P. presta el servicio de recolección y transporte de residuos en el área urbana y parte del área rural.
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. La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios	Bajo, Medio, Alto	Bajo
En el caso de municipios directos prestadores estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera: $CC = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Costos y Gastos}} \times 100$ Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base.	%	No aplica
Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo.	Si/no	Si

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
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.	Acuerdo 015 de 2010, Acuerdo 004 de 04 de Marzo de 2011, Acuerdo 008 de 29 de febrero de 2012, Acuerdo 008 de 29 de febrero de 2012, Acuerdo 038 de 2013, Acuerdo 052 del 30 de diciembre de 2014.

4.1.1. Esquema de la Prestación del Servicio por Cada Actividad

EMPITALITO E.S.P. es la empresa responsable del servicio de aseo del Municipio de Pitalito, el esquema planteado para la prestación del servicio es de tipo municipal y la disposición final es de tipo Regional.

4.1.2. Prestadores del Servicio Público de Aseo en el Municipio

El municipio de Pitalito cuenta con una empresa legalmente constituida la cual es la encargada de la prestación del servicio público de aseo tanto del sector rural como del sector urbano, de acuerdo a los parámetros exigidos por la normatividad legal vigente y a lo establecido en la Ley 142 de 1994, la cual se relacionan a continuación:

EMPITALITO E.S.P. es una entidad creada por el Concejo Municipal de Pitalito, mediante el Acuerdos Números 052 de 1997 del 10 de junio de 1997, y 028 del 28 de julio de 2005, con base en el Artículo 10 de la Ley 142, que manifiesta que es derecho de todas las personas, organizar y operar empresas que tengan por objeto la prestación de los Servicios Públicos dentro de los límites de la Constitución y la Ley. Presta el servicio de aseo en el casco urbano y rural del municipio de Pitalito, solo presta las actividades de recolección y transporte; y suscribe convenios interadministrativos con la empresa BIORGÁNICOS DEL SUR DEL HUILA S.A. E.S.P. en reestructuración, para el tratamiento y/o aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos.

4.1.3. Tarifas del Servicio Público de Aseo

El cobro de tarifa por el servicio público de aseo está basado en la estratificación definida por la entidad territorial, a continuación se muestra el cobro para cada uno de los tipos de usuarios que posee el Municipio.

Tabla 5. Tarifa Aplicada por La Prestación del Servicio de Aseo

SERVICIO ESTRATO/USO	ASEO	
	TARIFA DE ASEO	INMUEBLES DESOCUPADOS
I-bajo-bajo	\$9.041,83	\$6.032,78
II-bajo	\$11.329,14	\$6.032,78
III-medio-bajo	\$12.783,75	\$6.032,78
IV-medio	\$14.150,51	\$6.032,78
V-medio alto	23.291,61	\$6.032,78
VI-alto	-	\$6.032,78
Pequeño. Productor comercial rango 1	21.495,54	\$6.032,78
Pequeño. Productor industrial rango 1	18.751,48	\$6.032,78
Pequeño. Productor oficial rango 1	15.706,24	\$6.032,78
Pequeño. Productor comercial rango 2	133.486,50	\$6.032,78
Pequeño. Productor industrial rango 2	87.973,18	\$6.032,78
Pequeño. Productor comercial rango 2	67.617,18	\$6.032,78
Gran productor comercial-R1	219.590,86	\$6.032,78
Gran productor oficial-R1	137.244,29	\$6.032,78
Gran productor comercial-R2	741.995,74	\$6.032,78
Gran productor oficial-R2	463.747,34	\$6.032,78
Batallón	1.235.759,23	\$6.032,78

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.1.4. Convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución con el Prestador del Servicio Público de Aseo

Actualmente el municipio cuenta con el convenio interadministrativo No. 004 del 2016, celebrado entre el municipio de Pitalito y la empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P., dando cumplimiento a lo establecido en el acuerdo Municipal No. 038 del 2013 “ Por medio del cual se aprueban los factores de subsidio y contribuciones para los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo a los usuarios de estos servicios públicos domiciliarios del municipio de Pitalito para el siguiente quinquenio y especialmente para la vigencia fiscal 2013 -2017” . A continuación en la *Tabla 6. Porcentaje de Subsidios y Contribuciones* se presentan los porcentajes de subsidios y contribuciones establecidos.

Tabla 6. Porcentaje de Subsidios y Contribuciones

USUARIOS	NIVELES DE SUBSIDIO SOBRE LA TARIFA DE ASEO	NIVELES DE CONTRIBUCIONES SOBRE LA TARIFA
Estrato 1	31%	
Estrato 2	15%	
Estrato 3	5%	
Estrato 5		50%
Estrato 6		60%
Pequeños Productores Comerciales		50%
Pequeños Productores Industriales		30%
Grandes Productores Comerciales		60%
Grandes Productores Industriales		30%

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.1.5. Equilibrio en el Balance de Subsidios y Contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingreso

En general en el balance de subsidios y contribuciones se puede indicar que existe un equilibrio tal como lo muestra la Tabla 7. *Balance de Subsidios y Contribuciones*.

Tabla 7. Balance de Subsidios y Contribuciones

SUBSIDIO	ASEO											
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
ESTRATO 1	-37.386.423,90	-37948277,07	-36374763,63	-36941045,22	-34632566,43	-34125661,34	-34759835,25	-34846851,13	-34939479,09	-39422547,5	-39918086,96	
ESTRATO 2	-12.328.412,58	-12434332,06	-11352650,35	-12000915,63	-11224449,93	-11041397,23	-11206758,87	-11201487,65	-11169732,26	-12612158	-12968763,31	
ESTRATO 3	-2.923.579,54	-2966608,19	-2842885,89	-2874335,25	-2686940,1	-2653790,92	-2687553,1	-2675258,56	-2690998,2	-3097211,98	-3135928,4	
VALOR TOTAL SUBSIDIOS	-52.638.416,02	-53.349.217,32	-50.570.299,87	-51.816.296,10	-48.543.956,46	-47.820.849,49	-48.654.147,22	-48.723.597,34	-48.800.209,55	-55.131.917,48	-56.022.778,67	0,00
CONTRIBUCIONES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
COMERCIAL 11	14.637.948,42	14742831,23	14817687,75	15141264,11	15550814,64	15009917,86	15348587,09	15562285,39	15888266,79	18868084,25	18932575,01	
INDUSTRIAL 10	65.097,26	68840,92	69150,86	70779,08	70183,38	69887,78	69854,54	50109,82	51048,61	59242,44	59242,44	
ESTRATO 5	21.826,95	21983,67	20896,92	21088,98	19637,37	19266,81	19623,3	19623,3	19492,17	23292,78	23634,6	
VALOR TOTAL CONTRIBUCIONES	14.724.872,63	14.833.656,82	14.907.735,53	15.233.132,17	15.640.635,39	15.099.072,45	15.438.064,93	15.632.018,51	15.958.807,57	18.950.619,47	19.015.452,05	0,00
FSRI	-37.913.543,39	-38.515.561,50	-35.662.564,34	-36.583.163,93	-32.903.321,07	-32.721.777,04	-33.216.082,29	-33.091.578,83	-32.841.401,98	-36.181.298,01	-37.007.326,62	0,00

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tabla 8. Parámetros Generación de Residuos Solidos

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo teniendo en cuenta la generación mensual en área urbana	Ton/Mes	1.503 Ton/mes
Producción per cápita de residuos en área urbana	Kg/hab-día	Residencial: 0,59 kg/hab-día No Residencial: Comercial: 1,23 Kg/Establecimiento-día Oficial: 36,2 kg/Establecimiento-día
Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo con lo establecido en el título F del RAS, en área urbana	% en peso por material	Orgánico:69,29 Madera: 0,00 Papel: 1,36 Cartón: 1,17 Plástico: 3,87 Vidrio:1,41 Metales: 0,46 Textil: 1,12 Otros:0,90 Peligrosos: 0,06 Inservibles: 20,38
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	Orgánico: 0,32 Madera: 0,49 Papel: 2,32 Cartón: 3,82 Plástico: 5,89 Vidrio: 4,52 Metales: 1,44 Textil: 18,98 Otros: 7,24 Peligrosos:4,00 Inservibles: 50,99
Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Número	1:9651 2:6469 3:4704 4:186 5:3 Comercial: 2034 Oficial: 127 Industrial: 12 Especial: 1 Total: 23187

4.2.1. Cantidad de Residuos por Actividad del Servicio Público de Aseo

Según informe de EMPITALITO E.S.P del año 2016, se estima que mensualmente se está recolectando en promedio es 1.503 Ton/mes.

4.2.2. Producción per Cápita de Residuos Sólidos en el Área Urbana

4.2.2.1. Producción per Cápita de Residuos Sólidos Residenciales

A partir de los datos tomados en campo, se determina la producción per cápita PPC de residuos sólidos para cada estrato socioeconómico; la cantidad de habitantes por vivienda se obtuvo de las encuestas realizadas al inicio del muestreo; este dato se utilizó además para el cálculo de la PPC; la tabla que se presenta a continuación resume lo explicado.

Tabla 9 Producción Per-Cápita por Estratos Socio-económicos del Área Urbana.

ESTRATO	PPC KG/HAB-DIA
1	0,46
2	0,49
3	0,73
4	0,68
PROMEDIO	0,59

Fuente: Grupo Técnico

La generación de residuos sólidos es un índice que varía de acuerdo a las condiciones de vida de la población, como se ha evidenciado con el valor obtenido en cada uno de los estratos.

Como se observa, se obtiene una PPC promedio de 0.58 Kg/hab/día; es decir que para fines de proyecciones, se considerará que cada habitante en el Municipio, genera 580 gramos de residuos sólidos por día.

El resultado obtenido de la PPC para el municipio es menor al valor promedio, se encuentra dentro del rango establecido como valor típico para los municipios de Colombia, (Numeral F.1.4.2, Tabla F.1.2, RAS 2.000), de acuerdo al nivel de complejidad determinado, el cual es alto, ya que la población urbana es mayor a 60.000 habitantes.

El resultado indica que la producción de residuos sólidos actual del municipio es más baja al promedio establecido de 0,79 Kg/ hab-día y se encuentra dentro del rango definido de 0,44 a 1,10 Kg/ hab-día, se enmarca en unos niveles que pueden ser considerados como normales de acuerdo a su condición.

4.2.2.2. Producción per Cápita de Residuos Sólidos No Residenciales

La producción de residuos de este grupo representa sólo 8.77% del total de generación, presentando diferentes comportamientos en la cantidad y composición de los residuos, de acuerdo al objeto social de los establecimientos.

La información de generación de residuos no Residenciales de acuerdo a la muestra se resume a continuación:

Tabla 10. Producción Per Cápita de residuos no Residenciales por generador

ESTRATO	PRODUCCIÓN KG/ESTAB-DÍA
COMERCIAL	1,23
OFICIAL	36,2

De acuerdo a la información obtenida en campo, se puede deducir que la cantidad de residuos generados del sector comercial tomando como medida la producción por establecimiento es de 1,23 kg/estab/día es menor en comparación al sector oficial que genera un promedio de 36,2 kg/estab/día, ya que en estos últimos se encuentran las instituciones albergar gran cantidad de personas por lo cual se presentan una alta generación de residuos.

4.2.3. Caracterización de los Residuos Sólidos Área Urbana

4.2.3.1. Caracterización Residuos Sólidos Residenciales

Para la caracterización de los residuos sólidos residenciales, se designaron zonas de muestreo de acuerdo a los estratos socioeconómicos representativos del Municipio (Ver anexo I “Plano Caracterización de Residuos”); en este sentido, se logró recolectar información de la composición de los residuos sólidos en cada uno de estos estratos. Ver Anexo II “Informe de Caracterización Física de los Residuos Sólidos de Pitalito”

En los cuatro grupos de estratos predominan los desechos orgánicos con un mayor porcentaje 69,3.

Tabla 11. Composición Física de los Residuos Sólidos Residenciales

TIPO DE RESIDUOS		ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS				PROMEDIO
		E1	E2	E3	E4	
		%	%	%	%	
ORGÁNICO		67,86	73,3	70,6	65,42	69,3
MADERA		0,00	0,00	0,04	0,0	0,0
PAPEL	ARCHIVO	0,36	0,64	0,39	1,3	0,7
	KRAFT	0,62	0,00	0,00	0,5	0,3
	PERIÓDICO	0,45	0,00	0,24	0,5	0,3
	OTRO	0,40	0,00	0,00	0,0	0,1
CARTÓN	CORRUGADO	0,48	1,07	1,09	0,0	0,7
	PLEGADIZO	0,39	0,40	0,22	1,0	0,5
PLÁSTICO	PET TRANSPARENT E	0,58	0,60	0,74	0,5	0,6
	PET VERDE	0,03	0,00	0,04	0,0	0,0
	PET AMBAR	0,08	0,00	0,13	0,5	0,2
	PEAD RÍGIDO	0,77	0,38	0,33	1,0	0,6
	PEAD FLEXIBLE	0,78	1,56	0,61	0,5	0,9
	PVC	0,40	0,00	0,00	0,0	0,1
	PEBD FLEXIBLE	0,82	1,10	1,20	0,0	0,8
	PP RÍGIDO	0,03	0,00	0,35	1,0	0,4
	PS REGIDO	0,26	0,16	0,26	0,0	0,2
	PS EXPANDIDO	0,23	0,00	0,33	0,0	0,1
	OTROS	0,00	0,00	0,09	0,0	0,0
VIDRIO	BLANCO	0,67	0,57	1,13	1,0	0,9
	VERDE	0,00	0,04	0,00	0,5	0,1
	AMBAR	0,57	0,24	0,35	0,5	0,4
METALES	FERROSOS	0,25	0,20	0,30	0,5	0,3
	ALUMINIO	0,17	0,00	0,30	0,0	0,1
	OTROS	0,00	0,00	0,09	0,0	0,0
TEXTIL		2,58	0,30	0,46	1,1	1,1
OTROS	CAUCHO	0,76	0,00	0,44	0,0	0,3
	CUBETAS DE HUEVO	0,20	0,18	0,17	1,6	0,5
	TETRA PACK	0,06	0,04	0,07	0,0	0,0
PELIGROSOS		0,11	0,00	0,13	0,0	0,1
INSERVIBLES		20,10	19,19	19,93	22,3	20,4
TOTAL		100	100	100	100	100

Fuente: Grupo Técnico

El Segundo componente que predomina son los residuos inservibles con un porcentaje considerable de 20,38%, estos corresponden a papel higiénico, pañales, plásticos livianos que por haber estado en contacto con residuos orgánicos pierden

su potencial de recuperación, igualmente plásticos sin denominación que no son susceptibles de recuperación, papel y cartón húmedos por haber estado en contacto con material orgánico, entre otros materiales.

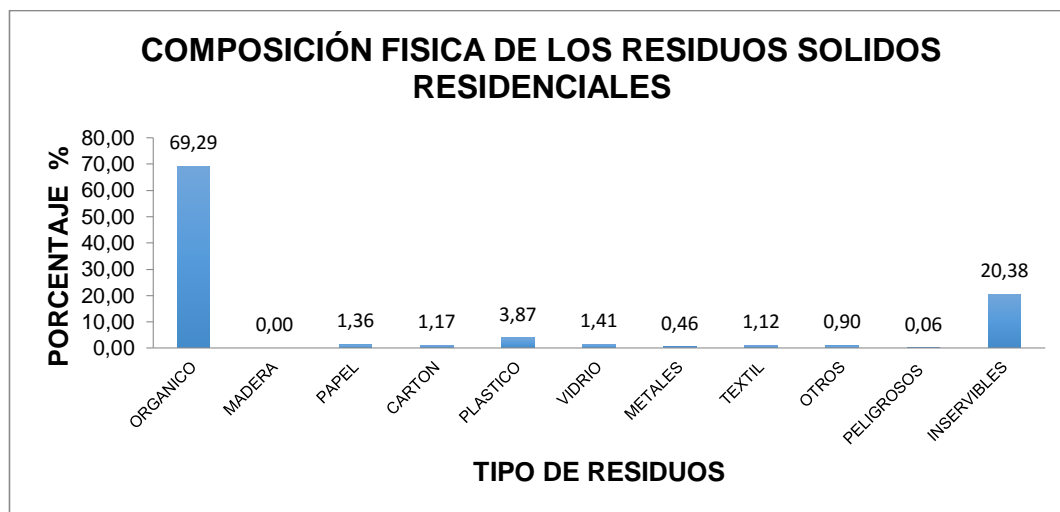
El componente plástico con potencial de uso se encuentra en un porcentaje del 3,87%, le sigue el papel y el vidrio con un 1,36%, el cartón con un 1,17% y los textiles con un 1,12%, los otros tipos de residuos están por debajo del 1% del total de los residuos.

Tabla 12. Consolidado de la composición física de los residuos sólidos residenciales

TIPO DE RESIDUOS	ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS				PROMEDIO
	E1	E2	E3	E4	
	%	%	%	%	%
ORGÁNICO	67,86	73,3	70,6	65,42	69,29
MADERA	0,00	0,0	0,04	0,00	0,00
PAPEL	1,84	0,64	0,63	2,33	1,36
CARTÓN	0,88	1,48	1,31	1,04	1,17
PLÁSTICO	3,97	3,81	4,07	3,63	3,87
VIDRIO	1,24	0,85	1,48	2,07	1,41
METALES	0,416	0,20	0,70	0,52	0,46
TEXTIL	2,58	0,30	0,46	1,14	1,12
OTROS	1,02	0,22	0,67	1,56	0,90
PELIGROSOS	0,11	0,00	0,13	0,00	0,06
INSERVIBLES	20,10	19,19	19,93	22,29	20,38
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Grupo Técnico

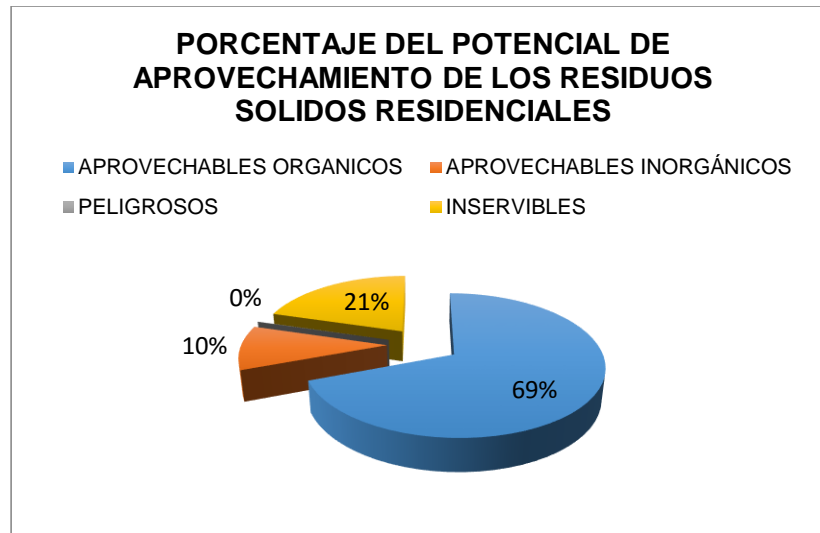
Gráfica 1. Composición Física de los Residuos Sólidos Residenciales



Fuente: Grupo Técnico

De acuerdo con los datos obtenidos en la caracterización, el porcentaje de residuos aprovechable es del 79% aproximadamente entre orgánicos e inorgánicos, cifra que permite diseñar e implementar alternativas para la recuperación de éste tipo de residuos, para incluirlos nuevamente al ciclo productivo.

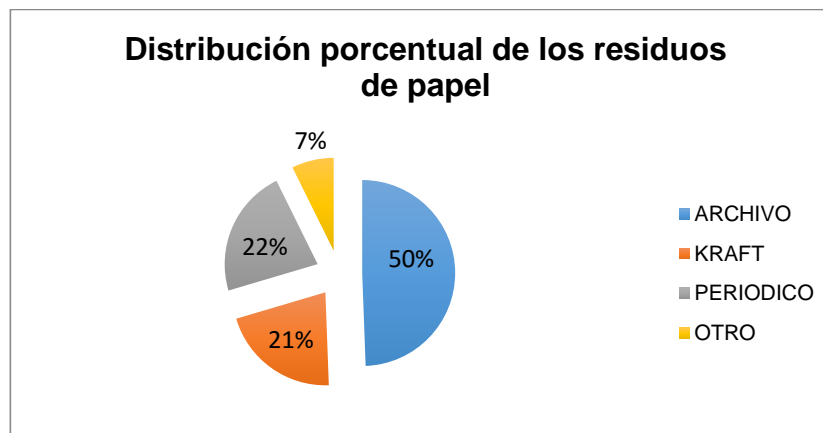
Gráfica 2. Porcentaje del Potencial de Aprovechamiento de los Residuos Residenciales



Fuente: Grupo Técnico

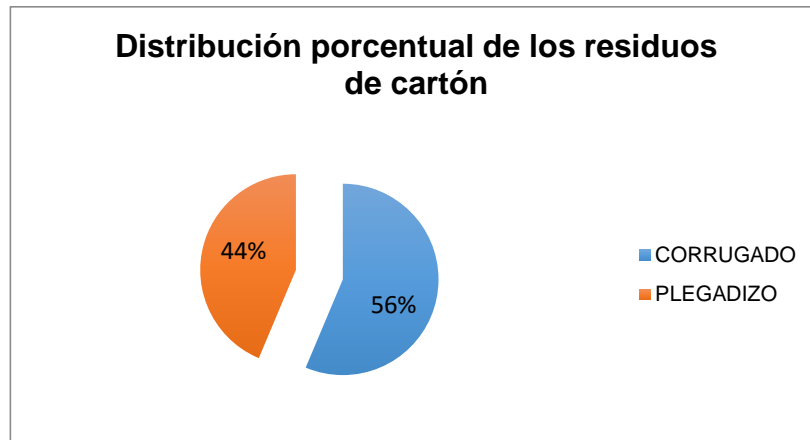
A continuación se presenta gráficamente la distribución porcentual de los diferentes tipos de residuos aprovechables inorgánicos.

Gráfica 3. Distribución Porcentual de los Residuos de Papel



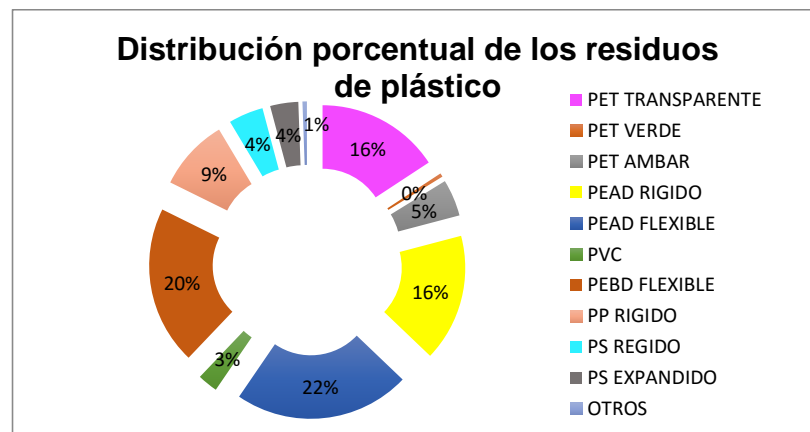
Fuente: Grupo Técnico

Gráfica 4. Distribución Porcentual de los Residuos de Cartón



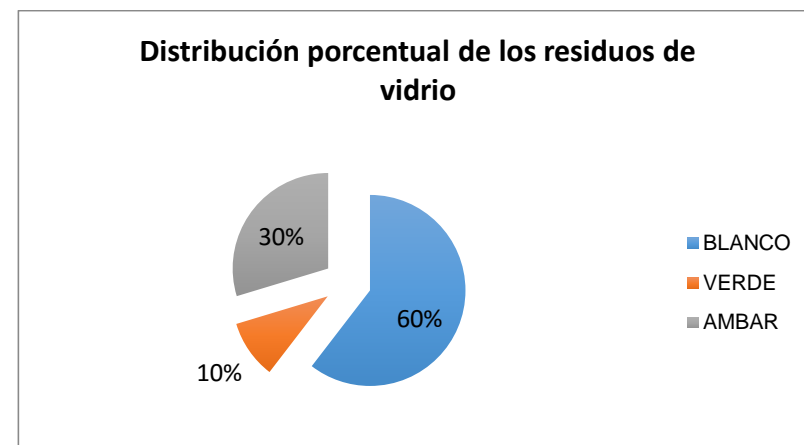
Fuente: Grupo Técnico

Gráfica 5. Distribución Porcentual de los Residuos de Plástico



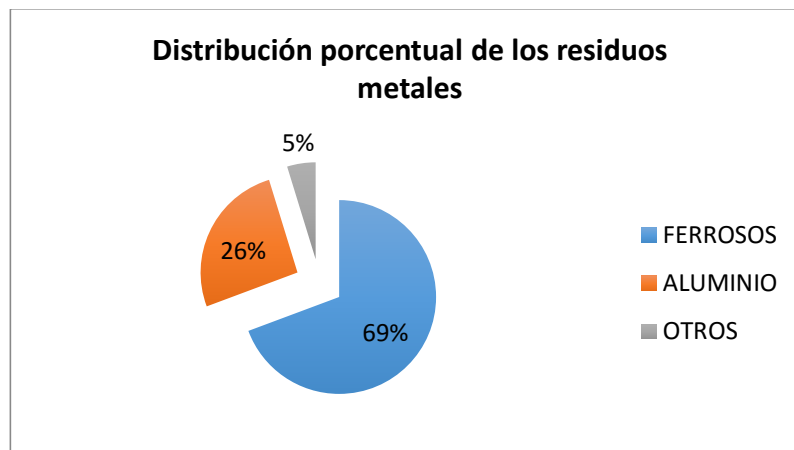
Fuente: Grupo Técnico

Gráfica 6. Distribución Porcentual de los Residuos de Vidrio



Fuente: Grupo Técnico

Gráfica 7. Distribución Porcentual de los Residuos de Metales



Fuente: Grupo Técnico

4.2.3.2. Caracterización Residuos Sólidos No Residenciales

En la composición de los residuos sólidos no residenciales se evidencia un porcentaje bajo de residuos orgánicos con un 35,38% con respecto a la zona residencial; del mismo modo un evidencia un alto porcentaje de inservibles 26,56%, comprendido por materiales plásticos livianos de denominación 5 en adelante, papel y cartón no reciclable, papel higiénico, icopor, servilletas entre otros materiales que no son susceptibles de recuperación.

El siguiente material que más predomina es el papel y el plástico con un porcentaje de 10,21% y 13,26%. Este comportamiento de la composición física de los residuos en estos sectores puede variar dependiendo del objeto social de los establecimientos (restaurantes, almacenes de ropa, almacenes de zapatos, almacenes de insumos agrícolas y veterinarios, supermercados, oficinas, colegios entre otros

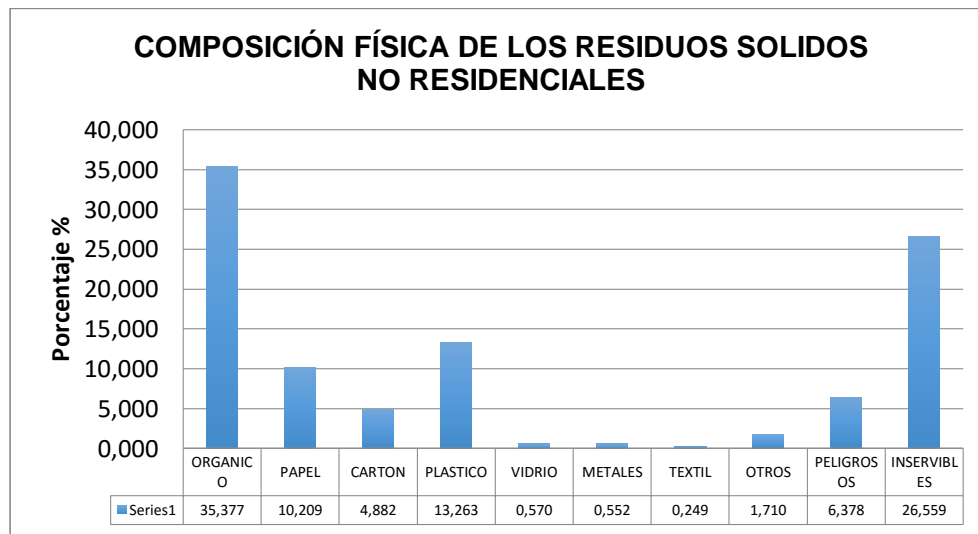
Tabla 13. Composición física de los Residuos Sólidos No Residenciales

TIPO DE RESIDUOS	COMERCIAL	OFICIAL
	%	%
ORGÁNICO	33,49	35,38
MADERA	0,20	0,00
PAPEL	6,90	10,21
CARTÓN	7,29	4,88
PLÁSTICO	24,44	13,26
VIDRIO	1,48	0,57

TIPO DE RESIDUOS	COMERCIAL	OFICIAL
	%	%
METALES	0,41	0,55
TEXTIL	0,49	0,25
OTROS	1,01	1,71
PELIGROSOS	13,69	6,38
INSERVIBLES	10,61	26,56
TOTAL	100	100

Fuente: Grupo Técnico

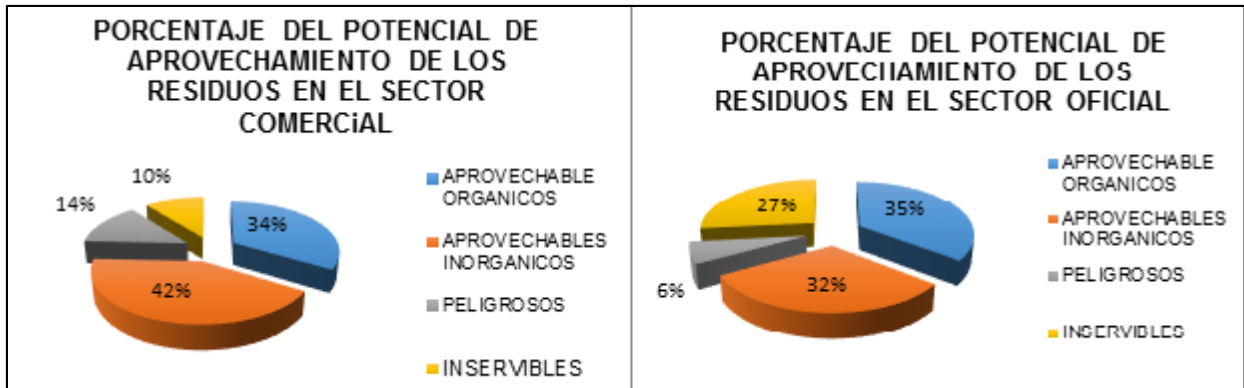
Gráfica 8. Composición Física de los Residuos Sólidos No Residenciales



Fuente: Grupo Técnico

El potencial de aprovechamiento de los residuos sólidos generados en el sector comercial es de aproximadamente de 75,7%, y en el sector oficial de 66,8% entre los residuos orgánicos e inorgánicos. Con la optimización de la separación en la fuente y el diseño de sistemas de aprovechamiento, se puede aumentar la cantidad de residuos aprovechados y disminuir la cantidad de residuos inservibles, que son transportados al sitio de disposición final.

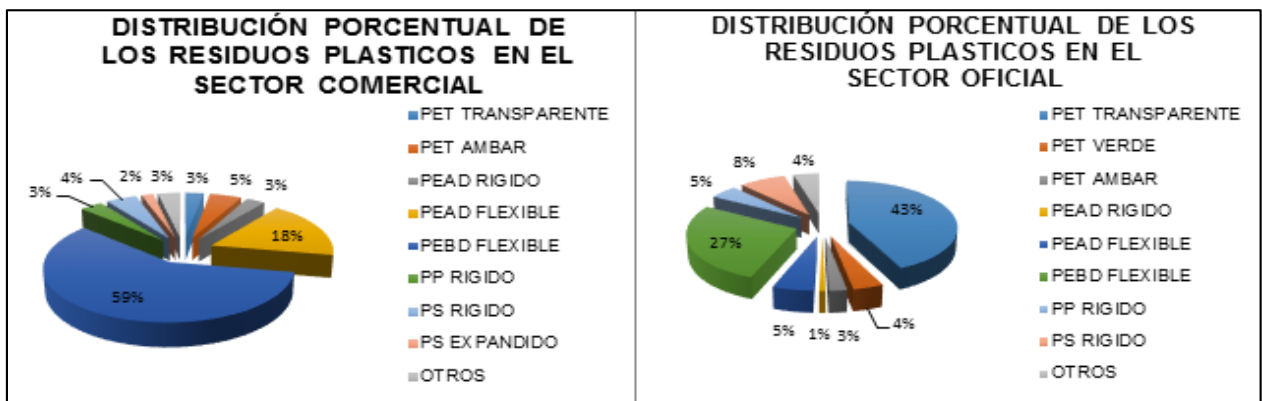
Gráfica 9. Porcentaje del Potencial de Aprovechamiento de los Residuos No Residenciales



Fuente: Grupo Técnico

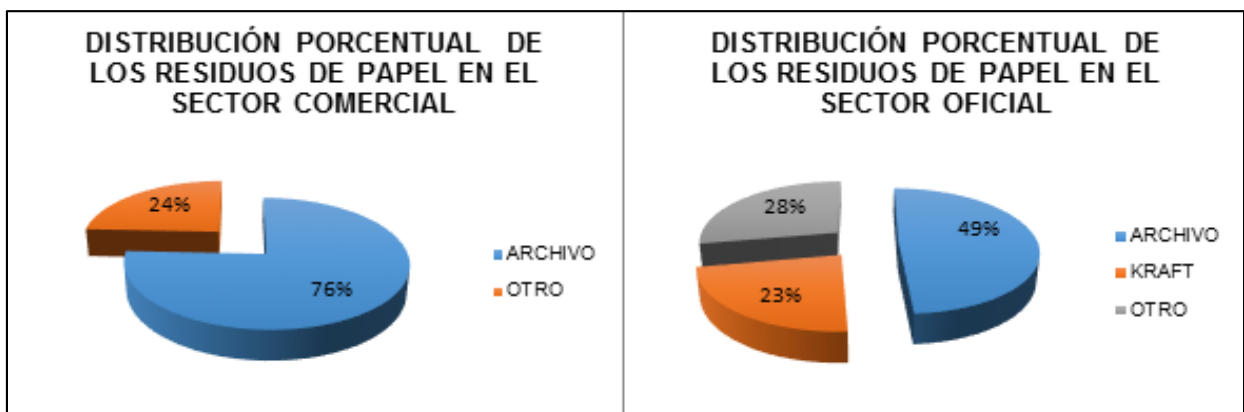
A continuación se presenta gráficamente la distribución porcentual de los diferentes tipos de residuos aprovechables inorgánicos.

Gráfica 10. Distribución Porcentual de los Residuos de Plástico



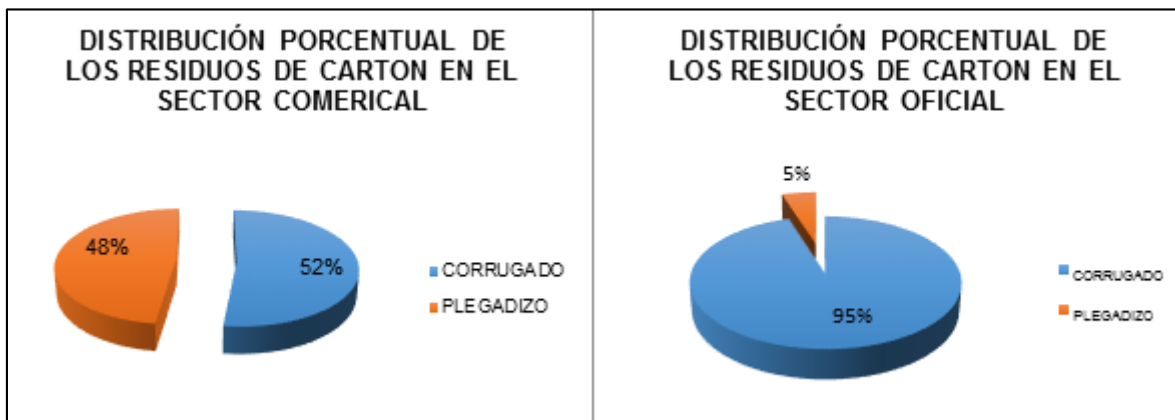
Fuente: Grupo Técnico

Gráfica 11. Distribución Porcentual de los Residuos de Papel



Fuente: Grupo Técnico

Gráfica 12. Distribución Porcentual de los Residuos de Cartón



Fuente: Grupo Técnico

4.2.4. Caracterización de Residuos Sólidos en el Sitio de Disposición Final

Para la actualización del PGIRS fue necesario realizar una caracterización en el sitio de disposición final siguiendo la metodología establecida en la resolución 754 del 2014, en la cual se tomaron muestras de los carros recolectores de acuerdo a las rutas selectivas de inorgánicos, donde posteriormente se realizó la respectiva caracterización.

Tabla 14. Caracterización de Residuos en el Sitio de Disposición Final Área Urbana

TIPO DE RESIDUOS	%
ORGÁNICO	0,32
MADERA	0,49
PAPEL	2,32
CARTÓN	3,82
PLÁSTICO	5,89
VIDRIO	4,52
METALES	1,44
TEXTIL	18,98
OTROS	7,24
PELIGROSOS	4,00
INSERVIBLES	50,99
TOTAL	100,00

Fuente: Grupo Técnico

4.2.5. Usuarios del Servicio Público de Aseo por Tipo y Estrato

La estructura de usuarios del servicio de aseo, se obtuvo de la base de datos que tiene la Empresa de Servicios Públicos de Pitalito (EMPITALITO E.S.P) a junio de 2016 y de la estratificación socioeconómica adoptada por el municipio.

El siguiente cuadro indica los porcentajes y el número de suscriptores por estratos socioeconómicos en el Municipio:

Tabla 15. Número de Usuarios por Estrato Área Urbana

RESIDENCIALES	ESTRATO	DESCRIPCIÓN	No. USUARIOS	%
	1	BAJO-BAJO	9651	41.62
2	BAJO	6469	27.90	
3	MEDIO-BAJO	4704	20.29	
4	MEDIO	186	0.80	
5	MEDIO-ALTO	3	0.01	
TOTAL			21013	90.62
NO RESIDENCIALES	COMERCIAL		2034	8.77
	OFICIAL		127	0.55
	INDUSTRIAL		12	0.05
	ESPECIAL		1	0.00
	TOTAL			2174
TOTAL			23187	100

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.3. RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

Tabla 16. Parámetros de Recolección, Transporte y Transferencia

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Cobertura de recolección área urbana	%	99,44
Frecuencia de recolección área urbana	Veces/ semana	Tres vece por semana. Dos veces residuos orgánicos y una vez residuos inorgánicos.
Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje(cuando aplique)	Veces/ semana	No aplica
Censo de puntos críticos en área urbana	Número ubicación y	25 puntos críticos
Existencia de estaciones de transferencia	Número ubicación y	No aplica
Capacidad de la estación de transferencia	Ton/ día	No aplica

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Distancia del centroide al sitio de disposición final	km	10.5 km
Distancia del centroide 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

4.3.1. Cobertura de Recolección

EMPITALITO E.S.P. en la prestación del servicio de aseo en el casco urbano del municipio de Pitalito, solo realiza la recolección y transporte; y suscribe convenios interadministrativos con la empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P. para el tratamiento y/o aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos.

Todos los residuos generados son objeto de recolección, tanto los usuarios residenciales, comerciales e industriales, como plazas de mercado, entre otros. La recolección se realiza puerta a puerta, es decir que los residuos se recogen en el andén de la vía pública frente al predio del usuario, con el fin de garantizar la cobertura del servicio público de aseo a los usuarios.

Actualmente la empresa cuenta con 23187 suscriptores del servicio de aseo, y una cobertura del 99,45%.

Tabla 17. Cobertura del Servicio de Aseo

AÑO	COBERTURA DE ASEO
2012	99,03%
2013	98,99%
2014	99,44%
2015	99,45%
2016	99.45%

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.3.2. Frecuencia de Recolección del Área Urbana

En el municipio están establecidas ocho rutas de recolección por semana las cuales van desde el lunes a sábado, con el fin de cubrir la recolección de los residuos en la totalidad del área urbana. En cada ruta de recolección se recogen tres veces por semana; dos veces residuos orgánicos y una vez residuos inorgánicos. Ver Anexo III "Plano Rutas de Recolección de residuos".

Tabla 18. Rutas y Frecuencias de Recolección de Residuos

RUTA N°	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB
RUTA1: CENTRO: Aguablanca - Cachingos - Quinta Real - los Ocobos - Alhambra - Colinas de la Primavera - k 2 este los lagos - Sucre - SENA - San Antonio - (Galería martes y miércoles).	Org Inorg		Org Inorg		Org Inorg	
RUTA2: CENTRO: Trinidad - Quinta de Trinidad - Hospital - Manzanares - conjunto los cedros - Valvanera - Quinche - Tenerías - k 2 este los Lagos - guadales - Sucre Norte - Entre Avenidas - (Galería viernes).	Org Inorg		Org Inorg		Org Inorg	
RUTA3: La Isla - Libertador - Villa Consuelo - La Terraza - La Alquería - Siete de Agosto - Panorama - Jardín - Urb. El Jardín - La Virginia - Urb. Juan Pablo II - Urb. Los Álamos - Urb. Siglo XXI - Solarte - vía al batallón - Villa Café Etapa I y II - Reservas de la Candelaria - Antonio Nariño - Aldea La Libertad - Pasiones - Madelena.	Org		Org	Org		
RUTA4: Las Margaritas - La Pradera - San Carlos - Rosales - Las Villas - San Gabriel - El Edén - Andalucía - La Gaitana - Venecia - Villa Catarina - Paraíso - Nogales - Portal del Oriente Etapa I y II - Quintas de San Luis - parte de los Lagos.		Org			Inorg	Org
RUTA5: Terminal - Tequendama - Gas País - colegio la Tía Mónica - Arco Iris - Estadero Villa Lorena - Club Campestre - Bar Bucanas - Cootranslaboyana - Santa Mónica - Lara Bonilla - Sucre Norte - Club Centenario - Colegio Campestre - Universidad Surcolombiana - La Cárcel - Urb. los transportadores Emaya - Urb. Bosques de la Orquídea - El Maco - Urb. San José - Bajo Solarte - Valle Verde Etapa I, II y III - Aeropuerto - Trilladoras Contador, (Galería: sábados).		Org			Inorg	Org
RUTA6: Colegio Nacional - Villa Matilde - Los Halcones - ICBF - Urb. Juan de Dios - Brisas del Guarapas - Urb. Los Cristales I - Altos del Magdalena - Simón Bolívar - San Mateo - Urb. Santa Clara - Las Américas - los pinos - divino niño - urb. villa Elcira - las acacias 1 y 2 - el encanto		Org		Inorg		Org
RUTA7: Colegio departamental y Normal - Cálamo - Popular - 20 de Julio (Las Delicias) - Primero de Mayo - 13 de Agosto - Porvenir - Urb. Villa del Prado - Ciudad Laboyos - La Esperanza - Guamayo - Cristo Rey - Los Cristales 1, 2, (Galería: martes y miércoles).		Org		Inorg		Org
RUTA8: Las Gaviotas - Rincón de la Candelaria - La Candelaria - Colinas de la Terraza - conjunto los Nogales - Santa Ana - Colinas de la Primavera - villa Sofía Etapa Uno y Dos - Portal del Norte - Urb. San Rafael - San Miguel - Villa del Cauca - Villa de Sandiego Urb. La Isabela - Bosque del Pinar - Urb. Timanco - Antonio Naranjo - Los Naranjos - San Andrés - Los Cábmulos - Los Andes - León XIII - Bosques de la Ribiera - (Galería: lunes, jueves). Los Laureles.	Org		Inorg	Org		

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.3.3. Vehículos Utilizados para la Recolección y el Transporte

Para la recolección y transporte de los residuos sólidos en el municipio la empresa prestadora del servicio de Aseo EMPITALITO E.S.P. cuenta con cinco (5) vehículos de recolección cuya descripción se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 19. Vehículos Utilizados para la Recolección de los Residuos

Nº	VEHICULO	MODELO	MARCA	PLACA	CAPACIDAD			COLOR
1	Compactador	2009	Chevrolet kodiak	OXB 435	17 YO3	13M3	9Ton	Blanco
2	Compactador	1996	Chevrolet kodiak	OXB 408	13 YO3	10M3	7 ton	Blanco
3	Compactador	1996	Chevrolet kodiak	OXB 407	13 YO3	10M3	7 ton	Blanco
4	Compactador	1996	Chevrolet kodiak	OXB 406	13 YO3	10M3	7 ton	Blanco
5	Compactador	2014	Chevrolet PVZ	OXB 456	13 YO3	18M3	14 ton	blanco





Fuente: EMPITALITO E.S.P.





4.3.4. Censo de Puntos Críticos en el Área Urbana

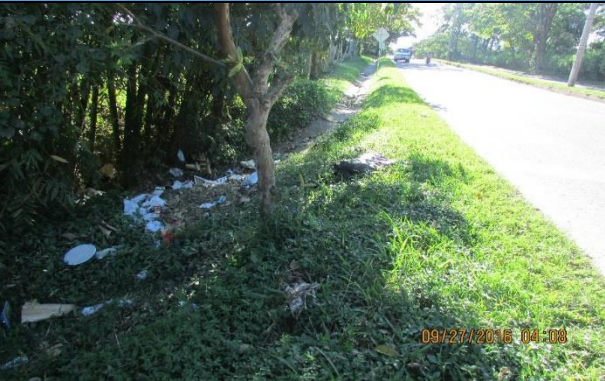



Para la actualización del PGIRS fue necesario la identificación los puntos críticos dentro de área urbana del municipio de Pitalito. En esta actividad se logró la identificación de veintidós (22) puntos críticos descritos en la *Tabla 20. Puntos Críticos en el Área Urbana*. Los puntos identificados fueron georeferenciados en el Anexo IV “Plano Puntos Críticos”.





Tabla 20. Puntos Críticos en el Área Urbana

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
1	Detrás del Coliseo de Ferias.	
2	Barrio Libertador. Por el puente de comunicación a mano izquierda en la ribera del río.	

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
3	Barrio la Virginia. Saliendo a la avenida circunvalar	
4	Salida a Bruselas. Después de barrio Madelena.	
5	Frente al colegio Montessori	
6	Avenida circunvalar. Ribera del rio Gurapas	

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
7	Salida a Yamborò. Cerca al barrio Las Acacias.	 <p>09/27/2016 03:41</p>
8	Frente al matadero municipal. Cerca de la galería mayorista y a la bodega de reciclaje la mayorista.	 <p>09/27/2016 03:51</p>
9	Calle 14. Batea barrio Los Guadales.	 <p>09/27/2016 03:58</p>
10	Frente al matadero municipal. Barrio Porvenir	 <p>09/27/2016 04:02</p>

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
11	Avenida circunvalar. Llegando a la entrada del barrio Santa Mónica.	 <p>09/27/2016 04:08</p>
12	Frente a los conjuntos nuevos del barrio Lara Bonilla.	 <p>09/27/2016 04:16</p>
13	Barrio Lara Bonilla. Llegando a la ribera del rio Gurarapas	 <p>09/27/2016 04:21</p>
14	Carrera 1º, llegando al Metro.	 <p>09/27/2016 04:40</p>

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
15	Calle 11 entre carrera 1º y 2º	 <p>09/27/2016 04:41</p>
16	Salida Acevedo.	 <p>09/27/2016 05:51</p>
17	Carrera 4º, cerca al cementerio.	 <p>09/28/2016 19:26</p>
18	Barrio Los Lagos. Cerca al conjunto de Santa Ana.	 <p>09/29/2016 05:07</p>

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
19	Barrio Los Andes	
20	Barrio Popular	
21	Barrio Los Guadales	
22	Barrio Manzanares, Conjunto de Los Cedros	

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.3.5. Distancia del Centroide al Sitio de Disposición Final

La distancia del centroide del municipio de Pitalito al sitio de disposición final es de 10,5 kilómetros. Ver Anexo V “Plano Centroide”

4.4. BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

Tabla 21. Parámetros de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas públicas

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Cobertura del 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%	% en kilómetros lineales.	Se cuenta con una cobertura del servicio de barrido 45%
Existencia de acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público	Veces/ semana	No
Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente	Km lineales	91,76 km lineales
Cantidad de cestas públicas instaladas /k2 urbano	Unidades/ km2	245 Cestas
Frecuencia actual de barrido del área urbana	Veces/ semana por	7 veces por semana en el sector centro del casco urbano En los barrios se realiza el barrido cada 45 días.

4.4.1. Cobertura del Barrido Área Urbana

Servilimp Pitalito S.A.S es la empresa encargada prestar el servicio de barrido y limpieza de áreas públicas, esta se constituyó en 1976 con el objeto de prestar los servicios de lavado vapor de fachadas y limpieza de vidrios exteriores con especialidad en altura. Posteriormente amplió su giro incursionando en el rubro de aseo interior de oficinas y edificios, mantenimiento de jardines servicios de aseo en plantas industriales, convirtiéndose en una de las principales empresas especializadas en la prestación de servicios. En la actualidad la empresa cuenta con un convenio con el municipio por medio del contrato 107 de 2016 que realiza la oficina del jefe operativo dando inicio al “Apoyo a la gestión y ejecución de actividades relacionadas con el barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el municipio de Pitalito”.

Actualmente la cobertura del servicio de barrido y limpieza de áreas públicas en el municipio es de 45% que corresponden a las vías pavimentadas. Ver Anexo VI “Rutas Barrido de Vías”.

4.4.2. Área Urbana No Susceptible de Ser Barrida Ni Manual Ni Mecánicamente

El área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente en el municipio del Pitalito hace referencia a las vías no pavimentadas que corresponden a 91,76 kilómetros lineales.

4.4.3. Cestas Públicas Instaladas

En el Municipio de Pitalito se cuenta con 245 cestas o canastillas públicas disponibles para el almacenamiento de residuos generado por los transeúntes, Ver Anexo VII "Ubicación de Cestas". En la siguiente tabla se muestra los tipos de cestas instaladas en las áreas públicas.

Tabla 22. Tipo de Cestas Públicas

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
1	Carrera 3. Parque de Valvanera.	
2	Barrio los guaduales. Frente a la iglesia El Señor de los Milagros	

Nº	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍAS
3	Parque José Hilario López	
4	Frente al parque central.	

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.4.4. Frecuencia de Barrido y Limpieza

En el municipio actualmente el servicio de barrido y limpieza de calles, se desarrolla manualmente a través de 4 Macro Rutas con un recorrido de 2750 Kilómetros de vías pavimentadas por mes con un total de 40 operarios con una frecuencia de 7 veces por semana.

Tabla 23. Ruta de Barrido de Calles

BARRIDO DE CALLES			
RUTA	Nº DE ACERAS	VECES/MES	TOTAL KM/MES
Centro ruta 1	2	30	578,17
Centro ruta 2	2	30	1065,18
Centro ruta 3	Centro	2	910,00
	B. San Antonio	2	28,53
	Cra 7 de la policía a la glorieta de san Antonio	4	52,20
Ruta barrios	Av. Pastrana	4	8,05
	Av. Primera	4	8,04
	Av. Circunvalar	4	3,52
	Av. Guadales	4	3,41
	Av. Calle 17 entre cra.4 y cra.3E	4	1,93

BARRIDO DE CALLES			
RUTA	N° DE ACERAS	VECES/MES	TOTAL KM/MES
Diagonal 3S entre los cedros y calle 5E	4	1	1,76
Calle 10 y galería	4	4	20,46
barrios	2	1	69,14
TOTAL			2750,39

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

4.5. LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS

Tabla 24. Parámetros de Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Área de playas costeras y ribereñas ubicadas en el suelo urbano	M ² de playa	No se cuenta con información
Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de playas(costeras y/o ribereñas)	Ton/mes	No se han realizado jornadas
Cantidad de residuos recogidos con ocasión de jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares	Ton/mes	Jornada 02-06-2016: 360 kg Jornada 08-08-2016: 18000kg

4.5.1. Cantidad de Residuos Recogido con Ocasión de la Actividad de Limpieza de ríos

Durante el año 2016 en el municipio de Pitalito se realizaron dos (2) jornadas de limpieza y recolección de residuos en la quebrada Cálamo; el día 02 de Junio de 2016 se realizó la primer jornada de intervención, en compañía de entidades como Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM, Colectivo ambiental, Empitalito E.S.P., Biorgánicos, Cuerpo de Bomberos y AMBILAB, en un trayecto de 600 metros desde la calle 5 a la calle 10, se realizó la intervención, la cual consistió en recolección de todo los residuos sólidos presentes en la ronda de la quebrada, esta actividad se desarrolló de 8 am a 12 pm y se logró recolectar aproximadamente 3600 Kilos de basura entre plásticos, latas, ropa, botellas, animales muertos, muebles, llantas y tallos de Guadua en descomposición.

Una vez realizada la primera jornada limpieza, diferentes entidades mostraron interés en participar en una nueva jornada, por lo cual se programó para el día 08 de Agosto de 2016 la segunda jornada de intervención a la quebrada Cálamo, liderada desde la Oficina de Ambiente y Gestión del Riesgo junto con la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM y el apoyo del Consorcio Multilago y EMPITALITO que de la mano de la administración municipal realizaron el transporte y disposición final a Biorgánicos del Sur, en esta jornada se logró la recolección de 18000 kilos, estos extraídos en el sector comprendido entre la calle 5 y la avenida circunvalar.

Tabla 25. Cantidad de Residuos Recogido en Playas Ribereñas

FECHA DE LA JORNADA	PLAYA RIBEREÑA	CANTIDAD DE RESIDUOS RECOLECTADOS/TON
02-JUN-2016	Quebrada Cálamo	3,6
08-AGO-2016	Quebrada Cálamo	18
Total		21,6

Fuente: Administración Municipal

4.6. CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES

Tabla 26. Parámetros de Corte de Césped y Poda de Árboles

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Catastro de árboles en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura: Tipo1: hasta 5 metros Tipo 2: de 5,1 a 15 metros Tipo 3:de 15,1 a 20 metros Tipo 4: mayor a 20 metros	Numero por tipo	Tipo 1: 893 Tipo 2: 2.100 Tipo 3: 102 Tipo 4: 3 Total: 3.098
Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	M ²	10.554 m ²
Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de arboles	Ton/mes	2,5 Ton/mes
Aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles en el último año	% en peso	El 100% de los residuos de corte de césped y poda son aprovechados
Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	Compostaje, lombricultura, etc	Compostaje
Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de arboles	Nombre y ubicación	Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P.
Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	EMPITALITO E.S.P
Frecuencia de corte de césped	Veces/semana	Se realiza mensualmente
Frecuencia de poda de arboles	Veces por semana	Se realiza mensualmente

4.6.1. Catastro de Árboles Ubicados en la Vías y Áreas Públicas Urbanas que Deben ser Objeto de Poda

En la actualidad en municipio cuenta con el *Manual Verde Para la gestión del arbolado urbano del municipio de Pitalito*, en el cual se encuentra el catastro de los

árboles ubicados en las vías y áreas públicas urbanas, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 119 numeral 8 del decreto 2981 del 2013, que establece que “ dentro de los dos (2) años siguientes a la expedición de esta norma los municipios y distritos deberán levantar el catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deberán ser objeto de poda. El cobro de la actividad de poda de árboles vía tarifa solo podrá hacerse cuando se cuente con dicho catastro y se realice efectivamente esta actividad”. Ver Anexo VIII “Manual Verde Para la Gestión del Arbolado Urbano del Municipio de Pitalito”

En el manual verde se identificaron 4.124 unidades de planeación arbórea según división político administrativa urbana en cuatro comunas, tal como se muestra en la *Tabla 27. Unidades de Planeación Arbórea por Comunas*. Sin embargo para objeto de poda se establecieron 3.098 unidades de planeación arbórea teniendo en cuenta que se exceptuara la poda de árboles ubicados en zonas de seguridad definidas el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), tal como se establece en el párrafo 1, artículo 71 del decreto 2189 del 2013, ver *Tabla 28. Catastro de Árboles*.

Tabla 27. Unidades de Planeación Arbórea por Comunas

COMUNA	ACTIVOS FORESTALES
Uno	952
Dos	740
Tres	1532
Cuatro	900
Total	4124

Fuente: Manual Verde

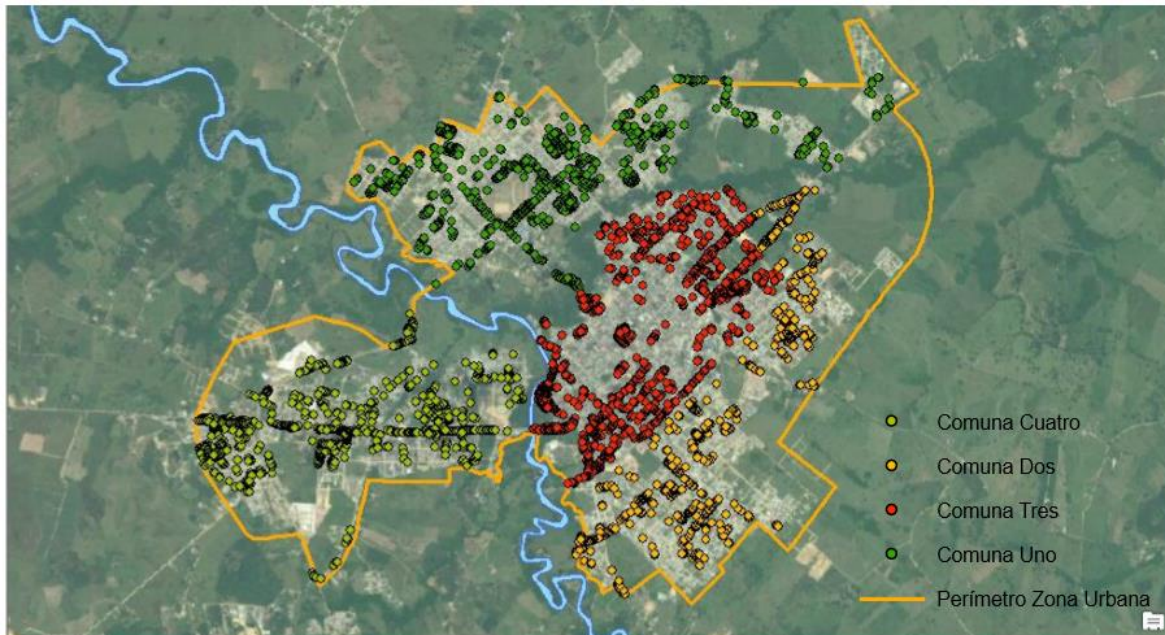
Tabla 28. Catastro de Árboles

COMUNA	BARRIO	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TOTAL
UNO	Brisas del Guarapas	0	2	0	0	2
	Cálamo	43	155	3	0	201
	La Esperanza	3	5	0	0	8
	Las Acacias	9	23	0	0	32
	Los Pinos	6	34	0	0	40
	El Popular	6	19	0	0	25
	El Porvenir	1	4	0	0	5
	Rodrigo Lara Bonilla	9	27	1	0	37
	San Mateo	11	17	0	0	28
	Simón Bolívar	4	32	1	0	37
	Tequendama	2	13	0	0	15
	Las Américas	7	61	1	0	69
	Trece de Agosto	4	26	1	0	31
	Villa del Prado	2	31	1	0	34
	Cristo Rey	17	28	1	0	46
	Divino Niño	1	3	0	0	4
	Halcones	0	8	0	0	8
	Ciudad de Laboyos	3	22	1	0	26
	Altos del Magdalena	2	5	0	0	7
Santa Mónica	3	5	0	0	8	
Los Cristales I – II – III – IV etapa	2	6	0	0	8	
Santa Clara	2	3	0	0	5	
DOS	Antonio Naranjo	23	26	0	0	49
	Bosques de la Riviera	22	36	2	0	60
	Cámbulos	2	12	0	0	14
	El Portal del Oriente	3	7	0	0	10
	El Portal del Norte	9	9	0	0	18
	La Pradera	17	17	0	0	34
	León XIII	9	16	0	0	25
	Los Andes	17	131	18	0	166
	Los Nogales	12	12	0	0	24
	Los Lagos	43	18	0	0	61
	Manzanares	26	58	0	0	84
	El Paraíso	19	52	0	0	71
	San Andrés	1	4	0	0	5
	San Rafael	3	13	1	0	17

COMUNA	BARRIO	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TOTAL
	Venecia	15	27	0	0	42
	Villa Catarina	15	68	1	0	84
	Villa Sofía	21	49	0	0	70
	La Gaitana	7	9	0	0	16
	Villas de San Luís	1	0	0	0	1
TRES	Aguablanca	3	20	1	0	24
	Quinche	30	30	0	0	60
	Sucre	17	51	10	0	78
	Trinidad	20	168	27	2	217
	San Antonio	17	37	0	0	54
	Los Guadales	34	86	11	0	131
	Centro	28	122	6	0	156
	Valvanera	8	36	0	0	44
	Cachingos	4	1	0	0	5
	Quinta Real	3	16	0	0	19
CUATRO	Libertador	4	44	3	0	51
	Centro Solarte	62	56	3	0	121
	El Jardín	13	23	2	0	38
	Antonio Nariño	23	52	0	0	75
	Panorama	12	25	0	0	37
	La Alquería	31	15	0	0	46
	La Virginia	30	42	2	0	74
	Aldeas de la Libertad	0	4	0	0	4
	Villa Café	66	61	1	1	129
	La Isla	6	8	0	0	14
	Madelena	55	72	1	0	128
	La Terraza	8	24	2	0	34
	Siglo XXI 1 y 2	11	6	1	0	18
	Las Gaviotas	6	8	0	0	14
TOTAL		893	2100	102	3	3098

Fuente: Manual Verde

Ilustración 2 Unidades de planeación arbórea por comunas



Fuente: Manual Verde

4.6.2. Catastro de Áreas Públicas Urbanas Objeto de Corte de Césped

La empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P. actualmente realiza las actividades de corte de césped en áreas públicas establecidas, mediante el convenio interadministrativo No. 019 de 2016 celebrado con el municipio del Pitalito, el cual se denomina “Aunar esfuerzos para la ejecución de actividades de ornato, mantenimiento y adecuación de las zonas verdes en el área urbana del municipio de Pitalito”, en el convenio se establecen las áreas públicas urbanas objeto de corte que corresponden aproximadamente a 10.554 m².

Tabla 29. Áreas Objeto de Corte de Césped

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en la glorieta de los cedros.	m ²	300
2	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en la glorieta de la avenida primera, salida a Acevedo.	m ²	452
3	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en la glorieta del barrio San Antonio.	m ²	452
4	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en la calle 5, avenida del estudiante desde la policía hasta la I. Educativa Nelson Carvajal.	m ²	2500

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
5	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales avenida cuarta desde el cementerio hasta a calle 11.	m ²	350
6	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en el separador de la avenida calle 10 desde la parroquia del Divino Niño, hasta la Glorieta del barrio San Antonio.	m ²	1600
7	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales separador avenida de los guaduales desde la calle 17 hasta la calle 5.	m ²	1500
8	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) zonas verdes de la cancha acústica y exteriores del coliseo, paso peatonal sijin y zona verde frente a la administración municipal(siembre de jardín)	Global	1
9	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales avenida calle 17 desde carrera 4 hasta la carrera 1.	m ²	1000
10	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego, adecuación y siembra) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en el separador avenida San Don Bosco.	m ²	1200
11	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales parque principal José Hilario López.	m ²	300
12	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales parque frente al colegio de la presentación.	m ²	100
13	Mantenimiento (rocería, fertilización, poda, riego) de prados y jardines, resiembra de especies vegetales en la glorieta de cálamo y zonas verdes de la galería.	m ²	800
Total			10.554

4.6.3. Cantidad Mensual de Residuos Generados en las Actividades de Corte de Césped y Poda de Árboles

La cantidad de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles es aproximadamente de 2,54 ton/mes.

4.6.4. Aprovechamiento de Residuos de Corte de Césped y Poda de Árboles

Los residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles son llevados a la planta de aprovechamiento de Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P. donde son transformados en abonos orgánicos.

4.7. LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

Tabla 30. Parámetros de Lavado de Áreas Públicas

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	Número y ubicación	No se cuenta con información
Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	No Aplica
Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio de aseo(según artículo 65 del decreto 2891 de 2013)	Si/no	No
Frecuencia de lavado de áreas publicas	Veces/semana	Eventual

4.7.1. Inventario de Puentes Peatonales y Áreas Públicas Objeto de Lavado.

El municipio de Pitalito no cuenta con un inventario de áreas públicas objeto de lavado.

4.7.2. Prestación de la Actividad

La empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P, realiza la actividad de lavado eventualmente en la pila del parque principal *José Hilario López* de. Cabe resaltar que la empresa de servicio no se encuentra prestando este servicio actualmente ya que está en espera del inventario de las áreas públicas objeto de lavado, así como también de la actualización de esquema tarifario que incluya la realización de esta actividad.

4.8. APROVECHAMIENTO

Tabla 31. Parámetros de Aprovechamiento

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeño(área menor a 150 metros ²)	Numero	10
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de mediano(área entre 150 y 999 metros ²)	Numero	No Aplica
Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de	Numero	Un (1) relleno sanitario Biorgánicos del Sur (17000 m ²)

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
grande (área igual o mayor a 1000 metros ²)		
Cantidad total de recicladores de oficio	Numero	62
Cantidad total de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación	Número	15
Cantidad total de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figura jurídicas previstas en el artículo 15 de la ley 142 de 1994 para prestar el servicio público de aseo.	Numero	No Aplica
Cobertura de rutas selectivas en el último año	%	Se cuenta con rutas selectivas en el municipio
cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	Ton/mes	Orgánico: 181,59 Archivo: 2,39 Revista: 1,28 Periódico: 0,58 Cartón: 1,61 Chatarra: 2,14 Chirrión: 0,06 PET Transparente: 3,79 PET Color: 0,85 PET Oscuro: 0,33 Pasta: 1,24 Pasta Tostada: 0,34 Plástico: 5,83 Soplado: 2,41 Bota De Caucho: 0,26 Vidrio: 5,76
Aprovechamiento de residuos sólidos en el último año	%	Orgánico: 12,08 0,38 Archivo: 0,16% Revista: 0,09% Periódico: 0,04% Cartón: 0,11% Chatarra: 0,14% Chirrión: 0,00% PET Transparente: 0,25% PET Color: 0,06% PET Oscuro: 0,02% Pasta: 0,08% Pasta Tostada: 0,02% Plástico: 0,39% Soplado: 0,16% Bota De Caucho: 0,02% Vidrio: 0,38%
Rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año	%	No Aplica
Aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado(pm) en el último año	%	3,4 Ton/mes

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Población capacitada en temas de separación en la fuente en el último año	%	No se cuenta con el porcentaje de población capacitada.

4.8.1. Cantidad de Bodegas, Centros de Acopio y Estaciones de Clasificación y Aprovechamiento

Se identificaron un total de 11 compraventas, centros de acopio, bodegas y/o estaciones de clasificación y aprovechamiento, las cuales se encuentran distribuidas en siete barrios del municipio: Manzanares, los Guadales, Solarte, Divino Niño, Libertador, los Lagos y Cálamo. Según el área del lugar se identificaron dos bodegas en categoría de pequeño ocho en categoría mediano, sin identificar sitio en categoría de grande.

Tabla 32. Inventario de Bodega

	NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO	NOMBRE PERSONA ENCARGADA	BARRIO	DIRECCION	AREA (m2)	CATEGORIA
1	Chatarrería Montoya	Carlos Montoya	Divino Niño	calle 10 #20-21	400	Mediano
2	Reciclaje la 10	Luz Yaneth Murillo	Divino Niño	calle 10 #20a31	120	Pequeño
3	Chatarrería la Mayorista	Mary Luz Torres	Cálamo	carrera 5 #12a-64	400	Pequeño
4	Parqueadero Paraíso	Jaime Villamizar	Manzanares	calle 1ª #1-35	50	Mediano
5	Recicladora Zafary	Ana Ligia Chango	Solarte	Av. 3 # 17-127	154	Mediano
6	Chatarrería Don Chucho	Juan Claros	Manzanares	Av. 1 # 34-2	200	Mediano
7	Sin nombre	Alba Luz Almarío	Los Lagos	Cr 4# 6-51	240	Mediano
8	Chatarrería Guadales	Artemio Solarte	Los Guadales	Cr 8 # 8-64	200	Mediano
9	Chatarrería Solarte	Roberto Díaz	Solarte	Cll 18 sur # 3-50	300	Mediano
10	Chatarrería Libertador	Jesús Aldana	Libertador	Cr 9#5-35	400	mediano
11	Biorgánicos del Sur S.A. E.S.P.		Lote "Jhon Fredy"	Km 8 vía San Agustín	170.000	Grande

4.8.2. Cantidad Total de Recicladores de Oficio

El Municipio de Pitalito no contaba con un censo de recicladores por tal motivo durante la actualización del presente documento, se realizó el levantamiento de la información por medio de encuesta diseñada con base en lo establecido en el

decreto 2981/2013 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo” y Metodología resolución 0754 / 2015 del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Ver Anexo IX “Encuesta Recicladores”.

De acuerdo a la información recolectada a partir del Censo de Recicladores; se encontró que para el segundo semestre del año 2016 el municipio cuenta con aproximadamente sesenta y dos (62) recicladores de oficio, teniendo en cuenta lo establecido en la resolución 754 del 2014.

Tabla 33. Censo de Recicladores de Oficio

	NOMBRE COMPLETO DEL REICLADOR	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	LUGAR DE RESIDENCIA	TELEFONO CELULAR
1	EDGAR HERMIDA PARRA	12225545	VEREDA SAN FRANCISCO	3133740401
2	JAIME MORENO GONZALEZ	6183195	VILLA DEL PRADO	3142934925
3	ROSA ELVIRA ALVEAR	NO SABE	POPULAR	NO TIENE
4	ROCIO DEL PILAR GARCES	36290747	EL PORVENIR	3123173743
5	JOSE RUBER NOGUERA	12224527	LOS GUADUALES	3228120291
6	FLOR ENEIDA VALENCIA	38675063	20 DE JULIO	3142888334
7	ASCENED ROMERO HERMIDA	NE	LAS AMERICAS	3133148507
8	SAMUEL ARGOTE	12165281	POPULAR	3217824893
9	MARCELINO ROMERO HOYOS	4933808	LAS AMERICAS	3134603223
10	EIDEL DORADO	12239769	EL PORVENIR	NO TIENE
11	MURILLO HERRERA	17633604	POVENIR	NO TIENE
12	JOSE IGNACIO VALDERRAMA	12223357	LAS ACACIAS	3108915032
13	WILLIAM SANTIAGO	83043203		3102254272
14	LUZ MILA SALAMANCA	36283698	LOS PINOS	3118678504
15	DIANEY BARRIOS	36295431	SAN MIGUEL	3108043594
16	YASMIN ESPAÑA	NE	CIRCUNVALAR	3105754863
17	DIEGO FERNANDO DIAS	1083887994	CIRCUNVALAR	3105754863
18	JONATAN ANDRES TORRES	1106771197	PITALITO	3112111991
19	SOFIA ZUÑIGA LOPEZ	3465502	BARRIO LA ESPERANZA	3138360862
20	MARIA DEL SOCORRO BOLAÑOS	36277467	PITALITO	NO TIENE
21	MERCEDES LIGIA MARIA	36276176	BARRIO EL PARAISO	NO TIENE
22	ROSALBA NIEVA	36279541	PITALITO	3104954802
23	JOSEFINA PALOMINO	36273006	PITALITO	3204158831
24	LAURA LIZETH RIVAS	99031304292	PITALITO	3228598945
25	JOSE MARIA ROJAS	96323021	PITALITO	3107982046

	NOMBRE COMPLETO DEL RECICLADOR	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	LUGAR DE RESIDENCIA	TELEFONO CELULAR
26	LUIS FERNANDO ALVIRA	12239357	VILLA DEL PRADO	
27	JOSE DEL MAR BASTIDAS SUAREZ	12207435	SANTANA	3229127216
28	RAFAEL MURCIA TORRES	NE	SIMON BOLIVAR	NO TIENE
29	FEDERICO IMBACHI	76222846	LAS ACACIAS	NO TIENE
30	MANUEL ANTONIO URBANO	12223139	LA PRADERA	3208080889
31	JOSE ROSEMBER CRISPIN	17058858	BARRIO PARAISO	3134905257
32	FREDDY CARBONEL CUELLAR	12227530	BARRIO PARAISO	8369492
33	MARIA DEL CARMEN MURCIA	36273664	MORTIÑAL	NO TIENE
34	JORGE EVER VILLALBA	12232664	TORRES DE LA PRIMAVERA	3125876593
35	MANUEL AGUSTIN NUÑES	83055487	20 DE JULIO	3134648031
36	SEVERIANO ANTONIO QUISABONI	83150057	VILLA DEL PRADO	NO TIENE
37	JOEL CERON	12166677	BARRIO TIMANCO	3142565435
38	JOSE RUPERTO GONZALES	4947543	BARRIO TIMANCO	3123811548
39	JAIRO HUMBERTO VILLANUEVA	93363267	SAN MIGUEL	NO TIENE
40	LUZ ELIDA ANACONA	36289603	SAN MIGUEL	3213147002
41	MERCADO LOZADA	4933686	TORRES LARA	3138520986
42	CAMILO TORRES	122271257	LOS PINOS	NO TIENE
43	ELMAR GIRONBUESAQUILLO	12227716	LOS PINOS	NO TIENE
44	JOSE SIGIFREDO CARVAJAL	1083912631	HOSPEDAJE EL NUEVO HOGAR	NO TIENE
45	JOSE ALIRIO DUQUE	4381633	BARRIO EL ENCANTO	3202653761
46	SANTOS MOSQUERA PEREZ	5858553	LAS AMERICAS	3133265567
47	JERSON ROJAS	1078751901	LA VIRGINIA	3108042731
48	BUENA VENTURA MURILLO	17633604	PORVENIR	3118130013
49	DIMAR CARDONA LOZADA	12239559	SAN ANTONIO	3102515548
50	JUSTINA ANACONA	36111216	BARRIO TIMANCO	3202168458
51	MARIA IRMA CERON	36281789	SAN ANTONIO	3208103273
52	DELIA MARIA IMBACHI	26582782	LARA BONILLA	3107872566
53	ALICIA RAMIREZ	36279010	BARRIO TEQUENDAMA	3144548123
54	YOVER CAVIEDES VILLEGAS	NE	ANTONIO NARIÑO	3115559968
55	PEDRO RODRIGUEZ PEREZ	4881180	TRINIDAD	3142181091
56	FLOR ALBA GONZALES PARRA	51848404	PITALITO	3142421640
57	TRANSITO SARRIA	26549383	PORTAL DEL ORIENTE	3222507154
58	JUAN CARLOS MONJE REYES	83043616	PORTAL DEL ORIENTE	3106804085

	NOMBRE COMPLETO DEL RECICLADOR	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	LUGAR DE RESIDENCIA	TELEFONO CELULAR
59	CARMEN NOEMI CHAMARRO LEON	41107639	CIUDAD LABOYOS	3187536878
60	MELVA ALEXANDRA GARZON	36286059		3203916639
61	JOSE REINEL ALCERO	12233742	PORVENIR	NO TIENE
62	MIGUEL ANGEL TRUYO TRUYO	12263846	PORVENIR	3124757510

En base a lo anterior se presenta la información de carácter descriptivo que contiene los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a los recicladores.

- Control de la Información Recolectada

Con el fin de dejar la información soportada de la recolección de datos obtenidos en el censo de recicladores, se diseñó un modelo de encuestas que tal como lo muestra la siguiente tabla.

Tabla 34. Modelo de Encuesta

ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR
Control de la información recolectada.	Número de formulario
	Fecha y hora de la entrevista
	Resultado de la entrevista (completa, incompleta, rechazada)
	Nombre del encuestador
Identificación del reciclador.	Nombre completo del reciclador
	Documento de identidad (si tiene)
	Género (hombre o mujer)
	Es cabeza de hogar?
	Lugar de nacimiento
	Fecha de nacimiento
	Lugar de residencia
	Teléfono o celular
Caracterización social	Nivel educativo
	Licencia de conducción
	Tipo de vehículo
	Condición de afiliación al sistema de seguridad social
	Pensión
	Administradora de Riesgo Laborales
	Tipo de vivienda
	Vivienda habitada es propia pagada, propia en proceso de pago, arrendada, otra
Caracterización de la actividad del reciclador de oficio.	Hace cuánto tiempo se dedica a la actividad?
	Actividad desempeñada antes de iniciar en el reciclaje
	Número de días a la semana dedicados a la actividad
	Cantidad de horas al día dedicadas a la actividad

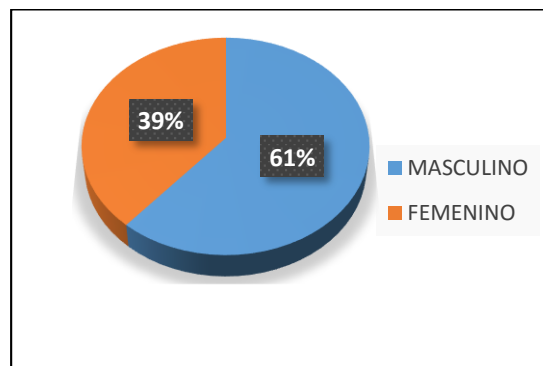
ASPECTO	INFORMACIÓN A RECOLECTAR
	Actividad alterna de trabajo
	Barrios y horarios en que ejerce su actividad de reciclador
	Organización de recicladores a la que pertenece. Tiempo y tipo de vinculación
	Distribución de horas dedicada en un día a la recuperación, recolección, transporte, selección, comercialización y beneficio de materiales
	Medio de transporte utilizado (vehículo motorizado, tracción animal, tracción humana, triciclo, costal, otro)
	El medio de transporte utilizado es propio, arrendado, prestado, comunal, otro
	Lugar de recuperación de material (vía pública, conjunto residencial, centro comercial, oficinas, industria, otro)
	Beneficio realizado al material obtenido (selección, clasificación, limpieza, compactación, rasgado, trituración, rehúso o manufacturación, otro)
	Tipo de material que recupera semanalmente
	Sitio de venta del material (empresa, bodega, camión, otro reciclador, organización de recicladores, otro)
	Ingresos en la semana anterior por concepto de reciclaje

- Caracterización socioeconómica y técnica de la actividad de reciclaje de residuos sólidos urbanos aprovechables

Para realizar la caracterización socioeconómica y técnica de la actividad de reciclaje se tuvo en cuenta la siguiente información:

- ✓ El 70% de los recicladores son cabeza de hogar.
- ✓ Su lugar de residencia está ubicado en la gran mayoría en la comuna 1.
- ✓ En la actualidad esta actividad la realizan el género masculino con un 61% y el 39% la población femenina.

Gráfica 13. Genero Predominante de los Recicladores



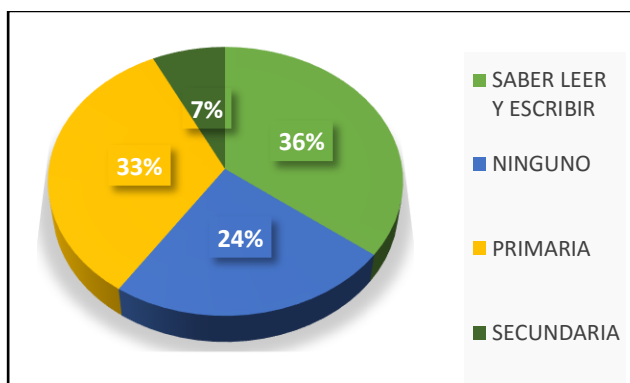
Fuente: Equipo Técnico

✓ Nivel de Educación

En el siguiente grafica nos ilustra que el nivel de escolaridad es muy bajo dando el 33% de los recicladores han cursado el nivel de primaria, el 24% no tiene ningún nivel de escolaridad, el 36% sabe leer y escribir pero no han recibido ningún tipo de educación formal y solo el 7% cursaron secundaria completa. Este indicador nos sirve para establecer que esta población tiene débiles vínculos establecidos con la escolaridad (analfabetismo, itinerarios escolares incompletos, historias de fracaso en muchos casos asociados a la incorporación temprana al mercado laboral).

Es conocido que la educación proporciona valores y actitudes sociales, así como experiencias constructivas que les permiten a las personas beneficiarse de oportunidades que favorecen la creación de nuevos espacios de vida social. Esta deficiencia en la población de recuperadores trae consigo altos costos culturales, sociales y económicos para el individuo y la sociedad.

Gráfica 14. Nivel de Escolaridad de los Recicladores

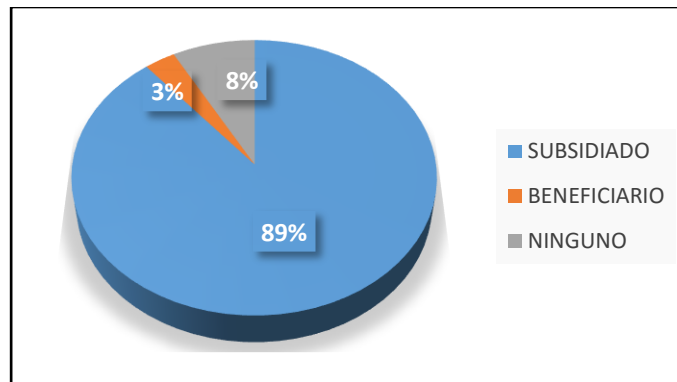


Fuente: Equipo Técnico

✓ Afiliación al Sistema de Seguridad Social

De acuerdo a la información recolectada la gran mayoría los recicladores se encuentra afiliados al régimen del SISBEN con un porcentaje del 89%; el 3% se encuentra afiliado al régimen contributivo y el 8% no cuentan con afiliación al sistema de seguridad social.

Gráfica 15. Afiliación al Sistema de Seguridad Social



Fuente: Equipo Técnico

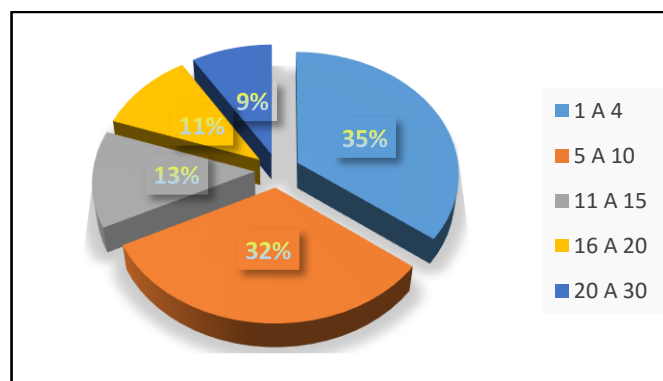
✓ Caracterización de la Actividad del Reciclador de Oficio

Para la caracterización de la actividad del reciclador de oficio se tuvieron en cuenta aspectos como el tiempo que lleva en la actividad, jornada diaria, ingresos, actividades complementarias a las del reciclaje, entre otras.

Los recuperadores realizan su actividad en promedio 6 horas al día, en el horario establecido para la recolección de residuos inorgánicos en el municipio, de igual forma la mayoría es estos realizan actividades alternas como recolección de café, lavado de ropa, oficios varios en restaurantes, entre otros.

En cuanto al tiempo que llevan realizando la actividad de reciclaje, se obtuvo que el 35% de la población encuestada se dedica a la actividad hace 4 años, el 32% entre 5 a 10 años, el 13 % entre 11 a 15 años, el 11% entre 16 a 20 años y entre 20 a 30 años una menor población. Este indicador nos ayuda a determinar la experiencia y conocimiento en los parámetros de los residuos aprovechables que posee la comunidad de recicladores de oficio.

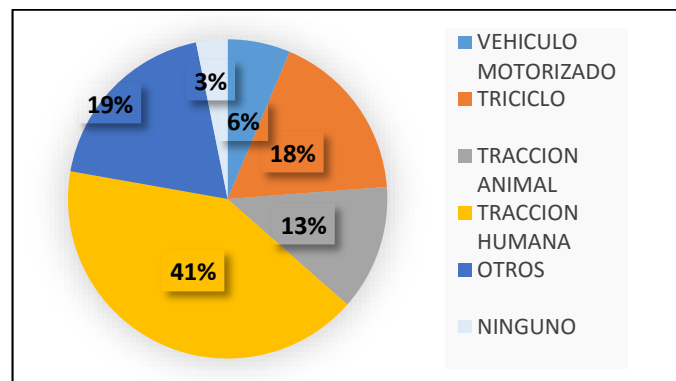
Gráfica 16. Tiempo Dedicado a la Labor del Reciclaje



Fuente: Equipo Técnico

✓ Medios de Transporte

En la actualidad los recicladores tienen como medio de transporte para la recolección de residuos vehículos de tracción humana como carretas siendo un medio poco adecuado para la salud, el 24% tiene vehículo motorizado y triciclo, el 13% vehículo de tracción animal, el 19% otros como bicicletas y el 3% no cuenta con ningún vehículo de transportes, estos los hacen de manera manual mediante tulas o costales. El uso de estas herramientas para recolección y el transporte de los residuos muestran el gran esfuerzo físico que demanda la actividad.



Fuente: Equipo Técnico

✓ Tipo de Residuos Recuperables

Los tipos de residuos que en su mayoría son recuperados por lo recicladores de oficios son el papel, cartón, plástico, vidrio, latas, chatarras, PET, metales entre otros. Cabe resaltar que durante el censo realizado no fue posible obtener estadísticas de la cantidad de residuos recuperados por la población recicladora debido que manifestaron no realizar ningún tipo de estadísticas debido a la informalidad de la actividad del reciclaje.

✓ Ingresos Provenientes de la Actividad de Recuperación

Los ingresos diarios reportados por las personas que realizan la actividad de recuperación de residuos sólidos aprovechables oscila entre \$3.000 mil y \$30.000 mil pesos en la semana. Aunque existe en la actualidad una asociación de recicladores esta no refleja un comportamiento financiero, estar asociado o ser independiente no marca una gran diferencia en los ingresos económicos, lo cual muestra las grandes limitaciones que tiene el negocio.

4.8.3. Cantidad de Recicladores de Oficio que Pertenecen Algún Tipo de Organización.

En el municipio de Pitalito solo se cuenta con una asociación de recicladores legalmente constituida llamada “*Recuperadores de Vida de Pitalito*” quien reporta un total de 22 miembros. Sin embargo durante el censo solo se pudieron contactar 15 miembros de la asociación.

4.8.4. Cantidad de Residuos Aprovechados por Tipo de Material

No se cuenta con información sobre la cantidad de residuos aprovechados por la población recicladora debido a la informalidad de la actividad de reciclaje que realizan. Sin embargo de acuerdo a datos suministrados por la empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P, se cuenta con un promedio histórico de tres años del aprovechamiento de residuos que llegan a sitio de disposición donde existe una bodega de clasificación y separación de residuos aprovechables.

Tabla 35. Residuos Aprovechados por tipo de Material

TIPO DE MATERIAL	%	TON/MES	TON/AÑO
ORGÁNICO	12,08	181,59	2179,04
ARCHIVO	0,16	2,39	28,68
REVISTA	0,09	1,28	15,34
PERIÓDICO	0,04	0,58	6,94
CARTÓN	0,11	1,61	19,28
CHATARRA	0,14	2,14	25,68
CHIRRIÓN	0,00	0,06	0,75
PET TRANSPARENTE	0,25	3,79	45,50
PET COLOR	0,06	0,85	10,16
PET OSCURO	0,02	0,33	3,91
PASTA	0,08	1,24	14,83
PASTA TOSTADA	0,02	0,34	4,04
PLÁSTICO	0,39	5,83	69,97
SOPLADO	0,16	2,41	28,98
BOTA DE CAUCHO	0,02	0,26	3,07
VIDRIO	0,38	5,76	69,13
TOTAL	14,00	210,44	2525,32

Fuente: Biorgánicos

4.8.5. Aprovechamiento de Residuos Orgánicos Generados en Plazas de Mercado

El municipio de Pitalito cuenta con una plaza de mercado llamada “Plaza de Mercado Minorista de Cálamo” ubicada en la calle 13 No 13-73 barrio Cálamo, la cual genera aproximadamente 3,4 Ton/mes de residuos orgánicos, los cuales son llevados a la planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos orgánicos de Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P, donde son aprovechados en su totalidad para ser transformados en abonos orgánicos.

4.8.6. Población Capacitada en Temas de Separación en la Fuente

En siguiente tabla se muestra las sensibilizaciones ambientales realizadas por la empresa la empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P a población urbana, instituciones educativas, sector comercial u otros en lo transcurrido del año 2015.

Tabla 36. Población Capacitada en Temas de Separación en la fuente

INDICADOR	CANTIDAD
Estudiantes del SENA	100/año
Grado 11 y pasantes	100/año
Presidentes JAC	50/año
Estudiantes de secundaria	5000/año
Estudiantes de primaria	5000/año
Volantes entregados	18000/semestre
Emisiones de propaganda por radio y televisión	200/año
Carretilleros	50/año
Zorreros	100/año
Cartillas entregadas	2000/año

4.9. DISPOSICIÓN FINAL

Tabla 37. Parámetros de Disposición Final

PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área urbana	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no controlada. etc.	Relleno sanitario Biorgánicos del Sur del Huila
Clase de sitio de disposición	Regional o municipal	Regional
Autorización ambiental del sitio disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Resolución N° 1112 del 04 de mayo de 2016

Vida útil disponible del sitio de disposición final según autorización ambiental	Años	3 años
Residuos sólidos generados en el área urbana que son dispuestos en el sitio de disposición final en el último año	% en peso	Aproximadamente el 84% de los residuos totales generados son dispuestos.
Volumen de lixiviados vertidos	m ³ /mes	275,14 m ³ /mes
Volumen de lixiviados tratados	m ³ /mes	275,14 m ³ /mes
Eficiencia del tratamiento de lixiviados	% de remoción por tipo de contaminante	Planta de tratamiento de lixiviados y Recirculación
Manejo de gases	Quema, aprovechamiento, entre otros	Chimeneas
En municipios de categoría especial y primera, indicar además la cantidad total de emisiones de gases	Ton CO ₂ equivalente/año	No Aplica
En municipios de categoría especial y primera indicar además la fracción de gases aprovechados o quemados en el último año	%Ton CO ₂ equivalente/año	No Aplica

4.9.1. Tipo de Disposición Final

El municipio de Pitalito actualmente realiza la disposición final de los residuos generados en el relleno sanitario operado por Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P, ubicado en el kilómetro 8 vía a San Agustín, vereda Llano Grande, Lote “Jhon Fredy”.

4.9.2. Clase de Sitio de Disposición

El sitio de disposición final de los residuos sólidos Relleno Sanitario Biorgánicos del Sur del Huila, es de tipo regional, el cual le presta el servicio de disposición final a nueve (9) municipios del sur del Huila.

4.9.3. Autorización Ambiental del Sitio de Disposición Final

La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena -CAM, conforme a la resolución No 1211 del 4 de mayo de 2016, establece conceder la prórroga por tres (3) años de la licencia otorgada mediante la resolución No 0604 de 28 de marzo de 2008, contemplada con la resolución No. 2144 del 4 de septiembre del 2013, cuyo objeto fue “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO DEL MUNICIPIO DEL PITALITO” localizado en jurisdicción del municipio de Pitalito en el departamento del Huila, siendo actualmente responsable la empresa Biorgánicos del Sur del Huila S.A. E.S.P. en reestructuración.

4.9.4. Vida Útil Disponible del Sitio de Disposición Final

La vida útil del relleno sanitario Biorgánicos del Sur del Huila está proyectado a tres (3) años de acuerdo a lo establecido en la resolución No. 1211 del 2016 emitida por a CAM.

4.9.5. Residuos Sólidos Generados en el Área Urbana que son Dispuestos en el Sitio de Disposición Final

Según datos suministrados por Biorgánicos del Sur del Huila, en el relleno sanitario se dispone el 84% de los residuos totales generados en el municipio.

4.9.6. Manejo de Lixiviados

Para realizar procesos de tratamiento de lixiviado existe una planta de tratamiento de lixiviados con una capacidad de dos litros por segundo (2 lt/sg), es un tratamiento preliminar que está conformado por un desarenador, trampa de grasas, seguido por una piscina para sedimentación para sedimentación, tratamiento secundario conformado, un regulador del pH, y dos reactores UASB (Reactor Ascendente de flujo anaeróbico) y un RAP (Reactor de Flujo a Pistón).

Actualmente se realiza recirculación del lixiviado teniendo en cuenta, que la planta se encuentra en proceso de arranque y no se permite realizar vertimientos sobre la fuente no es recomendable, hasta no se obtenga la eficiencia esperada del sistema.

4.9.7. Manejo de Gases

La celda en operación cuenta con 16 chimeneas debidamente localizada, en la parte superior de los filtros de acuerdo a los diseños respectivos, las chimeneas están conectadas a la tubería de recolección de lixiviados y es protegida por un gavión de 1x1m el cual va desde la celda hasta la superficie, de igual manera existen chimeneas en la celdas en proceso de clausura.

En el sistema de tratamiento de lixiviados se implementó un sistema de extracción y quema de gases producto de la digestión anaerobia propia de la planta.

4.10. RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

Tabla 38. Parámetros de Residuos Sólidos Especiales

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 decreto 2891 de 2013)		Actualmente el municipio no cuenta con el servicio
Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo(artículo 2 decreto 2891 de 2013)	% en peso	No se cuenta con información

4.10.1. Descripción de los Programas Existentes de Recolección y Disposición de Residuos Sólidos Especiales

La empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P, dentro de la prestación de servicio público de aseo, no cuenta con el servicio de residuos especiales. Sin Embargo atiende solicitudes de los usuarios y eventualmente realiza recolección de residuos especiales en puntos críticos.

4.10.2. Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales Generados por Tipo de Residuo

Actualmente no se cuenta con la caracterización de los residuos especiales generados en el municipio de Pitalito, debido a que la empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P. no presta el servicio de recolección de residuos especiales y por lo tanto no se tiene control sobre estos.

4.11. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Tabla 39. Parámetros de Residuos de Construcción y Demolición

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Cantidad mensual de RCD generados	Ton/ mes	1.919 Ton/ mes
Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de material	No se tiene información
Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Escombrera, relleno sanitario, planta de aprovechamiento, etc.	No se cuenta con sitio de disposición final
Autorización ambiental del sitio de disposición final de los RCD	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	No Aplica
RCD aprovechados en el último año	% en peso	No se cuenta con información

$\%RCD \text{ aprovechados} = \frac{RCD \text{ aprovechados(ton)}}{RCD \text{ generados(ton)}} * 100$		
Recolección y disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que presta el servicio	No Aplica

4.11.1. Cantidad Mensual de RCD Generados

Para estimar la generación de residuos de escombros y demoliciones se tuvo en cuenta el “Estudio para la implementación de una escombreras en el Municipio de Pitalito” elaborado por EMPITALITO en el año 2014 en donde se estimó un promedio de escombros de 18 m3 generados por vivienda construida o apartamento construido y/o remodelación que son las licencias expedidas. Ver Anexo X “Estudio Técnico, Económico, Financiero jurídico para la implementación de una escombreras en el Municipio de Pitalito”.

De acuerdo a las licencias otorgadas por planeación Municipal en el año 2015 por concepto de obra nueva, ampliación, adecuación, reconocimiento, reconocimiento y ampliación, cerramiento, demolición, PH, urbanismos y prorrogas se expidieron un total de 853, ver *Tabla 40: Licencias Otorgadas por Planeación Municipal*.

Con lo expuesto anteriormente la generación estimada de escombros para el 2015 fue de 15.354 m3/año, teniendo en cuenta que la densidad de este material sería de 1,50 t/m3, la cantidad de residuos de construcción y demolición al año sería de 23.031 Ton/ año y promedio mensual sería de 1.919 Ton/ mes.

Tabla 40: Licencias Otorgadas por Planeación Municipal

TIPO/ESTADO	EXPEDIDAS													TOTAL	%
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Obra Nueva	10	56	40	34	26	53	63	58	62	49	56	60	567	66	
Ampliación	1	4	12	7	3	2	5	5	10	8	4	2	63	7	
Adecuación							2	1	1				4	0	
Reconocimiento	2	8	14	5	5	6	10	7	8	9	4	9	87	10	
Rec. Y Ampliación	2	11	23	7	9	6	14	9	5	16	7	4	113	13	
Cerramiento					3	9	2	1	1		2		18	2	
Demolición													0	0	
Ph													0	0	
Urbanismos									1				1	0	
Prorrogas													0	0	
Totales	15	79	89	53	46	76	96	81	88	82	73	75	853		

Fuente: Planeación municipal

4.11.2. Caracterización de los RCD Generados

Debido a que el municipio no cuenta con un sitio destinado para la disposición de los residuos de construcción y demolición, los generadores asumen la responsabilidad del manejo de dichos residuos, por tal motivo no se puede establecer la caracterización de los RCD generados.

4.11.3. Tipo de Sitio Empleado para la Disposición Final o Aprovechamiento de los RCD.

El municipio no cuenta un sitio establecido para el almacenamiento y disposición final de residuos de construcción y demolición.

4.11.4. Autorización Ambiental del Sitio de Disposición Final de los RCD

Actualmente Pitalito no cuenta con un sitio definido para el almacenamiento y disposición final de los Residuos de Construcción y Demolición- RCD generados en el municipio.

4.12. GESTION DE RESIDUOS EN AREA RURAL

Tabla 41. Parámetros de Residuos Área Rural

PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Cantidad de residuos por actividad en área rural	Ton/mes	65,11 Ton/mes
Producción per cápita de residuos en área rural	Kg/habitante-día	Promedio 0,23 kg/hab-día
Caracterización de los residuos en la fuente por sector geográfico, de acuerdo a lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	Orgánico: 13,05 Madera: 0,07 Papel: 2,69 Cartón: 4,49 Plástico: 6,69 Vidrio: 5,27 Metales: 1,17 Textil: 3,00 Otros: 0,85 Peligrosos: 0,03 Inservibles: 62,69
Caracterización de los residuos en el sitio de disposición final, de acuerdo a lo establecido en el título F del RAS, en área rural discriminando por corregimientos y centros poblados	% en peso por material	Orgánico: 6,61 Madera: 0,29 Papel: 2,60 Cartón: 3,45 Plástico: 8,84 Vidrio: 6,80 Metales: 4,56 Textil: 7,32

PARAMETRO	UNIDADES	RESULTADO
		Otros: 5,25 Peligrosos: 1,35 Inservibles: 52,88
Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado	Numero	Centro Poblado de Bruselas: 1.110 Corregimiento: No Aplica
Cobertura de recolección área rural de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo	% para por corregimiento y centro poblado	Centro Poblado de Bruselas: 100% Corregimiento: 67%
Frecuencia actual de recolección área rural	Veces/semana	De acuerdo a la necesidad de los corregimientos
Cobertura de barrido área rural de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio de aseo, lo cual no podrá ser mayor al 100%	% en kilómetros lineales	No se cuenta con información
Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (corregimiento y centro poblado)	Km lineales	No se cuenta con información
Frecuencia actual de barrido área rural(corregimiento y centro poblado)	Veces/semana	No se tiene establecido
Tipo de disposición final de residuos sólidos generados en el área rural(corregimiento y centro poblado)	Relleno sanitario, celda de contingencia, botadero, celda transitoria, cuerpo de agua, quema no controlada. Etc.	Relleno Sanitario Biorgánicos del Sur del Huila
Residuos sólidos(RS) generados en el área rural (corregimiento y centro poblado) que son dispuestos en sitio de disposición final en el último año	% en peso	No se cuenta con información

4.12.1. Cantidad de Residuos por Actividad en Área Rural

Según informe de EMPITALITO E.S.P del año 2016, se estima que mensualmente se está recolectando en promedio es 65,11 Ton/mes.

4.12.2. Producción Per cápita de Residuos en Área Rural

A partir de los datos tomados en campo, se determina la producción per cápita PPC de residuos sólidos de los corregimientos seleccionados en la muestra; la cantidad de habitantes por vivienda se obtuvo de las encuestas realizadas al inicio del muestreo (Ver Anexo XVI “Formato Encuesta Sector Residencial”); este dato fue necesario para el cálculo de la PPC. La tabla que se presenta a continuación resume lo explicado.

Tabla 42. Producción Per-Cápita por corregimientos zona rural

CORREGIMIENTO	PPC KG/HAB-DIA
Guacacallo	0,21
Laguna	0,28
Criollo	0,19
Regueros	0,13
Palmarito	0,17
Chillurco	0,21
Bruselas	0,41
Promedio	0,23

La producción per cápita calculada para el municipio de Pitalito en la zona rural es de 0,23 Kg/hab*día, se encuentra por debajo de los promedios para un municipio de nivel de complejidad alto y por debajo de la calculada para el área urbana que fue 0,59 kg/hab*día.

Con respecto al Corregimiento de Bruselas se puede observar una PPC más alta en comparación a los otros corregimientos, por ser éste el más grande de los centros poblados y concentrar una gran cantidad de población. Por lo anterior, este corregimiento posee una dinámica comercial importante, que crea unos hábitos de consumo elevados en comparación a lo común en áreas rurales y muy parecidos al comportamiento de la zona urbana.

Es importante considerar que debido a las frecuencias de recolección mensual y quincenal, las personas realizan eliminación de una fracción de residuos con la práctica de la quema y el arrojo de residuos en áreas naturales contiguas. Por lo cual se refleja en el estudio una baja producción per-cápita en dicha zona.

Los predios seleccionados que desarrollaban alguna actividad comercial presentaron una producción diaria de residuos de 2,1 kg/establecimiento-día y las instituciones educativas del área rural presentaron una producción diaria de 11,2 kg/institución-día.

4.12.3. Caracterización de los Residuos en la Fuente por Sector Geográfico

En la composición de los residuos sólidos de la zona rural se evidencia un porcentaje bajo de residuos orgánicos con un 13,05%, los habitantes de la zona manifiestan realizar aprovechamiento de éstos residuos para abonar sus predios y/o alimentar animales. Mientras que los inservibles presentan alto porcentaje de 67,87%, comprendido por residuos de papel sucio, cartón no reciclable, papel higiénico, pañales, servilletas entre otros materiales que no son susceptibles de recuperación. Es importante resaltar que Empitalito ha diseñado las rutas de recolección en el área rural sólo para los residuos inservibles y para ello viene

adelantando jornadas de sensibilización para que en los horarios de recolección los habitantes de la zona presenten sólo los residuos inservibles, por esta razón se presenta un alto porcentaje en éste tipo de residuos. Ver Anexo I “Informe de Caracterización Física de los Residuos Sólidos de Pitalito”

Tabla 43.Composición física de los residuos de la zona rural

TIPO DE MATERIAL	CORREGIMIENTOS							
	PALMARITO	REGUEROS	CRIOILLO	GUACACALLO	CHILLURCO	LA LAGUNA	BRUSELAS	PROM
	%	%	%	%	%	%	%	%
Orgánico	1,07	5,10	0,00	0,82	0,00	16,06	68,29	13,05
Madera	0,20	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	0,07
Papel	0,37	0,44	1,99	8,29	2,83	3,36	1,56	2,69
Cartón	0,61	1,57	3,43	10,72	8,37	4,97	1,72	4,49
Plástico	4,17	8,92	7,48	7,52	10,54	4,47	3,71	6,69
Vidrio	2,71	1,71	0,83	10,42	16,41	1,72	3,12	5,27
Metales	0,60	0,34	0,76	0,26	5,96	0,17	0,07	1,17
Textil	2,10	5,19	5,40	0,28	5,50	1,44	1,11	3,00
Otros	0,53	0,24	0,32	0,38	3,08	0,99	0,37	0,85
Peligrosos	0,00	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
Inservibles	87,63	76,09	79,79	61,31	47,31	66,82	19,88	62,69
Total	100	100	100	100	100	100	100	100

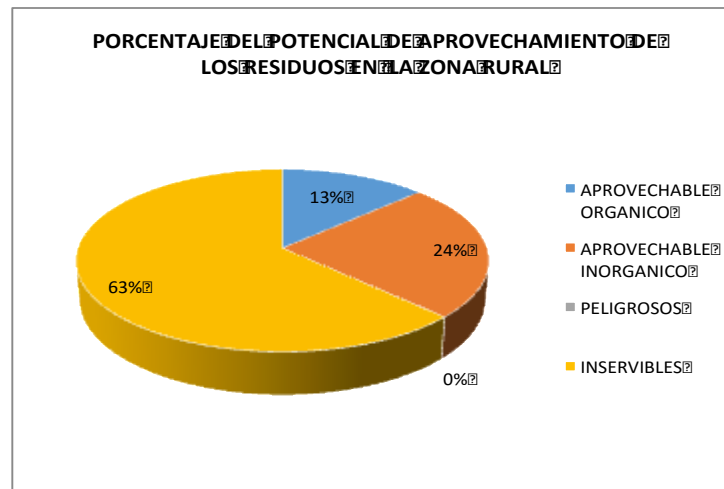
El porcentaje de aprovechables es muy bajo sin embargo dentro de éste grupo de residuos, el material que más predomina es el plástico con un 6,69% y el vidrio con 5,27%. Este comportamiento de la composición física de los residuos en la zona rural obedece a los hábitos de consumo de la población que difieren en comparación a la zona urbana donde hay mayor consumismo de productos que generan residuos.

Gráfica 17. Composición Física de los Residuos del Área Rural



El potencial de aprovechamiento de los residuos sólidos generados en la zona rural es de aproximadamente de 37%. Con la optimización de la separación en la fuente y el diseño de sistemas de aprovechamiento, se puede aumentar la cantidad de residuos aprovechados y disminuir la cantidad de residuos inservibles, que son transportados al sitio de disposición final.

Gráfica 18. Porcentaje de Aprovechamiento de Residuos en el Área Rural



4.12.4. Caracterización de los Residuos en el Sitio de Disposición Final

Para la actualización del PGIRS fue necesario realizar una caracterización en el sitio de disposición final de área rural, donde se tomó como muestra cinco (5) corregimientos, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 44. Caracterización de Residuos en el Sitio de Disposición Final Área Rural

TIPO DE RESIDUOS	CORREGIMIENTOS					
	PALMARIITO	CRIOLLO	GUACACALLO	CHILLURCO	LA LAGUNA	PROMEDIO
Orgánico	1,62	9,24	21,59	0,00	0,60	6,61
Madera	0,00	0,12	1,33	0,00	0,00	0,29
Papel	2,44	1,91	1,67	3,06	3,92	2,60
Cartón	2,06	3,70	2,96	2,12	6,43	3,45
Plástico	8,44	8,23	6,38	11,58	9,59	8,84
Vidrio	4,46	8,17	2,07	6,76	12,55	6,80
Metales	1,87	10,08	1,11	1,89	7,83	4,56
Textil	13,85	7,09	1,82	1,80	12,05	7,32
Otros	2,84	4,07	2,16	7,89	9,29	5,25
Peligrosos	0,30	1,54	0,62	1,67	2,61	1,35

Inservibles	61,90	45,86	58,30	63,23	35,14	52,88
Total	100	100,00	100,00	100,00	100,00	100

Fuente: Grupo Técnico

4.12.5. Usuarios del Servicio Público de Aseo

Actualmente la empresa de servicio público de Aseo EMPITALITO E.S.P. no presta un servicio de aseo en el área rural del municipio, por lo tanto no se registran usuarios en esta zona. Sin embargo se cuenta con el convenio interadministrativo No. 003 del 2016 celebrado entre el municipio de Pitalito y la Empresa de Servicio Públicos de Pitalito “EMPITALITO” en el cual se establece “Anuar esfuerzos para la ejecución e implementación del Programa de Gestión Integral De Residuos Sólidos Rurales del Municipio De Pitalito”; el cual se realizan actividades de recolección y disposición de residuos de acuerdo a las necesidades del área rural.

Cabe resaltar que el corregimiento de Bruselas, centro poblado más grande del municipio de Pitalito, cuenta con la prestación del servicio de aseo a través de la por la empresa de servicios públicos de Bruselas “ASOBRUSELAS”, quienes registran los siguientes usuarios.

4.12.6. Cobertura de recolección área rural

De acuerdo a la información suministrada por la empresa de servicio público de aseo EMPITALITO E.S.P, se muestra la cobertura de beneficiarios de siete (7) corregimiento del municipio, tal como se establece en el “Programa De Manejo Integral De Residuos Sólidos En La Zona Rural Del Municipio De Pitalito – Huila”.

Tabla 45. Cobertura de Recolección Área Rural

VEREDAS	AREA RURAL		
	NO. VEREDAS	NO. VEREDAS BENEFICIADAS	COBERTURA%
La Laguna	10	8	80
Guacacallo	6	5	83
Criollo	20	13	65
Chillurco	21	17	81
Regueros	18	7	38
Palmarito	12	10	83
Charguayaco	17	10	59

Fuente: EMPITALITO E.S.P.

Para el caso de Bruselas, el porcentaje de cobertura del servicio de aseo prestado por ASOBRUSELAS es del 100% en el centro poblado del corregimiento.

Tabla 46. Cobertura de Recolección Área Rural – Brusela

ESTRATO	No. USUARIOS	%
1	761	68,6
2	230	20,7
3	18	1,6
COMERCIAL	86	7,7
OFICIAL	14	1,3
BAJO	1	0,1
TOTAL	1110	100

Fuente: ASOBRUSELAS

4.12.7. Frecuencia Actual de Recolección Área Rural

En el “Programa De Manejo Integral De Residuos Sólidos En La Zona Rural Del Municipio De Pitalito – Huila”, se establecieron rutas y frecuencias de recolección de residuos a los beneficiarios del programa en el área rural, tal como se describe en la siguiente tabla.

Tabla 47. Frecuencia de Recolección de Residuos Área Rural

RUTA Nº	LUN	MAR	MIER	JUE	VIE	SAB	OBSERVACION
LA LAGUNA: Ruta 1: Escuela 7 de agosto, Centro Poblado, Vía Principal, Cruce Laguna Verde, El Remolino. Ruta 5: Cruce Vda. 7 de Agosto, Arrayanes, El Bombo, Cruce La Manuelita, El Mirador, La Unión, Centro Poblado							Se recogerá el primer y tercer VIERNES de cada mes
GUACACALLO: Ruta 2: 1 ½ Km hacia Buenos Aires, Centro Poblado, B/ Renacer, El Tigre, Las Colinas, Paraíso La Palma. Ruta 6: 1 ½ Km hacia Buenos Aires, Centro Poblado B/ Renacer, El Tigre, Paraíso La Palma, Mortiñal.							Se recogerá el segundo y cuarto MIÉRCOLES de cada mes
CRIOILLO: Ruta 3: Cabuyo Palmeras, Palmar de Criollo, Jardín, Colegio de Criollo, Rincón de Contador, Aeropuerto. Ruta 8: Criollo, Batallón, Cabuyal del Cedro, La Palma, Naturaleza Extrema, Santa Inés, San Francisco, Camberos, Hacienda Laboyos, El Limón.							Se recogerá el segundo y cuarto MARTES de cada mes
CHILLURCO: Ruta 4: Puente Guarapas, Risaralda, Granjas, Pradera, Pedregal, chillurco, Barsaloza, Filo de Chillurco, Cristo Rey, Alto Pinos, Monte Bonito, El Rosal, Miravalles, Girasol, Pompeya, Cálamo, San Roque Ruta 4: Puente Guarapas, Risaralda, Granjas, Pradera, Pedregal, chillurco, Barsaloza, Filo de Chillurco, Cristo Rey,							Se recogerá el primer y tercer JUEVES del cada mes

Alto Pinos, Monte Bonito, Cabildo, tecnoparque, Danubio, La Paz Cálamo						
REGUEROS: Ruta 7: Sinaí, Vía Principal, Sibila , Charco del Oso, Mortiñal, Cabaña Venecia, Guamal- La Reserva						Se recogerá el segundo VIERNES de cada mes
PALMARITO Ruta 7: Los Andes, Vista Hermosa, Palmarito, Santa Rosa- San Martin, Betania, Lucitania, (Escuela) Tabacal						Se recogerá el segundo VIERNES de cada mes
CHARGUAYACO: Ruta 9: Centro Poblado, Escuela Charguayaco, Cruce Vdas. Barranquilla, Paraíso, charguayaco, La Estrella, Alto Naranjo, Cruce Surcolombiana, Macal, El Triunfo, Santa Rita, Vía Acevedo, Terminal, Higuieron						Se recogerá el primer MARTES de cada mes

4.12.8. Cobertura de Barrido Área Rural

La empresa de servicio público de aseo EMPITALITO E.S.P. no presta el servicio de barrido en el área rural del municipio. Sin embargo la empresa prestadora del servicio de aseo del corregimiento de Brusela ASOBRUSELAS, cuenta con una cobertura del servicio de barrido en el centro poblado de solo el 12,5% de la longitud de las vías susceptibles de barrido y limpieza.

4.12.9. Tipo de Disposición Final de los Residuos Generados en el Área Rural

La disposición final de los residuos sólidos que se generan en el área rural se realiza en el Relleno Sanitario Biorgánicos del Sur del Huila.

4.13. GESTIÓN DEL RIESGO

Gráfica 19. Parámetros de Gestión del Riesgo

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgo mitigable.	La empresa de servicios públicos domiciliarios de Pitalito - EMPITALITO cuenta con el plan de emergencia y contingencias actualizado al año 2016 .

4.13.1. Identificar las Condiciones de Amenaza, Vulnerabilidad y Riesgo

La incorporación del Programa de Gestión del Riesgo en los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos surgió con las disposiciones establecidas en la Resolución 0754 de 2014, con la cual se dio soporte a la necesidad de articulación entre la gestión del riesgo y la gestión de los residuos sólidos en el Municipio. Es necesario identificar cuáles son los posibles impactos asociados al manejo de residuos sólidos antes, durante y después de la ocurrencia de un evento, para incorporar la gestión del riesgo en la gestión de residuos sólidos.

Actualmente La Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Pitalito EMPITALITO E.S.P., ha formulado el Plan de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo; el cual busca superar de forma eficiente y rápida una situación de emergencia o desastre con el mínimo impacto posible para la población e infraestructura afectada.

El Plan de Emergencia y Contingencia existente para la prestación de Servicio Público de Aseo realiza una identificación de las posibles amenazas de tipo natural como lo son los terremotos o sismos y de tipo antrópico como Bloqueos de carreteras en la vía hacia el Sitio de Disposición Final. Así mismo realiza una identificación de los requerimientos institucionales, recursos físicos y humano, la cual se desarrolla por medio de inventarios, como:

- Inventario de equipos para la prestación de servicios
- Personal para la prestación de servicios
- Inventario de equipos de Logística para atender la Emergencia
- Inventario de Recurso Económico
- Inventario de Edificaciones
- Inventario de equipos de Comunicación

El plan incluye procedimientos generales de atención de emergencias para cada escenario de riesgo identificado; Cada una de las actividades establecidas indican los responsables de su ejecución, así como su relación con las autoridades municipales y departamentales, cuerpos especializados en prevención y atención de desastres.

5. PROYECCIONES

De acuerdo a lo establecido en la resolución 0754 de 2014, las proyecciones se realizaron de acuerdo con el crecimiento anual, y la proyección de la generación de residuos a partir de la producción per cápita de residuos actual del municipio de Pitalito, teniendo como base la información recolectada en la línea base.

5.1. PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

Para la proyección, no se tomó como referencia datos de población del DANE, por encontrarse estos desfasados con respecto al panorama actual de la población. Pitalito es un municipio que viene afrontando un importante crecimiento poblacional debido a su ubicación estratégica, características climáticas y por considerarse centro de desarrollo del Sur Colombiano alrededor del cual giran muchos de los mercados del departamento y de los departamentos vecinos como el Chaqueta, Putumayo y Cauca.

De conformidad con lo anterior, para la proyección de la población de la zona urbana se tuvo en cuenta el número de suscriptores o usuarios del servicio de acueducto y el índice de crecimiento de los mismos por estrato, según base de datos de 6 años. Con base en ésta información se llevó a cabo la proyección de usuarios 12 años, según el crecimiento anual por estrato.

Tabla 48. Proyección de Población

AÑO	ESTRATO									TOTAL USUARIOS
	SUSCRIPTORES RESIDENCIALES					SUSCRIPTORES NO RESIDENCIALES				
	1	2	3	4	5	COMER	OFIC	INDUS	ESPEC	
2016	9861	6540	4793	187	2	2149	124	12	1	23669
2017	10511	6692	4944	189	2	2341	126	13	1	24819
2018	11204	6848	5100	191	2	2551	128	13	1	26037
2019	11942	7008	5260	193	2	2779	130	14	1	27329
2020	12729	7171	5426	195	2	3028	132	15	1	28698
2021	13568	7338	5597	197	2	3299	134	15	1	30150
2022	14462	7509	5773	199	2	3594	136	16	1	31692
2023	15415	7684	5955	200	2	3916	138	17	1	33328
2024	16431	7863	6143	202	2	4266	140	18	1	35066
2025	17513	8046	6336	205	2	4648	142	19	1	36912
2026	18667	8234	6536	207	2	5064	144	20	1	38875
2027	19898	8426	6742	209	2	5517	146	21	1	40961
2028	21209	8622	6954	211	2	6011	148	22	1	43180

5.2. PROYECCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS

La proyección de la generación de residuos se realizó para un horizonte de 12 años, a partir de la producción per cápita de residuos actual del municipio según caracterización.

Para el cálculo de la población se tomó el número total de suscriptores residenciales de la empresa de servicios públicos EMPITALITO E.S.P. considerando un promedio de 4 habitantes por vivienda según datos obtenidos en las encuestas realizadas.

Tabla 49. Proyección de Generación de Residuos Sólidos

AÑO	POBLACION URBANA	PPC	CANTIDAD RESIDUOS		
			TON/DIA	TON/MES	TON/AÑO
2016	85532	0,58	49,61	1488,26	17859,08
2017	89352	0,60	53,38	1601,37	19216,47
2018	93377	0,62	57,46	1723,71	20684,55
2019	97619	0,63	61,87	1856,07	22272,90
2020	102091	0,65	66,64	1999,33	23991,94
2021	106806	0,67	71,81	2154,42	25853,04
2022	111779	0,69	77,41	2322,38	27868,62
2023	117027	0,71	83,48	2504,35	30052,20
2024	122565	0,73	90,05	2701,55	32418,57
2025	128411	0,76	97,18	2915,32	34983,82
2026	134584	0,78	104,90	3147,13	37765,56
2027	141104	0,80	113,29	3398,58	40782,99
2028	147992	0,83	122,38	3671,42	44057,09

6. ÁRBOL DE PROBLEMAS

De acuerdo a lo establecido en la metodología de la resolución 0754 del 2014, los municipios clasificados en categoría quinta y sexta, no están obligados a desarrollar dentro del PGIRS el árbol de problemas y árbol de objetivos. Por lo anterior, según el artículo primero del decreto municipal 584 del 2015, el municipio de Pitalito se encuentra en la Quinta (5a) Categoría durante la vigencia 2016, Ver Anexo XI “Decreto 584 del 2015”. Sin embargo, fue necesario la aplicación de esta herramienta para la formulación de los programas del PGIRS.

En el Anexo XII “Árbol de Problemas” se presenta el árbol de problemas integral teniendo en cuenta los resultados de la línea base, que permitieron la identificación del principal problema, sus causas y efectos.

7. PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

Teniendo en cuenta el problema integral identificado en el “Árbol de Problemas”, referente con la Gestión Integral de Residuos Sólidos municipio de Pitalito, se realizó la priorización de acuerdo a las causas-raíz del problema, donde se

establecieron los tiempos requeridos para su atención (entre 0 y 12 años), la importancia de su atención (alta, media, baja) y solución tal como lo establece en el modelo de la resolución 0754 del 2014. En la siguiente tabla se exponen los problemas encontrados y se realiza la priorización de ellos.

Tabla 50. Problemas Identificados

No	PROBLEMAS
1	Falta de fortalecimiento en la prestación de servicio de aseo
1.2	Falta de fortalecimiento para lograr el equilibrio entre subsidios y contribuciones para el servicio de aseo
1.3	Falta de la implantación de metodología para la aplicación del comparendo ambiental
1.4	Falta de capacitación a los usuarios
1.5	Falta de actualización de la estratificación de los usuarios
1.6	Falta de seguimiento y control en las actividades en temas relacionados con la estratificación
1.7	Falta de un sistema operativo que garantice seguridad de la información en la prestación del servicio de aseo
2	Ausencia de procedimiento para el control documental de los procesos
2.1	Falta de ampliación de rutas para el cubrimiento total del servicio de aseo en el área urbana
2.2	Falta de seguimiento a las rutas de recolección
2.3	No se cuenta con vehículos recolectores de reserva para aumentar las rutas y afrontar situaciones de emergencia
2.4	No se cuenta con asignación de recursos económicos para la adquisición de recursos
2.5	Deficiencia en la recolección de residuos por falta de separación en la fuente de los usuarios
2.6	No se cuenta con lineamientos para la adecuada separación por parte de los usuarios
2.7	Falta de sensibilización a los usuarios
3	Deficiencia en el servicio de recolección, transportes y disposición de residuos
3.1	Falta de ampliación de rutas para el cubrimiento total del servicio de aseo en el área urbana
3.2	Falta de seguimiento a las rutas de recolección
3.3	No se cuenta con vehículos recolectores de reserva para aumentar las rutas y afrontar situaciones de emergencia
3.4	No se cuenta con asignación de recursos económicos para la adquisición de recursos
3.5	Deficiencia en la recolección de residuos por falta de separación en la fuente de los usuarios
3.6	No se cuenta con lineamientos para la adecuada separación por parte de los usuarios
3.7	Falta de sensibilización a los usuarios
4	Deficiencia en la prestación del servicio barrido y limpieza en los barrios del área urbana
4.1	Baja cobertura y frecuencia en el servicio de barrido y limpieza de los barrios del área urbana
4.2	Bajos recursos para el aumento de cuadrillas de barrido y limpieza
4.3	Vías sin pavimentar y sin controles correspondientes
4.4	Falta de mantenimiento y uso adecuado de las cestas o canastilla instaladas en las áreas publicas
4.5	Falta de cultura de los ciudadanos
4.6	Deficiencia en las frecuencias de recolección de residuos de las cestas

No	PROBLEMAS
5	Falta de establecimiento de frecuencias de la prestación del servicio de limpieza en playas ribereñas
5.1	Falta de conciencia ciudadana
5.2	Los ciudadanos arrojan los residuos en las playas ribereñas
5.3	Carecía de frecuencias de limpieza en puntos críticos
6	Inexistencia de un programa de corte de césped y corte de árboles
6.1	Desconocimiento de la cobertura de poda de césped y corte de árboles
6.2	Falta de asignación presupuestal por no estar incluidos en los componentes de la prestación del Servicio.
7	No se cuenta con la prestación del servicio del lavado de áreas públicas
7.1	Ausencia de inventario de áreas públicas objeto de lavado
7.2	Falta de asignación presupuestal por no estar incluidos en los componentes de la prestación del servicio
8	Ausencia de un programa de aprovechamiento de residuos
8.1	Inadecuada clasificación de los residuos por parte de los usuarios
8.2	Desconocimiento de la separación de los residuos aprovechables por parte de los usuarios
8.3	Poca oferta de recicladores de oficio
8.4	Poco reconocimiento de la labor del reciclador
8.5	No se cuenta con un sistema de recolección y transporte selectivo de residuos aprovechables
8.6	La recolección selectiva se realiza de manera informal
8.7	Deficiencia en infraestructura, equipos y herramientas para el adecuado manejo de los residuos
8.8	La infraestructura existente se encuentra en función de la demanda de los recicladores formales e informales
8.9	Falta de asignación de recursos para infraestructura y alternativas de aprovechamiento de los residuos
9	Inexistencia de programa de inclusión de recicladores
9.1	Resistencia a la conformación de organizaciones asociativas por parte de los recicladores
9.2	Falta de censo de los recicladores formales e informales y puntos de acopios
9.3	No existen programas sociales y de fortalecimiento para la población recicladora
9.4	Incumplimiento de la normatividad
10	Falta de estudios de disposición final
10.1	Falta de presupuesto
10.2	Falta de alianzas entre los operadores y los municipios de la región
11	Inexistencia de programa para el manejo de residuos especiales
11.1	Manejo inadecuado de los residuos especiales por parte de los generadores
11.2	Falta de conciencia ciudadana
11.3	Carencia de logística e infraestructura para el manejo de los residuos especiales
11.4	Falta de asignación de recursos económicos
12	No se cuenta con un programa para el manejo de residuos de construcción y demolición
12.1	No se cuenta con alternativas para el tratamiento de los RCD
12.2	Viabilizarían de construcción de escombrera
13	Deficiencia en la prestación de servicio de aseo en el área rural

No	PROBLEMAS
13.1	Baja cobertura en la prestación del servicio de aseo
13.2	Usuarios sin acceso al servicio, por dificultad en las vías de acceso
13.3	Falta de plan tarifario para la prestación del servicio
14	Débil implementación del plan del riesgo
14.1	Falta de planeación
14.2	No se asignan recurso económico
14.3	Baja preparación en eventos de amenazas
14.4	Falta de realización de simulacros

A continuación se presenta los problemas identificados en la tabla anterior y se establece de manera directa el tiempo y la importancia requerida para la atención de cada uno de los problemas.

Tabla 51. Priorización de Problemas

		PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS		
TIEMPO REQUERIDO PARA LA ATENCIÓN DEL PROBLEMA	9 A 12 AÑOS	4.3 - 9 - 9.1 - 2.3 - 2.4 - 3.3 - 3.4		
	5 A 8 AÑOS	12.2 - 9.2 - 8.2 - 8.5 - 8.6 - 8.9 - 2.6 - 3.5 - 8 - 8.1	8.7 - 8.8	
	1 A 4 AÑOS	1 - 1.3 - 1.4 - 1.5 - 1.6 - 1.7 - 2.5 - 2.5 - 2.6 - 2.7 - 3.6 - 3.7 - 4.3 - 4.5 - 5.1 - 5.2 - 5.3 - 6.2 - 8.3 - 8.4 - 9.3 - 9.4 - 10 - 10.1 - 10.2 - 11.4 - 12 - 12.1 - 13.2 - 13.3 - 14 - 14.1 - 14.2 - 14.3 - 14.4	2-2.1-2.2-3-3.1-3.2-4-4.1-4.2-4.4-4.6-5-6-6.1-7-7.1-7.2-11.1-11.2-11.3-13	1.2
		ALTA	MEDIA	BAJA

8. OBJETIVOS Y METAS

El análisis de los problemas identificados anteriormente, permitió la formulación de los objetivos y metas que reflejan el estado de la gestión integral de los residuos sólidos que se espera alcanzar a través de los programas propuestos. Ver anexo XIII “Árbol de Objetivos”.

8.1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y METAS

Los objetivos y metas definidos en cada uno de los programas del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio, buscan cumplir con los principios básicos de la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de los residuos sólidos tal como lo establece la resolución 0754 del 2014.

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 52. Objetivos y Metas Programa Aspectos Institucionales del servicio público de aseo

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Aspectos Institucionales del servicio público de aseo	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Las peticiones, quejas y reclamos hechos por los usuarios del servicio son atendidos los primeros 3 días al reporte. En el 2016 se han presentado un total de 141 PQRS	Alta	Garantizar pronta a atención, peticiones, quejas y reclamos presentados por los usuarios	Atender el 100% de las PQRS presentados	cada que se realice un PQRS	$\frac{(\text{Número de los PQRS atendidos})}{(\text{Número de PQRS presentadas por usuarios})} * 100$ Reportes al SUI de PQRS.
		La empresa actualmente cuenta con un sistema operativo que carece de seguridad de la información	Alta	Actualizar del Plan Operativo para la prestación del servicio de aseo con el fin de crear metodología para el control documental de los procesos. (Recolección, transporte y transferencia, Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, Corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas, Lavado de áreas públicas, Aprovechamiento,	Actualización anual del Plan operativo para la prestación del servicio público de aseo	Anual	$\frac{\text{Actualización realizada del plan operativo}}{\text{Actualización del plan operativo programado}} * 100\%$
		El municipio ha realizado un total de 322 comparendos ambientales entre 2014 y 2016 por la prestación del servicio de aseo. La disposición en sitios no autorizados y sacar los residuos en horarios no establecidos son los más frecuentes.	Alta	Fortalecer la implementación del comparendo ambiental	Realizar el 100% de las actividades trimestrales programadas de sensibilización en comparendo ambiental y Difundir trimestralmente las infracciones y aplicaciones del comparendo ambiental total de la población del Municipio	Trimestral	$\frac{\text{No. Actividades realizadas por año}}{\text{No. Actividades programadas por año}} * 100\%$ Número de infracciones o comparendos por trimestre. Numero de reporte de infractores.
	Tarifa del servicio público de aseo	El cobro de la tarifa de aseo se encuentra regulada.	Alta	Regular el cobro de la tarifa por la prestación del servicio	Realizar el 100% de los ajustes programados para la regulación de la tarifa por prestación	Mensual	$\frac{\text{No. de Ajsutes realizados a la tarifa}}{\text{No. de ajustes programados a la tarifa}} * 100\%$

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
					Ajuste de tarifas semestral, hasta ajustar de acuerdo a estudio tarifario en una transición de tres años, de acuerdo a la Res. 720 de la CRA	semestral	$\frac{\text{No. de Ajustes realizados a la tarifa}}{\text{No. de ajustes programados a la tarifa}} \times 100\%$
	Estratificación socioeconómica	No se encuentra actualizado el nivel de estratificación de los usuarios del servicio.	Alta	Actualizar la estratificación de los usuarios	Una (1) actualización de estratificación cada 4 años	cada 4 años	Una (1) actualización de estratificación cada 4 años
	Convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los) prestador(es) del servicio público de aseo	Actualmente existe equilibrio entre subsidios y contribuciones del fondo de solidaridad y redistribución del ingreso, mediante el acuerdo No.38 de 2013 aplicado hasta el 2017.	Alta	Lograr un equilibrio entre subsidios y contribuciones para el servicio de aseo.	Mantener el equilibrio de conformidad con lo establecido en el art 2, del Decreto 1013 de 2005 para el equilibrio de los subsidios y contribuciones.	Anual	$SC = \frac{\text{Total RC}}{\text{Total Sub}}$ Reportes al SUI del fondo de solidaridad y redistribución de ingresos.

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 53. Objetivos y Metas Programa Recolección, Transporte y Transferencia

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Recolección, Transporte y Transferencia	Cobertura de recolección área urbana	El municipio de Pitalito cuenta con un total de 23187 usuarios a los que se les presta el servicio de aseo en la parte urbana con cobertura del 99,44%	Medio	Garantizar la continuidad del servicio y el aumento de la cobertura en todo el municipio.	Alcanzar la cobertura del 100%. Del servicio de aseo en la zona urbana del municipio		$\frac{\text{No. de Usuario a los cuales se presta el servicio de aseo}}{\text{No. de usuarios del servicio de Aseo}} \times 100\%$
	Frecuencia de recolección área urbana	De acuerdo a las rutas establecidas no se evidencia trayectos definidos	Alto				Una (1) actualización Anual de rutas
		En la actualidad se cuenta con 5 vehículos con una capacidad total de 44 Ton, con una producción de residuos 53 Toneladas/ Diarias	Alto		Adquisición de 6 vehículos recolectores para garantizar continuidad en la recolección, el aumento de la vida útil de los vehículos y la respuesta al plan de contingencias	12 años	Adquisición de dos (2) vehículos recolectores por vigencia.
		Actualmente la empresa EMPITALITO cuenta con rutas de recolección de residuos orgánicos e inservibles.	Medio		Cobertura del 100% de área urbana para la recolección de residuos inservibles	Anual	$\frac{\text{Usuario a los cuales se presta el servicio de recolección de Residuos Inservibles}}{\text{No. de usuarios del servicio de Aseo}} \times 100\%$
	Cantidad y manejo de puntos críticos en área urbana	25 puntos críticos fueron identificados en el municipio de Pitalito en el casco urbano.	Alto		Controlar y atender puntos críticos identificados.	Identificar y atender el 80% de los puntos críticos con una frecuencia trimestral	Trimestral

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 54. Objetivos y Metas Programa de Barrido y limpieza de vías y áreas públicas

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	Frecuencia actual de barrido área urbana	Actualmente se realiza el barrido en las calles del centro del casco urbano del municipio a diario y en las calles de los barrios se realiza cada 45 días. Se cuenta con una cobertura del servicio de barrido	Medio	Aumentar rutas de barrido en los barrios.	Aumentar la frecuencia de barrido y limpieza a una vez por semana en todos los sectores de la área urbana dando cumplimiento al Art. 54 del Decreto 2981 del 2013	0 -12 años	$\frac{\text{Km lineales de vías barridas}}{\text{Km de lineales de vías totales}} * 100\%$
	Cobertura del barrido área urbana	45% vías pavimentadas y 55% vías destapadas aún no se les realiza limpieza.			Informa a todo los usuarios de las frecuencias, micro y macro rutas, horarios en la página web de las prestadoras y /o sitios concurridos en el municipio	0 -12 años	$\frac{(\text{No. De usuarios informados}}{\text{Total de usuarios del Servicio}} * 100\%$
	Frecuencia actual de barrido área urbana	En el Municipio de Pitalito cuenta con 245 cestas o canastillas públicas disponibles para el almacenamiento de residuos generado por los transeúnte.	Alto	Mantener el buen estado y uso de cestas o canastillas públicas	Inventario y mantenimiento semestral del 100% de las cestas o canastillas publicas	semes tral	$\frac{\text{No de mantenimiento realizados a las canecas}}{\text{Numero de canecas totales}} * 100$

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 55. Objetivos y Metas Programa Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Limpieza de playas costeras y ribereñas	Limpieza de playas costeras o ribereñas ubicadas en suelo urbano	Actualmente el municipio cuenta con la identificación de playas ribereñas objeto de limpieza	Medio	Actualizar la Identificación de las respectivas áreas críticas (metros cuadrados y ubicación) de las playas ribereñas ubicadas en suelo urbano objeto de limpieza	Realizar el 100% de la identificación de las áreas de playas ribereñas objeto de limpieza	0-4 Años	Informe de actualización anual de la identificación de áreas críticas de playas ribereñas objeto de limpieza
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de playas	Durante el año 2016 se han realizado dos jornadas de intervención y recuperación de la quebrada Cálamo, logrando recolectar 21.600 kilogramos de residuos dispuestos en la planta de Biorgánicos del sur	Medio	Realizar jornadas de limpieza de áreas de playas ribereñas	100% de m ² cuadraros de las zonas ribereñas intervenidos en cada periodo.	0-4 años	$\frac{\text{No. de Jornadas Ejecutadas}}{\text{No. de Jornadas Programadas}} \times 100\%$ $\frac{\text{m}^2 \text{ Intervenidos}}{\text{m}^2 \text{ Identificados}} \times 100\%$

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 56. Objetivos y Metas Programa Corte de césped y poda de árboles

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas que deben ser objeto de poda	En el manual verde se identificaron 4.124 unidades de planeación arbórea según división política administrativa urbana en cuatro comunas. Sin embargo para objeto de poda se establecieron 3.098 unidades de planeación arbórea teniendo en cuenta que se exceptuara la poda de árboles ubicados en zonas de seguridad definidas el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), tal como se establece en el parágrafo 1, artículo 71 del decreto 2189 de 2013.	Medio	Actualización de catastro de árboles objeto de poda	Actualizar durante la vigencia el catastro de árboles objeto de poda	0-4 años	Catastro Actualizado de árboles objeto de poda
	Catastro de áreas públicas objeto de corte de césped y poda de árboles			Diseñar, rutas horarios para la intervención de las áreas públicas objeto de corte y poda.	Ejecutar el 100% de las rutas diseñadas para el mantenimiento de corte y poda	0-4 años	$\frac{(No. Rutas en ejecución)}{No. Rutas establecidas} * 100\%$
	Frecuencia actual de corte de césped			Establecer frecuencia y horarios para el corte de césped y poda de árboles	Mantener las frecuencias de corte de césped y poda de arboles	0-4 años	$\frac{(No. de arboles Podados)/año}{(No. de Arboles objeto de poda /año)} 100\%$
	Frecuencia actual de poda de árboles						$\frac{m2 objeto de corte de Césped}{m2 establecidos objeto de corte de Césped} 100\%$

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 57. Objetivos y Metas Programa Lavado de áreas públicas

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Lavado de áreas públicas	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	En la actualidad no existe un inventario con áreas públicas objeto de lavado	Medio	Efectuar el inventario áreas públicas objeto de lavado y determinar la frecuencia con la cual deberá realizarse esta actividad.	Realizar el cubrimiento del 100% en el lavado de áreas públicas establecidas en el inventario	0-12 años	Informe del inventario de áreas públicas objeto de lavado
	Medio						
	Descripción del esquema actual de prestación de la actividad		Medio	Realizar la actividad en las áreas susceptibles de lavado	Realizar el cubrimiento del 100% en el lavado de áreas públicas establecidas en el inventario		$\frac{\text{Total de m}^2 \text{ de lavado en área urbana anualmente}}{\text{Área total de zonas lavado en el área urbana}} * 100$
	Acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre los prestadores del servicio público de aseo		Medio				

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 58. Objetivos y Metas Programa de Aprovechamiento

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Aprovechamiento	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento, en la categoría de pequeño (Área menor a 150 metros ²)	Actualmente el municipio no cuenta con el registro de los recicladores de oficio y organizaciones recicladoras, bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.	Alto	Actualizar registro de los recicladores de oficio y organizaciones recicladoras, bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.	Realizar el 100% de los censos programados	0-12 años	$\frac{N^{\circ} \text{ de censos realizados}}{N^{\circ} \text{ total de censos programados}} * 100\%$
	Cantidad total de recicladores de oficio		Alto				
	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación	No se cuenta con información en cuanto a programas de fortalecimiento.	Alto	Establecer programa de fortalecimiento para organizar y agremiar a los recicladores informales del municipio	Formalizar el 80% de los recicladores en el municipio	0-12 años	$\frac{(\text{No. De recicladores formalizados})}{\text{No. Total de recicladores}} * 100\%$ $\frac{(\text{No. De Recicladores carnetizados})}{\text{No. Total de recicladores}} * 100\%$ Estudio de factibilidad técnico y económico.
Cobertura de rutas selectivas	El municipio no cuenta con un sistema de aprovechamiento y recuperación de residuos.	Alto	Realizar estudio factibilidad para el diseñar y estructurar un sistema de aprovechamiento y recuperación de los residuos	Cumplir en su totalidad con el sistema de aprovechamiento y recuperación de residuos	0-8 años	Realizar la implementación del sistema de aprovechamiento	

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material	El municipio no cuenta con rutas selectivas de residuos aprovechables	Alto	Evaluar diferentes parámetros de aprovechamiento de residuos en la zona comercial	Cubrir el 100% de la zona comercial para realizar la prueba piloto de recuperación de residuos aprovechables	0-12 años	$\frac{N^{\circ} \text{ de establecimientos capacitados}}{N^{\circ} \text{ total de establecimientos}} * 100\%$ $\frac{N^{\circ} \text{ de establecimientos vinculados a la prueba piloto}}{N^{\circ} \text{ total de establecimientos zona comercial}} * 100\%$
	Tasa de aprovechamiento de residuos sólidos.						
	Porcentaje de rechazos en bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento						
	Población capacitada en temas de separación en la fuente	El municipio de Pitalito realice convocatoria para incentivar los PRAES	Alto	Articular y fortalecer los PRAES en la gestión integral de residuos sólidos con el fin de promover la separación y recuperación de residuos aprovechables	Articular el 60% de los PRAES a la gestión integral de residuos del municipio	0-12 años	$\frac{\text{No. De instituciones educativas articuladas al proyecto}}{\text{Total de instituciones educativas}} * 100\%$
		Actualmente la Empresa prestadora del servicio de aseo realiza sensibilizaciones a la comunidad del área urbana en temas encaminados en el manejo adecuado de los residuos.	Alto	Sensibilización y Capacitación en gestión integral de residuos	Sensibilizar el 100% de la comunidad del municipio, en temas relacionados con la Gestión Integral de Residuos	0-12 años	$\frac{\text{No. De usuarios sensibilizados y capacitados}}{N^{\circ} \text{ total de usuarios}} * 100\%$

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
		Actualmente la empresa prestadora del servicio de aseo realiza sensibilizaciones a la comunidad educativa del área urbana en temas encaminados en el manejo adecuado de los residuos.			Sensibilizar el 100% de las instituciones oficiales, instituciones educativas privadas en el manejo integral de residuos		$\frac{\text{No. De instituciones capacitadas}}{\text{Total de instituciones a capacitar}} * 100\%$ $\frac{\text{No. De recicladores capacitados}}{\text{Total de recicladores carnetizados}} * 100\%$
		EMPITALITO realizó dentro del programa gestión participativa la inclusión de los recicladores ser capacitados y sensibilizados.			Sensibilización del 100% de los recicladores de oficio carnetizados y asociaciones de recicladores		

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 59. Objetivos y Metas Programa Disposición Final

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Disposición Final	Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	La vida útil del relleno sanitarios Biorgánicos del Sur del Huila está proyectado a tres (3) años de acuerdo a lo establecido en la resolución No. 1211 del 2016 emitida por a CAM.	Alto	Realizar acciones de fortalecimiento para ampliación de la celda de disposición final de los residuos.	Ampliación de la celda de disposición final	0-12 años	Actividades de fortalecimiento realizadas

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 60. Objetivos y Metas Programa Residuos Especiales

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Residuos sólidos especiales	Gestión de residuos sólidos especiales	Se han realizado jornadas anuales para la recolección con la Alcaldía, empresas prestadoras de servicio, Corporación Autónoma del Alto Magdalena, desde el 2014	Medio	Promover jornadas masivas para la recolección de residuos especiales	Realizar una campaña anual para recolección de residuos especiales	0-12 años	$\frac{N^{\circ} \text{ de Jornadas Realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de jornadas programadas}} * 100\%$
		No se cuenta con la prestación de residuos especiales		Garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos especiales.	Implementar el 100% de las rutas y frecuencias para la recolección de estos residuos especiales.		$\frac{Rutas \text{ en Ejecución}}{Rutas \text{ Establecidas}} * 100\%$
		Las empresas de servicio público presta el servicio de recolección.		Garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos especiales.	Realizar el cubrimiento del 100% de las solicitudes para la prestación del servicio		$\frac{No. \text{ de Solicitudes Atendidas}}{No. \text{ de Solicitudes Realizadas}} * 100\%$ <i>por los usuarios</i>

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SOLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 61. Objetivos y Metas Programa Residuos de Construcción y Demolición (RCD)

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	Gestión de RCD	El municipio no cuenta con escombrera para la disposición de RCD	Alto	Establecer estrategias que permitan la construcción de una escombrera	Concertar alternativas propuestas en el estudio de escombrera Municipal elaborado 2014	0-12 años	Selección de la mejor alternativa para la para la implementación del sitio de disposición final de los RCD.
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD						
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD		Alto	Construcción y adecuación de la escombrera Municipal, cumpliendo con los lineamientos establecidos por la normatividad ambiental.	Cumplir con las obligaciones de los municipios establecidas en la normatividad vigente, entre ella la Resolución 541 de 1994 y el Decreto 838 del 2005	0-8 años	Adquisición de predio que cumpla con todos los lineamientos establecidos en el Art 5 del decreto de 2005
	RCD aprovechados						
Recolección y disposición final de RCD.		Realizar el seguimiento de los escombros generados por cada licencia de construcción que emita la alcaldía Municipal	Seguimiento al 100% de las licencia otorgadas		$\frac{\text{No. de Seguidimientos Realizados a Licencias}}{\text{No. de licencias de construcción Ortogadas}} * 100\%$		

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 62. Objetivos y Metas Programa Gestión de Residuos en Área Rural

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Gestión de residuos en área rural	Cobertura de recolección y transporte	El municipio de Pitalito cuenta con aproximadamente un 67% de cobertura de recolección y disposición de residuos en el sector rural		Garantizar el servicio de aseo en el área rural, mediante el establecimiento de nuevas rutas de recolección y disposición de residuos en el sector rural, con el fin de aumentar la cobertura del servicio.	Alcanzar la cobertura del 100% del servicio	0-12 años	$\frac{\text{No. De veredas beneficiadas por el servicio}}{\text{No. Total veredas del municipio}} * 100$
		En el corregimiento de Bruselas cuenta con recolección y disposición de los residuos por la empresa Asobruselas	alto		Alcanzar la cobertura del 70% del servicio		$\frac{\text{No.de Punto de Acopio Construidos}}{\text{No. de puntos de acopio establecidos}} * 100\%$
	Frecuencia de recolección	Actualmente no se encuentra regulado el plan tarifario de la prestación del servicio en el área rural	alto	Establecer plan tarifario de la prestación del servicio de recolección y disposición final de los residuos en el área rural de acuerdo a las rutas establecidas	Aplicación del 100% del plan tarifario a los usuarios del servicio	0-12 años	$\frac{\text{No. usuarios a los que se le aplica en plan tarifario}}{\text{No. Total de usuarios a los cuales se les presta el servicio}} * 100$
	Censo y manejo de puntos críticos	Dentro del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Rurales, se tiene establecido que las asociaciones vinculadas deben realizar de una jornada mensual de recolección de residuos en vías principales del área rural.	Alto	Identificar puntos críticos y realizar jornadas de limpieza en el área rural	Ejecutar el 100% de las jornadas de recolección de residuos en puntos críticos	0-12 años	$\frac{\text{No De jornadas de recolección realizadas}}{\text{No.De jornadas programadas}} * 100\%$

**PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
MUNICIPIO PITALITO-2016**

Tabla 63. Objetivos y Metas de Programa Gestión de Riesgo

Aspecto	Parámetro	Resultado de la línea base	Prioridad (alta, media o baja)	Objetivo	Meta	Plazo (fecha)	Indicador
Gestión de Riesgo	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.	Actualmente La Empresa de Servicios Públicos Domiciliarios de Pitalito EMPITALITO E.S.P., ha formulado el Plan de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo; el cual busca superar de forma eficiente y rápida una situación de emergencia o desastre con el mínimo impacto posible para la población e infraestructura afectada.	Alto	Realizar Actualización el plan de gestión del riesgo municipal que permita definir el procedimiento para la preparación, alerta, respuesta oportuna y efectiva ante situaciones de emergencia o desastre de la prestación de servicio de aseo	Actualizar el Plan de Gestión del Riesgo Municipal	0-4 Años	Plan de Gestión del Riesgo municipal actualizado
			Alto	Realizar actualización de Plan de Gestión del Riesgo de la empresas prestadoras de servicio de recolección y disposición de residuos sólidos	Actualización cada cuatros años del plan de Gestión del Riesgo de la empresa prestadora del servicio de aseo.	0-12 años	Plan de Gestión del Riesgo actualizado por la empresa prestadora del servicio de aseo

9. FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

La definición de cada uno de los proyectos se encuentra definido por el análisis de los resultados encontrados en la línea base, así como en la priorización de problemas.

En cada uno de los programas se presentan diferentes alternativas; la forma en la que se valoran estas no se encuentra definida precisamente en la resolución, por lo cual se empleó un método cualitativo que consiste en asignar tres valores: alto, medio o bajo según su pertinencia para el criterio señalado, los cuales surgen de las propuestas presentes en la metodología.

A continuación se presentan las alternativas a valorar cualitativamente.

9.1. INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

Tabla 64. Alternativas Programa Institucional de la Prestación del Servicio Público de Aseo

ANÁLISIS CUALITATIVO CRITERIO	A1 Establecer una metodología para la aplicación del compendio ambiental	A2 Constituir programas de capacitación a todos los usuarios del servicio público de aseo	A3 Seguimiento y actualización de la estratificación de los usuarios.	A4 Actualización del Plan operativo para la prestación del servicio público de aseo	A 5. Debilitamiento en la prestación del servicio de aseo	A 6. Cubre todos los componentes de la prestación de ase
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
INSTITUCIONAL La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja

ANÁLISIS CUALITATIVO CRITERIO	A1 Establecer una metodología para la aplicación del compendio ambiental	A2 Constituir programas de capacitación a todos los usuarios del servicio público de aseo	A3 Seguimiento y actualización de la estratificación de los usuarios.	A4 Actualización del Plan operativo para la prestación del servicio público de aseo	A 5. Debilitamiento en la prestación del servicio de aseo	A 6. Cubre todos los componentes de la prestación de ase
impactos ambientales.						
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Baja

De acuerdo al cuadro anterior se viabilizaron 4 alternativas en donde dio el valor Alto en los siguientes componentes técnico, financiero, legal, institucional, ambiental, comercial, social, riego e integridad. Las siguientes alternativas seleccionadas fueron A1, A2, A3 y A4. El objetivo es desarrollar proyectos enmarco a esas alternativas para mejor los aspectos institucionales.

9.2. RECOLECCION, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

Tabla 65. Alternativas Programa Recolección, Transporte y Transferencia

ANÁLISIS CUALITATIVO CRITERIO	A1. Identificación de nuevos usuarios del servicio urbano para realizar la ampliación de las rutas de recolección.	A2. Acompañamiento a las rutas de recolección para su debido seguimiento	A3. Adquisición de nuevos vehículos recolectores.	A4. Sensibilizar y capacitar a los usuarios en el tema de separación en la fuente.	A5. recolección y transporte de residuos aumentando la cobertura y periodicidad del servicio, innovando con equipos de recolección.	A6. regionalización en la prestación de la recolección, transporte e instalación de un centro de transferencia.
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Identificación de nuevos usuarios del servicio urbano para realizar la ampliación de las rutas de recolección.	A2. Acompañamiento a las rutas de recolección para su debido seguimiento	A3. Adquisición de nuevos vehículos recolectores.	A4. Sensibilizar y capacitar a los usuarios en el tema de separación en la fuente.	A5. recolección y transporte de residuos aumentando la cobertura y periodicidad del servicio, innovando con equipos de recolección.	A6. regionalización en la prestación de la recolección, transporte e instalación de un centro de transferencia.
CRITERIO						
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos del componente de aseo.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Alto	Alto	Bajo	Bajo

En el anterior cuadro se muestra el estudio del análisis de las alternativas propuestas para el programa de recolección, transporte y transferencia de los residuos sólidos. El análisis nos indica valores de alto para las alternativas A1, A2, A3 y A4 las cuales son prioridades para el programa.

9.3. BARRIDO Y LIMPIEZA DE ÁREAS PÚBLICAS

Tabla 66. Alternativas Programa Barrido y Limpieza de Áreas Públicas

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Aumento en la cobertura del servicio de barrido y limpieza de áreas públicas.	A2. Sensibilizar a la ciudadanía sobre el cuidado y limpieza de áreas públicas.	A3. Realizar continuo mantenimiento a las cestas y canastillas ubicadas en las áreas públicas.	A4. Efectuar una frecuencia mayor en la recolección de los residuos de las canastillas.
CRITERIO				
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alta	Alta	Alta
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alta	Media	Alto	Medio
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Medio	Alto	Medio
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Medio	Alto	Medio
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Alto	Alto
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alto	Medio	Alto	Medio
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Medio	Alto	Alto
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Medio	Alto	Alto
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Alto	Alto

De acuerdo al análisis cualitativo se determinó que las alternativas con un valor más alto fue la A1 aumento en la cobertura del servicio de barrido y limpieza de áreas públicas y A3 realizar continuo mantenimiento a las cestas y canastillas ubicadas en las áreas públicas. Las alternativas seleccionadas buscan garantizar un mejor servicio de barrido y recolección a las vías del área urbana del municipio.

9.4. LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS

Tabla 67. Alternativas Programa Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Identificar los puntos críticos existentes para hacerle su debido seguimiento e implementarlas frecuencias de recolección.	A2. Concientizar a los ciudadanos sobre las consecuencias que genera a las fuentes hídricas el arrojar residuos a estas.	A3. Establecer jornadas de recolección y limpieza de playas ribereñas con mayor frecuencia.	A4. Establecer una cuadrilla de limpieza permanente para la limpieza de playas ribereñas
CRITERIO				
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Alto	Bajo
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Alto	Alto	Bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Alto	Bajo
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Alto	Bajo
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Alto	Bajo
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos del componente de aseo.	Alto	Alto	Alto	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Alto	Alto	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Alto	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Alto	Bajo

Las alternativas seleccionadas de acuerdo a la valoración cualitativa son: A1 La Identificación de puntos críticos, A2 Crear conciencia a los ciudadanos sobre arrojar residuos a las zonas de las riberas y A3 Establecer jornadas de recolección y limpieza de playas ribereñas, esta permiten dar cumplimiento a los criterios establecidos en la resolución 754 del 2014.

9.5. CORTE DE CESPED Y PODA DE ARBOLES

Tabla 68. Alternativas Programa Corte de Césped y Poda de Arboles

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Crear un programa de corte de césped y corte de árboles en el municipio.	A2. Actualizar la base de datos sobre el registro de los arboles objeto de poda	A3. Identificación e inventarios de árboles.
CRITERIO			
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Medio	Bajo
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Medio	Medio	Bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Alto
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Alto
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Alto
COMERCIAL La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alto	Medio	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Medio	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Alto

De acuerdo al análisis cuantitativo se viabilizaron 2 alternativas por su calificación; A1 Crear un programa de corte de césped y corte de árboles en el municipio y A2 Actualizar base de datos sobre el registro de los arboles objeto de poda. Lo anterior se estableció con el fin de mantener las zonas verdes del municipio y que se incluya un manejo adecuado de los residuos generados en la actividad.

9.6. LAVADO DE AREAS PUBLICAS

Tabla 69. Alternativas Programa Lavado de Áreas Públicas

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Contar con un registro del inventario de áreas públicas que son objeto de lavado	A2. Crear un programa que incluya la prestación del servicio de lavado por parte de una empresa	A3. Programa de regionalización
CRITERIO			
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Bajo
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Alto	Bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Bajo
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Bajo
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Bajo
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos del componente de aseo.	Alto	Alto	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Alto	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Bajo

Las alternativas más viables son A1 y A2, debido a que de esta manera se puede diseñar un cronograma, verificar la disponibilidad de agua, recurso humano, vehículos y demás aspectos necesarios para prestar el servicio.

9.7. APROVECHAMIENTO

Tabla 70. Alternativas Programa de Aprovechamiento

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Constituir una empresa municipal que cumpla con las actividades de recolección selectiva y transporte de residuos aprovechables.	A2. Construcción de una estación de clasificación y aprovechamiento municipal de residuos aprovechables	A3. Capacitar a los usuarios del servicio sobre separación en la fuente de residuos aprovechables.	A4. Planta aprovechamiento De residuos sólidos regional.
CRITERIO				
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Alto	Bajo
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Alto	Alto	Bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Alto	Bajo
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Alto	Bajo
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Alto	Bajo
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos del componente de aseo.	Alto	Alto	Alto	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Alto	Alto	Alto	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Alto	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Alto	Bajo

Las alternativas priorizadas son la A1, A2 Y A3, debido a que es importante generar un sistema de aprovechamiento de residuos orgánicos e inorgánicos que permitan su transformación y de esta manera evitar que los residuos potencialmente aprovechados lleguen a la celda de disposición final.

9.8. INCLUSION DE RECICLADORES

Tabla 71. Alternativas Programa Inclusión de Recicladores

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Mejorar las condiciones laborales de los recicladores de oficio con la inclusión a programas sociales y de fortalecimiento.	A2. Llevar una base de datos con información de los recicladores formales e informales del municipio.	A3. Empresas que se encargue del recuperación de material reciclable
CRITERIO			
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Baja
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Medio	Alto	Baja
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto	Baja
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Medio	Alto	Baja
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Baja
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Medio	Medio	Baja
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Medio	Alto	Baja
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Medio	Baja
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Baja

Las alternativas más viables fueron la A1 Mejorar las condiciones laborales de los recicladores de oficio con la inclusión a programas sociales y de fortalecimiento y la A2 .Llevar una base de datos con información de los recicladores formales e informales del municipio, se quiere dignificar el trabajo que realizar la comunidad recicladora de oficio en la actualidad.

9.9. DISPOSICION FINAL

Tabla 72. Alternativas Programa de Disposición Final

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Realizar los respectivos estudios para un sitio de disposición final adecuado.	A2. Establecer alianzas entre los entes involucrados en el tema de disposición final.	A3. Reubicación del sitio de disposición final
CRITERIO			
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Bajo
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Medio	Medio	Bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Medio	Bajo
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Media	Alto	Bajo
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Bajo
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alta	Medio	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Medio	Alto	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Medio	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Alto	Bajo

Las alternativas más viables fueron; A1 Realizar los respectivos estudios para un sitio de disposición final adecuada y A2 Establecer alianzas entre los entes involucrados en el tema de disposición final. Para brindar la una disposición adecuada de los residuos sólidos de nuestro municipio.

9.10. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

Tabla 73. Alternativas Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Crear un programa que permita el manejo y disposición final de residuos especiales.	A2. Capacitar a los ciudadanos sobre el manejo de los residuos sólidos especiales	A3. Contratar a una empresa para que realice el manejo de residuos sólidos especiales.
CRITERIO			
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Medio	Bajo
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Medio	Bajo
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Medio	Bajo
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Bajo
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Bajo
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alta	Medio	Bajo
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Medio	Alto	Bajo
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Medio	Bajo
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Medio	Bajo

Las alternativas que dieron el puntaje más alto para fueron A1 Crear un programa que permita el manejo y disposición final de residuos especiales y A2 Capacitar a los ciudadanos sobre el manejo de los residuos sólidos especiales. Con el establecimiento de estas alternativas se busca garantizar el manejo adecuado de estos residuos en el municipio.

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

Tabla 74. Alternativas Programa Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Disponer de una escombrera municipal.	A2. Subcontratar el servicio de disposición de los residuos de construcción y demolición.
CRITERIO		
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Medio
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Alto	Medio
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alta	Alto
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Medio	Alto
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Medio

Se seleccionó la alternativa A1 disponer de una escombrera municipal, con el fin de brindar un servicio y un manejo adecuado de los residuos provenientes de construcción.

9.12. GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL

Tabla 75. Alternativas Programa Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Aumento de la cobertura del servicio en la parte rural.	A2. Aplicar plan tarifario a los beneficiarios del servicio.	A3. Recolección solo en los centros poblados del Municipio
CRITERIO			
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto	Baja
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Medio	Medio	Medio
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Medio	Alto	Alta

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Aumento de la cobertura del servicio en la parte rural.	A2. Aplicar plan tarifario a los beneficiarios del servicio.	A3. Recolección solo en los centros poblados del Municipio
CRITERIO			
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Alto	Alto	Baja
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Alto	Alto	Baja
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Alto	Alto	Baja
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Medio	Medio	Baja
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto	Alto
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Alto	Medio	Baja

De acuerdo al análisis cuantitativo de alternativas se seleccionó A1 Aumento de la cobertura del servicio en la parte rural y A2 Aplicar plan tarifario a los beneficiarios del servicio; con el fin de garantizar de esta manera la prestación del servicio con el estudio tarifario y poder asegurar la cobertura en toda la zona.

9.13. GESTIÓN DEL RIESGO

Tabla 76. Alternativas Programa Gestión del Riesgo

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Fortalecer la preparación en eventos de amenaza.	A2. Realizar e informar sobre simulacros a la ciudadanía.
CRITERIO		
TECNICO: La alternativa es viable técnicamente, se ajusta a parámetros de requerimientos.	Alto	Alto
FINANCIERO: La alternativa es viable desde el referente de valor de la inversión, costos de operación.	Medio	Medio
LEGAL: la alternativa cumple con la normatividad vigente.	Alto	Alto
INSTITUCIONAL: La alternativa se ajusta al esquema institucional y administrativo requerido para su funcionamiento requerido en el tiempo.	Medio	Medio
AMBIENTAL: La alternativa aporta a la disminución de impactos ambientales.	Medio	Medio
COMERCIAL: La alternativa cumple frente a aspectos de utilización del componente de aseo.	Medio	Medio

ANÁLISIS CUALITATIVO	A1. Fortalecer la preparación en eventos de amenaza.	A2. Realizar e informar sobre simulacros a la ciudadanía.
CRITERIO		
SOCIAL: la alternativa es viable frente a las costumbres y hábitos de la población.	Medio	Medio
RIESGO: la alternativa minimiza el nivel de riesgo sanitario, económico, social y cultural.	Alto	Alto
INTEGRALIDAD: compatibilidad de la alternativa con los demás componentes y prioridades del PGIRS.	Medio	Medio

Se seleccionó la alternativa A1 Fortalecer la preparación en eventos de amenaza, porque actualmente el municipio cuenta con el plan de gestión del riego que no considera los riesgos en la prestación del servicio de aseo.

10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PGIRS

A continuación se presenta todos los programas y proyectos y actividades definidas para darle solución a la problemática actual asociada con la Gestión Integral de los Residuos Sólidos del municipio.

10.1. PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

Para la formulación del programa institucional de la prestación del servicio público de aseo se contemplaron los resultados obtenidos de la línea base, con el fin de establecer las acciones que garanticen el equilibrio entre los subsidios y contribuciones que se deben realizar para la prestación del servicio público de aseo, teniendo en cuenta lo establecido en la ley 142 de 1994 y el decreto 1013 de 2005; Así mismo se contempla las acciones para realizar el cobro de la tarifa por la prestación del servicio, el cual deberá estar ajustado al esquema tarifario vigente. Lo anterior se establece con el fin de garantizar la sostenibilidad financiera de la empresa y la prestación del servicio con calidad y cobertura.

10.1.1. Gestión de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias

Tabla 77. Proyecto Gestión de PQRS

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Proyecto	Gestión de PQRS
Objetivo	Garantizar pronta a atención, peticiones, quejas, reclamos y sugerencias presentados por los usuarios.
Línea Base	Las peticiones, quejas y reclamos hechos por los usuarios del servicio son atendidos los primeros 3 días al reporte. En el 2016 se han presentado un total de 141 PQRS

METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	100% de PQRS solucionados
Mediano 2021 - 2024	100% de PQRS solucionados
Largo 2025 -2028	100% de PQRS solucionados
Metas final	Atender el 100% de las PQRS presentados
Indicadores	$\frac{\text{Número de los PQRS atendidos}}{\text{Numero de PQRS presentadas por usuarios}} \times 100\%$
	Reportes al SUI de PQRS.
Responsable	EMPITALITO
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir, atender, tramitar y responder las peticiones o reclamos y recursos verbales o escritos que presenten los usuarios, los suscriptores o los suscriptores potenciales en relación con el servicio o los servicios. - Llevar detalladamente la relación de las peticiones y recursos presentados y del trámite y las respuestas dadas.

10.1.2. Gestión Documental para la Prestación del Servicio del Aseo

Tabla 78. Proyecto Gestión Documental para la Prestación del Servicio del Aseo

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Proyecto	Gestión documental para la prestación del servicio de aseo.
Objetivo	Actualizar del Plan Operativo para la prestación del servicio de aseo con el fin de crear metodología para el control documental de los procesos. (Recolección, transporte y transferencia, Barrido y limpieza de vías y áreas públicas, Corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas, Lavado de áreas públicas, Aprovechamiento, Disposición final, Gestión de residuos sólidos especiales, Gestión de residuos de construcción y demolición, Gestión de residuos sólidos en el área rural)
Línea Base	La empresa actualmente cuenta con un sistema operativo que carece de seguridad en la información
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Procedimiento para la Centralización de la información de las actividades de la prestación del servicio público de Aseo
	Cuatro (4) Actualizaciones del plan operativo para la prestación del servicio público de aseo
Mediano 2021 - 2024	Cuatro (4) Actualizaciones del plan operativo para la prestación del servicio público de aseo
Largo 2025 -2028	Cuatro (4) Actualizaciones del plan operativo para la prestación del servicio público de aseo

Metas finales	Actualización anual del Plan operativo para la prestación del servicio público de aseo
Indicadores	$\frac{\text{Actualización realizada del plan operativo}}{\text{Actualización del plan operativo programado}} \times 100\%$
Responsable	EMPITALITO
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar un sistema para el control documental, en el cual la Empresa de Servicio Público de aseo pueda tener el control, protección de la información, y de esta manera garantizar la actualización de la misma, con el objetivo de dar soporte a la eficiencia, eficacia y efectividad del servicio y asegurar el mejoramiento continuo de los procesos. - Crear un correo institucional para darle más identidad a la empresa y establecer una comunicación más efectiva.

10.1.3. Estructuración de Metodología para la Aplicación de Comparendo Ambiental

Tabla 79. Proyecto Estructuración de Metodología para la Aplicación de Comparendo Ambiental

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Proyecto	Estructuración de la metodología de aplicación del comparendo ambiental
	Esquema sancionatorio y sensibilizaciones ambientales de la aplicación de comparendos
Objetivo	Fortalecer la implementación del comparendo ambiental
Línea Base	El municipio ha realizado un total de 322 comparendos ambientales entre 2014 y 2016 por la prestación del servicio de aseo. La disposición en sitios no autorizados y sacar los residuos en horarios no establecidos son los más frecuentes.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Modificación del Acuerdo No. 14/2009 en el año 2018
	16 Actividades de sensibilización en comparendo ambiental
Mediano 2021 - 2024	16 Actividades de sensibilización en comparendo ambiental
Largo 2025 -2028	16 Actividades de sensibilización en comparendo ambiental
Metas finales	Realizar el 100% de las actividades trimestrales programadas de sensibilización en comparendo ambiental
	Difundir trimestralmente las infracciones y aplicaciones del comparendo ambiental total de la población del Municipio,
Indicadores	$\frac{\text{No. Actividades realizadas por año}}{\text{No. Actividades programadas por año}} * 100\%$
	No. De infracciones o comparendos emitidos por trimestre. No. De reporte de infractores

Responsable	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO POLICIA AMBIENTAL CORREGIDORES
Actividades	- Realizar convenio interinstitucional para la estructuración de la metodología de aplicación del comparendo ambiental - Establecer e Implementar esquema sancionatorio para la aplicación de comparendos. - Realizar sensibilizaciones en temas relacionados con el manejo adecuado de residuos y la aplicación comparendo ambiental.

10.1.4. Gestión Financiera y Comercial del Prestador del Servicio

Tabla 80. Gestión Financiera y Comercial del Prestador del Servicio

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Proyecto	Gestión Financiera y Comercial del Prestador de Servicio
Objetivo	Regular el cobro de la tarifa por la prestación del servicio.
Línea Base	El cobro de la tarifa de aseo se encuentra regulada.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	48 ajustes graduales de la tarifa hasta el 2020 para lograr el cumplimiento en lo establecido en la Res. 720 de la CRA.
Mediano 2021 - 2024	8 ajustes tarifarios con cumplimiento de la Res. 720 de la CRA.
Largo 2025 -2028	8 ajustes tarifarios con cumplimiento de la Res. 720 de la CRA.
Metas finales	Realizar el 100% de los ajustes programados para la regulación de la tarifa por prestación
Indicadores	$\frac{\text{No. de Ajsutes realizados a la tarifa}}{\text{No. de ajustes programados a la tarifa}} \times 100\%$
Responsable	EMPITALITO
Actividades	<p>Evaluar e implementar la metodología estipulada en la resolución CRA N° 664 para la asignación de residuos por suscriptor y un nuevo componente denominado Costo de Limpieza Urbana por suscriptor - CLUS -, que reúne las actividades del servicio público de aseo adicionadas por el Decreto 2981 de 2013, que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corte de césped en las vías y áreas públicas. • Poda de árboles en las vías y áreas públicas. • Lavado de áreas públicas. • Limpieza de playas en áreas urbanas. • Instalación de cestas en vías y áreas públicas.

10.1.5. Estudio de Actualización de Estratificación de los Usuarios del Servicio

Tabla 81. Proyecto Estudio de actualización de estratificación de los usuarios del servicio

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Proyecto	Estudio de actualización de estratificación de los usuarios del servicio
Objetivo	Actualizar la estratificación de los usuarios
Línea Base	No se encuentra actualizado el nivel de estratificación de los usuarios del servicio.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Una (1) Actualización de la estratificación de los usuarios del servicio
Mediano 2021 - 2024	Una (1) Actualización de la estratificación de los usuarios del servicio
Largo 2025 -2028	Una (1) Actualización de la estratificación de los usuarios del servicio
Metas final	Realizar la actualización de la estratificación de los usuarios del servicio en cada vigencia
Indicadores	Una (1) actualización de estratificación cada 4 años
Responsable	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL ELECTROHUILA SURGAS
Actividades	- Realizar estudio de actualización de estratificación de los usuarios del servicio, mediante un convenio interinstitucional con el fin de que el cobro de tarifas sea ajustado a las condiciones socioeconómicas de los usuarios.

10.1.6. Convenio interadministrativo de subsidios y contribuciones

Tabla 82. Proyecto Convenio Interadministrativo de subsidios y contribuciones

PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO	
Proyecto	Convenio interadministrativo de subsidios y contribuciones.
Objetivo	Lograr un equilibrio entre subsidios y contribuciones para el servicio de aseo.
Línea Base	Actualmente existe equilibrio entre subsidios y contribuciones del fondo de solidaridad y redistribución del ingreso, mediante el acuerdo No.38 de 2013 aplicado hasta el 2017.
METAS INTERMEDIAS	

Corto 2017 -2020	4 Convenios con la Administración Municipal de Pitalito para la transferencias de recursos por concepto de aplicación de subsidios a los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, al fondo se solidaridad y redistribución de ingresos.
	4 actualizaciones en el Sistema Único de Información (SUI), en lo referente a los subsidios a y contribuciones
Mediano 2021 - 2024	4 Convenios con la Administración Municipal de Pitalito para la transferencias de recursos por concepto de aplicación de subsidios a los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, al fondo se solidaridad y redistribución de ingresos.
	4 actualizaciones en el Sistema Único de Información (SUI), en lo referente a los subsidios a y contribuciones
Largo 2025 -2028	4 Convenios con la Administración Municipal de Pitalito para la transferencias de recursos por concepto de aplicación de subsidios a los servicios de acueducto, alcantarillado y aseo, al fondo se solidaridad y redistribución de ingresos.
	4 actualizaciones en el Sistema Único de Información (SUI), en lo referente a los subsidios a y contribuciones
Metas finales	Mantener el equilibrio de conformidad con lo establecido en el art 2, del Decreto 1013 de 2005 para el equilibrio de los subsidios y contribuciones.
	Actualizar anualmente los formatos del sistema único de información (SUI) en lo referente a los subsidios a y contribuciones
Indicadores	$SC = \frac{\text{Total RC}}{\text{Total Sub}}$
	Reportes al SUI del fondo de solidaridad y redistribución de ingresos.
Responsable	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL
Actividades	Realizar anualmente convenio interadministrativo de subsidios y contribuciones entre la alcaldía municipal y EMPITALITO. Actualizar los formatos del sistema único de información (SUI) en lo referente a los subsidios a otorgar mes a mes y las contribuciones.

10.2. PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS

El programa de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos deberá ser formulado teniendo en cuenta los aspectos necesarios para garantizar la cobertura de servicio a todos los habitantes del casco urbano del municipio, distrito o región, tanto de residuos aprovechables como de los no aprovechables.

10.2.1. Ampliación de Rutas de Recolección de Acuerdo a Nuevos Usuarios

Tabla 83. Proyecto Ampliación de Rutas de Recolección de Acuerdo a Nuevos Usuarios

PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS	
Proyecto 1	Ampliación de Rutas de Recolección de Acuerdo a Nuevos Usuarios
Objetivo	Garantizar la continuidad del servicio y el aumento de la cobertura en todo el municipio.
Línea base	- El municipio de Pitalito cuenta con un total de 23187 usuarios a los que se les presta el servicio de aseo en la parte urbana con cobertura del 99,44%. - De acuerdo a las rutas establecidas no se evidencia trayectos definidos
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017-202)	- Aumento del 99,5% la cobertura del servicio de aseo en la zona urbana del Municipio. - Cuatro (4) actualizaciones de las rutas de recolección durante el periodo
Mediano 2021-2024	- Aumento del 99,8% la cobertura del servicio de aseo en la zona urbana del Municipio. - Cuatro (4) actualizaciones de las rutas de recolección durante el periodo
Largo 2025-2028	- Aumento del 100% la cobertura del servicio de aseo en la zona urbana del Municipio. - Cuatro (4) actualizaciones de las rutas de recolección durante el periodo
Metas finales	- Alcanzar la cobertura del 100%. Del servicio de aseo en la zona urbana del municipio. - Cuatro (4) actualizaciones de las rutas de recolección durante el periodo
Indicadores	$\frac{\text{No. de usuarios a los cuales les presta el servicio de aseo}}{\text{No. de usuarios del servicio de Aseo}} \times 100\%$ Una (1) actualización Anual
Responsables	EMPITALITO
Actividades	- Actualización y evaluación anual de las rutas de recolección de acuerdo a los nuevos usuarios. - Actualización de georeferenciación de nuevas rutas de recolección. - Seguimiento y control por parte de la empresa prestadora del servicio a las nuevas rutas de recolección.

10.2.2. Adquisición de Vehículos Recolectores

Tabla 84. Proyecto Adquisición de Vehículos Recolectores

PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS	
Proyecto 1.	Adquisición de vehículos recolectores que cumplan con la necesidad
Objetivo	Garantizar la continuidad del servicio y el aumento de la cobertura en todo el municipio.
Línea base	En la actualidad se cuenta con 5 vehículos con una capacidad total de 44 Ton, con una producción de residuos 53 Toneladas/ Diarias
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017-202)	Compra de un vehículo recolector al año 2017 y compra de un vehículo recolector en el 2019.
Mediano 2021-2024	Compra de un vehículo recolector al año 2021 y compra de un vehículo recolector en el 2023.
Largo 2025-2028	Compra de un vehículo recolector al año 2025 y compra de un vehículo recolector en el 2027.
Metas finales	Adquisición de 6 vehículos recolectores para garantizar continuidad en la recolección, el aumento de la vida útil de los vehículos y la respuesta al plan de contingencias
Indicadores	Adquisición de dos (2) vehículos recolectores por vigencia.
Responsables	EMPITALITO
Actividades	-Para el desarrollo de esta actividad se debe contar con seis nuevos vehículos compactadores para la recolección de los residuos, los dos primeros vehículos a corto plazo, a mediano plazo dos más y los dos restantes a largo plazo, llegando a la meta final de seis vehículos en total.

10.2.3. Diseño de Rutas de Recolección de Residuos Inservibles

Tabla 85. Proyecto Diseño de Rutas de Recolección de Residuos Inservibles

PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS	
Proyecto 1	Diseño de rutas de recolección de residuos inservibles generados en el área urbana
Objetivo	Garantizar la continuidad del servicio y el aumento de la cobertura en todo el municipio.
Línea base	Actualmente la empresa EMPITALITO cuenta con rutas de recolección de residuos orgánicos e inservibles.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017-202)	Diseño de las rutas de recolección de residuos inservibles en el área urbana
Mediano 2021-2024	Cobertura del 100% de área urbana para la recolección de residuos inservibles
Largo 2025-2028	Cobertura del 100% de área urbana para la recolección de residuos inservibles.

Metas finales	Cobertura del 100% de área urbana para la recolección de residuos inservibles.
Indicadores	$\frac{\text{No. de usuarios a los cuales les presta el servicio de recolección de residuos inservible}}{\text{No. de usuarios del servicio de Aseo}} \times 100\%$
Responsables	EMPITALITO
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Para el diseño de ruta de colección de residuos inservibles se necesitará pasantes contratado por la empresa prestadora del servicio público de aseo, el cual será el encargado de diseñar la ruta de recolección de los residuos inservibles. - Implementación de estrategias de sensibilización para la adecuada separación en la fuente de los residuos inservibles e inorgánicos.

10.2.4. Identificación y Atención de Puntos Críticos

Tabla 86. Proyecto Identificación y Atención de Puntos Críticos

PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS	
Proyecto	Identificación y atención de puntos críticos
Objetivos	Controlar y atender puntos críticos identificados.
Línea base	25 puntos críticos fueron identificados en el municipio de Pitalito en el casco urbano.
Metas intermedias	
Corto 2017 -2020	40% de atención de puntos críticos
Mediano 2021 - 2024	60% de atención de puntos críticos
Largo 2025 -2028	80% de atención de puntos críticos
Meta	Identificar y atender el 80% de los puntos críticos con una frecuencia trimestral
Indicadores	Puntos críticos atendidos. Comparendos ambientales instructivos y económicos aplicados $\frac{\text{No. Puntos Criticos Eliminados}}{\text{No. de Puntos Criticos Identificados}} \times 100\%$
Responsable	Empresa prestadora/Alcaldía municipal.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y atención de punto críticos con una frecuencias trimestral. - Realizar la inspección, vigilancia y control de puntos críticos y sitios de arrojó clandestino de residuos sólidos, y en este orden de acciones garantizar la limpieza de estas zonas.

10.3. PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

Para el Municipio de Pitalito y sus habitantes, es de suma importancia la conservación y preservación de las áreas públicas en condiciones de limpieza, teniendo en cuenta que de ello depende el bienestar y la salubridad de las personas que transitan por ellas, así como el estado de los bienes comunes del Municipio. Además, es satisfactorio para los habitantes contar con espacios limpios y estéticamente agradables, razón por la cual, la coordinación de acciones encaminadas al barrido y limpieza de vías y áreas públicas se convierte en una actividad importante para la administración municipal y las empresas de servicios públicos.

10.3.1. Implementación del Sistema de Barrido en SIG.

Tabla 87. Proyecto Implementación del Sistema de Barrido en SIG.

PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS		
Proyecto	Implementación del Sistema de Barrido en SIG.	
Objetivos	Aumentar rutas de barrido en los barrios.	
Línea base	Actualmente se realiza el barrido en las calles del centro del casco urbano del municipio a diario y en las calles de los barrios se realiza cada 45 días. Se cuenta con una cobertura del servicio de barrido 45% vías pavimentadas y 55% vías destapadas que corresponden a 91,76 km lineales que aún no se les realiza limpieza.	
Metas intermedias		
Corto 2017 -2020	Realizar para el 2017 ampliación del 3.75% del servicio de barrido que corresponde 7,19km lineales	Informar al 100% de los usuarios el establecimiento de las macro y microrutas y las frecuencias de recolección
	Realizar para el 2017 ampliación del 3.75% del servicio de barrido que corresponde 7,19km lineales	
	Realizar para el 2017 ampliación del 3.75% del servicio de barrido que corresponde 7,19km lineales	
	Realizar para el 2017 ampliación del 3.75% del servicio de barrido que corresponde 7,19km lineales	

Mediano 2021 - 2024	Realizar el 100% de barrido y limpieza en todos los sectores del área urbana		Informar al 100% de los usuarios el establecimiento de las macro y microrutas y las frecuencias de recolección
Largo 2025 -2028	Realizar semanalmente el 100% de barrido y limpieza en todos los sectores del área urbana		Informar al 100% de los usuarios el establecimiento de las macro y microrutas y las frecuencias de recolección
Metas	Aumentar la frecuencia de barrido y limpieza a una vez por semana en todos los sectores de las área urbana dando cumplimiento al Art. 54 del Decreto 2981 del 2013		Informa a todo los usuarios de las frecuencias, micro y macro rutas, horarios en la página web de las prestadoras y /o sitios concurridos en el municipio
Indicadores	Reportes internos y al SUI de frecuencias de barrido.	$\frac{\text{Km lineales de vías barridas}}{\text{Km de lineales de vías totales}} * 100\%$	$\frac{\text{(No. De usuarios informados)}}{\text{Total de usuarios del Servicio}} * 100\%$
Responsable	Empresa prestadora del servicio		
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo al inventario entregado se tendrá que actualizar con el fin de tener un orden y control sobre las rutas en cuanto a los kilómetros barrido y frecuencia de las micro y macro rutas. Lo anterior con el fin de estimar los costos, poder cobrar en la tarifa y dar cumplimiento a las metas estipuladas. -Implementación del Sistema de Barrido en Sistema de Información Geográfica. -Diseño e implementación de un manual de procedimiento y seguimiento de las actividades de barrido y limpieza de áreas públicas. 		

10.3.2. Gestión y Mantenimiento de Canastillas en Áreas Públicas

Tabla 88. Proyecto Gestión y Mantenimiento de Canastillas en Áreas Públicas

PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS	
Proyecto	Gestión y mantenimiento de canastillas en áreas públicas
Objetivos	Mantener el buen estado y uso de cestas o canastillas públicas
Línea base	En el Municipio de Pitalito cuenta con 245 cestas o canastillas públicas disponibles para el almacenamiento de residuos generado por los transeúnte.
Metas intermedias	
Corto 2017 -2020	8 inventarios y labores de mantenimiento de las cestas o canastillas

Mediano 2021 - 2024	8 inventarios y labores de mantenimiento de las cestas o canastillas
Largo 2025 -2028	8 inventarios y labores de mantenimiento de las cestas o canastillas
Meta	Inventario y mantenimiento semestral del 100% de las cestas o canastillas publicas
Indicadores	$\frac{\text{No. de Mantenimiento Realizados a las Canastillas}}{\text{No. de Mantenimientos Programados}} \times 100\%$
Responsable	Empresa prestadora/Alcaldía municipal.
Actividades	Realizar 2 inventarios anuales de las cestas instaladas en el Municipio, con el fin de conocer su estado y de esta manera asegurar el mantenimiento a la totalidad de estas canastillas. Instalación de nuevas canastillas.

10.4. PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos por la normatividad nacional, este programa tiene como objeto establecer las áreas de zonas ribereñas objeto de limpieza en el municipio Pitalito, y, definir los lineamientos que permitan coordinar las acciones de limpieza, seguimiento y control de estas zonas, con el fin de prevenir la contaminación a los cuerpos de agua por la disposición inadecuada de los residuos.

10.4.1. Identificación de áreas Críticas

Tabla 89. Proyecto Identificación de Áreas Críticas

PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS	
Proyecto	Gestión de residuos sólidos en la zona ribereñas
Objetivo	Actualizar la Identificación de las respectivas áreas críticas (metros cuadrados y ubicación) de las playas ribereñas ubicadas en suelo urbano objeto de limpieza
Línea Base	Actualmente el municipio cuenta con la identificación de playas ribereñas objeto de limpieza
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Actualizar anualmente la respectivas áreas de las playas ribereñas objeto de limpieza
Mediano 2021 - 2024	Actualizar anualmente la respectivas áreas de las playas ribereñas objeto de limpieza
Largo 2025 -2028	Actualizar anualmente la respectivas áreas de las playas ribereñas objeto de limpieza

Metas finales	Realizar el 100% de la identificación de las áreas de playas ribereñas objeto de limpieza
Indicadores	Informe de actualización anual de la identificación de áreas críticas de playas ribereñas objeto de limpieza
Responsable	EMPITALITO
Actividades	-Identificación en metros cuadrados de las zonas ribereñas objeto a intervención para realizar anualmente jornadas de limpieza, con el fin de lograr la identificación total de estas zonas en doce años.

10.4.2. Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Ribereñas

Tabla 90. Proyecto Gestión de Residuos Sólidos En Zonas Ribereñas

PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS	
Proyecto	Gestión de residuos sólidos en zonas ribereñas
Objetivo	Realizar jornadas de limpieza de áreas de playas ribereñas
Línea Base	Durante el año 2016 se han realizado dos jornadas de intervención y recuperación de la quebrada Cálamo, logrando recolectar 21.600 kilogramos de residuos dispuestos en la planta de Biorgánicos del Sur del Huila.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Cubrir el 50% de las áreas identificadas anualmente mediante las jornadas de limpieza en playas ribereñas
Mediano 2021 - 2024	Cubrir el 75% de las áreas identificadas anualmente mediante las jornadas de limpieza en playas ribereñas
Largo 2025 -2028	Cubrir el 100% de las áreas identificadas anualmente mediante las jornadas de limpieza en playas ribereñas
Metas final	100% de m ² cuadraros de las zonas ribereñas intervenidos en cada periodo.
Indicadores	$\frac{\text{No. de Jornadas Ejecutadas}}{\text{No. de Jornadas programadas}} \times 100\%$ $\frac{\text{m2 Intervenidos}}{\text{m2 Identificados}} \times 100\%$
Responsable	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL
Actividades	-Realizar acciones enmarcadas en organizar las comunidades que tienen incidencia directa sobre las riberas de los ríos, con el fin de implementar jornadas de limpieza y recuperación, enmarcados en el concepto del saneamiento de las fuentes hídricas, teniendo en cuenta que se verá reflejado en el mejoramiento de la salud humana y calidad del entorno natural.

10.5. PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

En el siguiente programa se encuentra las actividades, metas, indicadores y otros aspectos tenidos en cuenta para la formulación del Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles.

10.5.1. Mantenimiento de Corte de Césped y Poda de Árboles

Tabla 91. Proyecto Mantenimiento de Corte de Césped y Poda de Árboles

PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS		
Proyecto	Mantenimiento de zonas verdes y poda de árboles identificados en las rutas estipuladas.	
Objetivos	Diseñar y ejecutar frecuencias, rutas y horarios para la intervención de las áreas públicas objeto de corte y poda.	
Línea base	En el manual verde se identificaron 4.124 unidades de planeación arbórea según división político administrativa urbana en cuatro comunas. Sin embargo para objeto de poda se establecieron 3.098 unidades de planeación arbórea teniendo en cuenta que se exceptuara la poda de árboles ubicados en zonas de seguridad definidas el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), tal como se establece en el parágrafo 1, artículo 71 del decreto 2189 de 2013.	
Meta intermedia		
Corto 2017 -2020	Para el 2017 diseñar las rutas y frecuencias de corte de Césped y poda de árboles por cada comuna, e iniciar con la poda de 600 árboles objeto de poda.	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 1000 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 1000 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 498 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
Mediano 2021 - 2024	Para el 2017 diseñar las rutas y frecuencias de corte de Césped y poda de árboles por	Realizar corte de césped a las áreas establecidas

	cada comuna, e iniciar con la poda de 600 árboles objeto de poda.	correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 1000 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 1000 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 498 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
Largo 2025 -2028	Para el 2017 diseñar las rutas y frecuencias de corte de Césped y poda de árboles por cada comuna, e iniciar con la poda de 600 árboles objeto de poda.	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 1000 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 1000 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
	Realizar de 498 árboles objeto de poda	Realizar corte de césped a las áreas establecidas correspondiente a 15.000m ² en una frecuencia mensual.
Metas	Ejecutar el 100% de las actividades establecidas para el mantenimiento de corte y poda	
Indicadores	$\frac{(\text{No. Rutas en ejecución})}{\text{No. Rutas establecidas}} * 100\%$	
	$\frac{(\text{No. de arboles Podados})/\text{año}}{(\text{No. de Arboles objeto de poda /año}} 100\%$	
	$\frac{\text{Mantenimientos Ejecutados}}{\text{Mantenimientos Programados}} 100\%$ $\frac{\text{m2 objeto de corte de Césped}}{\text{m2 establecidos objeto de corte de Césped}} 100\%$	
	Informe Catastro Actualizado de árboles objeto de poda	

	$\frac{\text{Cantidad de Residuos Aprovechados generados en la actividad de poda y corte}}{\text{Cantidad Total de Residuos generados en la actividad de poda y corte}} 100\%$
Responsables	EMPITALITO
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñar y ejecutar frecuencias, rutas y horarios para la intervención de las áreas públicas objeto de corte. -Identificar las zonas verdes que se encuentran en los separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorieta, rotondas, orejas o asimilables como lo estipula el decreto 2891 del 2013, para las actividades de corte de césped. -Establecer el aprovechamiento de los residuos generados y llevarlos al sitio de disposición -Actualización de catastro de árboles objeto de poda

10.6. PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

El Programa el Lavado de Áreas Públicas deberá incorporar el inventario de puentes peatonales y áreas públicas en la zona urbana que serán objeto de lavado con cargo a la tarifa del servicio público. La actividad de lavado de áreas públicas dentro del servicio de aseo comprende el lavado de puentes peatonales y de aquellas áreas públicas cuya condición de limpieza se deteriora por su uso inadecuado, constituyéndose en puntos críticos potenciales.

El lavado de áreas públicas consiste en la remoción de residuos sólidos que se encuentren en ellas, mediante el empleo de agua a presión. Para el desarrollo de esta actividad, el Municipio debe suministrar el inventario de áreas públicas a la empresa prestadora del servicio público de aseo, detallando su ubicación y superficie de lavado. Es indispensable que se establezcan los lineamientos básicos que permitan coordinar de manera eficiente la actividad de lavado de las áreas públicas de acuerdo a las condiciones actuales del Municipio.

10.6.1. Inventario de Áreas Públicas

Tabla 92. Proyecto Inventario de Áreas Públicas

PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS	
Proyecto	Inventario de Áreas Públicas
Objetivos	Efectuar el inventario áreas públicas objeto de lavado y determinar la frecuencia con la cual deberá realizarse esta actividad.
Línea base	En la actualidad no existe un inventario con áreas públicas objeto de lavado
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 - 2020	En el 2017 realizar el inventario y frecuencia de áreas públicas objeto de lavado.

Metas	Realizar Inventario de áreas públicas objeto de lavado
Indicadores	Informe del inventario de áreas públicas objeto de lavado
Responsable	ALCALDÍA MUNICIPAL
Actividades	Realizar inventario de áreas públicas objeto de lavado. Establecer las frecuencia de lavado a las áreas públicas establecidas

10.6.2. Lavado de Áreas Públicas

Tabla 93. Proyecto de Lavado de Áreas Públicas

PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS	
Proyecto	Lavado de Áreas Públicas
Objetivo	Realizar la actividad de lavado en las áreas públicas establecidas
Línea base	En la actualidad no existe un inventario con áreas públicas objeto de lavado
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Realizar la actividad en las áreas susceptibles de lavado
Mediano 2021 - 2024	Realizar 4 jornadas de lavado a las áreas susceptibles de lavado.
Largo 2025 -2028	Realizar 4 jornadas de lavado a las áreas susceptibles de lavado.
Metas finales	Realizar el cubrimiento del 100% en el lavado de áreas públicas establecidas en el inventario
Indicadores	$\frac{\text{Total de áreas lavadas anualmente (m}^2\text{)}}{\text{Total de área establecidas objeto de lavado(m}^2\text{)}} \times 100\%$
Responsable	Empresa prestadora del servicio
Actividades	Realizar lavado de las áreas públicas en las frecuencias establecidas

10.7. PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Debido a la dificultades para establecer los costos de la comercialización de los residuos, las inadecuadas instalaciones de acopio y la falta de consolidación de la ruta selectiva, no es viable desarrollar el proceso de comercialización y por ende se deben generar estrategias y alianzas de gestión por parte del municipio que le

permitan mejorar sus condiciones y optimizar su infraestructura para que se pueda consolidar el proceso de aprovechamiento de los residuos sólidos en el municipio en el corto y mediano plazo.

10.7.1. Sensibilización y capacitación en Gestión Integral de Residuos

Tabla 94. Proyecto de Sensibilización y capacitación en Gestión Integral de Residuos

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS			
Proyecto	Sensibilización y Capacitación en gestión integral de residuos		
Objetivos	Sensibilizar y capacitar a la comunidad del municipio en temas relacionados con la separación y recuperación de residuos aprovechables, buenas prácticas de reducción de residuos generados y eliminación de prácticas de arrojados de residuos sólidos en el espacio público y playas ribereñas	Capacitar a las instituciones oficiales e institucionales educativas privadas en manejo integral de residuos	Capacitar a los recicladores de oficio carnetizados y asociaciones de recicladores en manejo integral de residuos
Línea base	Actualmente la Empresa prestadora del servicio de aseo realiza sensibilizaciones a la comunidad del área urbana en temas encaminados en el manejo adecuado de los residuos.	Actualmente la empresa prestadora del servicio de aseo realiza sensibilizaciones a la comunidad educativa del área urbana en temas encaminados en el manejo adecuado de los residuos.	EMPITALITO realizó dentro del programa gestión participativa la inclusión de los recicladores ser capacitados y sensibilizados.
METAS INTERMEDIAS			
Corto 2017 -2020	Al año 2018 sensibilizar el 60% a la comunidad del municipio de Pitalito.	Al año 2018 sensibilizar el 60% de las instituciones oficiales e institucionales educativas privadas en el manejo integral de residuos	Sensibilización del 100% de los recicladores de oficio carnetizado y asociaciones de recicladoras

Mediano 2021-2024	Sensibilizar el 80% a la comunidad del municipio de Pitalito	Sensibilizar el 80% de las instituciones oficiales institucionales educativas privadas en el manejo integral de residuos	Sensibilización del 100% de los recicladores de oficio carnetizado y asociaciones de recicladores
Largo 2025 -2028	Sensibilizar el 100% a la comunidad del municipio de Pitalito	Sensibilizar el 100% de las instituciones oficiales institucionales educativas privadas en el manejo integral de residuos	Sensibilización del 100% de los recicladores de oficio carnetizado y asociaciones de recicladores
Metas	Sensibilizar el 100% de la comunidad del municipio, en temas relacionados con la Gestión Integral de Residuos	Sensibilizar el 100% de las instituciones oficiales, instituciones educativas privadas en el manejo integral de residuos	Sensibilización del 100% de los recicladores de oficio carnetizados y asociaciones de recicladores
Indicadores	$\frac{\text{No. De usuarios sensibilizados y capacitados}}{\text{N}^\circ \text{ total de usuarios}} \times 100\%$	$\frac{\text{No. De instituciones capacitadas}}{\text{Total de instituciones a capacitar}} * 100\%$	$\frac{\text{No. De recicladores capacitados}}{\text{Total de recicladores carnetizados}} * 100\%$
Responsables	Empresa prestadora del servicio /Alcaldía Municipal		
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar campañas masivas de sensibilización ambiental utilizando medios de comunicación masivos como televisión local, radio, material impreso, imantadas con información detallada sobre separación en la fuente y reciclaje. - Efectuar capacitaciones sobre el manejo adecuado de residuos aprovechables dirigido a los recicladores de oficio. -Acompañamiento a los proyectos ambientales escolares- PRAES. - Realizar campañas de sensibilización enfatizando en la importancia de la recuperación y limpieza de las zonas ribereñas. -Realizar socialización del comparendo ambiental para que los ciudadanos asuman conducta formativa, de cultura frente al reciclaje, las basuras y los escombros, los numerales que contienen las infracciones en el Decreto 349 de 2014, permiten hacer ciudadanía al ser asumidas con el común sentido de pertenecía por nuestros barrios, nuestras localidad, nuestra ciudad, nuestro medio ambiente y sus deberes. -Diseñar y establecer campañas de sensibilización a la comunidad del área rural en el manejo adecuado de los residuos sólidos. -Realizar sensibilizaciones ambientales instituciones oficiales institucionales educativas privadas en el manejo integral de residuos. 		

10.7.2. Educación Ambiental en PRAES

Tabla 95. Proyecto Educación Ambiental en PRAES

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Proyecto	Educación Ambiental en PRAES
Objetivos	Articular y fortalecer los PRAES en la gestión integral de residuos sólidos con el fin de promover la separación la separación y recuperación de residuos aprovechables
Línea base	El municipio de Pitalito realizo convocatoria para incentivar los PRAES
Corto 2017 -2020	Articular en un 30% de los PRAES a la gestión integral de residuos del municipio
Mediano 2021- 2024	Articular en un 50% de los PRAES a la gestión integral de residuos del municipio
Largo 2025 -2028	Articular en un 60% de los PRAES a la gestión integral de residuos del municipio
Metas	Articular el 60% de los PRAES a la gestión integral de residuos del municipio
Indicadores	$\frac{\text{No. De instituciones educativas articuladas al proyecto}}{\text{Total de instituciones educativas}} * 100\%$
Responsables	Alcaldía Municipal, secretaria de educación, empresa prestadora del servicio de aseo
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Articulación de los PRAES al PGIRS. - Capacitación a los docentes en manejo integral de residuos para dinamizar proyectos ambientales escolares encaminados al aprovechamiento de los residuos. - Acompañamiento y seguimiento a los PGIRS al interior de las instituciones educativas.

10.7.3. Prueba Piloto para el Diseño de Rutas Selectivas de Residuos Aprovechables en Zona Comercial

Tabla 96. Proyecto Prueba Piloto para el Diseño de Rutas Selectivas de Residuos Aprovechables en Zona Comercial

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Proyecto	Prueba Piloto para el Diseño de Rutas Selectivas de Residuos Aprovechables en Zona Comercial
Objetivos	Evaluar diferentes parámetros de aprovechamiento de residuos en la zona comercial
Línea base	El municipio no cuenta con rutas selectivas de residuos aprovechables
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Diseñar e implementar las rutas selectivas de residuos aprovechables generados en la zona comercial del municipio
Mediano 2021- 2024	Implementar prueba piloto de 100% de la zona comercial del municipio
Largo 2025 -2028	Cubrir el 100% de la zona comercial para realizar la prueba piloto de recuperación de residuos aprovechables
Metas	Cubrir el 100% de la zona comercial para realizar la prueba piloto de recuperación de residuos aprovechables
Indicadores	$\frac{N^{\circ} \text{ de establecimientos capacitados}}{N^{\circ} \text{ total de establecimientos}} * 100\%$
	$\frac{N^{\circ} \text{ de establecimientos vinculados a la prueba piloto}}{N^{\circ} \text{ total de establecimientos zona comercial}} * 100\%$
Responsables	Empresa prestadora del servicio /Alcaldía Municipal
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar capacitación a los usuarios del servicio de aseo del microcentro (no residenciales) del municipio en temas encaminados a la separación en la fuente de residuos y aprovechamiento de los mismos. -Realizar concertación de rutas selectivas de los residuos aprovechables para el beneficio de los recicladores y los usuarios.

10.7.4. Sistema de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos

Tabla 97. Proyecto Sistema de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos

PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Proyecto	Sistema de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos
Objetivos	Realizar estudio factibilidad para el diseñar y estructurar un sistema de aprovechamiento y recuperación de los residuos
METAS INTERMEDIAS	
Línea base	El municipio no cuenta con un sistema de aprovechamiento y recuperación de residuos.
Corto 2017 -2020	Realizar estudio de factibilidad para el diseño y estructura de un sistema de aprovechamiento de residuos
Mediano 2021- 2024	Implementación del sistema de aprovechamiento y recuperación de los residuos
Largo 2025 -2028	
Metas	Cumplir en su totalidad con el sistema de aprovechamiento y recuperación de residuos
Indicadores	Realizar la implementación del sistema de aprovechamiento
Responsables	Alcaldía Municipal
Actividades	Realizar estudio de factibilidad para el diseño y estructura de un sistema de aprovechamiento donde se tenga en cuenta las siguientes actividades: - Perspectiva ambiental para conocer y analizar el funcionamiento del sistema de aprovechamiento y recuperación de los residuos sólidos domiciliarios - Perspectiva social para involucrar a los recicladores formalizados y viabilizar una estación de clasificación y aprovechamiento de residuos. - Viabilizar creación de estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos.

10.8. PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECICLADORES

En el marco de la actualización del PGIRS, la Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014 y el Decreto 1077 de 2015, plantean como uno de sus Programas el de Inclusión de Recicladores, el cual tendrá por objeto, según la Resolución: “incorporar y fortalecer de manera permanente y progresiva las acciones afirmativas a favor de la población recicladora existente en el municipio de acuerdo con el censo de recicladores”

10.8.1. Formalización de Recicladores Informales

Tabla 98. Proyecto Formalización de Recicladores Informales

PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECICLADORES	
Proyecto	Formalización de Recicladores Informales
Objetivo	Establecer programa de fortalecimiento para organizar y agremiar a los recicladores informales del municipio
Línea Base	No se cuenta con información en cuanto a programas de fortalecimiento.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Diseñar e implementar el programa de fortalecimiento para la organización y agremiación de los recicladores informales
Mediano 2021 - 2024	Lograr formalizar el 60% de los recicladores informales
Metas finales	Formalizar el 80% de los recicladores en el municipio
Indicadores	Estudio de factibilidad técnico y económico.
	$\frac{(\text{No. De recicladores formalizados})}{\text{No. Total de recicladores}} * 100\%$
	$\frac{(\text{No. De Recicladores carnetizados})}{\text{No. Total de recicladores}} * 100\%$
Responsable	Alcaldía Municipal
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - La Administración Municipal debe realizar un estudio de factibilidad técnica y económica para ver la viabilidad de la creación, formalización y operación de la organización de recicladores como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento. - Diseño e implementación de programa de fortalecimiento de recicladores de oficio - Formalización de recicladores de oficio - Carnetización de recicladores

10.8.2. Registro de Actores al Programa de Aprovechamiento de Residuos

Tabla 99. . Proyecto Registro de Actores al Programa de Aprovechamiento de Residuos

PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECICLADORES	
Proyecto	Registro de Actores al programa de aprovechamiento de residuos
Objetivo	Actualizar registro de los recicladores de oficio y organizaciones recicladoras, bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.
Línea Base	Actualmente el municipio no cuenta con el registro de los recicladores de oficio y organizaciones recicladoras, bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Se inicia la actualización a partir del año 2018 y continuar anualmente la actualización.
Mediano 2021 - 2024	Realizar anualmente la actualización del registro de los recicladores de oficio y organizaciones recicladoras, bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.
Largo 2025 -2028	Realizar anualmente la actualización del registro de los recicladores de oficio y organizaciones recicladoras, bodegas, centros de acopio o estaciones de separación y clasificación existentes en el municipio.
Metas finales	Realizar el 100% de los censo programados
Indicadores	$\frac{N^{\circ} \text{ de censos realizados}}{N^{\circ} \text{ total de censos programados}} * 100\%$
Responsable	Alcaldía Municipal
Actividades	Registro y actualización de base de datos de recicladores de oficio y organizaciones recicladoras.

10.9. PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL

Para garantizar la disposición final técnica, social y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos que no pueden ser aprovechados, se deberá realizar fortalecimiento para aumentar la vida útil del relleno.

10.9.1. Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario.

Tabla 100. Proyecto Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario.

PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL	
Proyecto	Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario.

Objetivos	Realizar acciones de fortalecimiento para ampliación de la celda de disposición final de los residuos
Línea base	El relleno sanitario es operado por las empresas Biorgánicos del Sur y es de carácter regional.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2016 -2019	Concertar con los accionistas de la empresa de Biorganicos del sur para ampliar la celda y aumentar la vida útil del relleno.
Metas	Ampliación de la celda de disposición final
Indicadores	Actividades de fortalecimiento realizadas
Responsables	Empresa prestadora del servicio público de Aseo/ Biorgánicos del sur /Alcaldías Municipales
Actividades	-Ampliación de la celda de disposición final en un plazo corto para garantizar la continuidad del servicio, según concertación de los accionistas de Biorgánicos del Sur. -Seguimiento al manejo de la celda de disposición final

10.10. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

El programa de gestión de residuos sólidos especiales está dirigido a aquellos residuos que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no pueden ser recolectados, manejados, tratados o dispuestos normalmente por el prestador del servicio público de aseo.

Los residuos especiales deben ser manejados como tal, para esto se debe contar con una ruta de recolección de residuos especiales, teniendo en cuenta la importancia del transporte, aprovechamiento y disposición final de los mismos. En este programa se incluyen los residuos peligrosos asociados a las actividades descritas en la resolución 0754 de 2014.

10.10.1. Jornadas de Recolección de Residuos Especiales

Tabla 101. Proyecto Jornadas de Recolección de Residuos Especiales

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	
Proyecto	Jornadas de Recolección de Residuos Especiales
Objetivo	Promover jornadas masivas para la recolección de residuos especiales
Línea Base	Se realizaron jornadas anuales para la recolección con la Alcaldía, empresas prestadoras de servicio, Corporación Autónoma del Alto Magdalena, desde el 2014

METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Realizar 4 campañas para la recolección de residuos especiales
Mediano 2021 - 2024	Realizar 4 campañas para la recolección de residuos especiales
Largo 2025 -2028	Realizar 4 campañas para la recolección de residuos especiales
Metas finales	Realizar una campaña anual para recolección de residuos especiales
Indicadores	$\frac{N^{\circ} \text{ de Jornadas Realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de jornadas programadas}} * 100\%$
Responsable	Empresa prestadora del servicio de aseo, Alcaldía Municipal.
Actividades	- Programación de campañas de recolección de Residuos Especiales. - Disposición de residuos recolectados.

10.10.2. Gestión Integral de Residuos Especiales

Tabla 102. Proyecto Gestión Integral de Residuos Especiales

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	
Proyecto	Gestión Integral de Residuos Especiales
Objetivo	Garantizar la prestación del servicio de recolección de residuos especiales.
Línea Base	No se cuenta con la prestación de residuos especiales
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	En el 2017 se formulara las rutas y frecuencias para la recolección de los residuos especiales
Metas finales	Formulación de rutas y frecuencias para la recolección de estos residuos especiales.
Indicadores	$\frac{Rutas \text{ en Ejecución}}{Rutas \text{ Establecidas}} * 100\%$ $\frac{No. \text{ De usuarios Informados}}{N^{\circ} \text{ total de usuarios}} * 100\%$
Responsable	Empresa prestadora del servicio de aseo, Alcaldía Municipal.
Actividades	- Establecer e implementar las rutas y frecuencias para la recolección de los residuos especiales, lo cual se hará de manera concertada entre la Administración Municipal y la Empresa Prestadora del Servicio de Aseo. - Informar a los usuarios rutas y frecuencias de la recolección de residuos especiales

10.10.3. Servicio de recolección de residuos especiales

Tabla 103. Proyecto Recolección de Residuos Especiales

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES	
Proyecto	Recolección de Residuos Especiales
Objetivos	Dar continuidad al servicio de recolección de residuos especiales.
Línea base	Las empresas de servicio público presta el servicio de recolección.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Atender el 100% de la solicitudes realizadas por los usuarios
Mediano 2021 – 2024	Atender el 100% de la solicitudes realizadas por los usuarios
Largo 2025 -2026	Atender el 100% de la solicitudes realizadas por los usuarios
Metas	Realizar el cubrimiento del 100% de las solicitudes.
Indicadores	$\frac{\text{No. de Solicitudes Atendidas}}{\text{No. de Solicitudes Realizadas por los usuarios}} * 100\%$
Responsable	Empresa prestadora del servicio de aseo, Alcaldía Municipal.
Actividades	-Recepción y atención a solicitudes para la prestación del servicio de recolección de residuos especiales

10.11. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIONES

De acuerdo al estudio de escombreras presentado por las empresas de servicios públicos en el 2014 se presentan tres alternativas de sitios que cumplen los parámetros de selección aplicados y por su puesto el interés de los propietarios para implementar esta actividad. En aras de mejorar el entorno y contribuir a un desarrollo sostenible y sustentable en el desarrollo de la ciudad y del medio ambiente se establece el siguiente proyecto.

10.11.1. Proyecto Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición

Tabla 104. Proyecto Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición

PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL	
Proyecto	Gestión Integral Residuos de Construcción y Demolición
Objetivos	Garantizar el adecuado manejo de los residuos de construcción y demolición generados en el municipio
Línea base	En la actualidad se encuentra elaborado un estudio de escombrera del Municipio de Pitalito en donde se estipulan diferentes alternativas para la construcción.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	En el 2018 Compra de lote para construcción y adecuación de la escombrera Municipal.
Mediano 2021 - 2024	Construcción y adecuación de la escombrera Municipal
Metas	Cumplimiento total de las actividades propuestas para la gestión integral de Residuos de Construcción y Demolición.
Indicadores	Selección de la mejor alternativa para la para la implementación del sitio de disposición final de los RCD.
	Adquisición de predio que cumpla con todos los lineamientos establecidos en el Art 5 del decreto de 2005
	Construcción de Escombrera
	$\frac{\text{No. de Seguimientos Realizados a Licencias}}{\text{No. de licencias de construcción Ortogadas}} * 100\%$
Responsables	Municipio de Pitalito Empresa Prestador Del Servicio Alcaldía Municipal/ Secretaria de Planeación
Actividades	- Establecimiento de estrategias para la prestación de servicio especial de recolección y disposición de RCD, y divulgación del mismo a la comunidad. - Evaluar y seleccionar la mejor alternativa para la disposición final de los RCD. - Adquisición del lote para la construcción de escombrera. - Diseño y construcción de escombrera. - Realizar el seguimiento y control a los RCD generados por cada licencia de construcción que emita la alcaldía Municipal.

10.12. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL

El programa de Gestión de Residuos en la Zona Rural tiene como objetivo determinar las acciones que se adelantarán en la zona rural para garantizar el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos generados. Por lo anterior se hace necesario identificar, definir y establecer los parámetros básicos, requisitos y condiciones mínimas para la prestación del servicio de aseo, de forma tal que permita ampliar de manera gradual la cobertura.

10.12.1. Ampliación en la Prestación del Servicio de Aseo en el Área Rural

Tabla 105. Proyecto Ampliación en la Prestación del Servicio de Aseo en el Área Rural

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL		
Proyecto	Ampliación en la Prestación del Servicio de Aseo en el Área Rural	
Objetivos	Garantizar el servicio de aseo en el área rural, mediante el establecimiento de nuevas rutas de recolección y disposición de residuos en el sector rural, con el fin de aumentar la cobertura del servicio.	
Línea base	El municipio de Pitalito cuenta con aproximadamente un 67% de cobertura de recolección y disposición de residuos en el sector rural	En el corregimiento de Bruselas, la empresa Asobruselas presta el servicio de recolección y disposición de residuos al 100% del en centro poblado del corregimiento.
METAS INTERMEDIAS		
Corto 2017 -2020	Aumentar la cobertura en un 10% del servicio en el área rural.	Aumentar la cobertura 15% en la zona veredal del corregimiento de Bruselas en un
Mediano 2021- 2024	Aumentar la cobertura en un 10% del servicio en el área rural.	Aumentar la cobertura en un 35% del servicio en el área rural.
Largo 2025 -2028	Aumentar la cobertura en un 13 % del servicio en el área rural.	Aumentar la cobertura en un 70% del servicio en el área rural.
Metas	Alcanzar la cobertura del 100% del servicio	Alcanzar la cobertura del 70% del servicio
Indicadores	$\frac{\text{No. De veredas beneficiadas por el servicio}}{\text{No. Total veredas del municipio}} * 100$ $\frac{\text{No.de Punto de Acopio Construidos}}{\text{No. de puntos de acopio establecidos}} * 100\%$	$\frac{\text{No. De veredas beneficiadas por el servicio}}{\text{No. Total veredas del Corregimiento}} * 100\%$
Responsables	Empresa prestadora del servicio /Alcaldía Municipal	Empresa prestadora del servicio /Alcaldía Municipal
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -Diseño y establecimiento de macrorutas y micro rutas del sector rural. -Diseñar y establecer macrorutas y microrutas en las zonas veredales del corregimiento de Bruselas - Viabilizar el establecimiento de sitios de almacenamiento colectivos de residuos en áreas del sector rural de difícil acceso -Construcción de puntos de acopio viabilizados por corregimiento. - Actualización de usuarios del servicio en el corregimiento de Bruselas 	

10.12.2. Estudio del Plan Tarifario para la Determinación del Cobro del Servicio de Recolección y Disposición de Residuos en el Área Rural

Tabla 106. Proyecto Estudio del Plan Tarifario para la Determinación del Cobro del Servicio de Recolección y Disposición de Residuos en el Área Rural

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL	
Proyecto	Estudio del plan tarifario para la determinación del cobro del servicio de recolección y disposición de residuos en el área rural
Objetivos	Establecer plan tarifario de la prestación del servicio de recolección y disposición final del residuos en el área rural de acuerdo a las rutas establecidas
Línea base	Actualmente no se encuentra regulado el plan tarifario de la prestación del servicio en el área rural
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Realizar y ejecutar estudio del plan tarifario para la determinación del cobro del servicio de recolección y disposición de residuos en el área rural.
Mediano 2021- 2024	Aplicación del plan tarifario a los usuarios del área rural de acuerdo a la cobertura de la prestación del servicio.
Largo 2025 -2028	Ajustes del plan tarifario de acuerdo a la cobertura de la prestación del servicio.
Metas	Aplicación del 100% del plan tarifario a los usuarios del servicio
Indicadores	$\frac{\text{No. usuarios a los que se le aplica en plan tarifario}}{\text{No. Total de usuarios a los cuales se les presta el servicio}} * 100$
Responsables	Empresa prestadora del servicio /Alcaldía Municipal
Actividades	Realizar el estudio tarifario para ser aplicado en la zona rural y asegurar la cobertura y el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos inorgánicos.

10.12.3. Limpieza de Puntos Críticos Zona Rural

Tabla 107. Proyecto Limpieza de Puntos Críticos Zona Rural

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL	
Proyecto	Limpieza de Puntos Críticos Zona Rural
Objetivos	Identificar puntos críticos y realizar jornadas de limpieza en el área rural
Línea base	Dentro del Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Rurales, se tiene establecido que las asociaciones vinculadas deben realizar de una jornada mensual de recolección de residuos en vías principales del área rural.
METAS INTERMEDIAS	
Corto 2017 -2020	Realizar mensualmente jornadas de recolección de residuos en puntos críticos.
Mediano 2021- 2024	Realizar mensualmente jornadas de recolección de residuos en puntos críticos.
Largo 2025 -2028	Realizar mensualmente jornadas de recolección de residuos en puntos críticos.
Metas	Ejecutar el 100% de las jornadas de recolección de residuos en puntos críticos
Indicadores	$\frac{\text{No De jornadas de recolección realizadas}}{\text{No. De jornadas programadas}} * 100\%$
Responsables	Empresa prestadora del servicio/ asociaciones vinculadas /Alcaldía Municipal
Actividades	- Identificación de puntos críticos en el área rural. - Establecer rutas de recolección para las jornadas de eliminación de puntos críticos.

10.13. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO

La gestión del riesgo tiene como principal objetivo la planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas para la promoción de una mayor conciencia del mismo, y prevención de eventos de riesgo que afecten la prestación del servicio de aseo, el bienestar de la comunidad y/o el entorno, este programa pretende garantizar que ante un desastre natural se pueda atender la emergencia presentando alternativas de solución alternas al plan de operación base.

10.13.1. Actualización del Plan de Gestión del Riesgo Municipal

Tabla 108. Proyecto Actualización del Plan de Gestión del Riesgo Municipal

PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL		
Proyecto	Actualización del Plan de Gestión del Riesgo Municipal	
Objetivos	Actualizar el plan de gestión del riesgo municipal que permita definir el procedimiento para la preparación, alerta, respuesta oportuna y efectiva ante situaciones de emergencia o desastre de la prestación de servicio de aseo	Actualización Plan de Gestión del Riesgo de la empresas prestadoras de servicio de recolección y disposición de residuos sólidos
Línea base	Actualmente la empresa prestadora de servicios públicos EMPITALITO E.S.P. cuenta con el Plan de Emergencia y Contingencia para la prestación de Servicio Público de Aseo donde se realiza una identificación de las posibles amenazas de tipo natural como son terremotos o sismos y de tipo antrópico como Bloqueos de carreteras en la vía hacia el Sitio de Disposición Final, se realiza una identificación de los requerimientos institucionales, recursos físicos y humano, la cual se desarrolla por medio de inventarios	
METAS INTERMEDIAS		
Corto 2017 -2020	Actualizar el Plan de Gestión del Riesgo Municipal	Actualización por vigencia del Plan de Emergencia y Contingencia de la empresa prestadora de servicio
Mediano 2021- 2024		Actualización por vigencia del Plan de Emergencia y Contingencia de la empresa prestadora de servicio
Largo 2025 -2028		Actualización por vigencia del Plan de Emergencia y Contingencia de la empresa prestadora de servicio
Metas	Actualizar el Plan de Gestión del Riesgo Municipal	Actualización cada cuatros años del plan de contingencias
Indicadores	Plan de Gestión del Riesgo Municipal	Actualización del Plan de Emergencia y Contingencia de la empresa prestadora de servicio
Responsables	Empresa Prestadora de Servicio./ Alcaldía Municipal	

Actividades	<p>-La empresa prestadora del servicio público de aseo deberá presentar ante la superintendencia de servicios públicos domiciliarios, un programa actualizado de gestión del riesgo en las diferentes actividades concernientes a la prestación del servicio, este deberá ser estructurado según la Ley 1523 de 2012 o la que la modifique.</p> <p>-Actualizar el Plan de Gestión del Riesgo Municipal.</p>
--------------------	---

11. CRONOGRAMA

En la Tabla siguiente tabla se presenta el cronograma de ejecución de los Proyectos de cada uno de los programas formulados en el PGIRS, entendiendo el corto plazo como un periodo administrativo de (4 años), mediano plazo dos periodos administrativos (8 años) y largo plazo tres periodos administrativos (12 años).

Tabla 109. Cronograma PGIRS

PROGRAMA 1	CORTO PLAZO				MEDIANO PLAZO				LARGO				RESPONSABLE
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	
PROGRAMA INSTITUCIONAL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO													
PROYECTOS													
Convenio interadministrativo de subsidios y contribuciones.													ALCALDIA
Gestión Financiera y Comercial del Prestador de Servicio													EMPITALITO
Gestión de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias													EMPITALITO
Estructuración de Metodología para la Aplicación de Comparendo Ambiental													ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO POLICIA AMBIENTAL CORREGIDORES
Gestión Documental para la Prestación del Servicio del Aseo													EMPITALITO
Estudio de actualización de estratificación de los usuarios del servicio													EMPITALITO ELECTRIFICADORA ALCALDIA SURGAS
PROGRAMA 2													
PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA DE RESIDUOS SOLIDOS													
PROYECTOS													

Ampliación de Rutas de Recolección de Acuerdo a Nuevos Usuarios				EMPITALITO
Adquisición de Vehículos Recolectores				ALCALDIA
				EMPITALITO Alcaldia 50%
Diseño de Rutas de Recolección de Residuos Inservibles				EMPITALITO
Identificación y Atención de Puntos Críticos				EMPITALITO
PROGRAMA 3				
PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS				
PROYECTOS				
Identificación de áreas Críticas				EMPITALITO
Gestión de residuos sólidos en la zona ribereñas				ALCALDIA
PROGRAMA 4				
PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍA Y ÁREAS PÚBLICAS				
PROYECTO				
Gestión y mantenimiento de canastillas en áreas públicas				ALCALDIA
Implementación del Sistema de Barrido en SIG.				EMPITALITO
PROGRAMA 5				
PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS				
PROYECTO				
Mantenimiento de Corte de Césped y Poda de Árboles				EMPITALITO
PROGRAMA 6				
PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS				
PROYECTOS				
Inventario de Áreas Públicas				EMPITALITO
Lavado de Áreas Públicas				EMPITALITO
PROGRAMA 7				
PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
PROYECTOS				
Sensibilización y Capacitación en				EMPITALITO
				ALCALIDA

gestión integral de residuos				
Educación Ambiental en PRAES				ALCALDIA
Prueba Piloto para el Diseño de Rutas Selectivas de Residuos Aprovechables en Zona Comercial				ALCALDIA
Sistema de Aprovechamiento y Recuperación de Residuos				ALCALDIA
PROGRAMA 8				
PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE REICLADORES				
PROYECTOS				
Formalización de Recicladores Informales				ALCALDIA
Registro de Actores al Programa de Aprovechamiento de Residuos				ALCALDIA
PROGRAMA 9				
PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL				
PROYECTOS				
Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario.				Biorgánicos y los 9 Municipios del sur del Huila
PROGRAMA 10				
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS ESPECIALES				
PROYECTOS				
Gestión Integral de Residuos Especiales				ALCALDIA
PROGRAMA 11				
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIONES				
PROYECTOS				
Proyecto Gestión Integral de Residuos de Construcción y Demolición				ALCALDIA
PROGRAMA 12				
PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL				
PROYECTOS				

Ampliación en la Prestación del Servicio de Aseo en el Área Rural				EMPITALITO
Estudio del Plan Tarifario para la Determinación del Cobro del Servicio de Recolección y Disposición de Residuos en el Área Rural				ALCALDIA
Limpieza de Puntos Críticos Zona Rural				EMPITALITO
PROGRAMA 13				
PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO				
PROYECTOS				
Actualización del Plan de Gestión del Riesgo Municipal				ALCALDIA / EMPITALITO

12. PLAN FINANCIERO

El plan financiero para el PGIRS del municipio de Pitalito se presenta en el Anexo XIV “Plan Financiero”, el cual se evalúan los costos para de cada programa con sus respectivos proyectos, las fuentes de financiación y su comportamiento en el tiempo de 12 años.

13. IMPLEMENTACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

El plan de evaluación y seguimiento tiene como objetivo verificar y medir en forma periódica el cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en la formulación del PGIRS y definir las mejoras o ajuste necesarios para asegurar el éxito en la gestión o planeación y de esta forma mejorar los resultados obtenidos.

13.1. VERIFICACIÓN PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA EL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO

Tabla 110. Verificación Programa Aspectos Institucionales para el Servicio Público de Aseo

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Convenio Interadministrativo de Subsidios y contribuciones	$SC = \frac{Total RC}{Total Sub}$ Reportes al SUI del fondo de solidaridad y redistribución de ingresos.	Registro del convenio Registro de reportes al SUI	Revisión de registros Revisión de los registros	Anual	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL
Gestión Financiera y Comercial del Prestador	Un (1) ajuste mensual de la tarifa en cumplimiento de la Res. 720 de la CRA	Registro de tarifas	Revisión de registros	semestral	EMPITALITO

Gestión de PQRS	$\frac{\text{No. de PQRS atendidos}}{\text{Numero de PQRS presentadas por usuarios}} * 100\%$ Reportes al SUI de PQRS.	Formato de evaluación del servicio	Revisión de registros	Cada que se presente un PRQ.	EMPITALITO
Estructuración de metodología de aplicación del compendio ambiental	$\frac{\text{No. Actividades realizadas por año}}{\text{No. Actividades programadas por año}} * 100\%$ No. De infracciones o comparendos emitidos por trimestre. No. De reporte de infractores.	formato de la metodología registro de infracciones	Revisión de la metodología Revisión del registro	trimestre	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO POLICIA AMBIENTAL CORREGIDORES
Gestión documental para la prestación del servicio de aseo.	$\frac{\text{Actualización realizada del plan operativo}}{\text{Actualización del plan operativo programado}} * 100\%$	Documento de la actualización	Revisión del documento	Anual	EMPITALITO
Estudio de actualización de estratificación de los usuarios del servicio	Una (1) actualización de estratificación cada 4 años	Registro de la actualización	Revisión del registro	cuatrienio	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL ELECTROHUILA SURGAS

13.2. VERIFICACIÓN PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

Tabla 111. Verificación Programa de Recolección, Transporte y Transferencia

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Ampliación de rutas de recolección de acuerdo a los nuevos usuarios	Una (1) actualización Anual	Reporte de rutas	Revisión de informes	Anual	EMPITALITO
Adquisición de vehículos Recolectores	Adquisición de dos (2) vehículos recolectores por vigencia.	registro de compra	Revisión de informes	Cuatrienio	EMPITALITO/ALCALDIA
Diseño de rutas de recolección de residuos inservibles	$\frac{\text{Usuario a los cuales se le presta el servicio de recolección de Residuos Inservibles}}{\text{No. de usuarios del servicio de Aseo}} * 100\%$	Reporte de rutas	Revisión de informes	Única	EMPITALITO
Identificación y atención de puntos críticos	Puntos críticos atendidos. Comparendos ambientales instructivos y económicos aplicados $\frac{\text{Puntos críticos eliminados}}{\text{Puntos críticos identificados}} * 100\%$	Registro puntos críticos atendidos Registro de comparendos	Revisión del registro	Cuatrienio	EMPRESA PRESTADORA/ ALCALDIA MUNICIPAL

13.3. VERIFICACION PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

Tabla 112. Verificación Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Gestión y mantenimiento de canastillas en áreas públicas	$\frac{\text{No de mantenimiento realizados a las canecas}}{\text{Numero de canecas totales}} * 100\%$	registros de mantenimiento	Revisión de registros	Semestral	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL
Implementación del Sistema de Barrido en SIG.	$\frac{\text{Km lineales de vías barridas}}{\text{Km de lineales de vías Objeto de barrido}} * 100\%$ $\frac{\text{(No. De usuarios informados)}}{\text{Total de usuarios del Servicio}} * 100\%$ Reportes internos y al SUI de frecuencias de barrido.	Registro de las rutas de barrido Registro de informes	Revisión de informes y registros	Semestral	EMPITALITO

13.4. VERIFICACION PROGRAMA DE LIMPIEZA DE PLAYAS COSTERAS Y RIBEREÑAS

Tabla 113. Verificación Programa de Limpieza de Playas Costeras y Ribereñas

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Identificación de áreas críticas	Informe de actualización anual de la identificación de áreas críticas de playas ribereñas objeto de limpieza	Registro de áreas playas ribereñas	Revisión de registros	Anual	EMPITALITO
Gestión de residuos sólidos en la zona ribereñas	$\frac{\text{No. de Jornadas Ejecutadas}}{\text{No. de Jornadas Programadas}} * 100\%$ $\frac{\text{m2 Intervenido}}{\text{m2 Identificados}} * 100\%$	Informes de jornadas	Revisión de informes	Cuatrienio	EMPITALITO/AL CALDIA

13.5. VERIFICACION PARA EL PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES EN VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

Tabla 114. Verificación para el Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles en Vías y Áreas Públicas

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Mantenimiento de corte de césped y poda de árboles	$\frac{(No. Rutas en ejecución)}{No. Rutas establecidas} * 100\%$ $Cont\% = \frac{U * D - \Sigma(Di * Ui)}{U * D} 100\%$ Continuidad % Di = Número de veces en que no prestó el servicio en la zona i, con respecto a las frecuencias establecidas en el contrato de condiciones uniformes. Ui = # de usuarios de la zona i D = Número de veces al año en que se debe prestar el servicio U = # total de usuarios	registros de rutas	Revisión de registros	Cuatrenio	EMPITALITO
	$\frac{Cantidad\ de\ Residuos\ Aprovechados\ generados\ en\ la\ actividad\ de\ poda\ y\ corte}{Cantidad\ Total\ de\ Residuos\ generados\ en\ la\ actividad\ de\ poda\ y\ corte}$ $\frac{Mantenimientos\ Ejecutados}{Mantenimientos\ Programados} 100\%$ $\frac{m2\ objeto\ de\ corte\ de\ Césped}{m2\ establecidos\ objeto\ de\ corte\ de\ Ces}$ Catastro Actualizado de árboles objeto de poda	Registro de mantenimientos Registro de informes	Revisión de registros	mensual	EMPITALITO

13.6. VERIFICACION PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS

Tabla 115.Verificacion Programa de Lavado de Áreas Públicas

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Inventarios de áreas públicas	Informe del inventario de áreas públicas objeto de lavado	Registro de inventario y frecuencia	Revisión de registros	Cuatrenio	EMPITALITO
Lavado de áreas públicas	$\frac{\text{Total de m2 de lavado en área urbana anualmente}}{\text{Área total de zonas lavado en el área urbana}} * 100$	Registro de lavado	Revisión de registros	Anual	EMPITALITO

13.7. VERIFICACION PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Tabla 116. Verificación Programa de Aprovechamiento de Residuos Sólidos

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Sensibilización y Capacitación en gestión integral de residuos	$\frac{\text{No. De usuarios sensibilizados y capacitados}}{\text{N° total de usuarios}} * 100\%$ $\frac{\text{No. De instituciones capacitadas}}{\text{Total de instituciones a capacitar}} * 100\%$ $\frac{\text{No. De recicladores capacitados}}{\text{Total de recicladores carnetizados}} * 100\%$	Registro usuarios, instituciones y recicladores sensibilizados	Revisión de registros	Cuatrenio	EMPITALITO ALCALDIA
Educación Ambiental en PRAES	$\frac{\text{No. De instituciones educativas articuladas al proyecto}}{\text{Total de instituciones educativas}} * 100\%$	Registro instituciones articuladas	Revisión de registros	Cuatrenio	ALCALDIA MUNICIPAL, SECRETARIA DE EDUCACIÓN, EMPITALITO
Prueba piloto en la zona comercial del municipio para el diseño y rutas selectivas de residuos aprovechables	$\frac{\text{N° de establecimientos vinculados a la prueba piloto}}{\text{N° total de establecimientos zona comercial}} * 100\%$ $\frac{\text{N° de establecimientos capacitados}}{\text{N° total de establecimientos}} * 100\%$	Informe prueba piloto	Revisión de informes	Unica	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Sistema de aprovechamiento y recuperación de residuos	Realizar la implementación del Sistema de aprovechamiento	Informe del sistema de aprovechamiento	Revisión de informe	única	ALCALDIA

13.8. VERIFICACION PARA EL PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECICLADORES

Tabla 117. Verificación para el Programa de Inclusión de Recicladores

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Formalización de recicladores de Informales	$\frac{(\text{No. De recicladores formalizados})}{\text{No. Total de recicladores}} * 100\%$ $\frac{(\text{No. De Recicladores carnetizados})}{\text{No. Total de recicladores}} * 100\%$ Estudio de factibilidad técnico y económico.	Registro de recicladores formalizados y carnetizados Informe del estudio de factibilidad	Revisión de registro e informe	Cuatrenio	ALCALDIA MUNICIPAL
Registro de actores al programa de aprovechamiento de residuos	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de censos realizados}}{\text{N}^\circ \text{ total de censos programados}} * 100\%$	Registro de censos	Revisión de registros	Anual	ALCALDIA MUNICIPAL

13.9. VERIFICACION PARA EL PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL

Tabla 118. Verificación para el Programa de Disposición Final

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Mejoramiento y seguimiento de la vida útil del Relleno Sanitario.	Actividades de fortalecimiento realizadas	Informes de actividades	Revisión de informes	Única	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO BIORGANICOS

13.10. VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES

Tabla 119. Verificación Programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Gestión Integral de Residuos Especiales	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Jornadas Realizadas}}{\text{N}^\circ \text{ total de jornadas programadas}} * 100\%$	Registro de campañas	Revisión de registros	Anual	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL
	$\frac{\text{No. de Solicitudes Atendidas}}{\text{No. de Solicitudes Realizadas por los usuarios}} * 100\%$	Registro de solicitudes	Revisión de registros	Cada solicitud	EMPITALITO

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
	$\frac{Rutas\ en\ Ejecución}{Rutas\ Establecidas} * 100\%$	Registro de rutas y frecuencias	Revisión de registros	Única	EMPITALITO ALCALDIA MUNICIPAL

13.11. VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICIONES

Tabla 120. Verificación Programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demoliciones

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Gestión Integral de residuos de construcción y demoliciones	Selección de la mejor alternativa para la para la implementación del sitio de disposición final de los RCD.	Registro de alternativas	Revisión de registros	Unica	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO
	Adquisición de predio que cumpla con todos los lineamientos establecidos en el Art 5 del decreto de 2005	Registro de compra	Revisión de registro	Unica	MUNICIPIO DE PITALITO/ EMPRESA PRESTADOR DEL SERVICIO
	$\frac{No.\ de\ Seguimientos\ Realizados\ a\ Licencias}{No.\ de\ licencias\ de\ construcción\ Ortogadas} * 100\%$	Informe de seguimiento	Revisión de informes	Unica	ALCALDIA MUNICIPAL SECRETARIA DE PLANEACION

13.12. VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ÁREA RURAL

Tabla 121. Verificación Programa de Gestión de Residuos Sólidos en el Área Rural

PROYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Ampliación en la prestación de servicio del área rural	$\frac{No.\ de\ veredas\ beneficiadas\ por\ el\ servicio}{No.\ Total\ veredas\ del\ municipio} * 100\%$	Registro de usuarios	Revisión de registros	Cuatrienio	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO
	$\frac{No.\ de\ Punto\ de\ Acopio\ Construidos}{No.\ de\ puntos\ de\ acopio\ establecidos} * 100\%$	Registro de puntos de acopio construidos			
		Registro de veredas con el servicio			
Estudio del plan tarifario para la determinación del cobro del servicio de recolección y disposición de residuos en el área rural	$\frac{No.\ usuarios\ a\ los\ que\ se\ le\ aplica\ en\ plan\ tarifario}{No.\ Total\ de\ usuarios\ a\ los\ cuales\ se\ les\ presta\ el\ servicio} * 100\%$	Registro de tarifas	Revisión de registro	Cuatrienio	MUNICIPIO DE PITALITO/ EMPRESA PRESTADOR DEL SERVICIO
Limpieza de puntos críticos zona rural	$\frac{No\ De\ jornadas\ de\ recolección\ realizadas}{No.\ De\ jornadas\ programadas} * 100\%$	Registro de jornadas	Revisión de registros	Mensual	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO ASOCIACION VINCULADA

13.13. VERIFICACION PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO

Tabla 122. Verificación Programa De Gestión Del Riesgo

PPOYECTO	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	METODO DE RECOLECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE
Actualización del plan de gestión del riesgo municipal	Plan de Gestión del Riesgo Municipal Actualización del Plan de Emergencia y Contingencia de la empresa prestadora de servicio	Documento de Gestión del Riesgo	Revisión del Plan	Cuatrenio	ALCALDIA MUNICIPAL EMPITALITO

14. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS

Se realizara la revisión del PGIRS al inicio del periodo constitucional del alcalde municipal de Pitalito, la cual podrá dar a lugar su actualización, siempre y cuando exista una justificación técnica que incluya entre otros aspectos, cambios sustanciales en las proyecciones de población o en la generación y composición de residuos sólidos.