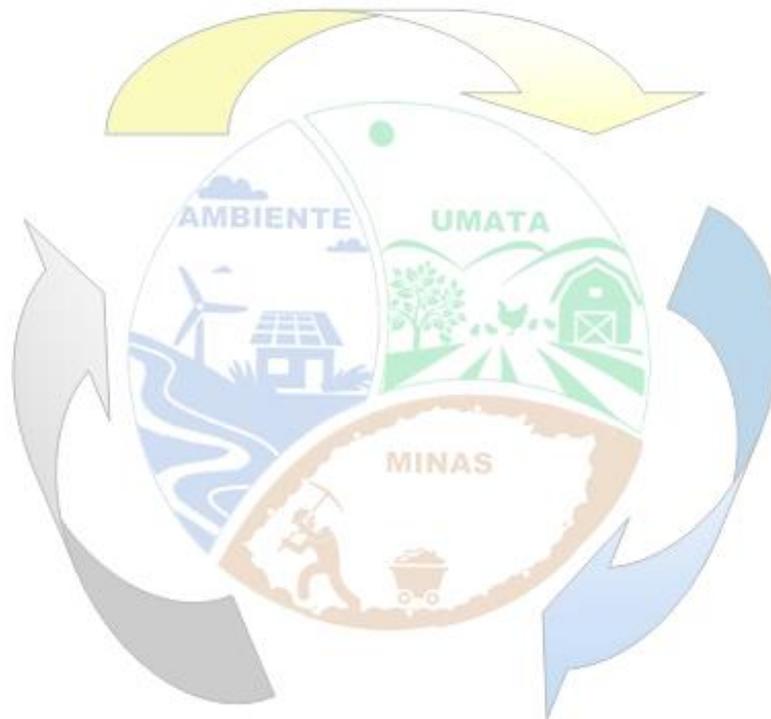




# ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ 2016 – 2027



**Municipio de Jamundí - Valle del Cauca**  
**Secretaría de Ambiente y Desarrollo**  
**Agropecuario Sostenible – SADAS**  
**PGIRS 2015**



## ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS DEL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ

### GRUPO COORDINADOR

Jhon Fredy Pimentel Murillo

**Alcalde**

Luis Eduardo Abella Gómez

**Representante de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca –  
CVC**

Trinidad Chacón Castro – JamundiAseo S.A. E.S.P.,

Nelson Caicedo – Terranova Servicios S.A. E.S.P.

**Representante empresas de aseo**

Juan Carlos Muñoz – Fertilorgánico

**Representante del sector productivo**

Efrén Saavedra – Sí Jamundí

**Representante de ONG**

Luis Carlos Cortés

**Representante de las Instituciones Educativas del Municipio**

María Yudis Cortés Colonia.

**Director grupo técnico**

### GRUPO TÉCNICO

Lic. María Yudis Cortés Colonia

**Director**

Dayana Carabalí Garcés

**Administradora ambiental**

Luz Marina Hernández Peña

**Administradora de empresas**

Jesús Omar Delgado

**Ingeniero**

Marisol Dorado

**Tecnóloga ambiental**

Claudia Pérez

**Tecnóloga ambiental**

Anni Vanessa López

**Tecnóloga ambiental**

Fabio Andrés Torres

**Técnico ambiental**

Carol Collazos

**Técnica ambiental**



## CONTENIDO

GLOSARIO.....	20
PRESENTACIÓN .....	26
INTRODUCCIÓN.....	28
ANTECEDENTES .....	30
JUSTIFICACIÓN .....	33
1. ORGANIZACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS).....	34
1.1. GRUPO COORDINADOR.....	34
1.2. GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO.....	34
1.3. MARCO LEGAL.....	35
2. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO .....	38
2.1. LOCALIZACIÓN.....	38
2.2. INFORMACIÓN GENERAL.....	38
2.3. VÍAS DE COMUNICACIÓN.....	39
2.4. HIDROLOGÍA.....	39
2.5. NÚMERO DE HABITANTES.....	39
3. LÍNEA BASE .....	39
3.1. SITUACIÓN ACTUAL.....	39
3.1.1. Diagnóstico General.....	39
3.1.2. Diagnóstico Socioeconómico.....	40
3.1.2.1. Identificación de Comités de Desarrollo Social y Control Social/Participación Comunitaria.....	41
3.2. Caracterización de residuos sólidos en el Municipio de Jamundí.....	41
3.2.1. Caracterización de Residuos Sólidos Especiales - RSE en la zona urbana del municipio de Jamundí.....	41
3.2.2. Caracterización de residuos sólidos en centros de acopio (chatarrerías) del municipio de Jamundí.....	71
3.2.3. Caracterización de residuos sólidos en el barrio Portal de Jamundí y Corregimiento de Quinamayó por medio de una prueba piloto.....	83
4. PROYECCIONES .....	93



5.	OBJETIVOS Y METAS DEL PGIRS.....	94
5.1.	Objetivo general .....	94
5.2.	Objetivo específico .....	94
5.3.	Metas .....	95
6.	PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS).....	96
6.1.	PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO.....	96
6.1.1.	Descripción.....	96
6.1.2.	Lineamientos Generales.....	97
6.1.2.1.	Esquema de prestación del Servicio Público de Aseo .....	97
6.1.2.2.	Régimen Tarifario de la Prestación del Servicio Público de Aseo:.....	99
6.1.2.3.	Generalidades de los componentes de la Prestación del Servicio de Aseo	99
6.1.3.	Línea base.....	106
6.1.4.	Problemática .....	108
6.1.5.	Objetivos .....	108
6.1.5.1.	Objetivo General.....	108
6.1.5.2.	Objetivos específicos.....	109
6.1.6.	Metas .....	109
6.1.7.	Proyectos .....	110
6.1.8.	Cronograma .....	116
	Tabla . Cronograma de proyectos del programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo.....	116
6.1.9.	Plan financiero .....	117
6.2.	PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA .....	117
6.2.1.	Descripción .....	117
6.2.2.	Línea base.....	118
6.2.3.	Problemática.....	119
6.2.4.	Objetivos.....	120
6.2.4.1.	Objetivo General.....	120



6.2.4.2. Objetivos Específicos .....	120
6.2.5. Metas .....	121
6.2.6. Proyectos.....	122
6.2.7. Cronograma.....	125
6.2.8. Plan financiero .....	127
6.2.9. Evaluación y seguimiento .....	127
6.3. PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS .....	128
6.3.1. Descripción .....	128
6.3.2. Línea base .....	129
6.3.3. Problemática.....	130
6.3.4. Objetivos.....	131
6.3.4.1. Objetivo General.....	131
6.3.4.2. Objetivos Específicos .....	131
6.3.5. Metas .....	131
6.3.6. Proyectos.....	132
6.3.7. Cronograma.....	135
6.3.8. Plan financiero .....	136
6.3.9. Evaluación y seguimiento .....	137
6.4. PROGRAMA LIMPIEZA DE ÁREAS RIBEREÑAS .....	138
6.4.2. Línea base .....	139
6.4.3. Problemática.....	139
6.4.4. Objetivos.....	140
6.4.4.1. Objetivo General.....	140
6.4.4.2. Objetivos Específicos .....	141
6.4.5. Metas .....	141
6.4.6. Proyectos.....	142
6.4.7. Cronograma.....	147
6.4.8. Plan financiero .....	148
6.4.9. Evaluación y seguimiento .....	149
6.5. PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.....	150



6.5.1. Descripción .....	150
6.5.2. Lineamientos generales .....	151
6.5.3. Línea base .....	154
6.5.4. Problemática .....	156
6.5.5. Objetivos .....	157
6.5.5.1. Objetivo general .....	157
6.5.5.2. Objetivos específicos .....	157
6.5.6 Metas del programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas .....	158
6.5.7. Proyectos .....	160
6.5.8. Cronograma .....	167
6.5.9. Plan financiero .....	168
6.6. PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS .....	169
6.6.1. Descripción .....	169
6.6.2. Línea base .....	169
6.6.3. Problemática .....	170
6.6.4. Objetivos .....	171
6.6.4.1. Objetivo General .....	171
6.6.4.2. Objetivos Específicos .....	171
6.6.5. Metas .....	171
6.6.6. Proyectos .....	172
6.6.7. Cronograma .....	175
6.6.8. Plan financiero .....	175
6.6.9. Evaluación y seguimiento .....	176
6.7. PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO .....	177
6.7.1. Objetivo .....	177
6.7.2. Descripción .....	177
6.7.3. Proyecto FASE I .....	178
6.7.3.1. Objetivo 1 .....	178
6.7.3.3. Objetivo 2. ....	179
6.7.3.4. Objetivo 3. ....	180



6.7.4. Cronograma.....	184
6.7.5. Plan financiero .....	185
6.8. PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECUPERADORES .....	186
6.8.1. Descripción .....	186
<p>Es necesario comprender la inclusión social, visibilización y apoyo a la función ambiental de los recuperadores como un proceso complejo e integral que contenga los intereses y necesidades de las familias asociadas a esta labor, las cadenas de producción y la ciudadanía, buscando una interrelación más estrecha y una comprensión mayor entre estos. Es esencial que las y los recuperadores reciban beneficios justos por la práctica del reciclaje mediante la internalización de los costos ambientales y sociales. El municipio de Jamundí debe promover políticas de inclusión social, visibilización y apoyo a la función ambiental de los recuperadores en el municipio, debe basarse en la participación comunitaria entendida como el acceso a las decisiones, su organización, control, gestión y fiscalización. Además debe promover la ayuda mutua entre personas, sectores económicos, poblaciones y priorizar la aplicación de los recursos a los sectores más vulnerables. ....</p>	
6.8.2. Línea base .....	187
6.8.3. Problemática.....	199
6.8.4. Objetivos.....	200
6.8.4.1. Objetivo General.....	200
6.8.4.2. Objetivos específicos.....	200
6.8.5. Metas.....	201
6.8.6. Proyectos.....	202
6.8.7. Cronograma.....	206
6.8.8. Plan financiero .....	207
6.9. PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.....	208
6.9.1. Descripción.....	208
6.9.2. Línea base.....	208
6.9.2.1. Caracterización de los Residuos Sólidos.....	210
6.9.3. Problemática .....	212
6.9.4. Objetivos .....	213



6.9.4.1. Objetivo General.....	213
6.9.4.2. Objetivos específicos.....	213
6.9.5. Metas .....	213
6.9.6. Proyectos .....	214
6.9.7. Cronograma .....	218
6.9.8. Plan financiero.....	218
6.9.9 Evaluación y seguimiento .....	219
6.10. PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.....	219
6.10.1. Descripción.....	219
6.10.2. Lineamientos generales.....	221
6.10.3. Línea base.....	222
6.10.4. Problemática.....	223
6.10.5. Objetivos .....	225
6.10.5.1. Objetivo General .....	225
6.10.5.2. Objetivos Específicos .....	225
6.10.6. Metas.....	225
6.10.7. Proyectos.....	227
6.10.8. Cronograma.....	231
6.10.9. Plan financiero.....	232
6.10.10. Evaluación y seguimiento .....	233
6.11. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	234
6.11.1. Descripción.....	234
6.11.2. Lineamientos generales.....	234
6.11.3. Línea base.....	235
6.11.4. Problemática.....	236
6.11.5. Objetivos .....	237
6.11.5.1. Objetivo General .....	237
6.11.5.2. Objetivos Específicos .....	237
6.11.6. Metas.....	237
6.11.7. Proyectos.....	238



6.11.8.	Cronograma.....	243
6.11.9.	Plan financiero.....	244
6.11.10.	Evaluación y seguimiento.....	245
6.12.	PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS EN LA ZONA RURAL 246	
6.12.1.	Descripción.....	246
6.12.2.	Línea base.....	246
6.12.3.	Problemática.....	248
6.13.	PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO.....	249
6.13.1.	Descripción.....	249
6.13.2.	Línea base.....	250
6.13.3.	Problemática.....	250
6.13.4.	Objetivos.....	251
6.13.4.1.	Objetivo general.....	251
6.13.4.2.	Objetivos específicos.....	251
6.13.5.	Metas.....	252
6.13.6.	Proyectos.....	254
6.13.7.	Cronograma.....	257
6.13.8.	Plan financiero.....	258
7.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	259
8.	PLAN FINANCIERO.....	261
ANEXOS	.....	270

# PGIRS JAMUNDI



## Contenido de tablas

Tabla 1. Especificación del número de encuestas aplicadas según la población objeto. .....	47
Tabla 2. Género de las personas encuestadas. ....	48
Tabla 3. Nivel de educación de las personas encuestadas. ....	48
Tabla 4. Clasifica o separa las Baterías Plomo Ácido. ....	49
Tabla 5. Elemento en donde se disponen los Residuos Sólidos Especiales. ....	50
Tabla 6. Gráfica de qué hace con las Baterías Plomo Ácido que se generan en el lugar. .....	51
Tabla 7. Recolección de residuos por parte de una empresa especializada. ....	51
Tabla 8. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	52
Tabla 9. En qué forma recibió la información. ....	53
Tabla 10. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	53
Tabla 11. Clasifica las llantas usadas en este lugar. ....	55
Tabla 13. Qué hace con las llantas usadas. ....	55
Tabla 14. Recoge las llantas usadas una empresa especializada. ....	56
Tabla 15. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	57
Tabla 16. En qué forma recibió la información. ....	57
Tabla 17. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	58
Tabla 18. Clasifica los medicamentos vencidos en este lugar. ....	60
Tabla 19. En qué dispone los residuos sólidos especiales. ....	61
Tabla 20. Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar. ...	61
Tabla 21. Le recoge estos residuos una empresa especializada. ....	62
Tabla 22. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	63
Tabla 23. En qué forma recibió la información. ....	64
Tabla 24. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	64



Tabla 25. Qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar.....	66
Tabla 26. Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar.....	67
Tabla 27. En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación.....	67
Tabla 28. Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar. ..	68
Tabla 29. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	69
Tabla 30. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	69
Tabla 31. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Colorado.....	72
Tabla 32. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Terranova. ....	73
Tabla 33. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Belalcázar.....	73
Tabla 34. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Esmeralda. ....	74
Tabla 35. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Retal.....	75
Tabla 36. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La 10. ....	76
Tabla 37. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Central.....	77
Tabla 38. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Paisa. ....	78
Tabla 39. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Adrián Caro. ....	79
Tabla 40. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande.....	80
Tabla 41. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande.....	81
Tabla 42. Total aproximado de residuos recuperados en el municipio de Jamundí...	82
Tabla 43. Número de hogares convocados.....	86
Tabla 44. Personas que separan los residuos sólidos. ....	86
Tabla 45. Personas que entregan material reciclable a alguna empresa .....	87
Tabla 46. Personas que envasan los residuos líquidos (aceite cocina) para entrega a la empresa de aseo. ....	87
Tabla 47. Resultado lista de chequeo.....	88
Tabla 48. Cuadro comparativo.....	90
Tabla 49. Parámetros de Línea base.....	106
Tabla 50. Metas del programa .....	110
Tabla 51. Formulación proyectos del programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo. ....	112



Tabla 52. Riesgos para el programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo. ....	114
Tabla 53. Plan financiero para el programa Institucional del Servicio Público de Aseo. ....	117
Tabla 54. Parámetros de línea base. ....	118
Tabla 55. Metas del programa de Recolección, Transporte y Transferencia.....	121
Tabla 56. Formulación proyectos del Programa de Recolección, Transporte y Traslferencia.....	123
Tabla 57. Riesgos para el programa de Recolección, Transporte y Traslferencia....	124
Tabla 58. Cronograma de proyectos del programa de Recolección, Transporte y Transferencia.....	126
Tabla 59. Plan financiero para el programa de Recolección, Transporte y Transferencia. ....	127
Tabla 60. Seguimiento del programa de Recolección, Transporte y Traslferencia... ..	127
Tabla 61. Parámetros de línea base. ....	129
Tabla 62. Metas del programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas. ....	131
Tabla 63. Formulación proyectos del Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas. ....	133
Tabla 64. Riesgos para el programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas. ....	134
Tabla 65. Cronograma de proyectos del programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.....	135
Tabla 66. Plan financiero para el programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.....	136
Tabla 67. Seguimiento del programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas. ....	137
Tabla 68. Parámetros de línea base. ....	139
Tabla 69. Metas del programa de Limpieza de Áreas Ribereñas. ....	141
Tabla 70. Formulación proyectos del Programa de Limpieza de Áreas Ribereñas..	143
Tabla 71. Riesgos para el programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.....	145
Tabla 72. Cronograma de proyectos del programa de Limpieza de Áreas Ribereñas. ....	147
Tabla 73. Plan financiero para el programa de Limpieza de Áreas Ribereñas. ....	148



Tabla 74. Seguimiento del programa de Limpieza de Áreas Ribereñas. ....	149
Tabla 75. Recopilación de información – línea base. ....	155
Tabla 76. Metas del programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas. ....	158
Tabla 77. Formulación de proyectos del Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas. ....	163
Tabla 78. Riesgos para el programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas. ....	165
Tabla 79. Cronograma de cumplimiento para el Programa de corte de Césped y Poda de Árboles en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí.....	167
Tabla 80. Plan financiero para el programa de corte de Césped y Poda de Árboles en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí. ....	168
Tabla 81. Parámetros de línea base. ....	170
Tabla 82. Metas del programa de Lavado de Áreas Públicas. ....	171
Tabla 83. Formulación proyectos del Programa de Lavado de Áreas Públicas.....	173
Tabla 84. Riesgos para el programa de Lavado de Áreas Públicas. ....	174
Tabla 85. Cronograma de proyectos del programa de Lavado de Áreas Públicas. .	175
Tabla 86. Plan financiero para el programa de Lavado de Áreas Públicas.....	175
Tabla 87. Seguimiento del programa de Lavado de Áreas Públicas. ....	176
Tabla 88. Proyecto del programa Implementar un centro sostenible para el aprovechamiento, reutilización y transformación para los residuos sólidos municipales de Jamundí.....	178
Tabla . Proyectos Programa de Aprovechamiento. FASE I. Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.....	181
Tabla 89. Medios de Verificación de Proyectos del Programa de Aprovechamiento. FASE I. Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.....	183
Tabla 90. Cronograma del Programa de Aprovechamiento. ....	184
Tabla 91. Plan financiero del Programa de Aprovechamiento.....	185
Tabla 92. Formulación proyectos del Programa de Inclusión de Recuperadores....	203
Tabla 93. Riesgos para el programa de inclusión de Recuperadores. ....	204



Tabla 94. Cronograma de proyectos del programa de inclusión de Recuperadores	206
Tabla 95. Plan financiero para el programa de Inclusión de Recuperadores.....	207
Tabla 96. Parámetros de línea base del relleno sanitario regional Colomba – El Guabal. .....	208
Tabla 97. Composición estimada de los residuos que ingresan al Relleno en las rutas. .....	210
Figura 52. Gráfica de composición estimada de los residuos que ingresan al Relleno en las rutas.....	211
Tabla 98. Metas del programa de Disposición Final.....	213
Tabla 99. Formulación proyectos del programa de Disposición Final.....	215
Tabla 100. Riesgos para el programa de Disposición Final. ....	217
Tabla 101. Cronograma de proyectos del programa de Disposición Final. ....	218
Tabla 102. Plan financiero para el programa de Disposición Final.....	218
Tabla 103. Seguimiento del programa de Disposición Final.....	219
Tabla 104. Parámetros de línea base. ....	222
Tabla 105. Metas del programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales. ....	226
Tabla 106. Formulación proyectos del Programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales. ....	228
Tabla 107. Riesgos para el programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales.....	229
Tabla 108. Cronograma de proyectos del programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales. ....	231
Tabla 109. Plan financiero para el programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales. ....	232
Tabla 110. Seguimiento del programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales. .....	233
Tabla 111. Parámetros de línea base. ....	235
Tabla 112. Metas del programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.....	237
Tabla 113. Formulación proyectos del Programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición. ....	240
Tabla 114. Riesgos para el programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición. ....	242



Tabla 115. Cronograma de proyectos del programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición. ....	243
Tabla 116. Plan financiero para el programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición. ....	244
Tabla 117. Seguimiento del programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición. ....	245
Tabla 118. Veredas con recolección de residuos solidos.....	247
Tabla 119. Parámetros línea base .....	250
Tabla 120. Formulación proyectos del Programa de Gestión de Riesgo.....	254
Tabla 121. Riesgos para el programa Gestión del riesgo.....	255
Tabla 122. Plan financiero para el programa de Gestión de Riesgo.....	258
Tabla 123. Cronograma del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio de Jamundí.....	259
Tabla 124. Plan financiero del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio de Jamundí.....	261



PGIRS JAMUNDI



## Contenido de figuras

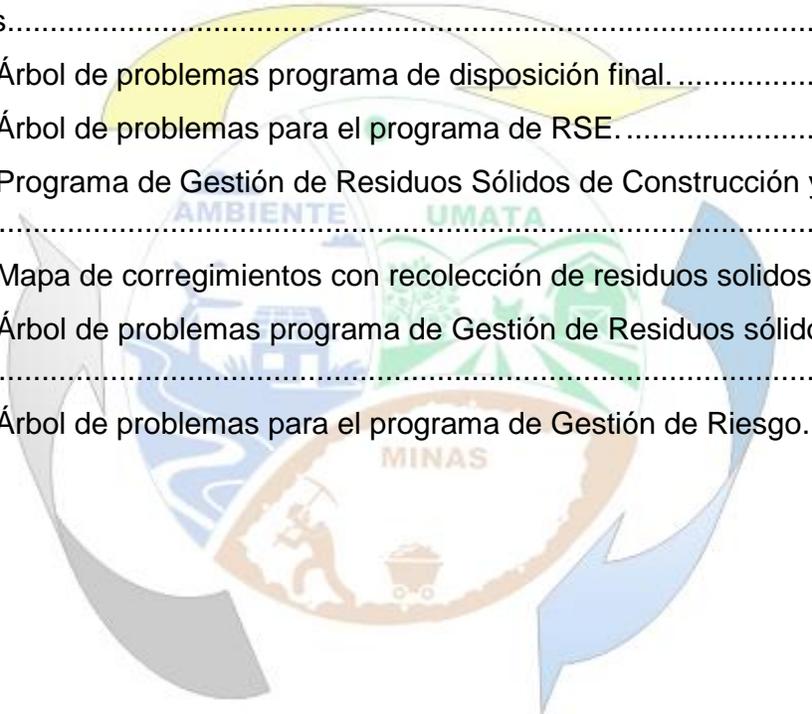
Figura 1. Gráfica del número de encuestas aplicadas según la población objeto. ...	47
Figura 2. Gráfica del género de las personas encuestadas. ....	48
Figura 3. Gráfica del nivel de educación de las personas encuestadas. ....	48
Figura 4. Gráfica sobre si clasifica o separa las baterías plomo ácido. ....	50
Figura 5. Gráfica del elemento en donde se disponen los Residuos Sólidos Especiales.....	50
Figura 6. Gráfica sobre qué hace con las Baterías Plomo Ácido que se generan en el lugar. ....	51
Figura 7. Gráfica sobre si le recoge estos residuos una empresa especializada. ...	52
Figura 8. Gráfica sobre si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	52
Figura 9. Gráfica sobre en qué forma recibió la información. ....	53
Figura 10. Gráfica sobre si cree necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	54
Figura 12. Gráfica sobre si clasifica las llantas usadas en este lugar.....	55
Figura 13. Gráfica sobre qué hace con las llantas usadas. ....	56
Figura 14. Gráfica sobre si le recoge las llantas usadas una empresa especializada. ....	56
Figura 15. Gráfica si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	57
Figura 16. Gráfica sobre en qué forma recibió la información. ....	58
Figura 17. Gráfica sobre si cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	58
Figura 18. Gráfica sobre si clasifica los medicamentos vencidos en este lugar. ....	60
Figura 19. Gráfica sobre en qué dispone los residuos sólidos especiales.....	61
Figura 20. Gráfica sobre qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar. ....	62
Figura 21. Gráfica sobre si le recoge estos residuos una empresa especializada. .	62
Figura 22. Gráfica sobre si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	63



Figura 23. Gráfica sobre en qué forma recibió la información. ....	64
Figura 24. Gráfica sobre si cree necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí .....	65
Figura 25. Gráfica sobre qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar. ....	66
Figura 26. Gráfica sobre si clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar. ....	67
Figura 27. Gráfica sobre en qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación. ....	68
Figura 28. Gráfica sobre qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar. ....	68
Figura 29. Gráfica sobre si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar. ....	69
Figura 30. Gráfica sobre si cree necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí. ....	70
Figura 31. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Colorado. ....	72
Figura 32. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Terranova. ....	73
Figura 33. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Belalcázar. ....	74
Figura 34. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Esmeralda. ....	75
Figura 35. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Retal. ....	76
Figura 36. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La 10. ....	77
Figura 37. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Central. ....	77
Figura 38. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Paisa. ....	79
Figura 39. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Adrián Caro. ....	79
Figura 40. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande. ....	80
Figura 41. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande. ....	81
Figura 42. Total aproximado de residuos recuperados en el municipio de Jamundí. ....	83
Figura 43. gráfica del total de convocatoria. ....	86
Figura 44. Gráfica de caracterización de residuos sólidos .....	88
Figura 45. Gráfica comparativa. ....	90
Figura 46. Árbol de problemas del Programa de Recolección, Transporte y Transferencia. ....	120



Figura 47. Árbol de problemas para el Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.....	130
Figura 48. Árbol de problemas para el programa de Limpieza de Áreas Ribereñas. ....	140
Figura 49. Árbol de problemas para el programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas. ....	157
Figura 50. Árbol de problema del programa de Lavado de Áreas Públicas.....	170
Figura 51. Árbol de problemas programa de Inclusión de Recuperadores.....	200
Figura 52. Gráfica de composición estimada de los residuos que ingresan al Relleno en las rutas.....	211
Figura 53. Árbol de problemas programa de disposición final.....	212
Figura 54. Árbol de problemas para el programa de RSE.....	224
Figura 55. Programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición. ....	236
Figura 56. Mapa de corregimientos con recolección de residuos solidos.....	247
Figura 57. Árbol de problemas programa de Gestión de Residuos sólidos zona rural. ....	249
Figura 58. Árbol de problemas para el programa de Gestión de Riesgo.....	251

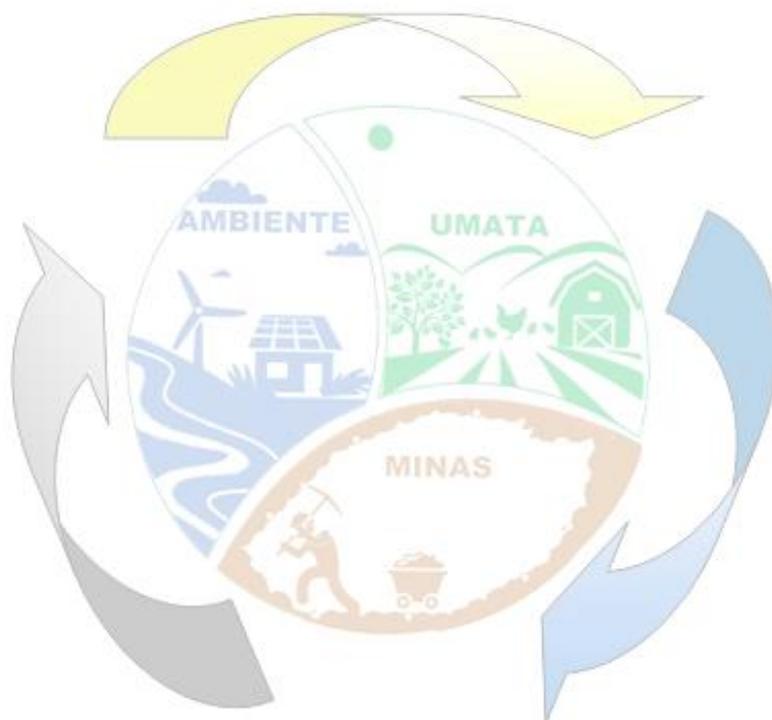


PGIRS JAMUNDI



## Contenido de anexos

Anexo A. Formato de encuesta..... 270



# PGIRS JAMUNDI



## GLOSARIO

- Almacenamiento de residuos sólidos. Es la acción del usuario de guardar temporalmente. Los residuos sólidos en depósitos, recipientes o cajas de almacenamiento, retornables o desechables, para su recolección por la persona prestadora con fines de aprovechamiento o de disposición final.
- Aprovechamiento. Es la actividad complementaria del servicio público domiciliario de aseo que comprende la recolección de residuos aprovechables separados en la fuente por los usuarios, el transporte selectivo hasta la estación de clasificación y aprovechamiento o hasta la planta de aprovechamiento, así como su clasificación y pesaje.
- Corte de césped. Es la actividad del servicio público de aseo que consiste en cortar el pasto ubicado en áreas verdes públicas sin restricción de acceso, mediante el uso de equipos manuales o mecánicos que incluye el bordeo y plateo. Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento prioritariamente o de disposición final.
- Cuneta. Zanja, revestida o no, ubicada a cada lado de las vías, destinadas a facilitar el drenaje superficial longitudinal de las mismas y que son objeto de barrido o limpieza por parte del prestador del servicio de aseo en su área de atención.
- Estación de clasificación y aprovechamiento. Son instalaciones técnicamente diseñadas con criterios de ingeniería y eficiencia económica, dedicadas al pesaje y clasificación de los residuos sólidos aprovechables, mediante procesos manuales, mecánicos o mixtos y que cuenten con las autorizaciones ambientales a que haya lugar.



- Estaciones de transferencia. Son las instalaciones dedicadas al traslado de residuos sólidos de un vehículo recolector a otro con mayor capacidad de carga, que los transporta hasta su sitio de tratamiento o disposición final.
- Generador o productor. Persona que produce y presenta sus residuos sólidos a la persona prestadora del servicio público de aseo' para su recolección y por tanto, es usuario del servicio público de aseo.
- Gestión integral de residuos sólidos. Es el conjunto de actividades encaminadas a reducir la generación de residuos, a realizar el aprovechamiento teniendo en cuenta sus características, volumen, procedencia, costos, tratamiento con fines de valorización energética, posibilidades de aprovechamiento y comercialización. También incluye el tratamiento y disposición final de los residuos no aprovechables.
- Macrorruta. Es la división geográfica de una ciudad, zona o área de prestación del servicio para la distribución de los recursos y equipos a fin de optimizar la actividad de recolección de residuos, barrido y limpieza de vías y áreas públicas y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en las vías y áreas públicas.
- Microrruta. Es la descripción detallada a nivel de las calles y manzanas del trayecto de un vehículo o cuadrilla, para la prestación del servicio público de recolección de residuos; de barrido y limpieza de vías y áreas públicas; y/o corte de césped y poda de árboles ubicados en 'las vías y áreas públicas, dentro de una frecuencia predeterminada.
- Minimización de residuos sólidos en procesos productivos. Es la optimización de los procesos productivos tendiente a disminuir la generación de residuos sólidos.



- Plan de gestión integral de residuos sólidos, PGIRS. Es el instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, basado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutará durante un período determinado, basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición de resultados. Corresponde a la entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización del PGIRS.
- Presentación de los residuos sólidos. Es la actividad del usuario de colocar los residuos sólidos debidamente almacenados, para la recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. La presentación debe hacerse, en el lugar e infraestructura prevista para ello, bien sea en el área pública correspondiente o en el sitio de presentación conjunta en el caso de multiusuarios y grandes productores.
- Puntos críticos. Son aquellos lugares donde se acumulan .residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores, y enfermedades, entre otros.
- Reciclador de oficio. Es la persona natural o jurídica que se ha organizado de acuerdo con lo definido en el artículo 15 de la Ley 142 de 1994 y en este decreto para prestar la actividad de aprovechamiento de residuos sólidos.
- Recolección y transporte de residuos aprovechables. Son las actividades que realiza la persona prestadora del servicio público de aseo consistente en recoger



y transportarlos residuos aprovechables hasta las estaciones de clasificación y aprovechamiento.

- Recolección puerta a puerta. Es el servicio de recolección de los residuos sólidos en el andén de la vía pública frente al predio del usuario.
- Residuos de construcción y demolición. Es todo residuo sólido resultante de las actividades de construcción, reparación o demolición, de las obras civiles o de otras actividades conexas, complementarias o análogas.
- Residuo sólido. Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento principalmente sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador presenta para su recolección por parte de la persona prestadora del servicio público de aseo. Igualmente, se considera como residuo sólido, aquel proveniente del barrido y limpieza de áreas y vías públicas, corte de césped y poda de árboles. Los residuos sólidos que no tienen características de peligrosidad se dividen en aprovechables y no aprovechables.
- Residuo sólido aprovechable. Es cualquier material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso para quien lo genere, pero que es susceptible de aprovechamiento para su reincorporación a un proceso productivo.
- Residuo sólido especial. Es todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los



que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

- Residuo sólido ordinario. Es todo residuo sólido de características no peligrosas que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso es recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. El precio del servicio de recolección, transporte y disposición final de estos residuos se fija de acuerdo con la metodología adoptada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico. Los residuos provenientes de las actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped y poda de árboles ubicados en vías y áreas públicas serán considerados como residuos ordinarios para efectos tarifarios.
- Separación en la fuente. Es la clasificación de los residuos sólidos, en aprovechables y no aprovechables por parte de los usuarios en el sitio donde se generan, de acuerdo con lo establecido en el PGIRS, para ser presentados para su recolección y transporte a las estaciones de clasificación y aprovechamiento, o de disposición final de los mismos, según sea el caso.
- Sistema de pesaje. Es el conjunto ordenado y sistemático de equipos, elementos y maquinaria que se utilizan para la determinación certera del peso de los residuos objeto de gestión en uno o varios de las actividades del servicio público de aseo y que proporciona información con datos medibles y verificables.
- Transferencia. Es la actividad complementaria del servicio público de aseo realizada al interior de una estación de transferencia, la cual consiste en trasladar los residuos sólidos de un vehículo recolector de menor capacidad a un vehículo de transporte a granel por medios mecánicos, previniendo el contacto manual y el esparcimiento de los mismos, con una mínima exposición



al aire libre de los residuos.

- **Trasbordo.** Es la actividad de trasladar los residuos sólidos recolectados, de un vehículo a otro de mayor capacidad, evitando el contacto manual y el esparcimiento de los residuos principalmente sólidos.
- **Unidad de almacenamiento de residuos – UAR.** Es el área definida y cerrada, en la que se ubican las cajas de almacenamiento o similares para que el usuario almacene temporalmente los residuos sólidos, mientras son presentados a la persona prestadora del servicio público de aseo para su recolección y transporte.
- **Unidad Habitacional.** Apartamento o casa de vivienda independiente con acceso a la vía pública o a las zonas comunes del conjunto multifamiliar y separadas de las otras viviendas, de tal forma que sus ocupantes puedan acceder sin pasar por las áreas privadas de otras viviendas.
- **Unidad Independiente.** Apartamento, casa de vivienda, local u oficina independiente con acceso directo a la vía pública.
- **Usuario no residencial:** Es la persona natural o jurídica que produce residuos sólidos derivados de la actividad comercial, industrial y los oficiales que se benefician con la prestación del servicio público de aseo.
- **Usuario residencial.** Es la persona que produce residuos sólidos derivados de la actividad residencial y se beneficia con la prestación del servicio público de aseo. Se considera usuario residencial del servicio público de aseo a los ubicados en locales que ocupen menos de veinte (20) metros cuadrados de área, exceptuando los que produzcan más de un (1) metro cúbico mensual.



## PRESENTACIÓN

El crecimiento poblacional, el daño que se ha venido generando hacia el medio ambiente por parte de nosotros los seres humanos obliga a generar cambios que compaginen con el entorno y aseguren la sostenibilidad colectiva, formulando e implementando políticas adaptables, que involucren las particularidades de cada población, con el fin de garantizar un mundo verde, sano integralmente para las generaciones futuras.

La intensiva utilización de los recursos disponibles, afectando directamente la seguridad alimentaria, la necesidad de los recursos energéticos para sostener a cada nación que conforma nuestro mundo civilizado, el consumo de agua y la imperiosa necesidad de asegurar su existencia para el consumo humano, aunado al modelo de consumismo que necesita ser modificado a través de la educación desde la niñez, desde el hogar, involucrando colegios y universidades, impone hacer un PARE en el continuo deterioro ambiental y agotamiento de recursos naturales. En este escenario se deben discutir e implementar políticas con fundamentos técnicos que permitan desarrollar y sostener en el tiempo transformaciones profundas en la conservación, el manejo y el uso de la naturaleza que nos brinda el planeta con su diversidad armónica que involucra el agua, el aire, el suelo, la flora y la fauna, siendo estos elementos los que realmente garantizan la subsistencia de nuestra especie y de todas las especies que habitamos el planeta tierra.

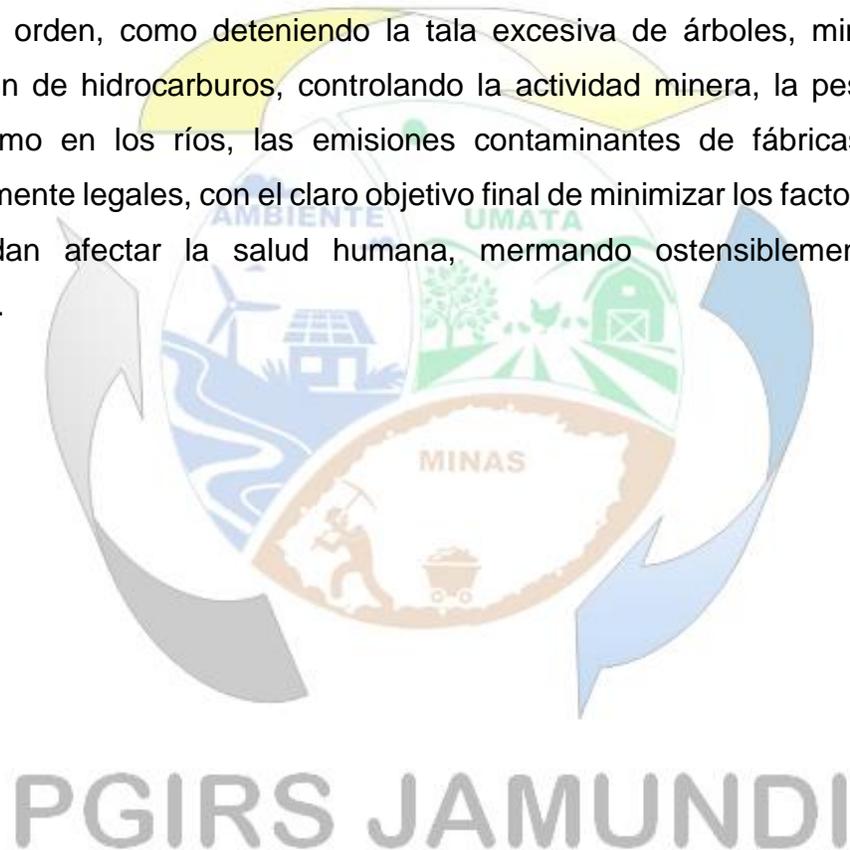
PGIRS JAMUNDI

Las actividades diarias que realizamos generan cada día un volumen enorme de residuos sólidos a lo largo y ancho del planeta, su inadecuado manejo genera el deterioro segundo a segundo del equilibrio que naturalmente tiene nuestro ecosistema y nos urgen a implementar tecnología amigables que garanticen el saneamiento, no solo tirando en cualquier espacio nuestros desechos y olvidando



que estos generan un impacto venenoso a todo nuestro sistema, el cual se ha evidenciado y seguirá evidenciándose por muchos años hacia el futuro.

La conciencia colectiva que ha despertado ante el inminente peligro de extinción de la vida, ha evidenciado que los niveles de aprovechamiento y descontaminación progresiva pueden crecer día a día amarrados a técnicas correctas, que permitan el aprovechamiento de materiales usados, dispuestos adecuadamente y que se puedan reincorporar en la industria, reduciendo la necesidad de materias primas de primer orden, como deteniendo la tala excesiva de árboles, minimizando la explotación de hidrocarburos, controlando la actividad minera, la pesca tanto en mares como en los ríos, las emisiones contaminantes de fábricas y quemas supuestamente legales, con el claro objetivo final de minimizar los factores de riesgo que puedan afectar la salud humana, mermando ostensiblemente el daño ambiental.





## INTRODUCCIÓN

A escala mundial, durante las dos últimas décadas ha surgido una preocupación por el deterioro ambiental y la salud a causa de los problemas que originan los residuos sólidos. Una adecuada gestión de los residuos comprende las etapas de generación, manipulación, acondicionamiento, recolección, transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los mismos, de manera segura, sin causar impactos negativos al medio ambiente y con un costo reducido.

El problema de los residuos sólidos se ha abordado desde el momento en que las comunidades disponían los residuos en cualquier lugar para que alguien los retirara, en dicho momento aparece la necesidad de establecer un proceso de recolección sin importar dónde irían a parar dichos residuos, estableciendo como métodos de disposición la descarga al aire libre o a cuerpos de agua sin considerar las afectaciones de tipo ambiental, lo cual propició una cultura hacia la disposición inadecuada. Por todo esto, el manejo de los residuos sólidos se torna más complejo, debido a la carencia de los sitios adecuados de disposición final, al desmesurado crecimiento poblacional y a un aumento en los patrones de consumo de bienes y servicios por parte de las diferentes sociedades, sumado a esto la falta de conciencia, conocimiento y cultura en la aplicabilidad de conceptos como es el reciclaje, aprovechamiento, recirculación entre otros.

Lo anterior, ha obligado a optimizar la gestión ambiental con criterios de sostenibilidad, es decir, la necesidad impostergable del desarrollo de un propósito común de la sociedad, orientado a proteger y conservar el medio ambiente de manera que permita garantizar el mantenimiento y mejoramiento continuo, presente y futuro, en cantidad y calidad, del patrimonio natural y la calidad de vida de las personas.



Por eso desde el surgimiento de la Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se ha generado un especial interés para la formulación de soluciones de la problemática ambiental en el país y se establecen parámetros que son fundamentales para el desarrollo de estrategias que aseguren este fin.

Las soluciones individuales para los municipios, comenzaron a vislumbrarse bajo las políticas de formulación de los PGIRS (Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos) los cuales en la mayoría del territorio Nacional se diseñaron bajo el marco de la Resolución 1045 de 2003, por el cual se adoptó la metodología para su elaboración y el Decreto 1713 de 2002 que se actualizó en el 2013 con el Decreto 2981 promulgando no solo un medio ambiente adecuado, sino la gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios – RSD incluyendo su aprovechamiento.

Con esta base el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (llamado hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), por medio de la Resolución 754 de 2014 del 25 de Noviembre del 2014, derogó las Resoluciones 1045 de 2003 y 477 de 2004, adoptando una nueva metodología para la formulación, evaluación, implementación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS.

La implementación de soluciones regionales continúa mostrándose como las más favorables desde el punto de vista económico y social. Sin embargo para el adecuado funcionamiento de estas alternativas se requiere de un apoyo continuo de las administraciones municipales que suministren las herramientas adecuadas para la operación del PGIRS, sin dejar a un lado que cuenten con una viabilidad económica, geográfica y social real para lograr que estas alternativas se sostengan en el tiempo.



## ANTECEDENTES

A nivel mundial el deterioro ambiental y la afectación de la salud, guardan relación directa con la disposición de los residuos sólidos. Afortunadamente la conciencia ambiental actual apunta a dirigir el desarrollo del mundo a criterios de adaptación con el fin de manejar la disminución de los recursos disponibles frente a la elevada demanda de los mismos.

La urbanización de un país y la mejora de la salud de las poblaciones, aumenta el consumo de materiales inorgánicos (por ejemplo, plástico, papel, cristal, aluminio), mientras que disminuye la proporción relativa de materia orgánica (BM, 2012). Con la nueva visión de aprovechamiento antes de la disposición final de los residuos sólidos surgen alternativas como el compostaje, reciclaje y tratamiento térmico, incluyendo, en algunos casos, técnicas de aprovechamiento energético de los desechos.

Estas actividades que se han ido conociendo en América Latina y el Caribe, son ampliamente usadas en los países desarrollados. El tratamiento de los residuos es más factible a partir de su separación. En la actualidad en ALC, el reciclaje formal en plantas de separación es casi inexistente en la actualidad. El reciclaje informal, por su parte, está muy extendido, pero se desconocen con precisión las cantidades recicladas. El compostaje es una fuente de uso de fondos de carbono (BID-AIDIS-OPS, 2011).

En América Latina y el Caribe el Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (EVAL 2010) estimó que la generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios (RSD) alcanza a 0,63 kg/hab-día, mientras que la RSM asciende a 0,93 kg/hab-día. Por lo tanto la generación urbana diaria aproximada es de 295.000 ton de RSD y 436.000 de RSM (BID-AIDIS-OPS, 2011).



Se ha presentado un aumento significativo del 2002 a la fecha en la disposición de los residuos en rellenos sanitarios y la disminución del uso de vertederos a cielo abierto del 45,3% al 23,3%. Una de las razones que explican este fenómeno es el fuerte impulso que algunos países han dado a la normativa, obligando al cierre de vertederos a cielo abierto no controlados y definiendo específicamente las características técnicas que debe tener una solución adecuada de disposición final. Vale la pena resaltar la toma de conciencia ambiental de algunos gobiernos y la voluntad política para hacer cumplir las normas, el financiamiento de carbono y las modificaciones a las prácticas operativas que este ha ocasionado, así como la adopción de esquemas regionales de disposición final, parecen ser los principales motores del notable mejoramiento de la disposición final en el período (BID-AIDIS-OPS, 2011).

La creciente generación de residuos sólidos y la pérdida del potencial de utilización de éstos, han sido identificados como aspectos fundamentales asociados con la problemática ambiental del país (Marmolejo et al., 2010). Para ello, se cuenta con un Marco Institucional con funciones específicas, el cual determina el Ordenamiento Jurídico con el cual se rige esta actividad y establece las herramientas de planificación aplicables para una gestión integral de los residuos sólidos que se generan.

Históricamente el manejo de los residuos sólidos en nuestro país, se ha desarrollado en función de la prestación del servicio de aseo (Minambiente, 1997), el cual ha registrado avances a partir de las reformas institucionales implementadas con la Constitución Política de 1991 y la Ley 142 de 1994 fortaleciendo la descentralización y posibilitando el paso de la prestación directa por parte del Estado, a una prestación a través de empresas públicas o privadas de manejo independiente, lo cual permitió incorporar elementos de economía de mercado con el fin de aumentar la cobertura, la eficiencia y la calidad de los servicios públicos, con el tiempo se han optimizado los procesos de registro y pesaje en los rellenos sanitarios aunque se evidencia un



porcentaje bajo de aprovechamiento de residuos sólidos en plantas especializadas, lo cual representa que la fracción aprovechable está siendo enterrada, quemada o arrojada a las fuentes hídricas, como en la zona rural.

El municipio de Jamundí en el año 2014, se generó en promedio de 2.265 toneladas mensuales de residuos sólidos (Producción per cápita 0,70 kg/hab-día), cuyo tránsito conduce al sitio de disposición final en el relleno sanitario regional de Colomba - El Guabal, en el municipio de Yotoco, departamento Valle del Cauca, a 67 kilómetros del casco urbano del municipio acorde a la información recibida por parte de los Prestadores del Servicio Público de Aseo en el municipio.

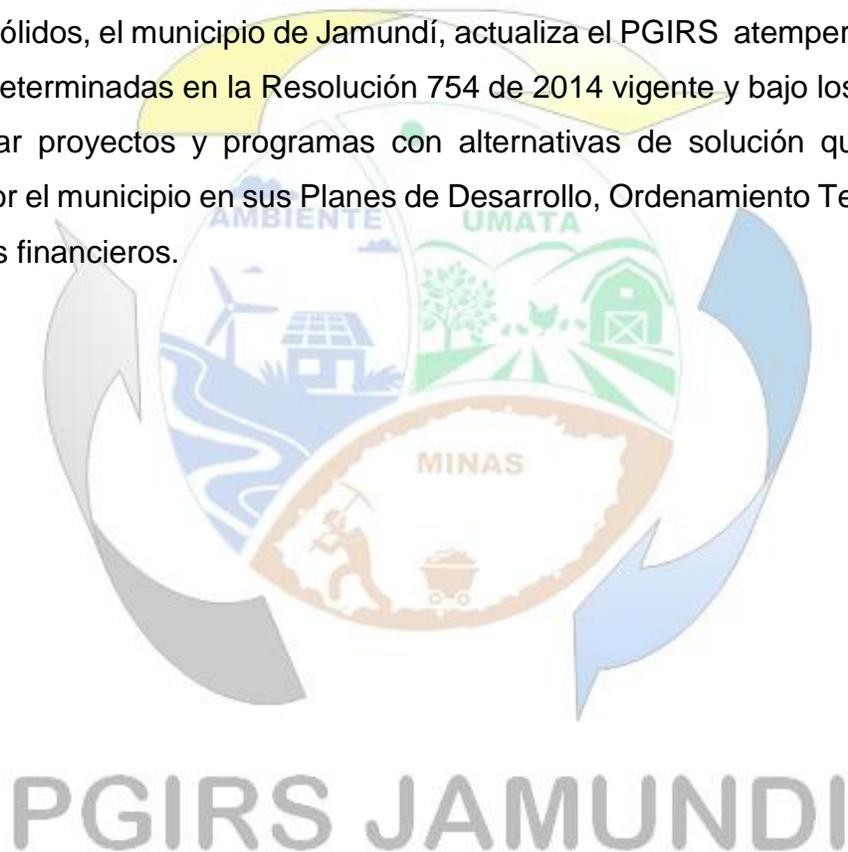




## JUSTIFICACIÓN

En la lucha por implementar una cultura ciudadana tendiente a aliviar y/o erradicar el origen de la contaminación de los suelos, el aire, las aguas cada municipio debe adoptar un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos actualizado, con propuestas viables, ajustadas a la capacidad y necesidades de la zona.

Atendiendo esta responsabilidad frente al adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos, el municipio de Jamundí, actualiza el PGIRS atemperándose a las políticas determinadas en la Resolución 754 de 2014 vigente y bajo los parámetros de plantear proyectos y programas con alternativas de solución que se deben adoptar por el municipio en sus Planes de Desarrollo, Ordenamiento Territorial, y en sus planes financieros.





## 1. ORGANIZACIÓN PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)

El grupo coordinador y grupo técnico de trabajo para realizar la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS, fue conformado mediante Decreto 30-16-0086 del 3 de Marzo de 2015, y modificado con el decreto No. 30-16-0368 del 8 de octubre de 2015.

### 1.1. GRUPO COORDINADOR

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

- Alcalde: Jhon Freddy Pimentel Murillo
- CVC: Luis Eduardo Abella Gómez
- Empresas Públicas: Trinidad Chacón Castro de Jamundí Aseo S.A. E.S.P., Nelson Caicedo de Terranova Servicios S.A. E.S.P.
- Representante del sector productivo: Fertilorgánico – Juan Carlos Muñoz
- Representante de las ONG: Sí Jamundí – Efrén Saavedra
- Representante de las Instituciones Educativas del Municipio: Luis Carlos Cortés
- Director grupo técnico: María Yudis Cortés Colonia.

### 1.2. GRUPO TÉCNICO DE TRABAJO.

El grupo técnico es un grupo de personas profesionales en el área ambiental y con amplia experiencia en los sectores ambientales, 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.



Está conformado por:

Director: Lic. María Yudis Cortés Colonia

Administradora en medio ambiente: Dayana Carabalí G.

Administradora de empresas: Luz Marina Hernández Peña.

Ingeniero: Jesús Omar Delgado

Tecnóloga ambiental: Marisol Dorado

Tecnóloga ambiental: Claudia Pérez

Tecnóloga ambiental: Anni Vanesa López

Técnico ambiental: Fabio Andrés Torres

Técnica ambiental: Carol Collazos

### 1.3. MARCO LEGAL

El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos del municipio de Jamundí se enmarca dentro de las normas nacionales, regionales y municipales.

#### Carácter general

- Política de Colombia, en el capítulo 3 de los derechos colectivos y del ambiente, el artículo 79 y 80 habla de que el Estado debe garantizar un ambiente sano y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.
- Ley 732 de 2002, Adopción y aplicación estratificaciones socioeconómicas urbana y rural.
- Ley 388 de 1997, Ley de Ordenamiento Territorial.
- Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.



- Política Nacional de Producción Más Limpia, Ministerio de Medio Ambiente, 1998.

### **Servicio Público de Aseo**

- Decreto 1713 del 2002, por medio del cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
- Ley 142 de 1994, Régimen de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Decreto 605 de 1996, el cual establece las prohibiciones y sanciones en relación con la prestación del servicio público domiciliario de Aseo.
- Decreto 2981 de 2013, por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo, el cual tiene un título dedicado a la Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Resolución 1096 de 2000, expedida por el Ministerio de Desarrollo Económico, por la cual se adopta el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.
- Resolución 154 de 19 de marzo de 2014, por la cual se adoptan los lineamientos para la formulación de los Planes de Emergencia y Contingencia para el manejo de desastres y emergencias asociados a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo y se dictan otras disposiciones.

### **Sanitario y Ambiental**

- Decreto Ley 2811 de 1974, Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos



Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

- Ley 9 de 1979, Código Sanitario Nacional, es un compendio de normas sanitarias para la protección de la salud humana.
- Ley 99 de 1993, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA- y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 541 de 1994, por el cual se dicta el manejo con relación a los residuos de construcción y demolición.
- Resolución 058 de 2002, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente, establece normas y límites máximos permisibles de emisión para incineradores y hornos crematorios de residuos sólidos y líquidos.
- Decreto 2981 del 2013, donde se promulgando no solo un medio ambiente adecuado, sino la gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios – RSD incluyendo su aprovechamiento continuó.
- Resolución 1443 de 2004, por la cual se reglamenta la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos sólidos.
- Resolución 1045 de 2003, por el cual se adopta la metodología para la elaboración del PGIRS.
- Resolución 754 de 2014, por el cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de



los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

- Decreto 1077 de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único.

## 2. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO

### 2.1. LOCALIZACIÓN

El municipio de Jamundí, está localizado al sur del departamento del Valle del Cauca sobre la margen izquierda del río Cauca y entre la cordillera occidental y el parque nacional natural los Farallones, sobre los meridianos 3°15'15" de latitud norte y 76°32'39" de longitud oeste (meridiano de Greenwich) .

Limita por el norte: Municipio de Santiago de Cali (a 17 Kms de Cali), siendo el Río Jamundí el límite natural entre dichos Municipios. Sur: Departamento del Cauca (Municipios de Buenos Aires y Santander de Quilichao), Oriente: Departamento del Cauca (Municipios de Puerto Tejada y Villa Rica), Occidente: Municipio de Buenaventura (Parque nacional natural los Farallones).

### 2.2. INFORMACIÓN GENERAL

Su extensión es de 577 Km<sup>2</sup>. La zona urbana y Suburbana del Municipio están ubicadas al noreste del territorio en un área de 42 Km<sup>2</sup>, de los cuales 13 Km<sup>2</sup> son urbanos que albergan 46 barrios y 29 Km<sup>2</sup> Suburbanos y el resto del territorio 535 Km<sup>2</sup>, pertenecen a la zona rural que cuente con 19 corregimientos y 107 veredas, con una densidad de 1.303 habitantes por kilómetro cuadrado en zona urbana y suburbana, y 49.03 habitantes por kilómetro cuadrado en la zona rural.



## 2.3. VÍAS DE COMUNICACIÓN

La red vial del municipio es compleja, se encuentran numerosas vías que conducen desde el casco urbano hasta diferentes puntos en el territorio, formándose circuitos viales que facilitan el intercambio de productos agropecuarios, mineros, etc.

## 2.4. HIDROLOGÍA

El municipio cuenta con una riqueza hídrica extraordinaria: río Cauca, río Jamundí, río Jordán, río Claro, río Guachinte, río Timba y río Pital. Además, cuenta con cuatrozanjones ubicados en el perímetro urbano.

## 2.5. NÚMERO DE HABITANTES

De acuerdo a las proyecciones, el municipio de Jamundí cuenta con aproximadamente 120.000 habitantes.

## 3. LÍNEA BASE

### 3.1. SITUACIÓN ACTUAL

#### 3.1.1. Diagnóstico General

El Municipio de Jamundí cuenta con dos empresas prestadoras del servicio público de aseo, JamundiAseo S.A. E.S.P y Terranova Servicios S.A. E.S.P. a través de estos operadores el municipio maneja sus residuos sólidos, desarrollando las actividades de barrido, recolección, transporte y disposición. Además, existen dos empresas que prestan sus servicios puntualmente a Almacenes La 14, la empresa Promoambiental S.A. E.S.P. y al Hospital Piloto Jamundí la empresa RH S.A.S.



La disposición final de los residuos sólidos del municipio de Jamundí, se realiza en el relleno sanitario regional Colomba – Guabal ubicado en el municipio de Yotoco, en el cual se dispone en promedio 2.000 toneladas mensuales, para una disposición anual promedio de 25.000 toneladas.

El corte de césped y poda de árboles en el municipio, se realiza a través de la Secretaria de Infraestructura con el acompañamiento técnico de la Secretaria de Ambiente y la CVC.

El municipio cuenta con un grupo de recuperadores organizados desde el 2013 en una fundación denominada Fungeso, formalizados, capacitados e idóneos para realizar esta actividad. Adicionalmente, existen recuperadores en el municipio que no se encuentran organizados, pero ejercen y depende de esta actividad para el sustento.

Por otro lado, con la creación del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental – CIDEA mediante el Decreto Municipal 30-16-242 del 22 Noviembre de 2009 y su Plan de Acción, fortaleció el manejo integral de residuos sólidos que predominan en el municipio.

### **3.1.2. Diagnóstico Socioeconómico**

La dimensión socioeconómica según el Plan de Desarrollo, son las formas de apropiación, producción, distribución y consumo de los recursos materiales y no materiales, igualmente las formas de regulación para el acceso a los medios necesarios para la reproducción y la sostenibilidad de la población, del ambiente y de la organización social; es entonces la capacidad de transformación productiva y de generación de valor agregado buscando estrategias para la economía solidaria e incluyente.



Esta dimensión en el nivel territorial se orienta a la construcción de sistemas productivos que propicien el desarrollo económico local, creando condiciones para asumir los retos de la competencia de los mercados regionales, nacionales e internacionales.

### **3.1.2.1. Identificación de Comités de Desarrollo Social y Control Social/Participación Comunitaria**

Por medio del Decreto municipal 30 – 16 – 132 del 20 de abril de 2015, se reconoció el comité de desarrollo y control social de los servicios públicos domiciliarios del municipio de Jamundí. Actualmente, este comité cumple con todas las actividades, en donde se destaca la mediación entre la comunidad y las empresas prestadoras de servicios públicos domiciliarios en el municipio, con el propósito del mejoramiento del servicio.

A su vez, en el municipio existen 118 juntas de acción comunal distribuidas entre la zona rural y urbana, quienes son las encargadas de velar por los intereses y bienes de las comunidades. Asimismo, existen consejos comunitarios de comunidades negras y cabildos indígenas.

## **3.2. Caracterización de residuos sólidos en el Municipio de Jamundí**

### **3.2.1. Caracterización de Residuos Sólidos Especiales - RSE en la zona urbana del municipio de Jamundí**

El diagnóstico del Plan de Gestión Integral de los Residuos Sólido del municipio de Jamundí realizado en septiembre del 2005, estableció como residuos especiales, aquellos residuos generados de actividades hospitalarias y escombros; los primeros eran recogidos por la ruta hospitalaria de EMSIRVA, empresa liquidada, y los



escombros eran dispuestos por quien los producía sin ningún control y en sitios no permitidos y establecidos por la Alcaldía Municipal.

Sin embargo, actualmente en el territorio nacional rige el Decreto 2981 de Diciembre 20 de 2013, el cual define un residuo sólido especial, como todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. Por lo anterior, la connotación de residuo sólido especial cambió y se definió como un concepto más amplio de aplicabilidad en el ámbito ambiental.

En el marco de la actualización del PGIRS del municipio de Jamundí, de acuerdo a la nueva metodología que adoptó la Resolución 0754 de 2014, para el programa de gestión de residuos sólidos especiales, se tomó en cuenta aquellos residuos sólidos como enseres del hogar, residuos de posconsumo, como las pilas, medicamentos vencidos, baterías usadas plomo ácido, bombillas fluorescentes usadas, llantas usadas, envases de plaguicidas doméstico y residuos de aparatos eléctricos y electrónicos como los computadores, impresores y periféricos en desuso. Los anteriores residuos sólidos especiales se tuvieron en cuenta para este programa, ya que se tuvo en cuenta los programas que se vienen desarrollando a nivel nacional y qué podría ser articulados con el PGIRS municipal.

Para la caracterización y posterior gestión de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí, se creó e implementó una encuesta que permitió identificar qué residuos sólido especiales se generaba, cómo se disponía y cuál era la connotación que las personas tenían con relación al manejo estos residuos.

La población objeto que se estableció para el desarrollo de esta encuesta, fueron algunos talleres de mecánicos tanto de automóviles como de motocicletas,



montallantas, establecimientos farmacéuticos y hogares de los barrios de La Lucha, Ciro Velazco y La Aurora del municipio de Jamundí; y la muestra que se estableció fue de cincuenta (50) encuestas, distribuida entre la población objeto.

Como anexo A, se presenta el cuestionario que se aplicó, con el propósito de recopilar la información base con relación a la caracterización y gestión de los residuos sólidos especiales en el municipio de Jamundí.

Para mayor entendimiento de la encuesta, se contextualizó los diferentes residuos sólidos especiales que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de la misma. Esto se hizo, teniendo en cuenta el Decreto 2981 de 2013 y los programas de algunos RSE que maneja el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia.

De acuerdo al Decreto 2981 de 2013, todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo.

Por otro lado, se encuentran los residuos posconsumo:

**Pilas.** Este programa se rige por la Resolución 1297 de 2010, por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adopta otras disposiciones. Este incluye las pilas recargables y no recargables; además, incluye pilas como: alcalinas y Zinc carbón (usadas en aparatos domésticos), pilas botón para calculadoras, relojes audífonos, entre otros, y pilas recargables para cámaras, computadores y otros aparatos portátiles.

**Medicamentos Vencidos.** Este programa se rige por la Resolución 0371 de 2009, por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes



de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos. Este incluye medicamentos de uso humano y veterinario; además, los homeopáticos y fisioterapéuticos. No obstante, también incluye los residuos como envases, empaques, cajas, frascos, ampollitas, medicamentos cuya fecha ya expiró y medicamentos parcialmente consumidos.

Sin embargo, no se debe entregar residuos de gasas, algodones, telas de curaciones, jeringas, agujas, cuchillas y demás elementos cortopunzantes.

**Baterías Plomo Ácido.** Este programa se rige por la Resolución 0372 de 2009, por la cual se establece los elementos que debe contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y se adoptan otras disposiciones. Este programa incluye baterías usadas de automóviles y motocicletas.

Estas baterías pueden ser dispuestas en talleres, servitecas, almacenes de repuestos y sitios formales, que hayan sido escogidos por los programas de posconsumo.

**Bombillas fluorescentes usadas.** Este programa se rige por la Resolución 1511 de 2010, por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones. Este incluye bombillas fluorescentes rectas y circulares, compactas conocidas como las ahorradoras y las bombillas para el alumbrado público.

Sin embargo, no incluye bombillas de vehículos, halógenas, dicróicas, ni las incandescentes.

**Llantas Usadas.** Este programa se rige por la Resolución 1457 de 2010, por la cual se establece los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones. Este programa incluye las llantas de



vehículos como carros, camionetas, buses y entre otros, con un rin menor o igual a 22.5. Sin embargo, no incluye llantas de motocicletas, bicicletas, vehículos fuera de carretera o de rin superior a 22,5.

No obstante, se requiere que estas sean devueltas a los productores para favorecer el reciclaje, aprovechamiento como agregado asfáltico o el rencauche, y así evitar que sean quemadas en espacios a cielo abierto.

**Envases de Plaguicidas Domésticos.** Este programa se rige por la Resolución 1675 de 2013, por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas. Este programa incluye los envases, empaques y embalaje de los productos clasificados como plaguicidas, sean agrícolas, veterinarios o domésticos. Asimismo, incluye las latas, envases plásticos, aspersores, bombas manuales y demás presentaciones.

**Computadores, Impresoras y Periféricos en desuso.** Este programa se rige por la Resolución 1512 de 2010, por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones. Este programa incluye portátiles (laptop, Ultrabook, notebook, Tablet, Notepad, PDA, entre otros), computadores de mesa, compuestos por CPU, pantalla y mouse, e impresoras de uso doméstico (cartucho de tinta y tipo laser).

Además, los periféricos como scanner, parlantes, cámaras web, discos duros externos, unidades de lectura/escritura, cargadores, modem, enrutadores, entre otros.



De acuerdo con la población objeto<sup>1</sup> y muestra que se estableció para el desarrollo de la encuesta de caracterización y gestión de residuos sólidos especiales en el municipio de Jamundí, esta se aplicó a los propietarios, encargados o trabajadores de los talleres de mecánica tanto de automóviles como de motocicletas, montallantas, establecimientos farmacéuticos y hogares de tres barrios del municipio, con el objetivo de obtener información pertinente que fuera útil para establecer una línea base y posteriormente actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS del municipio.

La encuesta antes de ser aplicada a las personas, fue explicada de manera muy clara en donde se daba a conocer su objetividad, la cual era obtener datos para establecer una información base, y el propósito que era utilizar la información para la actualización del PGIRS; además, se explicaba cada ítem con el fin de brindar a las personas encuestadas mejor entendimiento al momento de responder el cuestionario.

A pesar de que la encuesta era explicada con anticipación con el propósito de hacerla más receptiva ante las personas, alguna de estas mostraron actitud negativa para disponerse a responder la encuesta. Sin embargo, esto no significó un impedimento para cumplir con el objetivo y propósito del cuestionario en pro de la actualización del PGIRS del municipio de Jamundí.

A continuación se presentan los resultados de la encuesta, en la cual se caracterizó los RSE de forma detallada tanto en cuadros como en graficas circulares.

A continuación, se presenta de forma detallada los resultados de la encuesta aplicada para caracterizar los RSE en municipio de Jamundí. Los cuadros muestran los resultados numéricos con relación a la información que se obtuvo y en los

---

<sup>1</sup> Las cuales fueron tres: talleres de mecánica (automóviles y motocicletas), montallantas, establecimiento farmacéuticos y hogares de los barrios de La Lucha, Ciro Velazco y La Aurora.

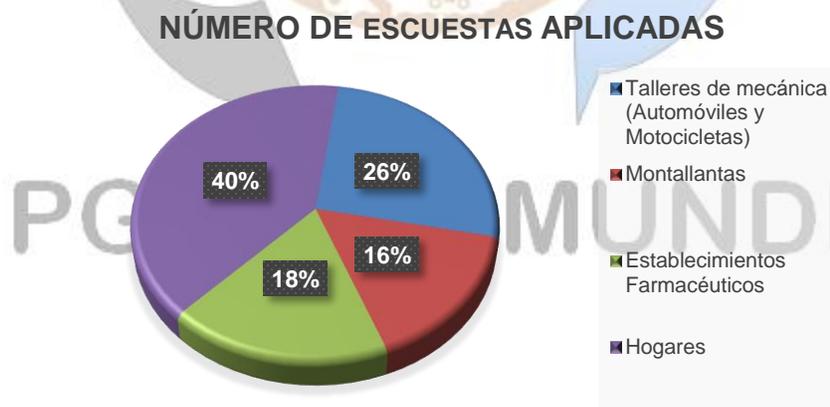
gráficos circulares se presenta la información de forma porcentual. No obstante, algunos resultados presentados en porcentaje, están sujetos al total de encuestas de cada población objeto y no al total de las encuestas aplicadas.

El siguiente cuadro muestra el número total de encuestas aplicadas en el municipio de Jamundí, el cual se divide entre la población objeto que se estableció.

**Tabla 1. Especificación del número de encuestas aplicadas según la población objeto.**

POBLACIÓN OBJETO	NÚMERO DE ENCUESTAS APLICADAS
Talleres de mecánica	13
Montallantas	8
Establecimientos Farmacéuticos	9
Hogares	20
<b>TOTAL DE ENCUESTAS APLICADAS</b>	<b>50</b>

**Figura 1. Gráfica del número de encuestas aplicadas según la población objeto.**

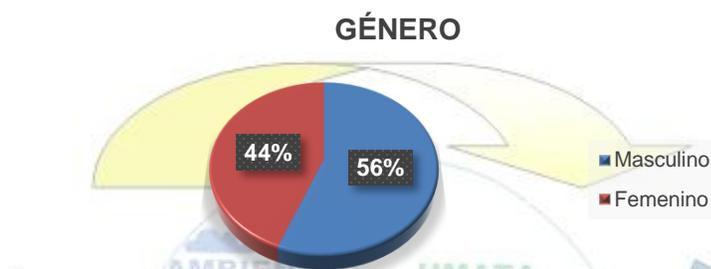


Además, se caracterizó la población encuestada con relación al género y nivel de educación. A continuación se presenta de manera detallada y gráfica los resultados que se obtuvieron.

**Tabla 2. Género de las personas encuestadas.**

GÉNERO	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
	24	21	50

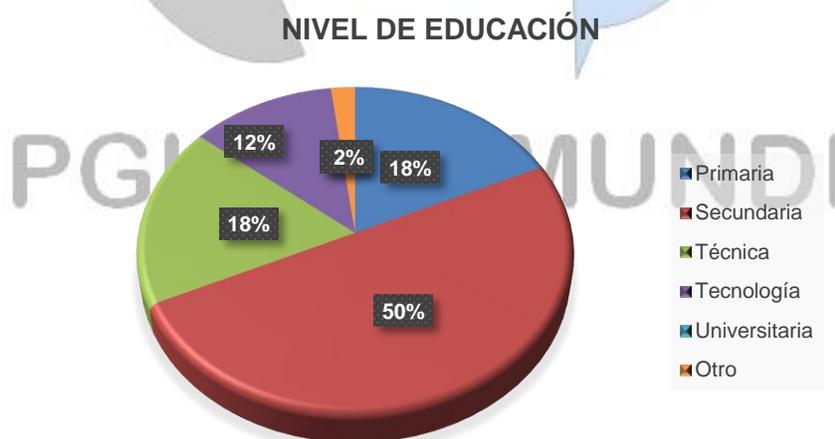
**Figura 2. Gráfica del género de las personas encuestadas.**



**Tabla 3. Nivel de educación de las personas encuestadas.**

NIVEL DE EDUCACIÓN	Primaria	Secundaria	Técnica	Tecnología	Universitaria	Otro	TOTAL
	9	25	9	6	0	1	50

**Figura 3. Gráfica del nivel de educación de las personas encuestadas.**





- **TALLERES DE MECÁNICA (AUTOMÓVILES Y MOTOCICLETAS)**

En los talleres de mecánica, se tuvo en cuenta el promedio de baterías plomo ácido que se generaban en el lugar.

Por medio de la encuesta, se pudo indagar cómo realizaban la disposición final de este residuo y que empresa realizaba la recolección del mismo. La mayoría de las personas encuestadas en los talleres de motocicletas, manifestaron clasificar y vender las baterías a un señor, el cual hacía su recorrido en un camión en lapsos de tiempo quince días.

Sin embargo, los concesionarios de motocicletas que realizan mantenimiento técnico, manifestaron entregar las baterías plomo ácido a las empresas a las cuales pertenecen, ya que estas se encargan de hacer la disposición correcta de estos residuos.

A continuación se presentan los resultados de formas más detallada<sup>2</sup> en cuadros y en figuras, con relación al tercer y décimo, exceptuando el séptimo interrogante de la encuesta aplicada.

- **¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar (en el momento de su generación)?**

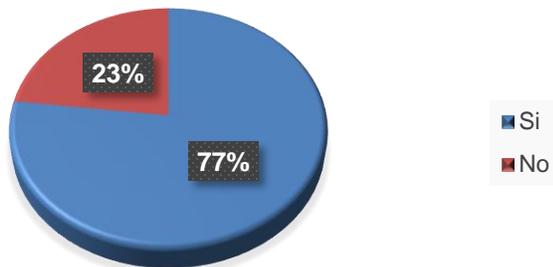
**Tabla 4. Clasifica o separa las Baterías Plomo Ácido.**

TALLERES DE MECÁNICA	SI	NO
¿Clasifica las Baterías Plomo Ácido?	10	3

<sup>2</sup> Resultado marginal representado en porcentaje.

**Figura 4. Gráfica sobre si clasifica o separa las baterías plomo ácido.**

¿Clasifica las Baterías Plomo Ácido?



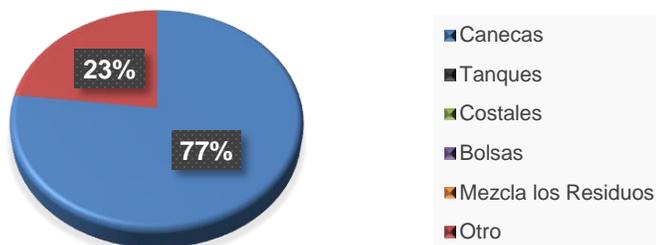
- ¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?

**Tabla 5. Elemento en donde se disponen los Residuos Sólidos Especiales.**

TALLERES DE MECÁNICA	¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?
Canecas	10
Tanques	0
Costales	0
Bolsas	0
Mezcla los residuos	0
Otro	3

**Figura 5. Gráfica del elemento en donde se disponen los Residuos Sólidos Especiales.**

¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?



- ¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?

Tabla 6. Gráfica de qué hace con las Baterías Plomo Ácido que se generan en el lugar.

TALLERES DE MECÁNICA	¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?
Los almacena	2
Los entrega al servicio de aseo público	0
Los dispone por el retrete (2)	0
Otra	11

Figura 6. Gráfica sobre qué hace con las Baterías Plomo Ácido que se generan en el lugar.



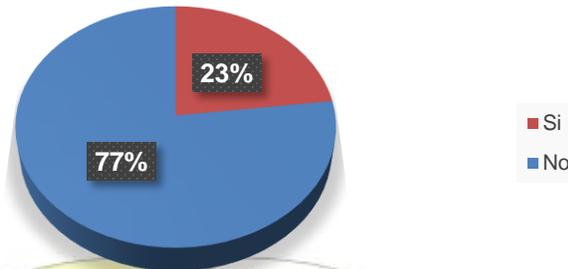
- ¿Le recoge estos residuos una empresa especializada?

Tabla 7. Recolección de residuos por parte de una empresa especializada.

TALLERES DE MECÁNICA	SI	NO
¿Le recoge estos residuos una empresa especializada?	3	10

**Figura 7. Gráfica sobre si le recoge estos residuos una empresa especializada.**

Le recoge estos residuos una empresa especializada



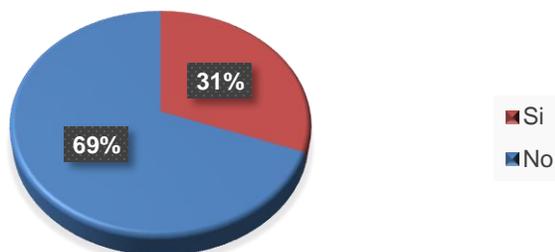
- ¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?

**Tabla 8. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.**

TALLERES DE MECÁNICA	SI	NO
¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?	4	9

**Figura 8. Gráfica sobre si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.**

¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?

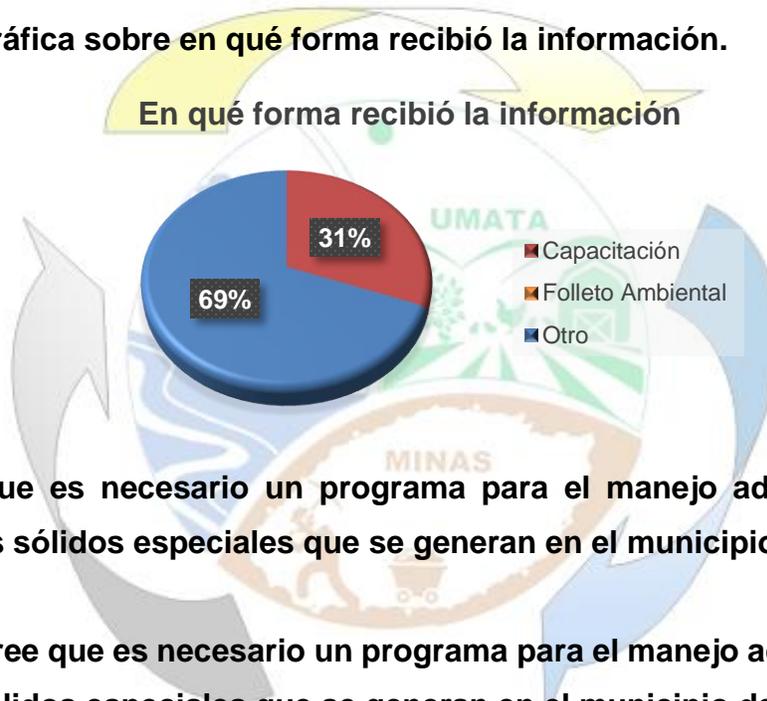


- ¿En qué forma recibió la información?

**Tabla 9. En qué forma recibió la información.**

TALLERES DE MECÁNICA	¿En qué forma recibió la información?
Capacitación	4
Folleto Ambiental	0
Otro	9

**Figura 9. Gráfica sobre en qué forma recibió la información.**



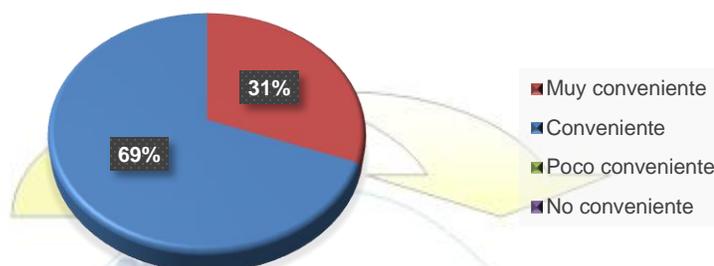
- ¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?

**Tabla 10. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.**

TALLERES DE MECÁNICA	¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?
Muy conveniente	4
Conveniente	9
Poco conveniente	0
No conveniente	0

**Figura 10. Gráfica sobre si cree necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.**

¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?



- **MONTALLANTAS**

Para los establecimientos de montallantas, se tuvo en cuenta el promedio de llantas usadas que se disponían en los lugares en donde funcionan los montallantas.

Acorde a la información suministrada por las personas encuestadas, se pudo indagar que la mayoría de los montallantas entregan las llantas usadas al servicio público de aseo, las cuales deben ser entregadas en estado seco y sin humedad; los montallantas que se ubican en la zona sur del municipio, específicamente entre la vía circunvalar y salida hacia el corregimiento de Potrerito, entregan las llantas usadas a personas que se encuentran construyendo en la zona rural del municipio; y por último, son pocos los montallantas que entregan a empresas especializadas. A continuación se presentan los resultados de formas más detallada<sup>3</sup> en cuadros y figuras, con relación al tercer, quinto, sexto, octavo, noveno y décimo interrogante de la encuesta aplicada.

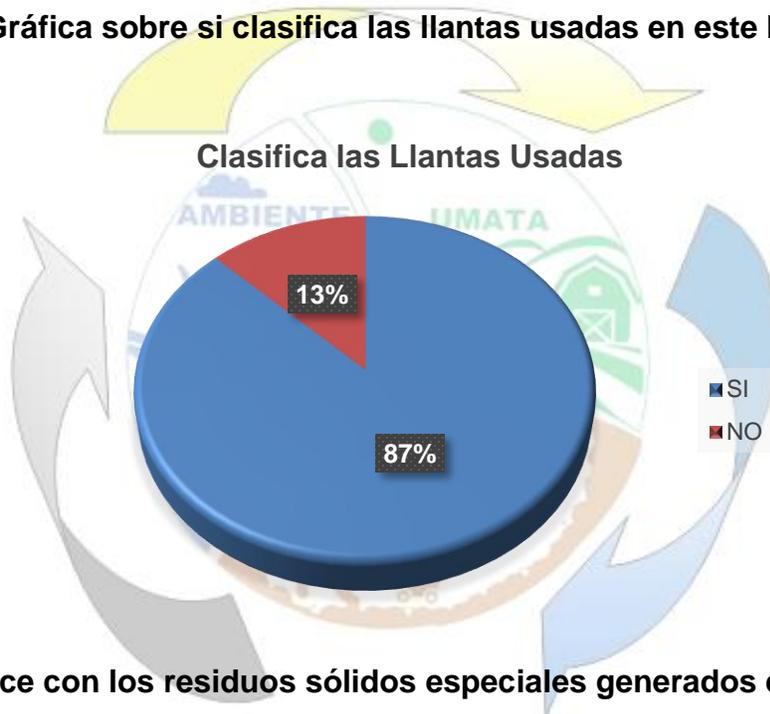
<sup>3</sup> Resultado marginal representado en porcentaje.

- ¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar (en el momento de su generación)?

Tabla 11. Clasifica las llantas usadas en este lugar.

MONTALLANTAS	SI	NO
Clasifica las Llantas Usadas	7	1

Figura 12. Gráfica sobre si clasifica las llantas usadas en este lugar.



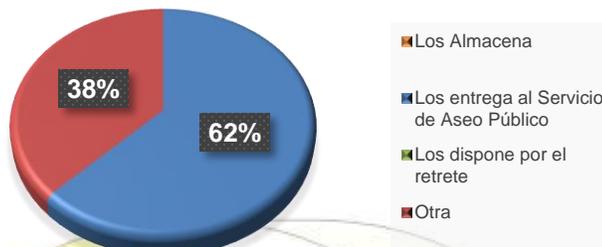
- ¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?

Tabla 13. Qué hace con las llantas usadas.

MONTALLANTAS	¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?
Los Almacena	0
Los entrega al Servicio de Aseo Público	5
Los dispone por el retrete	0
Otra	3

**Figura 13. Gráfica sobre qué hace con las llantas usadas.**

¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?



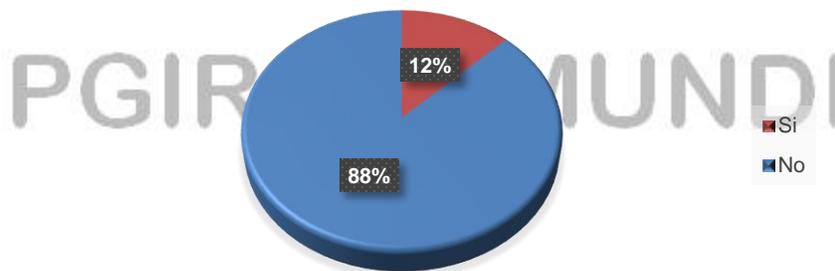
- ¿Le recoge una empresa especializada?

**Tabla 14. Recoge las llantas usadas una empresa especializada.**

MONTALLANTAS	SI	NO
Le recoge estos residuos una empresa especializada	1	7

**Figura 14. Gráfica sobre si le recoge las llantas usadas una empresa especializada.**

Le recoge estos residuos una empresa especializada

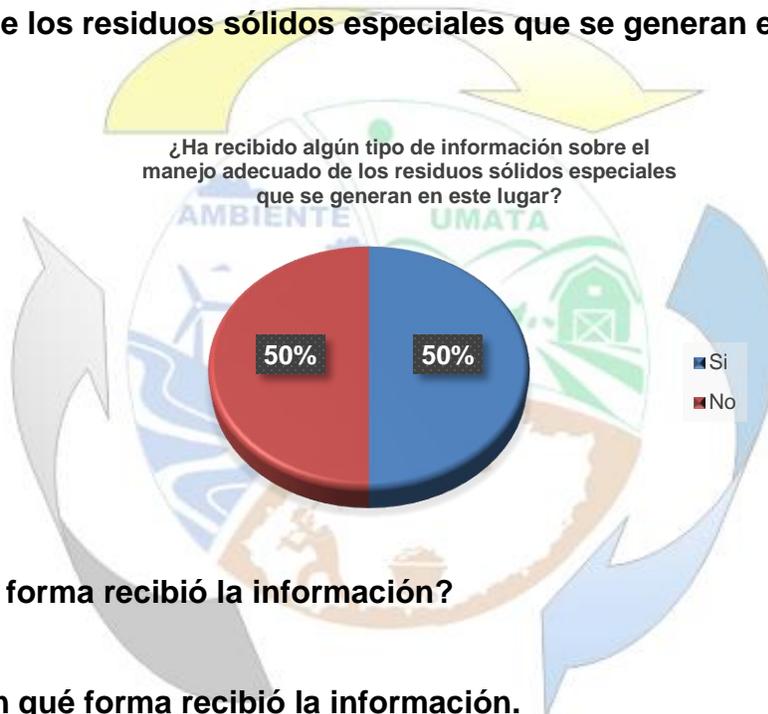


- ¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?

**Tabla 15. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.**

MONTALLANTA	SI	NO
¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?	4	4

**Figura 15. Gráfica si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.**

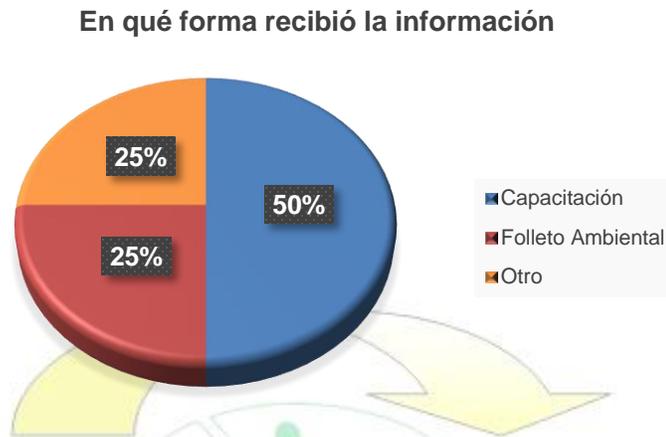


- ¿En qué forma recibió la información?

**Tabla 16. En qué forma recibió la información.**

MONTALLANTA	¿En qué forma recibió la información?
Capacitación	2
Folleto Ambiental	1
Otro	1

Figura 16. Gráfica sobre en qué forma recibió la información.



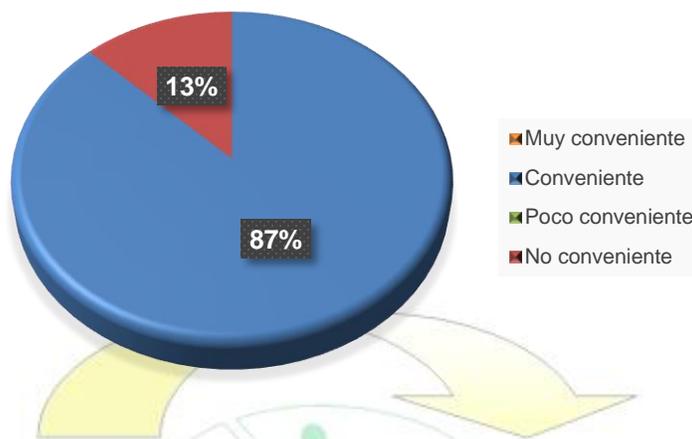
- ¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?

Tabla 17. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.

MONTALLANTA	¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?
Muy conveniente	0
Conveniente	7
Poco conveniente	0
No conveniente	1

Figura 17. Gráfica sobre si cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.

¿Cree qué es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?



- **ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS.**

Los establecimientos farmacéuticos por la actividad que ejercen, son establecimientos que deben cumplir estrictamente con los requisitos que les imponen la normatividad y demás programas que se establecen a nivel nacional, departamental o local.

Esta encuesta fue aplicada mayormente a droguerías pequeñas, las cuales estaban localizadas en barrios que por su ubicación, se consideran retirados de la zona centro comercial del municipio. Sin embargo, también fue aplicada a droguerías que por su caracterización y razón social, son consideradas con más prestigio.

Acorde a la información obtenida, se pudo constatar que las droguerías pequeñas o coloquialmente llamadas “droguerías de barrio”, realizan una adecuada disposición de los medicamentos vencidos. Estas droguerías obtienen sus medicamentos por medio de distribuidores autorizados, los cuales le proveen los medicamentos y les explican que deben hacer con los medicamentos próximos a vencer. Los medicamentos que están próximos a vencer, con tres meses de anticipación se deben poner en cuarentena y posteriormente, ser entregados a los distribuidores para que ellos le hagan la disposición final correcta.

Sin embargo, la droguería La Rebaja S.A cuenta con un punto azul para que otras droguerías y la comunidad en general, puedan disponer sus medicamentos en desuso o vencidos.

A continuación se presentan los resultados de formas más detallada<sup>4</sup> tanto en cuadros como en gráficos, con relación al tercer, cuarto, quinto, sexto, octavo, noveno y décimo interrogante de la encuesta aplicada.

- **¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar (en el momento de su generación)?**

**Tabla 18. Clasifica los medicamentos vencidos en este lugar.**

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	SI	NO
¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar?	8	1

**Figura 18. Gráfica sobre si clasifica los medicamentos vencidos en este lugar.**



<sup>4</sup> Resultado marginal representado en porcentaje.

**¿En qué dispone los residuos sólidos especiales en el lugar de generación?**

**Tabla 19. En qué dispone los residuos sólidos especiales.**

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?
Canecas	3
Tanques	0
Costales	0
Bolsas	4
Mezcla los Residuos	0
Otro	2

**Figura 19. Gráfica sobre en qué dispone los residuos sólidos especiales.**



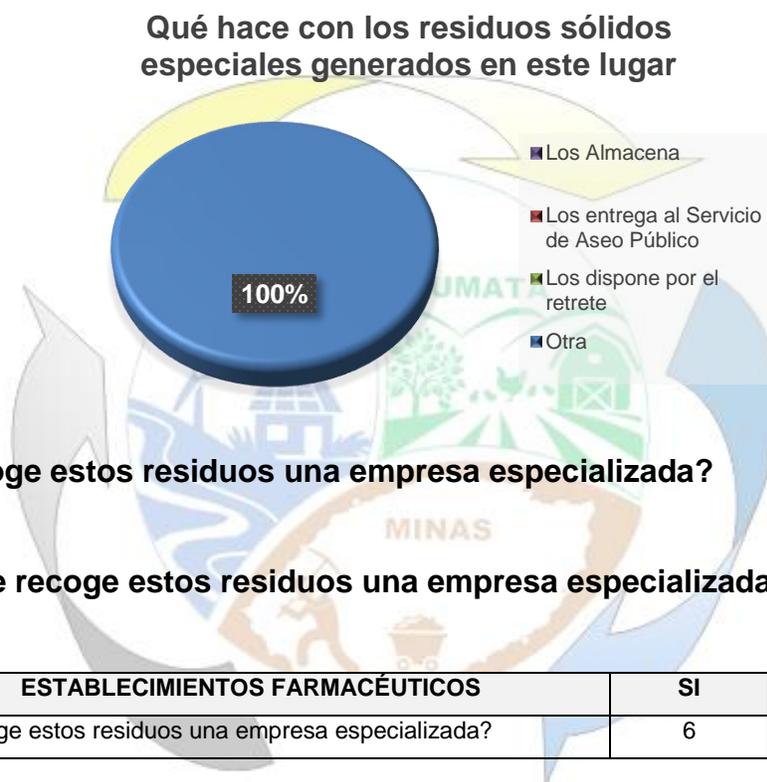
**• ¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?**

**Tabla 20. Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar.**

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?
Los Almacena	0

Los entrega al Servicio de Aseo Público	0
Los dispone por el retrete	0
Otra	9

**Figura 20. Gráfica sobre qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar.**



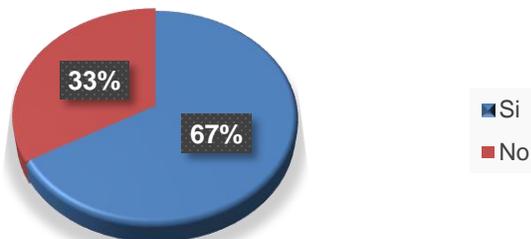
- ¿Le recoge estos residuos una empresa especializada?

**Tabla 21. Le recoge estos residuos una empresa especializada.**

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	SI	NO
¿Le recoge estos residuos una empresa especializada?	6	3

**Figura 21. Gráfica sobre si le recoge estos residuos una empresa especializada.**

¿Le recoge estos residuos una empresa especializada?



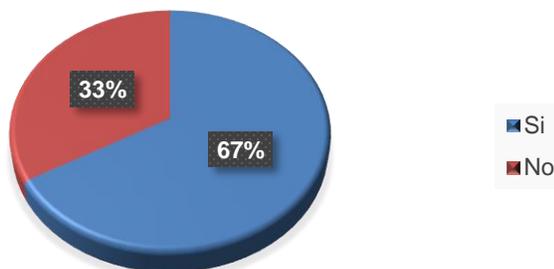
- ¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?.

Tabla 22. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	SI	NO
¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?	6	3

Figura 22. Gráfica sobre si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.

¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?

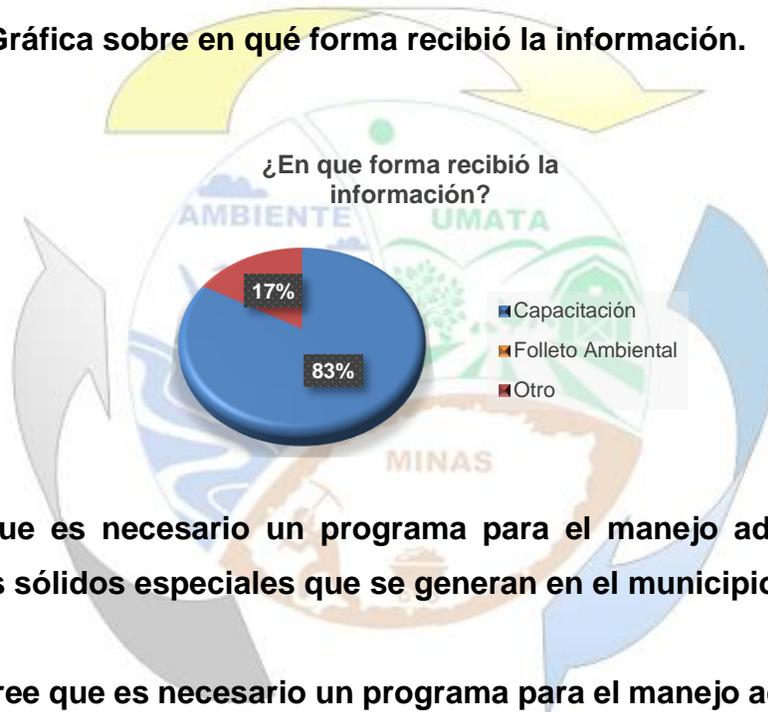


- ¿En qué forma recibió la información?

Tabla 23. En qué forma recibió la información.

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	¿En qué forma recibió la información?
Capacitación	5
Folleto Ambiental	0
Otro	1

Figura 23. Gráfica sobre en qué forma recibió la información.



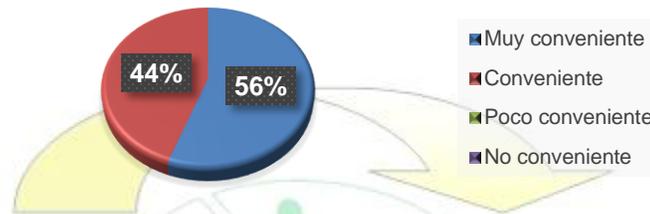
- ¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?

Tabla 24. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.

ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS	¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?
Muy conveniente	5
Conveniente	4
Poco conveniente	0
No conveniente	0

**Figura 24. Gráfica sobre si cree necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí**

¿Cree qué es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?



- **HOGARES**

Debido a que el municipio de Jamundí cuenta con un número significativo de habitantes, según datos del SISBEN, se estableció una muestra pequeña para el desarrollo de la encuesta, teniendo en cuenta que esta encuesta estaba ajustada para tener una perspectiva actual sobre la gestión y disposición final de estos residuos en los hogares del municipio.

Esta encuesta se desarrolló en diferentes hogares ubicados en los barrios de La Lucha, Ciro Velazco y La Aurora del municipio de Jamundí.

A continuación se presentan los resultados de formas más detallada<sup>5</sup> tanto en cuadros como en gráficos, con relación al segundo, tercer, cuarto, quinto, octavo, noveno y décimo interrogante de la encuesta aplicada.

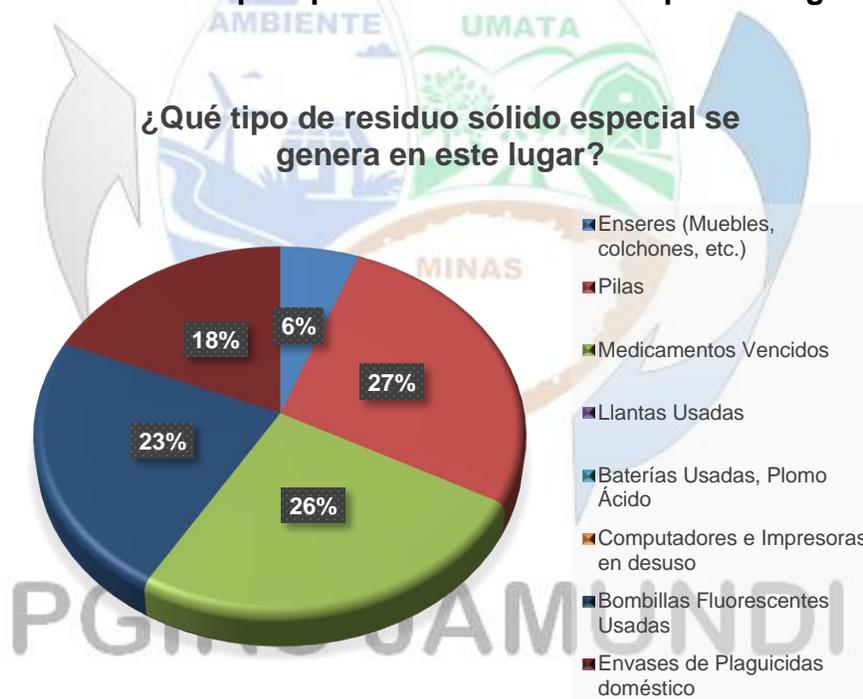
- **¿Qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar?**

<sup>5</sup> Resultado marginal representado en porcentaje.

**Tabla 25. Qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar.**

HOGARES	¿Qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar?
Enseres (Muebles, colchones, etc.)	4
Pilas	19
Medicamentos Vencidos	18
Llantas Usadas	0
Baterías Usadas, Plomo Ácido	0
Computadores e Impresoras en desuso	0
Bombillas Fluorescentes Usadas	16
Envases de Plaguicidas doméstico	13

**Figura 25. Gráfica sobre qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar.**

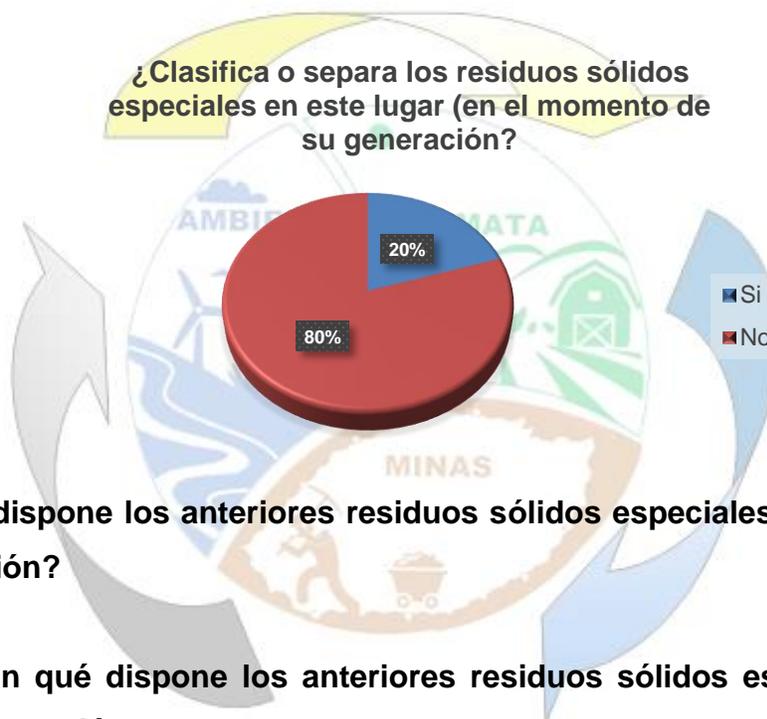


- ¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar (en el momento de su generación)?

**Tabla 26. Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar.**

HOGARES	SI	NO
¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar (en el momento de su generación)?	4	16

**Figura 26. Gráfica sobre si clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar.**



- En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?

**Tabla 27. En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación.**

HOGARES	¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?
Canecas	0
Tanques	0
Costales	0
Bolsas	20

**Figura 27. Gráfica sobre en qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación.**

¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?



- ¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?

**Tabla 28. Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar.**

HOGARES	¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?
Los Almacena	0
Los entrega al Servicio de Aseo Público	19
Los dispone por el retrete	1
Otra	0

**Figura 28. Gráfica sobre qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar.**

¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?



- ¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?

**Tabla 29. Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.**

HOGARES	SI	NO
¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar?	0	20

**Figura 29. Gráfica sobre si ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en este lugar.**



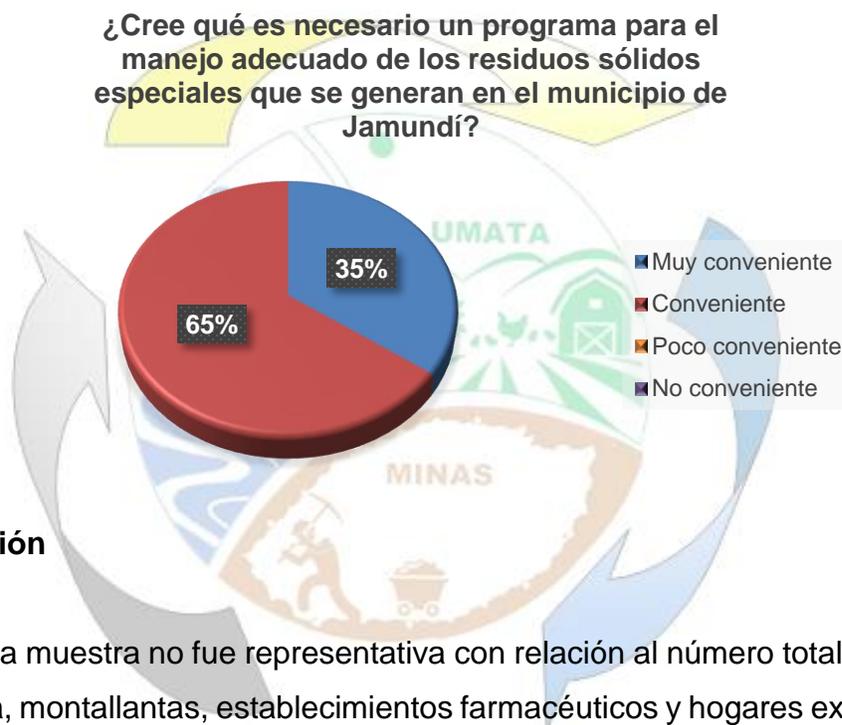
- ¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?

**Tabla 30. Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.**

HOGARES	¿Cree que es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?
Muy conveniente	7

Conveniente	13
Poco conveniente	0
No conveniente	0

**Figura 30. Gráfica sobre si cree necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí.**



- **Conclusión**

Pese a que la muestra no fue representativa con relación al número total de talleres de mecánica, montallantas, establecimientos farmacéuticos y hogares existentes en el municipio de Jamundí, permitió obtener un conocimiento preliminar de la gestión actual frente a los residuos sólidos especiales en los lugares encuestados del municipio. Además, se pudo constatar que la mayoría de las personas encuestadas, no poseen un conocimiento previo o fundamentado de cómo hacer una gestión<sup>6</sup> adecuada de los residuos sólidos especiales en el lugar de la generación.

<sup>6</sup> Se incluye la caracterización, separación y disposición de los residuos sólidos especiales en lugar de la generación.



Sin embargo, vale la pena mencionar que existen personas que sin tener fundamentos sobre el manejo adecuada de estos residuos, asumen un compromiso por hacer una gestión apropiada de los mismos, disponiendo estos de tal forma que no afecte el ambiente y/o la salud humana.

A partir de la caracterización y gestión de residuos sólidos especiales que se realizó en el municipio de Jamundí, se procede a formular el programa correspondiente a este tipo de residuos, el cual incluirá proyectos que promuevan y contribuyan al fortalecimiento de la educación y cultura ambiental en la ciudadanía de la zona urbana como de la zona rural del municipio.

Del mismo modo, impulsar la iniciativa de que empresas especializadas en la recolección, manejo y disposición final de residuos sólidos especiales implementen sus rutas selectivas en el municipio de Jamundí, cooperando a un ambiente más limpio y sano en el mismo.

### **3.2.2. Caracterización de residuos sólidos en centros de acopio (chatarrerías) del municipio de Jamundí**

Se aplicó una encuesta en todas a las 11 chatarrerías del municipio de Jamundí, con el objetivo de conocer el promedio de material reciclable recolectado por mes. Además, se tuvo como propósito de establecer un aproximado por año de todos los residuos sólidos que son recuperados.

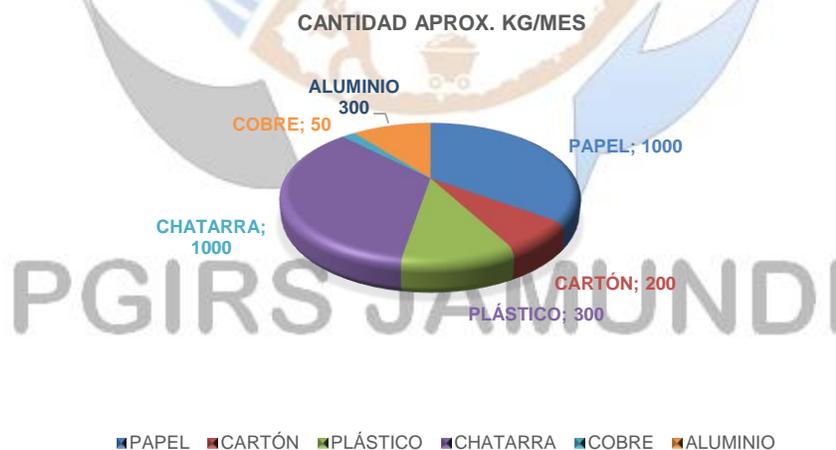
No obstante, se evidenció que en el municipio de Jamundí existe un gran porcentaje de material aprovechado en este tipo de centros de acopio, y a su vez, son muchas familias que se abastecen económicamente de la actividad del reciclaje para el sustento.

A continuación, se presenta de manera detallada los resultados de la caracterización que se realizó en todas las bodegas de reciclaje que existen en la actualidad en el municipio de Jamundí.

**Tabla 31. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Colorado.**

CHATARRERÍA COLORADO		
Dirección: INVASIÓN SAN DIEGO (TERRANOVA)		
Propietario/encargado: CARLOS AUGUSTO PALACIO		
Número de celular: 312-254-2420		
CARACTERIZACION	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg/Mes
PAPEL	400	1000
CARTÓN	20	200
VIDRIO	0	0
PLÁSTICO	200	300
CHATARRA	300	1000
COBRE	11000	50
ALUMINIO	1200	300

**Figura 31. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Colorado.**



- Bodega de reciclaje Terranova.

**Tabla 32. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Terranova.**

CHATARRERÍA TERRANOVA		
Dirección: CIUADAELA TERRANOVA		
Propietario/encargado: ELBA MUÑOZ		
Numero de celular: 313-797-8389		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	300	100
CARTÓN	50	10
VIDRIO	0	0
PLÁSTICO	300	100
CHATARRA	300	100
COBRE	8000	30
ALUMINIO	1000	50

**Figura 32. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Terranova.**



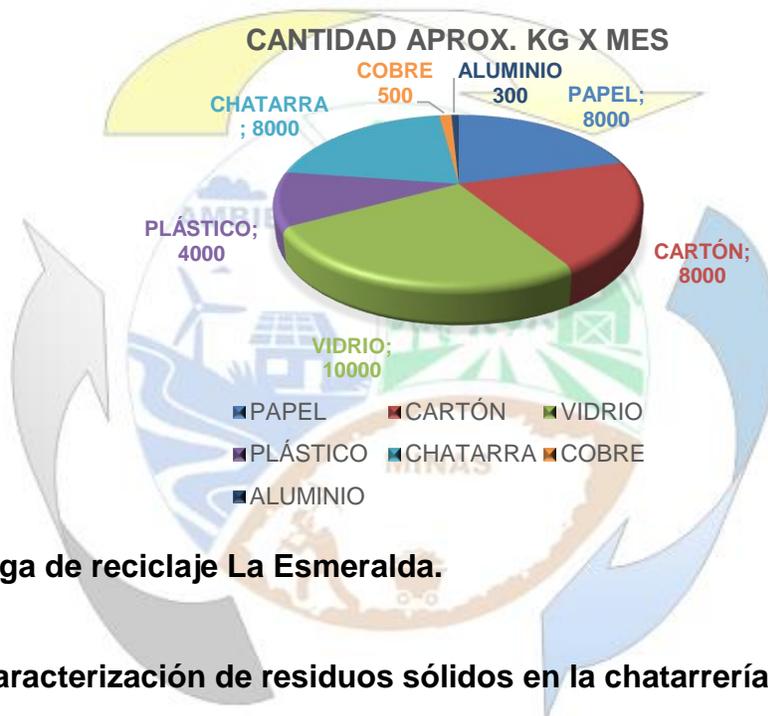
- Bodega de reciclaje Belalcázar.

**Tabla 33. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Belalcázar.**

CHATARRERÍA BELALCAZAR
Dirección: CALLE A #4-115
Propietario/encargado: CARLOS QUINTANA
Número de celular: 314-870-9343

CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	360	8000
CARTÓN	130	8000
VIDRIO	40	10000
PLÁSTICO	400	4000
CHATARRA	430	8000
COBRE	11200	500
ALUMINIO	2000	300

Figura 33. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Belalcázar.



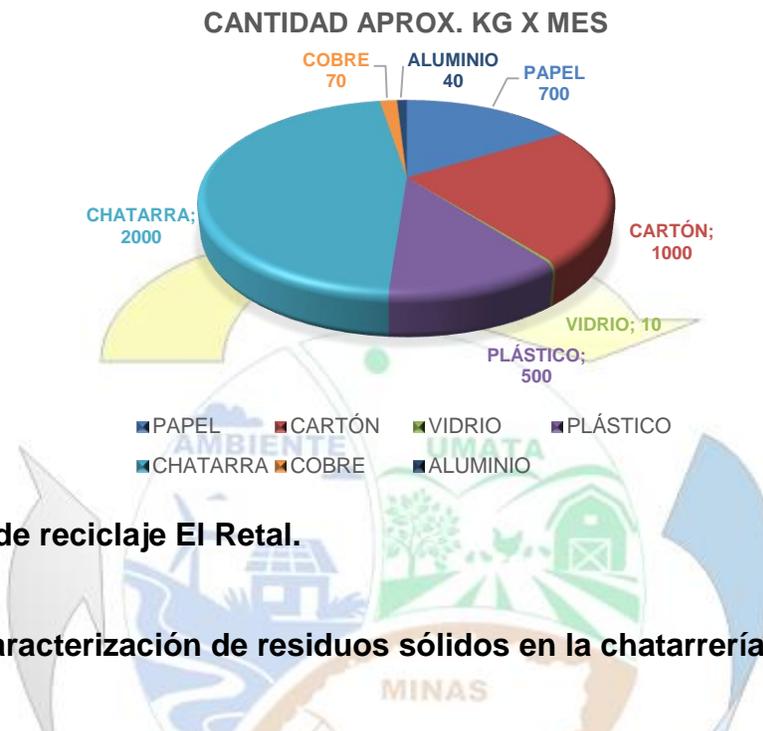
Bodega de reciclaje La Esmeralda.

Tabla 34. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Esmeralda.

CHATARRERÍA LA ESMERALDA		
Dirección: CALLE 6 Cra 10		
Propietario/encargado: MARCO NARVAEZ		
Número de celular: 313-696-4395		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	400	700
CARTÓN	150	1000
VIDRIO	30	10
PLÁSTICO	400	500
CHATARRA	400	2000

COBRE	10000	70
ALUMINIO	1500	40

Figura 34. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Esmeralda.

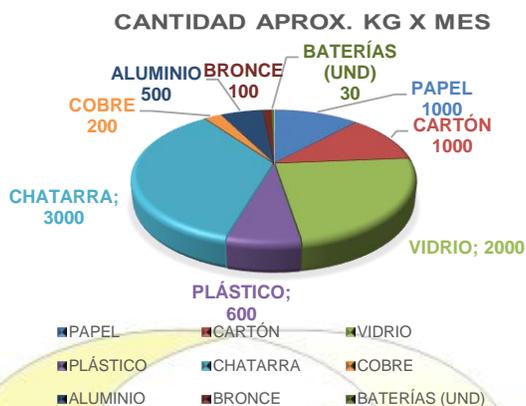


- Bodega de reciclaje El Retal.

Tabla 35. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Retal.

CHATARRERÍA EL RETAL		
Dirección: CIRO VELAZCO		
Propietario/encargado: MILENA FLÓREZ		
Número de celular: 319-347-8225		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPER	350	1000
CARTÓN	120	1000
VIDRIO	50	2000
PLÁSTICO	200	600
CHATARRA	350	3000
COBRE	11000	200
ALUMINIO	2000	500
BRONCE	6000	100
BATERÍAS (UND)	1500	30

Figura 35. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Retal.



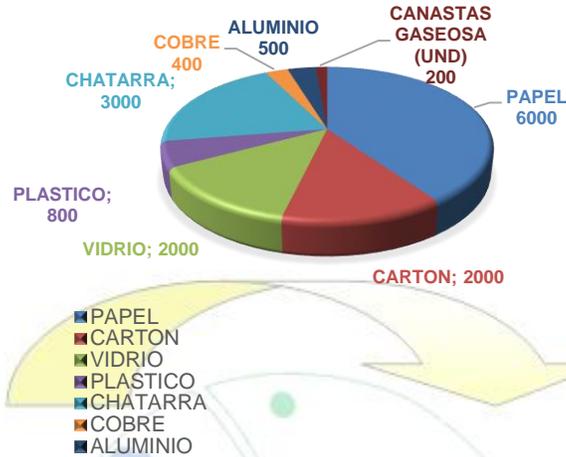
- Bodega de Reciclaje La 10.

Tabla 36. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La 10.

CHATARRERÍA LA 10		
Dirección: CALLE 10 No. 6 - 20		
Propietario/encargado: YOLANDA PASTRANA		
Número de celular: 314-700-3646		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	350	6000
CARTÓN	150	2000
VIDRIO	50	2000
PLÁSTICO	350	800
CHATARRA	380	3000
COBRE	10500	400
ALUMINIO	2200	500
CANASTAS GASEOSA (UND)	1600	200

**Figura 36. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La 10.**

CANTIDAD APROX. KG X MES

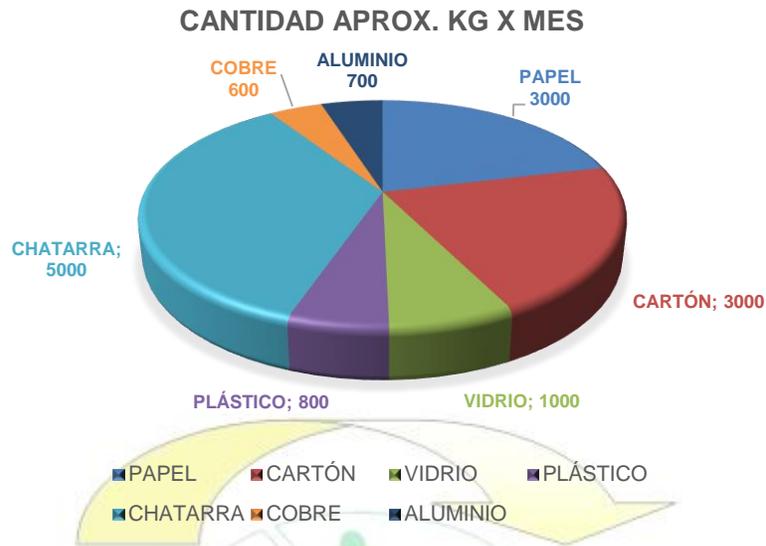


- Bodega de reciclaje Central.

**Tabla 37. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Central.**

CHATARRERÍA CENTRAL		
Dirección: CALLE 9 No. 12 - 66		
Propietario/encargado: YEMER SAAVEDRA		
Número de celular: 319-526-1756		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	\$ 370	3000
CARTÓN	\$ 150	3000
VIDRIO	\$ 100	1000
PLÁSTICO	\$ 350	800
CHATARRA	\$ 400	5000
COBRE	\$ 11.000	600
ALUMINIO	\$ 2.200	700

**Figura 37. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Central.**

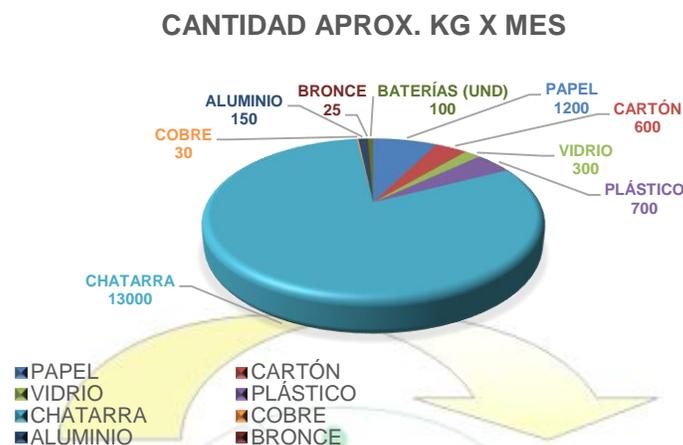


- Bodega de reciclaje El Paisa.

Tabla 38. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Paisa.

CHATARRERÍA EL PAISA		
Dirección: AV. CIRCUNVALAR No. 11-63		
Propietario/encargado: JORGE OROZCO		
Número de celular: 312-231-3456		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	350	1200
CARTÓN	120	600
VIDRIO	60	300
PLÁSTICO	350	700
CHATARRA	420	13000
COBRE	10000	30
ALUMINIO	2000	150
BRONCE	7000	25
BATERÍAS (UND)	800	100

Figura 38. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería El Paisa.

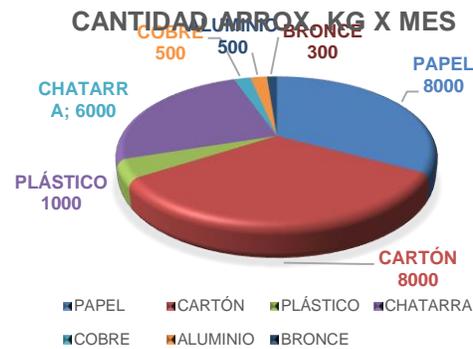


- Bodega de reciclaje Adrián Caro.

Tabla 39. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Adrián Caro.

CHATARRERÍA ADRIAN CARO		
Dirección: CRA. 6 No. 13-26		
Propietario/encargado: ADRIAN CARO		
Número de celular: 315-422-9635		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	350	8000
CARTÓN	120	8000
VIDRIO	0	0
PLÁSTICO	350	1000
CHATARRA	400	6000
COBRE	10500	500
ALUMINIO	2000	500
BRONCE	6000	300

Figura 39. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería Adrián Caro.



- Bodega de reciclaje La Grande.

Tabla 40. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande.

CHATARRERÍA LA GRANDE		
Dirección: CARRERA 10 #17-34		
Propietario/encargado: RUBY GARCEZ		
Número de celular: 318-607-0503		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	0	0
CARTÓN	0	0
VIDRIO	0	0
PLÁSTICO	0	0
CHATARRA	400	8000
COBRE	9000	200
ALUMINIO	1600	30

Figura 40. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande.

### CANTIDAD APROX. KG X MES

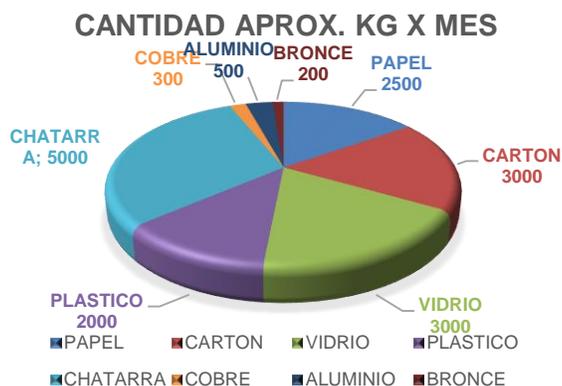


- Bodega de reciclaje Las Palmas.

Tabla 41. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande.

CHATARRERÍA LAS PALMAS		
Dirección: CALLE 12 ESQUINA		
Propietario/encargado: DUVIER MATITUY		
Número de celular: 316-797-0465		
CARACTERIZACIÓN	VALOR (\$)	CANTIDAD APROX. Kg x MES
PAPEL	\$ 430	2500
CARTON	\$ 200	3000
VIDRIO	\$ 50	3000
PLASTICO	\$ 700	2000
CHATARRA	\$ 400	5000
COBRE	\$ 11.000	300
ALUMINIO	\$ 2.000	500
BRONCE	\$ 6.000	200

Figura 41. Caracterización de residuos sólidos en la chatarrería La Grande.

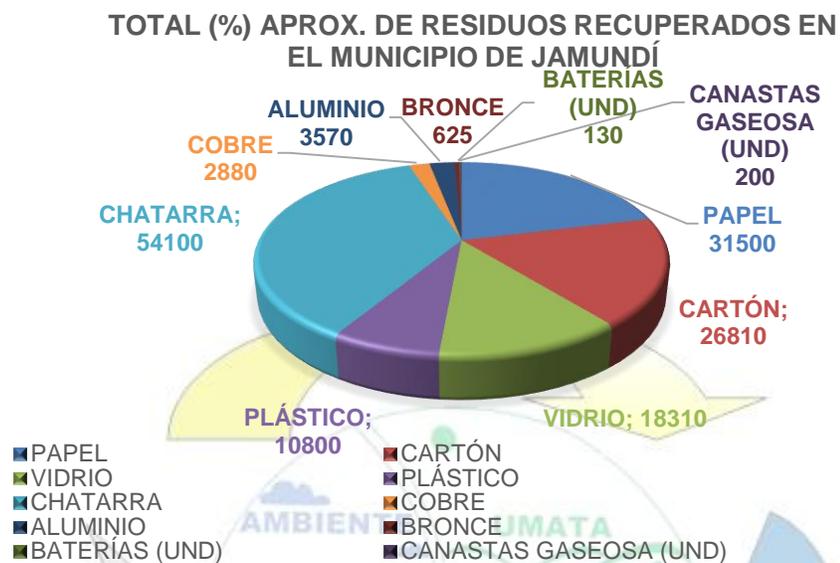


- **TOTAL APROXIMADO DE RESIDUOS SÓLIDOS RECUPERADOS EN EL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ.**

Tabla 42. Total aproximado de residuos recuperados en el municipio de Jamundí.

RESIDUO	TOTAL APROX. DE RESIDUOS RECUPERADOS EN EL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ
PAPEL	31500
CARTÓN	26810
VIDRIO	18310
PLÁSTICO	10800
CHATARRA	54100
COBRE	2880
ALUMINIO	3570
BRONCE	625
BATERÍAS (UND)	130
CANASTAS GASEOSA (UND)	200

Figura 42. Total aproximado de residuos recuperados en el municipio de Jamundí.



### 3.2.3. Caracterización de residuos sólidos en el barrio Portal de Jamundí y Corregimiento de Quinamayó por medio de una prueba piloto

Uno de los grandes problemas a nivel mundial es el crecimiento acelerado de los centros urbanos y con ello el mayor consumo de bienes y la facilidad de desechar y producir residuos, Jamundí no es ajeno a esta problemática y esta situación ha hecho que el manejo de los residuos sólidos se torne más compleja y de gran interés para diversos sectores de la comunidad.

Es por esto que la Junta de Acción Comunal del barrio Portal de Jamundí, ha mostrado mucho interés en el trabajo que esta secretaría propone desarrollar en esta comunidad.

#### Desarrollo de la actividad



Se dio cumplimiento a las actividades propuestas en la I Etapa, del trabajo en el barrio Portal de Jamundí. La difusión de la actividad se hizo mediante la elaboración de carteleras donde se le informaba a la comunidad en general sobre, el sitio, la hora, la fecha y el objetivo de la actividad, igualmente la Junta comunal del barrio nos cedió un espacio el día de la celebración de la fiesta de la madre, para socializar las actividades que se programaron.

El carro recolector de los residuos tiene destinado para este barrio los días martes y viernes en horas de la mañana.

- El día que se escogió para el pesaje y caracterización de residuos fue el día jueves en horas de la tarde.
- Los días lunes y martes se realizaron encuestas, que nos permitían conocer los hábitos de manejo de los residuos sólidos desde el interior de cada hogar.
- El día miércoles se recuerda a la comunidad, la actividad que se realizará el día Jueves mediante un megáfono.

### **Recolección de muestras**

- La actividad se inicia el día Jueves a las 2 pm se cuenta con el apoyo del comité ambiental (señora Aide Zapata y señora Marilyn Rendón) de la Junta de Acción Comunal, el vicepresidente de la misma, los contratistas de la administración Lina Herrera, Sandra Ortega, Anni López, Fabio Torres y el representante de la red de jóvenes de ambiente Álvaro Nieto.
- Se forman dos grupos se inicia la actividad pesando y caracterizando los residuos al interior de los hogares.



- Se entregan dos bolsas a las personas después del pesaje y se le indica como hacer la separación; en una bolsa depositar cartón y papel secos sin contaminar y el papel no debe arrugarse se debe doblar o rasgar. En el otro vidrio, latas, plástico (chuspas en general y PET).
- Igualmente se les recomienda que los residuos que deben disponer para el carro recolector son: desechos orgánicos, icopor, papel higiénico, toallas higiénicas, pañales desechables y todo el material desechable (vasos, platos, cuchillos, tenedores).
- Y por último se le informaba a la persona que en una semana se hará un nuevo pesaje de los residuos sólidos ya separados.

### Proceso y análisis de resultados de encuestas y aforo

La toma de la muestra se desarrolló en las siguientes direcciones:

- **Manzana 5** ubicada entre la Calle 10C y las carreras 1Bsur y 1Csur la conforman 28 casas.
- **Manzana 14** ubicada entre las calles 10C y 10D y las carreras 4sur y 4Asur la conforman 60 casas.
- **Manzana 27** ubicada en la calle 10A y carreras 5sur y 5Asur la conforman 30 casas.

La convocatoria por los diferentes medios ya mencionados se realizó a 118 hogares.

Figura 43. gráfica del total de convocatoria.

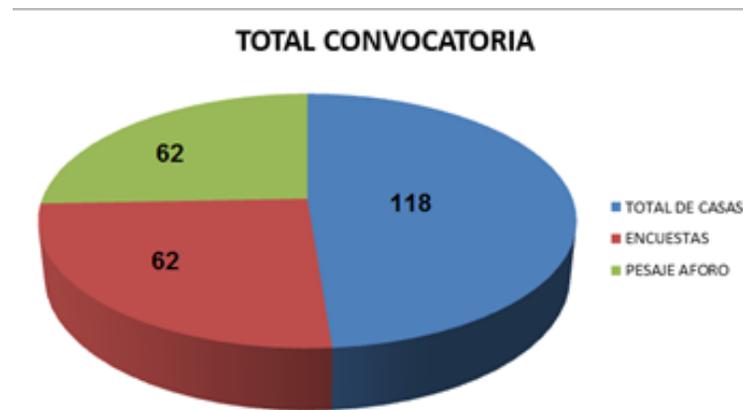


Tabla 43. Número de hogares convocados.

	NUMERO DE HOGARES	% DEL NUMERO DE HOGARES
Encuestas	62	53%
Aforo	62	53%

En los 56 hogares restantes que representan el 47% de la convocatoria, a la hora de la visita no se encontraban o las casas estaban deshabitadas.

### Encuestas

Para llevar a cabo esta actividad se visitó 118 hogares y se realizaron 62 encuestas. Se analizan las respuestas más significativas.

Tabla 44. Personas que separan los residuos sólidos.

NUMERO DE PERSONAS	% DEL NUMERO DE PERSONAS



<b>SI</b>	24	39%
<b>NO</b>	38	61%

**Tabla 45. Personas que entregan material reciclable a alguna empresa**

	<b>NUMERO DE PERSONAS</b>	<b>% DEL NUMERO DE PERSONAS</b>
<b>JAMUNDIASEO</b>	52	84%
<b>RECUPERADORES</b>	10	16%

**Tabla 46. Personas que envasan los residuos líquidos (aceite cocina) para entrega a la empresa de aseo.**

	<b>NUMERO DE PERSONAS</b>	<b>% DEL NUMERO DE PERSONAS</b>
<b>SI</b>	26	42%
<b>NO</b>	19	31%

Los 17 hogares restantes que representan el 27%, no presentan residuos de aceite. Esta información se incluyó en la encuesta con miras a conocer el hábito de manejo de éste residuo en las personas, debido a que próximamente se empezará la construcción de la Planta de Tratamiento de Residuos y tanto los aceites como el papel higiénico harán más difícil el tratamiento primario en la PTAR.

### **Aforo y caracterización de residuos**

Se dio inicio al pesaje, caracterización y aforo de los residuos sólidos generados desde el día martes en la tarde hasta el mediodía del día jueves. Con los siguientes resultados:

Total hogares convocados: 118

Total hogares a los que se les efectuó pesaje, caracterización y aforo: 62

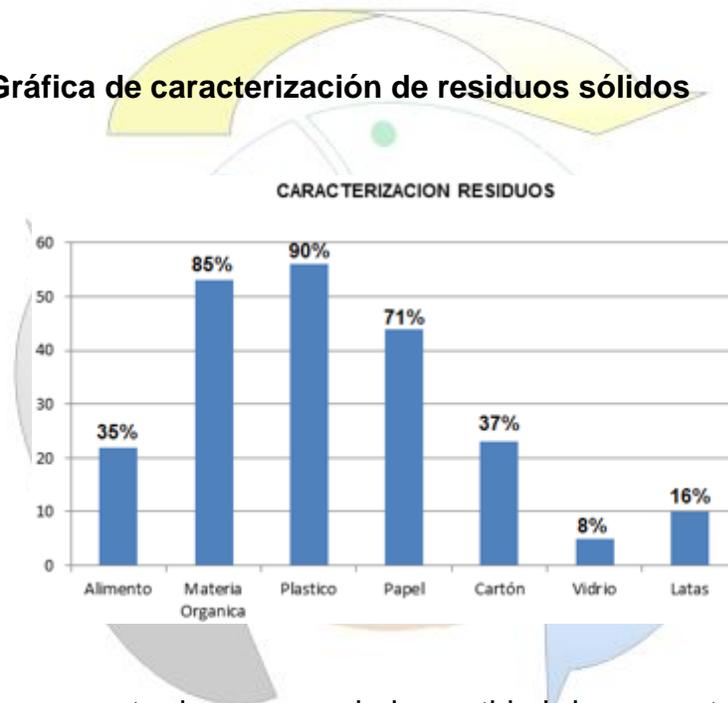
Total habitantes de los 62 hogares: 182 personas

Total de residuos sólidos pesados: 294,5 Kilos

Producción per cápita: Cantidad de residuos/total habitantes de 62 hogares= 1,6 Kilos

Esta producción per cápita corresponde a un periodo de tres días, lo que nos arrojaría una producción per cápita de: **0,53 Kg/día**

**Figura 44. Gráfica de caracterización de residuos sólidos**



Otros residuos encontrados en muy baja cantidad: icopor, retazos de tela, papel aluminio, fomi, tela, etc.

PGIRS JAMUNDI

**Tabla 47. Resultado lista de chequeo.**

RESIDUO	PRESENTE No. DE HOGARES	PORCENTAJE
Alimento (procesado)	22	35%
Materia Orgánica	53	85%



Plástico	56	90%
Papel	44	71%
Cartón	23	37%
Vidrio	5	8%
Latas	10	16%

Como se puede observar en el **grafico 2**, el plástico fue el residuo con mayor porcentaje de generación en los hogares (90%), una de las razones para que se presente este porcentaje tan alto de plástico es debido a que el barrio es estrato 3, cuyos hábitos de consumo son el día a día y la mayoría de las compras se hacen en tiendas o supermercados pequeños donde se utiliza la chuspa plástica como transporte de los artículos de primera necesidad.

A pesar de que en la encuesta 24 hogares o sea 39% manifestaron hacer separación de residuos sólidos, al momento de hacer el aforo de los mismos se evidenció que solo 2 hogares que corresponden al 3% del total de la actividad hacían separación en la fuente de los residuos sólidos.

### Comparativo

En esta secretaría en el año 2013 se llevó a cabo en el corregimiento de Quinamayó una actividad similar en 60 hogares, con 266 personas a continuación los resultados de la lista de chequeo (**GRAFICO 3**):

Figura 45. Gráfica comparativa.

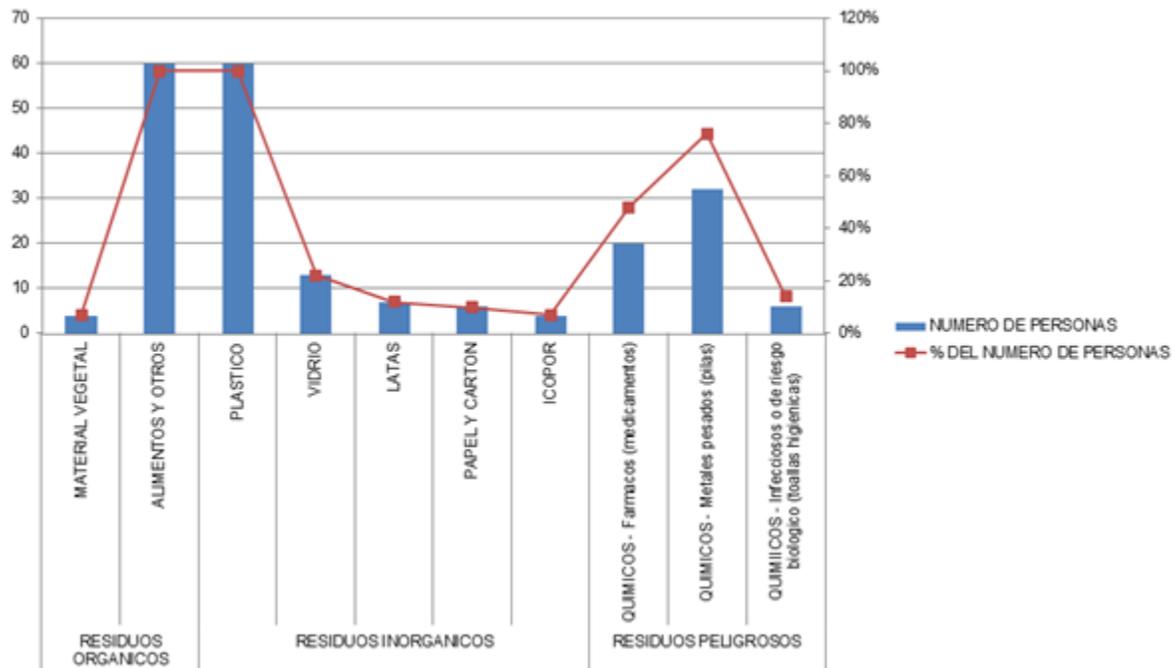


Tabla 48. Cuadro comparativo

RURAL 2013 (Quinamayó)	URBANO 2014 (Portal de Jamundí)
Hogares: 60	Hogares: 62
Habitantes: 266	Habitantes: 182
Producción per cápita: 1,5 Kg/semana	Producción per cápita: 1,2 Kg/semana
Producción plástico: 100%	Producción plástico: 90%
Producción materia orgánica: 7%	Producción materia orgánica: 85%

En la anterior tabla, la producción per cápita en Quinamayó se ve más elevada que en la zona urbana, esto es debido que la lista de chequeo de la actividad de Quinamayó era más amplia pues contemplaba residuos peligrosos (envases) que utilizan los agricultores en sus labores diarias; pesticidas, fungicidas, abonos, etc.



Una situación preocupante en las dos actividades es la alta presencia del plástico. En cuanto a la materia orgánica es mínima en la zona rural debido a que en esta zona tienen el espacio y el conocimiento para elaborar abonos orgánicos.

### **Conclusiones sobre el resultado de la actividad**

- El acompañamiento del comité ambiental de la Junta de Acción Comunal fue fundamental para que las personas nos dejaran ingresar a los hogares.
- Algunas personas se muestran reacias a mostrar sus residuos porque no tienen la cultura de separación en la fuente.
- La queja generalizada de las personas que participaron en la actividad en el barrio Portal de Jamundí es sobre que algunas personas sacan sus residuos sólidos desde la noche anterior a la recolección, causando esto que los perros, caballos y recuperadores informales los esparzan por la calle.
- Las personas que viven en los pasajes peatonales manifiestan que sus residuos deben ser recogidos en la puerta de sus casas ya que ellos pagan el mismo valor de la tarifa de una persona de calle vehicular.
- La producción de residuos sólidos, genera contaminación de aire, suelo y agua, que afecta a la comunidad, ya que estos son recursos vitales para el desarrollo de los organismos.
- A diferencia de otros servicios públicos como el gas domiciliario, la electricidad, entre otros, el servicio de limpieza y aseo no es cobrado de acuerdo a la cantidad que generan los habitantes, puesto que su recolección se realiza en forma indistinta, por cuadras y sin medir la cantidad ni peligrosidad para su respectivo tratamiento.



- La empresa de aseo del municipio se limita a prestar el servicio de recolección de los residuos y posterior transporte al relleno sanitario.
- En Colombia, se ha venido diseñando e implementado nuevas políticas sobre la gestión integral de los residuos sólidos (GIRS), que se reglamenta y se llevan a cabo mediante el seguimiento estricto de la normativa ambiental a través del Decreto 1713 de 2002 y la Resolución 1045 de 2003 entre otras, por esto la implementación de acciones para minimizar los residuos sólidos domésticos es fundamental para el cumplimiento de los objetivos de la GIRS.
- El municipio de Jamundí, carece de visión de gestión integral de residuos sólidos, por que al momento que se transporten menos residuos, los costos para la empresa de aseo bajaran ostensiblemente.

### Recomendaciones

- En el barrio Portal de Jamundí, es necesario implementar lo más pronto posible un Programa de educación ambiental y posteriormente un plan de gestión integral de residuos sólidos.
- Para mitigar el daño ambiental que se está produciendo en este barrio es primordial un plan de cooperación interinstitucional (JamundiAseo, Alcaldía municipal, interventor de la empresa de aseo).
- En el momento de iniciar la actualización del PGIR del municipio de Jamundí, éste barrio Portal de Jamundí sería el ideal para empezar. Debido a la gran colaboración y disposición de los integrantes de Junta de Acción Comunal y de su Comité ambiental.



- Para lograr un verdadero Desarrollo Sustentable, en nuestro municipio, es importante que el desarrollo económico sea compatible con el medio ambiente; esto se traduce en reducir los residuos generados, porque la gestión integral abarca desde evitar o minimizar la generación de los residuos sólidos hasta su disposición final sanitaria.
- La reducción en la fuente no es sólo una de las más efectivas alternativas para mejorar el desempeño ambiental de un envase (residuo), sino que puede también ser de gran ayuda económica a las personas que se dedican al oficio de la recuperación de residuos, siempre y cuando estos tengan un adecuado manejo en sitio y se dispongan en mejores condiciones (que exista separación).

#### 4. PROYECCIONES

De acuerdo a la información obtenida y establecida en la línea base, se estableció un horizonte de 12 años, es decir, que la formulación del Plan está proyectada al año 2027.

AÑO	POBLACIÓN MUNICIPIO	KG/MES	KG/AÑO
2.014	117.173	2.123	25.476
2.015	119.566	2.155	25.861
2.016	121.359	2.187	26.249
2.017	123.179	2.205	26.643
2.018	125.026	2.254	27.042
2.019	126.901	2.287	27.448
2.020	128.804	2.321	27.859



2.021	130.736	2.356	28.277
2.022	132.697	2.392	28.701
2.023	134.687	2.428	29.131
2.024	136.707	2.464	29.568
2.025	138.757	2.501	30.012
2.026	140.838	2.538	30.462
2.027	142.951	2.577	30.919



## 5. OBJETIVOS Y METAS DEL PGIRS

### 5.1. Objetivo general

Desarrollar acciones que permitan implementar estrategias y lineamientos que minimicen la generación de residuos en cada uno de los orígenes, maximizar su aprovechamiento, y disponerlos adecuadamente ajustándose a la norma jurídica vigente.

### 5.2. Objetivo específico



Formular programas y proyectos encaminados a la gestión integral de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.

### 5.3. Metas

#### CORTO PLAZO (AÑO 2016 – 2019)

- Reducir y/o minimizar los puntos críticos generados por el crecimiento poblacional frente al manejo inadecuado de los residuos sólidos implementando estrategias IEC.
- Asegurar la prestación del servicio público de aseo cumpliendo con lo preceptuado en la normatividad, a todos los habitantes del municipio.
- Garantizar que existan los controles de acuerdo a lo preceptuado a nivel nacional, regional y local.
- Garantizar que los habitantes del municipio se beneficien de los programas del servicio de aseo establecidas en el Decreto 2981 de 2013.
- Garantizar que la disposición de los residuos sólidos propensos de ser aprovechables se dispongan adecuadamente.
- Incentivar el aprovechamiento de los residuos sólidos susceptibles de ello dentro de la cadena productiva a través de los componentes del servicio.

PGIRS JAMUNDI



## **6. PROGRAMAS Y PROYECTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS (PGIRS)**

### **6.1. PROGRAMA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE ASEO**

#### **6.1.1. Descripción**

Este programa toma como punto de partida el estado actual de la prestación del servicio público de aseo, teniendo en cuenta lo contenido en el Decreto 2981 de



2013 en su reglamentación a la prestación del servicio público de aseo y siguiendo la metodología dispuesta mediante la Resolución 0754 de 2014

En el municipio de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 142 de 1994 existe la posibilidad que la prestación del servicio de aseo se preste directamente por el municipio, o por particulares por libre competencia y/o áreas de servicio exclusivo. A través de este programa, se busca garantizar la prestación del servicio de aseo bajo criterios de calidad, cubriendo la totalidad del municipio en lo posible, involucrando así la zona rural, en este sentido se dejan planteados los proyectos tanto a corto como a mediano plazo, que son necesarios para lograr el objetivo general, sustentado en unos objetivos específicos y con el fin de lograr las metas que se presentan en el mismo.

### **6.1.2. Lineamientos Generales**

Es de ley que el servicio público de aseo deberá prestarse en todas sus actividades con calidad y continuidad acorde con lo definido el Decreto 2981 de 2013 “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”, la intención final es mantener limpias las áreas de su competencia y alcanzar el máximo aprovechamiento de los residuos factibles de ser reconvertidos dentro de nuestro sistema económico, igualmente el servicio debe prestarse continuamente, sin interrupciones y atender aquellos requerimientos que se definan en el PGIRS, salvo excepciones debidamente justificadas.

#### **6.1.2.1. Esquema de prestación del Servicio Público de Aseo**

El modelo de aseo en el municipio de Jamundí corresponde al esquema de libre competencia, garantizando la cobertura en las áreas de prestación del servicio. No obstante, se debe tener en cuenta que es necesario adelantar las acciones para alcanzar una cobertura total.



En el municipio los prestadores del servicio de aseo deben ejecutar los siguientes ítems de aseo

- Recolección.
- Transporte.
- Barrido, limpieza de vías y áreas públicas.
- Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas.
- Transferencia.
- Tratamiento.
- Aprovechamiento.
- Disposición final.
- Lavado de áreas públicas.

El cumplimiento de estos esquemas garantiza el disfrute de una ciudad limpia que contribuya a una buena calidad de vida para sus habitantes.

Disminuir y/o mitigar el impacto que generan los residuos logrando conseguir que los habitantes separen y en lo posible aprovechen los residuos sólidos.

El gobierno municipal debe velar por el cumplimiento de parte de los prestadores del servicio público de aseo del cumplimiento de los requisitos legales, la prestación de servicios con estándares de calidad y el mejoramiento continuo de eficiencia y efectividad de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, involucrando la innovación tecnológica de los procesos con el fin de revertir sus dividendos en satisfacción de la comunidad liderando la prevención de la contaminación, la identificación y control de sus aspectos e impactos ambientales y el uso racional de los recursos naturales, a través de programas IEC.



### 6.1.2.2. Régimen Tarifario de la Prestación del Servicio Público de Aseo:

De acuerdo a la normatividad vigente el régimen tarifario se construirá integralmente a partir de los siguientes componentes, definidos por la CRA como son: los estándares del servicio, los componentes y áreas libres de residuos y la suficiencia financiera y costos eficientes.

#### Cargo Fijo:

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

#### Cargo Variable:

- Recolección, transporte y transferencia.
- Disposición final.
- Tratamiento de lixiviados: la meta consiste en mejorar las condiciones ambientales de los rellenos sanitarios al involucrar un costo para conseguir el tratamiento de los lixiviados con el fin de contribuir en mejorar el medio ambiente (nuevo componente).
- Aprovechamiento: la meta consiste en involucrar la recolección, transporte, pesaje y clasificación de residuos aprovechables.

### 6.1.2.3. Generalidades de los componentes de la Prestación del Servicio de Aseo

#### Recolección



Cada uno de los usuarios separara en la fuente clasificando los residuos sólidos en aprovechables y no aprovechables, con base en el artículo 17 del Decreto 2981 de 2013.

Para llevar a cabo el almacenamiento de los residuos aprovechables, con base en el artículo 83 del Decreto 2981 de 2013, se debe garantizar que estén limpios, no contaminados con residuos peligrosos, metales pesados, sin que se deteriore su calidad ni se pierda su valor, que no afecten el entorno físico, la salud humana y la seguridad, dependiendo de sus características; artículo 84 del Decreto 2981 de 2013.

El RAS 2000 título F en el literal F.3.3.3 define las características que deben tener los recipientes retornables y desechables, debido a que cada usuario debe almacenar y presentar sus residuos separados en dos recipientes: uno para los residuos aprovechables que deberá ser desechable, y otro para los residuos no aprovechables que podrá ser un recipiente retornable o desechable.

De acuerdo al Artículo 17 del Decreto 2981 de 2013 la ubicación de los residuos sólidos será única y exclusivamente en los sitios determinados para su presentación, con una anticipación no mayor de tres (3) horas previas a la recolección de acuerdo con las frecuencias y horarios establecidos por el prestador.

- **Transporte**

Las macro y micro rutas de recolección para los vehículos recolectores deben ser definidas por el prestador estudiando las características de su área operativa, teniendo en cuenta las condiciones y limitaciones de las vías, los aspectos de seguridad y demás factores que influyan en la prestación, teniendo en cuenta lo estipulado por el RAS 2000 - Título F en su literal F 3.3.7, con el fin de garantizar cobertura total cumpliendo las normas de tránsito, y las variaciones en los sentidos viales de acuerdo al Artículo 31 del Decreto 2981 de 2013; su diseño debe optimizar



las rutas de recolección con el fin de minimizar las emisiones de los vehículos de recolección, actualizándose y ajustándose de acuerdo al crecimiento en la generación de residuos, por crecimiento de usuarios.

- **Transferencia**

Los prestadores del servicio de aseo deberán evaluar la conveniencia de utilizar estaciones de transferencia - artículo 75 -, decreto 2981 de 2013, incluyendo la evaluación económica, técnica operativa, jurídica, comercial, financiera, institucional, socio cultural y de riesgos cumpliendo con la reglamentación técnica vigente para la instalación de estaciones de transferencia - artículo 77 -; evaluar la conveniencia de utilizar vehículos de transferencia para transporte de residuos sólidos, así como determinar el número mínimo de vehículos con la capacidad de carga y compactación necesarias para el transporte a granel de los residuos transferidos con las características estipuladas en el Artículo 78.

- **Corte de césped, poda de árboles en las vías y áreas públicas**

El prestador del servicio en su área de influencia debe realizar corte de césped en áreas verdes como separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, orejas o asimilables, parques públicos sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano, excluyéndose el corte de césped de antejardines correspondientes a inmuebles cuya responsabilidad es solo de sus propietarios y/o arrendatarios; igualmente las actividades de ornato y embellecimiento.

El prestador del servicio público de aseo, seis horas después, a más tardar de efectuado el corte de césped o la poda de árboles deberá realizar la recolección de los residuos provenientes de esta actividad, la cual solo se llevará a cabo en horario diurno en zonas residenciales, cuidando de no generar dificultades en el tránsito



peatonal o vehicular

- **Aprovechamiento.**

Se debe promover la a través de IEC, una cultura de separación en la fuente de residuos sólidos sustancialmente aprovechables, conforme a la normatividad vigente los usuarios deberán realizar la separación en la fuente clasificando los residuos aprovechables.

En horario diferente a la recolección de residuos sólidos ordinarios se realizará la recolección de residuos aprovechables, de acuerdo a la normativa del artículo 83 del Decreto 2981 de 2013 artículos 83 y 84, como estrategia educativa para promover una cultura de separación en la fuente de los residuos sólidos potencialmente aprovechables, en un mismo recipiente conservando el color azul y verde se dispondrán todos los residuos sólidos con potencial de aprovechamiento.

- **Disposición final.**

**Obligaciones generales de los operadores:**

El municipio de Jamundí debe contar con la garantía de que los residuos generados se descarguen en el sitio de disposición final de conformidad con los requisitos técnicos y operativos, establecidos por la normatividad ambiental vigente, las 24 horas del día, durante los 365 días del año, contando con un transporte oportuno al sitio de disposición final, bien sea desde el municipio o desde una estación de transferencia utilizando la malla vial principal, si esta carriles paralelos, los vehículos de transporte de desechos deberán circular por estos últimos, de acuerdo con las disposiciones



vigentes sobre vehículos de carga, contando con una báscula en el relleno sanitario y/o estación de transferencia y mantenerlas calibradas para el pesaje de los residuos sólidos, expidiendo los recibos de ingreso y salida de vehículos, con sus respectivos soportes de pesaje y demás información que permita total claridad con respecto a la acción.

### **Lavado de áreas públicas**

El municipio está obligado a entregar a los prestadores del servicio de aseo el inventario de los puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado, determinando al menos su ubicación y área de lavado, siendo la CRA quien determinará la metodología de cálculo de las áreas públicas de lavado que le corresponde a cada prestador de acuerdo al número de usuarios que cada uno atienda.

Puede llegarse a acuerdos escritos donde sea solo uno de los operadores quien se encargue de esta labor en el municipio, estableciendo la remuneración por esta actividad entre ellos, aclarando áreas públicas, puentes peatonales y frecuencias de labor.

- **Gestión de Residuos Sólidos en Zona Rural**

Dando cumplimiento a lo preceptuado en el Decreto 2981 de 2013 debe existir una prestación del servicio de aseo en todo el municipio garantizando continuidad, calidad y cobertura, basados en una economía de escala comprobable, dando cabida a los usuarios para que participen y fiscalicen la actividad para lograr equidad y que se genere y arraigue la cultura de la producción masiva de desperdicios, aumentando el aprovechamiento de los que sean susceptibles del mismo, para así minimizar y paliar su impacto en la salud y en el medio ambiente no solo de nuestro municipio sino del departamento, la nación y el mundo en general. Es por ese motivo que la integración de la zona rural se debe fortalecer cada día, tratando de



implementar todas las actividades que conforman la prestación del servicio de aseo.

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

### **Gestión del Riesgo**

El gobierno municipal debe gestionar el desarrollo de un estudio de amenaza, vulnerabilidad y riesgos mitigables en todo el municipio, que prevenga y mitigue el impacto generado en la población por el inadecuado manejo y uso de los residuos sólidos.

### **Inclusión de Recuperadores.**

Este programa promueve la valoración que la sociedad debe darle al reciclador reconociendo su labor como aquel que contribuye a que el medio ambiente se conserve, saneando la ciudad y resolviendo un problema socio cultural, es por eso que la dignificación de esta profesión es urgente.

- A través de la SADAS, la Alcaldía debe adelantar el censo de recuperadores y mantenerlo en el tiempo.
- A nivel interinstitucional e intersectorial se deben gestionar recursos que incentiven el aprovechamiento de residuos sólidos por parte de los recuperadores.
- Promover la organización y fortalecimiento de los recuperadores velando que



su actividad empresarial sea auto sostenible.

- Dentro del esquema de la PSA se debe involucrar la inclusión de los recuperadores de oficio.
- A través de estrategias IEC se debe promover el reconocimiento de esta profesión.

### **Limpieza de zonas ribereñas**

El artículo 63 del decreto 2981 estipula que el o los prestadores del servicio público de aseo deben limpiar y mantener en buen estado las riberas de los ríos y/o canales de aguas en área urbana.

Para llevar a cabo esa labor el municipio debe establecer las áreas y ubicación precisas de estas riberas, suministrando esta información al operador encargado.

Tanto la SADAS como la CVC tienen la misión de seguimiento y control sobre el recurso hídrico y el adecuado manejo de los residuos sólidos.

### **Gestión de Residuos sólidos especiales**

Es responsabilidad de los prestadores del servicio de aseo mantener limpias las áreas públicas y vías del municipio, en tanto los lineamientos para la gestión de los residuos sólidos especiales se definan para adelantar su gestión.

De acuerdo al crecimiento del municipio se deben ajustar los lineamientos y estrategias de gestión realizando la caracterización y cuantificación de los RSE generados.



El sector privado deberá promover campañas enfocadas a la gestión integral de los residuos sólidos especiales.

Los grandes productores deben diseñar e implementar sus estrategias de post-consumo, teniendo en cuenta su responsabilidad social al estar ubicados dentro del municipio.

### Gestión de Residuos de Construcción y Demolición

Regularmente los escombros son arrojados en sitios no autorizados y se encuentran mezclados con otros residuos sólidos, se deben recolectar en forma tal que queden separados.

En la Resolución Nacional 541 de 1994 se encuentran las responsabilidades, obligaciones y/o lineamientos que tienen los diferentes actores de la cadena relacionada con la gestión integral de RCD y las demás que el Municipio decreta.

En el caso de que los RCD se encuentren en la zona correspondiente a uno de los operadores del servicio público de aseo este deberá recolectarlos y transportarlos al sitio definido por la alcaldía sin que esta labor genere costo alguno para el Municipio.

#### 6.1.3. Línea base

**Tabla 49. Parámetros de Línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado	
			JamundiAseo S.A. E.S.P.	Terranova Servicio S.A. E.S.P.
Aspectos Institucionales	Esquema de prestación del servicio por cada actividad	Regional o municipal	Municipal	Municipal



Prestadores del servicio público de aseo en el municipio o distrito	Número y denominación	Dos	
Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Si/No	Si	Si
Se cuenta con estratificación socioeconómica y se aplica para el cobro del servicio público de aseo	Si/No	Si	Si
<p>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.</p> <p>La información deberá tomarse del informe de clasificación de nivel de riesgo que anualmente publica la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.</p>	Bajo, Medio, Alto	No	N.A.
<p>En el caso de municipios directos prestadores estimar el coeficiente de cubrimiento de costos (CC) para analizar la suficiencia financiera:</p> <p>Los ingresos, costos y gastos deberán corresponder al valor totalizado de la vigencia inmediatamente anterior a la formulación de la línea base.</p>	%	No	N.A
Existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con el(los)	Si/No	N.A	Si 2014



prestador(es) del servicio público de aseo.			
Existe equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso.	Si/No	Si	No
Identificar las normas expedidas por la administración municipal o distrital relacionadas con la gestión integral de residuos sólidos.	Listado de normas locales.	No	N.A.

El cobro de tarifa por el servicio público de aseo está basado en la estratificación definida por la entidad territorial. Además, existe convenio del Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso vigente con los prestadores del servicio.

#### 6.1.4. Problemática

En el municipio de Jamundí se evidencia la falta de cultura ambiental, incumplimiento de los horarios y rutas por parte de los operadores de aseo y usuarios, la no separación en la fuente, utilización de recipientes inadecuados para la disposición de los residuos sólidos, la no existencia de rutas selectivas por parte de los operadores de aseo y el impacto ambiental negativo generado por la población flotante que visita el municipio los fines de semana y días festivos.

#### 6.1.5. Objetivos

Una vez identificada la anterior problemática se definen alternativas de solución persiguiendo los siguientes objetivos:

##### 6.1.5.1. Objetivo General



Fortalecer el servicio de aseo municipal propiciando acercamiento a la comunidad para lograr la separación en la fuente a partir de procesos IEC, garantizando en el tiempo la gestión integral de los residuos generados y manteniendo una efectiva y oportuna comunicación empresas prestadoras del servicio de aseo – usuarios.

#### 6.1.5.2. Objetivos específicos

- Adelantar procesos IEC buscando disminuir la producción de residuos sólidos no aprovechables con el fin de disminuir la carga operativa y minimizar costos en disposición final.
- Caracterizar los residuos sólidos en el Municipio con el fin de garantizar su adecuado manejo.
- Desarrollar y/o fortalecer página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.

#### 6.1.6. Metas

Con el propósito de promover la limpieza y la adecuada gestión integral de los residuos sólidos se deben emprender acciones que conlleven a una gestión intersectorial público privado para garantizar la gestión integral de los residuos sólidos.

A partir de los objetivos específicos se identificaron proyectos que permiten el cumplimiento del marco normativo referenciado:



**Tabla 50. Metas del programa**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Desarrollar jornadas educativas que propendan por mejorar la disposición de los residuos sólidos en el Municipio	Consolidar procesos educativos que repercutan a largo plazo en nuestra comunidad		24	24	24
Establecer lineamientos para la caracterización y cuantificación de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo	Caracterización y cuantificación de residuos sólidos por parte de los operadores de aseo.		6	0	0
Desarrollo y/o fortalecimiento de página web prestadores del servicio público de aseo	Creación y funcionamiento de página web.		2	0	0

### 6.1.7. Proyectos

#### Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.

Este proyecto propone formular estrategias de información, educación y comunicación que permitan capacitar tanto a habitantes como a visitantes con influencia en el municipio, con el propósito de implementar y fortalecer la cultura ambiental ciudadana a fin de mantener un municipio ambientalmente sano, limpio, haciendo énfasis en el aprovechamiento y técnicas de reincorporación de los residuos sólidos al sistema productivo.

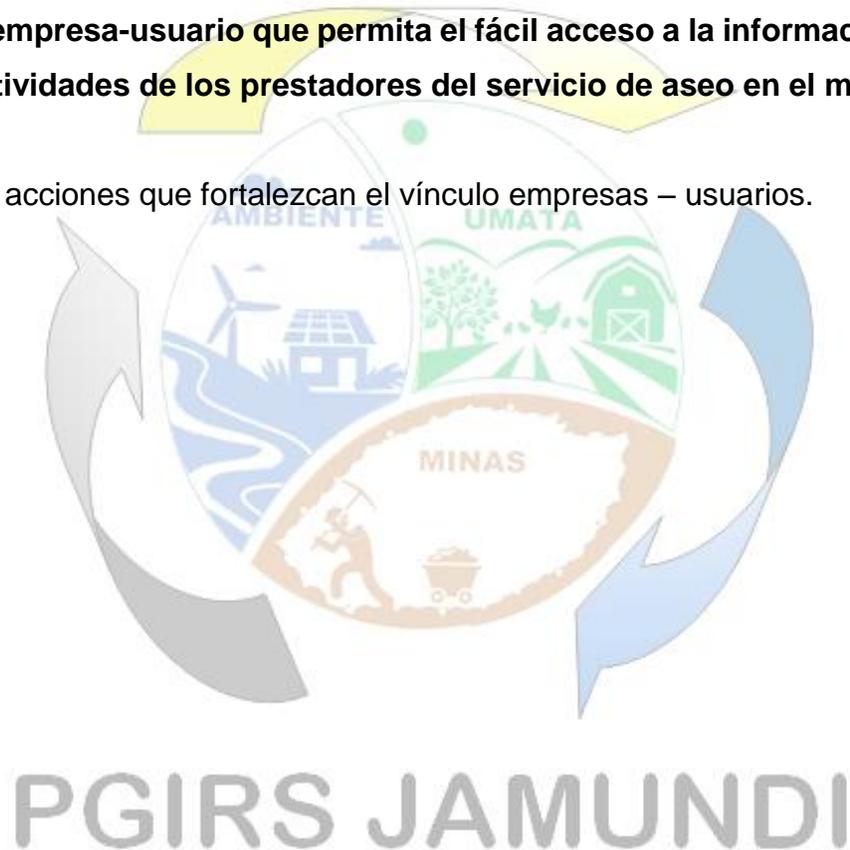


## **Caracterización de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo.**

Desarrollar jornadas enfocadas a la caracterización y pesaje de los residuos sólidos generados en nuestro municipio para lograr su adecuado manejo, obteniendo información relevante sobre cantidad de residuos aprovechables.

**Creación y/o fortalecimiento de página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.**

Promover acciones que fortalezcan el vínculo empresas – usuarios.





**Tabla 51. Formulación proyectos del programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Adelantar procesos IEC buscando disminuir la producción de residuos sólidos no aprovechables con el fin de disminuir la carga operativa y minimizar costos en disposición final.									
<b>Diseñar procesos de formación dirigidos a los distintos grupos poblacionales.</b>	4 procesos	Procesos que generen cambios de conducta en niños y jóvenes, miembros de JAC, comunidad en general y turistas	Dic 2019	Municipio de Jamundí	Prestadores servicio PA y municipio	Formar multiplicadores en gestión integral de RS	4	0	0
<b>Desarrollar procesos de formación con las comisiones ambientales de las JAC y territoriales.</b>	48 procesos					100% de miembros de juntas capacitados	16	16	16
<b>PROYECTO:</b> Caracterización de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo									
<b>OBJETIVO:</b> Caracterizar los residuos sólidos en el Municipio con el fin de garantizar su adecuado manejo.									

PGIRS JAMUNDI



<b>ACTIVIDADES:</b> Diseñar e implementar estrategias que permitan obtener información sobre la caracterización de residuos sólidos en el Municipio.	NA	Establecer con claridad qué tipo de residuos se produce en el municipio	Diciembre de 2019	Jamundí	Empresas prestadoras del SPA.	Tener una estadística actualizada de RS.	NA	NA	NA
Diseño de alternativas de solución	NA	Alternativas que brinde una solución oportuna.	Diciembre de 2019	Jamundí	Empresa de aseo y recicladores,	Diseñar estrategias de solución	NA	NA	NA
<b>PROYECTO:</b> Creación y/o fortalecimiento de la página web de las empresas prestadoras del servicio público de aseo en el municipio									
<b>OBJETIVO:</b> Desarrollar y/o fortalecer página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Diseño e implementación de página web que contenga información completa de la empresa.	1 página web	Dar publico acceso	Diciembre de 2016	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	Publico acceso a las actividades de la empresa para facilitar procesos con los usuarios	1 Página web diseñada	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso
Socialización de la página web	1 socialización	Imprimir link de la página en recibo de cobro	Diciembre 2016	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	Interactuar fluidamente con los usuarios	1 socialización	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.



**Tabla 52. Riesgos para el programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Fortalecer el servicio de aseo municipal propiciando acercamiento a la comunidad para lograr la separación en la fuente a partir de procesos IEC, garantizando en el tiempo la gestión integral de los residuos generados y manteniendo una efectiva y oportuna comunicación empresas prestadoras del servicio de aseo – usuarios.	Numero de procesos IEC aplicados para el fortalecimiento	Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo.	Poca gestión entre los entes de seguimiento y control.  Falta de voluntad política	Resistencia a la adopción de conductas amigables con el medio ambiente	El impacto que se continuara produciendo a nivel ambiental en todo el municipio	Cambio en la Normatividad.
Objetivo específico 1	Adelantar procesos IEC buscando disminuir la producción de residuos sólidos no aprovechables con el fin de disminuir la carga operativa y minimizar costos en disposición final.	Número de procesos IEC	Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo.	-----	Poca participación de la comunidad en general.	-----	-----
Proyecto 1	Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	Número de estrategias formuladas / número de estrategias implementadas	Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo	-----	-----	-----	-----



Objetivo específico 2	Caracterizar los residuos sólidos en el Municipio con el fin de garantizar su adecuado manejo.	Número de caracterizaciones realizadas	Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo	-----	-----	-----	-----
Proyecto 2	Caracterización de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo.		Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo				
Objetivo específico 3	Desarrollar y/o fortalecer página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.	Creación y actualización de página web	Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo	-----	-----	-----	-----
Proyecto 3	Creación y/o fortalecimiento de página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.		Bajo presupuesto municipal y empresas de aseo	-----	-----	-----	-----

# PGIRS JAMUNDI



### 6.1.8. Cronograma

Tabla . Cronograma de proyectos del programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo.

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras SA y municipio (SADAS)													
Caracterización de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo.	Empresas prestadoras SA													
Creación y/o fortalecimiento de página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.	Empresas prestadoras SA													

PGIRS JAMUNDI



### 6.1.9. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del programa Institucional para la Prestación del Servicio Público de Aseo se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 53. Plan financiero para el programa Institucional del Servicio Público de Aseo.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 -2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 -2027)
Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadores SA y municipio (SADAS)	200.000.000	300.000.000	300.000.000
Caracterización de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo.	Empresas prestadoras del servicio de aseo	100.000.000		
Creación y/o fortalecimiento de página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.	Empresas prestadoras del servicio de aseo	15.000.000		
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		<b>915.000.000</b>		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA INSTITUCIONAL PARA LA PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE ASEO</b>		<b>915.000.000</b>		

## 6.2. PROGRAMA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA

### 6.2.1. Descripción

El programa de recolección, transporte y transferencia de residuos sólidos debe ser eficaz y eficiente en todo el municipio, para garantizar la cobertura total del servicio



desde la calidad técnica y operativa, mejorando y optimizando el sistema de recolección de residuos tanto aprovechables como de los no aprovechables.

Para fortalecer las actividades de recolección y transporte de los residuos sólidos, se plantean dos proyectos que garanticen la cobertura total del municipio y el adecuado manejo y disposición final, en zonas de difícil acceso y sitios de almacenamiento colectivo.

### 6.2.2. Línea base

Con el propósito de conocer la situación actual de las actividades de recolección y transporte en el municipio de Jamundí se estableció la línea base, la cual se hizo a partir de la información que suministró las dos empresas prestadoras del servicio público de aseo Jamundí Aseo S.A. E.S.P. y Terranova Servicios S.A. E.S.P., con relación a los parámetros propuestos en la Resolución 0754 de 2014.

**Tabla 54. Parámetros de línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado	
			Jamundí Aseo S.A. E.S.P	Terranova Servicios S.A. E.S.P.
Recolección, Transporte y Tránsito	Cobertura de recolección área urbana de acuerdo con la información suministrada por los prestadores del servicio público de aseo.	%	100%	100%
	Frecuencia de recolección área urbana	Veces/semana	Lunes, martes, jueves y viernes	3 veces
	Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (cuando aplique)	Veces/semana	N.A.	N.A.
	Censo de puntos críticos en área urbana	Número/ubicación	9: carrera 11 con calle 14 sector Balcones, Formatriplex, Carpas Valencia,	9: carrera 50 sector H6, calle 17 al lado unidad de almacenamiento #2, carrea 50 con calle



			sector la Morada antiguo Corcel, Parte posterior hospital Piloto – morgue, vía Panamericana FANA, Carrera 11 No. 4 – 02 esquina Ferretería Mayor, Av. Circunvalar frente al colegio Ceti y Sector callejón Codinter.	20, giro carrera 50 al frente del colegio público, calle 20 carrera 45 sur detrás de unidad de almacenamiento #7, carrera 50 sur sector H7, calle 18 sector H19, carrera 49 sur sector H18 y H19 y calle 18 al frene de sector H19 y H11.
Existencia de estaciones de transferencia	Número/ubicación	N.A.	N.A.	
Capacidad de la estación de transferencia	Ton/día	N.A.	N.A.	
Distancia del centroide al sitio de disposición final	Km	67 km	66 Km	
Distancia del centroide a la Estación de transferencia (cuando aplique)	Km	N.A.	N.A.	
Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (cuando aplique)	Km	N.A.	N.A.	

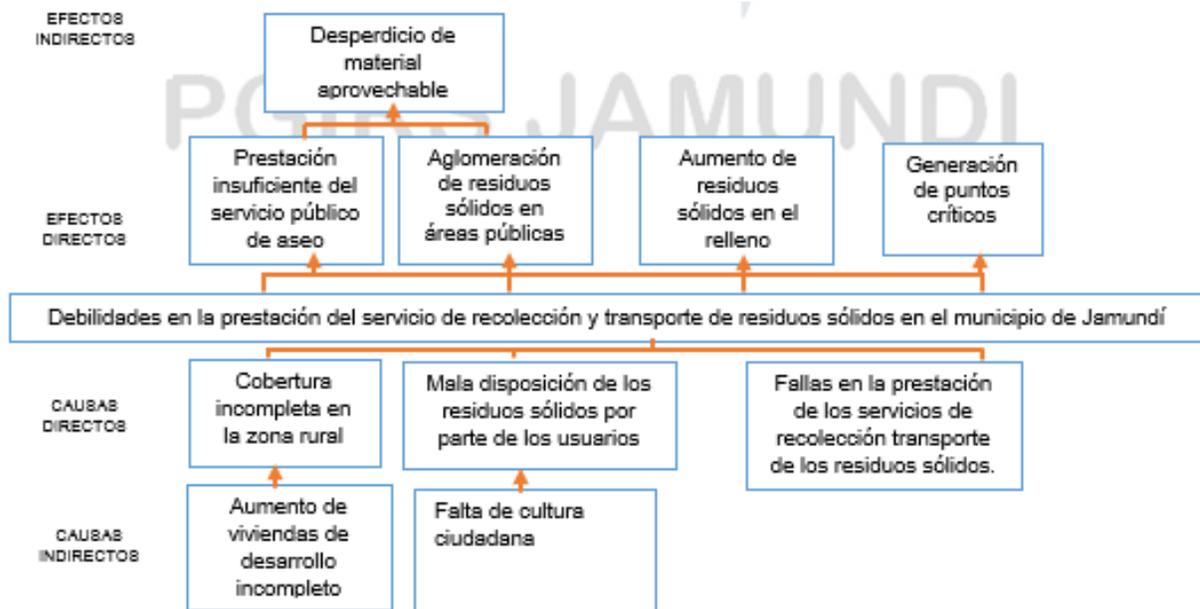
La empresa Jamundí Aseo S.A. E.S.P. es la encargada de realizar la recolección en el casco urbano y parte de la zona rural del municipio de Jamundí. La empresa Terranova Servicios S.A. E.S.P. es la empresa que realiza la recolección en la ciudadela Terranova y el barrio El Rodeo pertenecientes al municipio de Jamundí.

### 6.2.3. Problemática

Con base a los datos suministrados por las empresas prestadoras del servicio de aseo que operan en el municipio de Jamundí, se desarrolló el árbol de problemas.

Para dar claridad a la problemática planteada, se establece el siguiente árbol de problema.

**Figura 46. Árbol de problemas del Programa de Recolección, Transporte y Transferencia.**



## 6.2.4. Objetivos

### 6.2.4.1. Objetivo General

Fortalecer la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.

### 6.2.4.2. Objetivos Específicos

- Implementar el monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.



- Crear estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.

### 6.2.5. Metas

Con el propósito de lograr el fortalecimiento en la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí, el programa plantea el cumplimiento de metas de gestión que permitan la ejecución de acciones encaminadas al logro del objetivo.

Estas metas deben ser interinstitucionales e intersectoriales con el propósito de generar una gestión integral en la prestación del servicio de aseo con relación a las actividades de recolección y transporte entre las entidades o actores externos a la administración municipal.

**Tabla 55. Metas del programa de Recolección, Transporte y Transferencia.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Implementar el monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí	Garantizar un mejor servicio de recolección y transporte por parte de la empresa prestadora del servicio de aseo.	0	1	1	1
Crear estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos en el	Promover acciones que generen responsabilidad ambiental y social en el sector público privado para la eliminación de puntos críticos de residuos sólidos.	0	1	1	1



municipio de Jamundí.	Implementar el comparendo Ambiental.	0	1	1	1
-----------------------	--------------------------------------	---	---	---	---

### 6.2.6. Proyectos

#### **Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.**

Este proyecto tiene como propósito definir mecanismos que contribuyan a un monitoreo y control eficiente y eficaz de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí, especialmente en áreas públicas y el sitios de almacenamiento colectivo.

#### **Creación de estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.**

Se busca crear estrategias que permitan el reporte y control de puntos críticos de residuos sólidos en el municipio de Jamundí, y así garantizar la minimización o eliminación de los mismos.



PGIRS JAMUNDI



**Tabla 56. Formulación proyectos del Programa de Recolección, Transporte y Tránsito.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Implementar el monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí									
<b>ACTIVIDADES:</b> Inspección de las rutas de recolección.	NA	Inspeccionar las rutas de recolección.	Diciembre 2027	Jamundí	Empresas prestadoras del servicio de aseo	Inspeccionar todas las rutas de recolección	NA	NA	NA
Acompañamiento en los recorridos de las empresas prestadoras del servicio de aseo.	16 acompañamientos trimestrales.	Garantizar la recolección y transporte de los residuos sólidos	Diciembre 2023	Jamundí	Empresas prestadoras del servicio público de aseo	Acompañamientos	16 acompañamientos	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso
<b>PROYECTO:</b> Creación de estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Crear estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Promover mesas de concertación para promover la articulación entre la comunidad y las empresas prestadoras del servicio público de	4 mesas de concertación	Garantizar la articulación entre los usuarios y las empresas del aseo.	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Creación de las mesas de concertación.	2 mesa de concertación	2 mesa de concertación	Continuidad del proceso



aseo con el fin de garantizar un buen servicio de recolección desde la perspectiva de los horarios.									
Capacitaciones educativa e informativa en sensibilización a los usuarios sobre la identificación del manejo adecuado de residuos sólidos como base para reportar y controlar la generación de puntos críticos.	16 capacitaciones	Capacitaciones a la usuarios	Junio 2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Capacitación a los usuarios en tiempo semestral	8 capacitaciones	8 capacitaciones	Continuidad del proceso

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.

**Tabla 57. Riesgos para el programa de Recolección, Transporte y Trasferencia.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL



Objetivo General	Fortalecer la prestación del servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	Prestación eficiente y eficaz del servicio de recolección, transporte y transferencia fortalecida.	Bajo presupuesto de las empresas de aseo del municipio.	Falta de voluntad política	Resistencia de la comunidad al cambio de actitud	Puntos críticos de residuos sólidos.	Poca normatividad
Objetivo específico 1	Implementar el monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí	Mecanismo de monitoreo y control de recolección y transporte de residuos sólidos.	Bajo presupuesto de las empresas de aseo.	La situación política es idónea.	Bajo interés tanto del sector privado como de los habitantes del municipio.	-----	-----
Proyecto 1	Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.		Bajo presupuesto de las empresas de aseo.	-----			
Objetivo Específico 2	Crear estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	Estrategias de reporte y control de puntos críticos	Bajo presupuesto de las empresas de aseo.	-----	Desinterés de la comunidad.	Puntos críticos de residuos sólidos y lugares de arrojo no aptos para la disposición.	-----
Proyecto 2	Creación de estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	No. de reportes de puntos críticos	Bajo presupuesto de las empresas de aseo	-----			-----

**6.2.7. Cronograma**



Tabla 58. Cronograma de proyectos del programa de Recolección, Transporte y Transferencia.

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												
Creación de estrategias que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												



PGIRS JAMUNDI



### 6.2.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Recolección, Transporte y Transferencia se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 59. Plan financiero para el programa de Recolección, Transporte y Transferencia.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	100.000.000
Creación de estrategias que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		500.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE RECOLECCIÓN, TRANSPORTE Y TRANSFERENCIA.</b>		500.000.000		

### 6.2.9. Evaluación y seguimiento

**Tabla 60. Seguimiento del programa de Recolección, Transporte y Transferencia.**

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores					Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			



Implementar el monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí	Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	1	Creación de mecanismo	2027	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí	Documento		
Crear estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	Creación de estrategias de articulación que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	1	Creación de estrategias	2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí	Documento		

### 6.3. PROGRAMA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

#### 6.3.1. Descripción

El Artículo 52 del Decreto 2981 de 2013, establece que las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas son responsabilidad de las empresas prestadoras del servicio público de aseo en el área de jurisdicción. Las labores de barrido y limpieza de vías y áreas públicas consisten en acciones tendientes a dejar estos sitios libres de todo tipo de residuos sólido ya sea por medio manual o de uso de equipos mecánicos.

Por otro lado, esta actividad también está reglamentada por el RAS en el título F, el cual establece una serie de criterios básicos y requisitos mínimos obligatorios que deben cumplir las empresas prestadoras del servicio público de aseo, con el objetivo de garantizar la funcionalidad, eficiencia y calidad del servicio.



La Resolución 0754 de 2014 establece el programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, en donde estipula que se debe definir por barrios, las frecuencias mínimas de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, de manera que se garantice la prestación de esta actividad en el marco del servicio público de aseo en el perímetro urbano del municipio de Jamundí.

### 6.3.2. Línea base

Con el propósito de conocer la situación del programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el municipio de Jamundí, se estableció la línea base, la cual se hizo a partir de la información que suministró las dos empresas prestadoras del servicio público de aseo JamundiAseo S.A. E.S.P. y Terranova Servicios S.A. E.S.P., con relación a los parámetros propuestos en la Resolución 0754 de 2014.

**Tabla 61. Parámetros de línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado	
			Jamundí Aseo S.A. E.S.P	Terranova Servicios S.A. E.S.P.
Barrido y limpieza de vías y áreas públicas	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 Km lineales	100% - 4000 Km lineales	100% 782,4 Km lineales
	Existencia de Acuerdo de barrido de vías y áreas públicas cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo.	Si/no	Si	No
	Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente.	Km lineales	No	No
	Cantidad de cestas públicas instaladas.	Unidades	No	No
	Frecuencia actual de barrido área urbana.	veces/semana	2 veces/semana	3 veces/semana

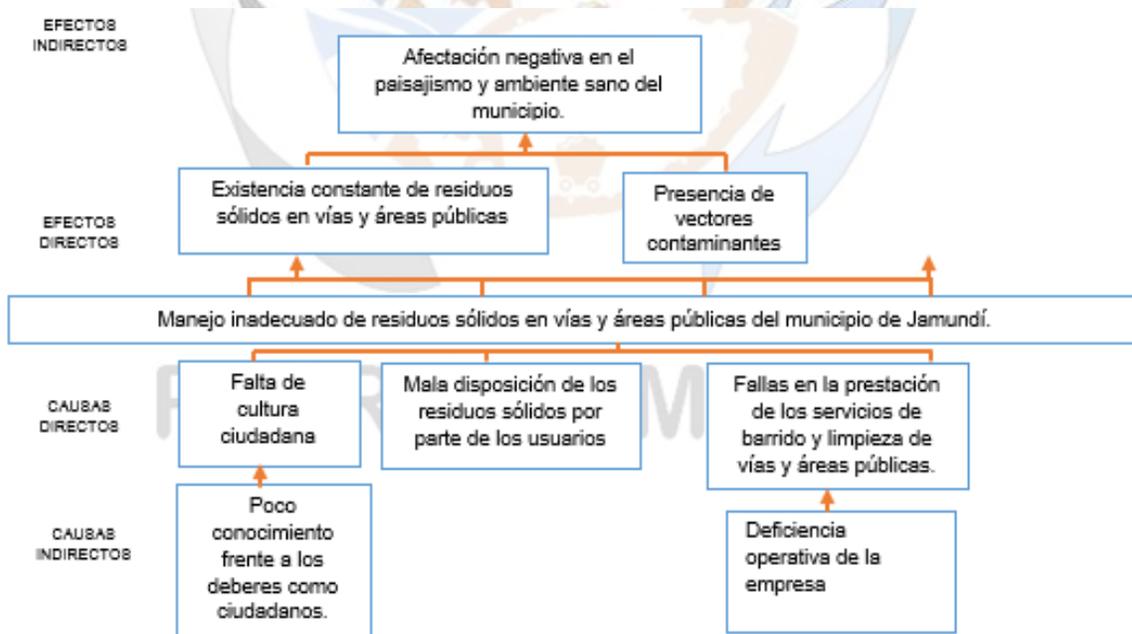
La empresa Jamundí Aseo S.A. E.S.P. es la encargada de realizar el barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el casco urbano del municipio de Jamundí. La empresa Terranova Servicios S.A. E.S.P. es la empresa que realiza el barrido y limpieza de vías y áreas públicas en la ciudadela Terranova y conjunto residencial El Rodeo pertenecientes al municipio de Jamundí.

### 6.3.3. Problemática

Con base a los datos suministrados por las empresas prestadoras del servicio de aseo que operan en el municipio de Jamundí, se desarrolló el siguiente árbol de problemas.

Para dar claridad a la problemática planteada, se establece el siguiente árbol de problema.

**Figura 47. Árbol de problemas para el Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.**





### 6.3.4. Objetivos

#### 6.3.4.1. Objetivo General

Garantizar el barrido y limpieza de las áreas públicas del casco urbano del municipio de Jamundí.

#### 6.3.4.2. Objetivos Específicos

- Implementar estrategias IEC para el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.
- Instalar cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva.

#### 6.3.5. Metas

Con el propósito de dar cumplimiento del programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas en el municipio de Jamundí, se plantea el cumplimiento de los objetivos y metas de gestión que permitan la ejecución de acciones encaminadas al logro de los mismos.

**Tabla 62. Metas del programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Implementar estrategias IEC para el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas	Desarrollar estrategias de formación dirigidas a los usuarios en donde se les instruya sobre los derechos y deberes con relación al manejo de residuos sólidos en áreas públicas.	0	4	4	4



en el municipio de Jamundí.	Aplicar el comparendo ambiental.	0	4	4	4
Instalar cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva.	Instalar cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva.	0	1	1	1

### 6.3.6. Proyectos

#### **Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.**

Este proyecto tiene como propósito definir estrategias de información, educación y comunicación que promuevan el adecuado manejo de residuos sólidos en las áreas públicas del municipio de Jamundí; y posteriormente, generar una responsabilidad y compromiso ciudadano con relación a la gestión de los residuos, contribuyendo a un Municipio más limpio.

#### **Implementación de cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí.**

Se busca instalar cestas en sitios identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí, con el propósito de generar cultura ciudadana sobre la adecuada disposición de residuos sólidos en áreas públicas, esto permitirá que la comunidad se interiorice y producen comportamientos amigables con el ambiente.



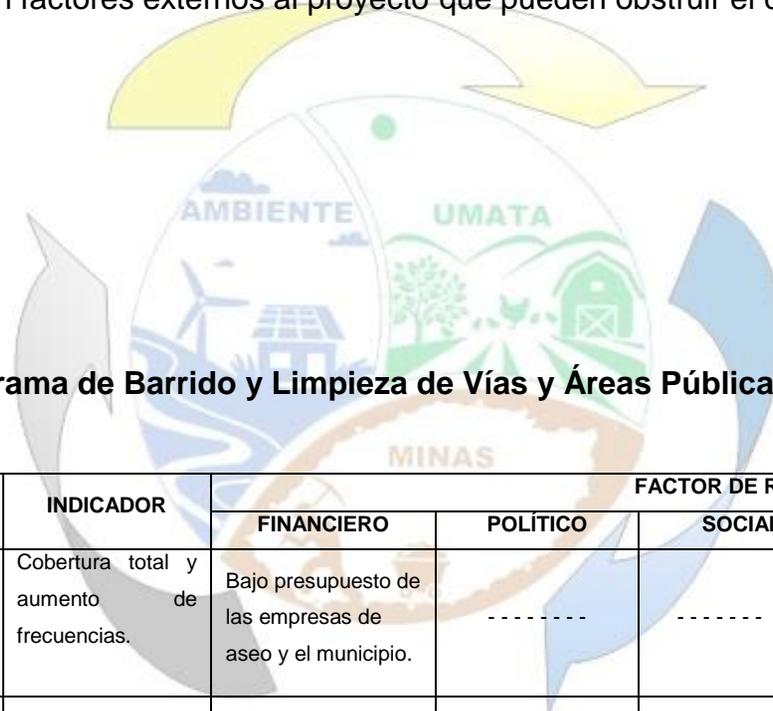
**Tabla 63. Formulación proyectos del Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Implementar estrategias IEC para el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.									
<b>ACTIVIDADES</b>	48 jornadas	Reducción de residuos sólidos en áreas públicas.	Octubre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	Desarrollo de las 48 jornadas cada trimestre.	16 jornadas	16 jornadas	4 jornadas
Jornadas de sensibilización con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas públicas.									
Aumentar a 7 veces la frecuencia de barrido.	7 veces a la semana	Garantizar la calidad del servicio	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	7 veces /semana de barrido y limpieza de vías y áreas públicas	7 veces /semana	7 veces /semana	7 veces /semana
<b>PROYECTO:</b> Implementación de cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Instalar cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva.									
<b>ACTIVIDADES:</b>	Cantidad necesaria	Fomentar en la comunidad un manejo adecuado de residuos sólidos en	Diciembre 2027	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Instalar cestas de almacenamiento de acuerdo a la necesidad.	NA	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso
Suministrar e instalar cestas selectivas públicas en los sitios identificados como puntos críticos y									



espacios de concentración masiva.		áreas públicas.							
-----------------------------------	--	-----------------	--	--	--	--	--	--	--

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.



**Tabla 64. Riesgos para el programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Garantizar el barrido y limpieza de las áreas públicas del casco urbano del municipio de Jamundí.	Cobertura total y aumento de frecuencias.	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y el municipio.	-----	-----	-----	-----
Objetivo específico 1	Implementar estrategias IEC para el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Numero de estrategias implementadas	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y el municipio.	-----	-----	-----	-----



Proyecto 1	Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Numero de estrategias diseñadas	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y el municipio.	-----	-----	-----	-----
Objetivo Específico 2	Instalar cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva.	Numero de cestas instaladas	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y el municipio.	Articulación deficiente entre entidades interinstitucionales	Percepción negativa	Afectación paisajística	-----
Proyecto 2	Implementación de cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí.		Bajo presupuesto de las empresas de aseo y el municipio.				-----

### 6.3.7. Cronograma

Tabla 65. Cronograma de proyectos del programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y municipio												
Implementación de cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												



identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí.																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 6.3.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 66. Plan financiero para el programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	
Implementación de cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y municipio	8.000.000	10.000.000	10.000.000
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		228.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE BARRIDO Y LIMPIEZA DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS.</b>		228.000.000		

PGIRS JAMUNDI



### 6.3.9. Evaluación y seguimiento

Tabla 67. Seguimiento del programa de Barrido y Limpieza de Vías y Áreas Públicas.

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores					Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			
Implementar estrategias IEC para el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	1	Diseño de estrategias	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Instalar cestas públicas selectivas en sitios identificados como puntos críticos.	Implementación de cestas selectivas en sitios identificados como puntos críticos en el municipio de Jamundí.	18	Instalación de cestas	2027	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Inventario de cestas instaladas		

PGIRS JAMUNDI

## 6.4. PROGRAMA LIMPIEZA DE ÁREAS RIBEREÑAS

### 6.4.1. Descripción

Jamundí es uno de los municipios con la mejor oferta ambiental e hídrica del departamento del Valle del Cauca; sin embargo, en los últimos años ha aumentado el deterioro de los recursos naturales renovables y del ambiente<sup>7</sup>. Este deterioro se deriva de diferentes factores y actividades, como por ejemplo el turismo. Por otro lado, el municipio cuenta con siete ríos, Jamundí, Jordán, Claro, Guachinte, Timba, Cauca y Pital, siendo el último el menos deteriorado; además, es atravesado por tres zanjones: Barrancas, Rosario y Del Medio, que sirven como lugares de amortiguación durante las épocas de lluvia.

Actualmente, se evidencian problemáticas ambientales como: falta de limpieza periódica, ausencia de cultura ciudadana, descargas de aguas residuales y gran afluencia de turistas.

La Resolución 0754 de 2014 establece el programa de limpieza de playas costeras y ribereñas en donde estipula que<sup>8</sup>, en cuanto a la limpieza de playas, el PGIRS definirá las respectivas áreas (metros cuadrados y ubicación) de playas costeras o ribereñas ubicadas en suelo urbano que serán objeto de limpieza, de conformidad con lo establecido en el artículo 63 del Decreto 2981 de 2013 o la norma que lo modifique o sustituya.

<sup>7</sup> AMBIENTAL – DIGANÓSTICO Biofísico. En: Dimensiones del Desarrollo Territorial. S.l. s.f. s.n. [consultado noviembre 17 de 2015]. Pg 13.

<sup>8</sup> COLOMBIA. MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO Y MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. RESOLUCIÓN 0754 (25, noviembre, 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. Santafé de Bogotá, D.C., 2014. p. 36.

### 6.4.2. Línea base

Debido a la ola invernal que se presentó en el municipio entre finales del año 2011 y principio del 2012, la administración adoptó medidas que contribuyen a la mitigación y contrarrestan la amenaza de posibles inundaciones en tiempo posterior. Una de las medidas que se evidenció fue las jornadas de limpieza que se efectuó en los tres zanjones con retroexcavadoras. Además, se tienen registros de jornadas de limpieza y recolección de residuos sólidos en áreas ribereñas de los ríos de Jamundí realizadas por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible – SADAS del municipio.

No obstante, se tiene evidencia de habitantes que han desarrollado sentido de pertenencia convirtiendo estas riberas en espacios de recreación pasiva, estableciendo jardines variados y distintas actividades que permiten la conservación y el disfrute de estas áreas.

**Tabla 68. Parámetros de línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Limpieza de áreas ribereñas	Área de áreas ribereñas ubicadas en suelo urbano.	M <sup>2</sup>	No se cuenta con la información.
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de la actividad de limpieza de áreas ribereñas).	Ton/mes	No se cuenta con la información.
	Cantidad de residuos recogidos con ocasión de jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares.	Ton/mes	0,208 Ton/mes recogidos en el área ribereña del río Claro. Información incompleta.

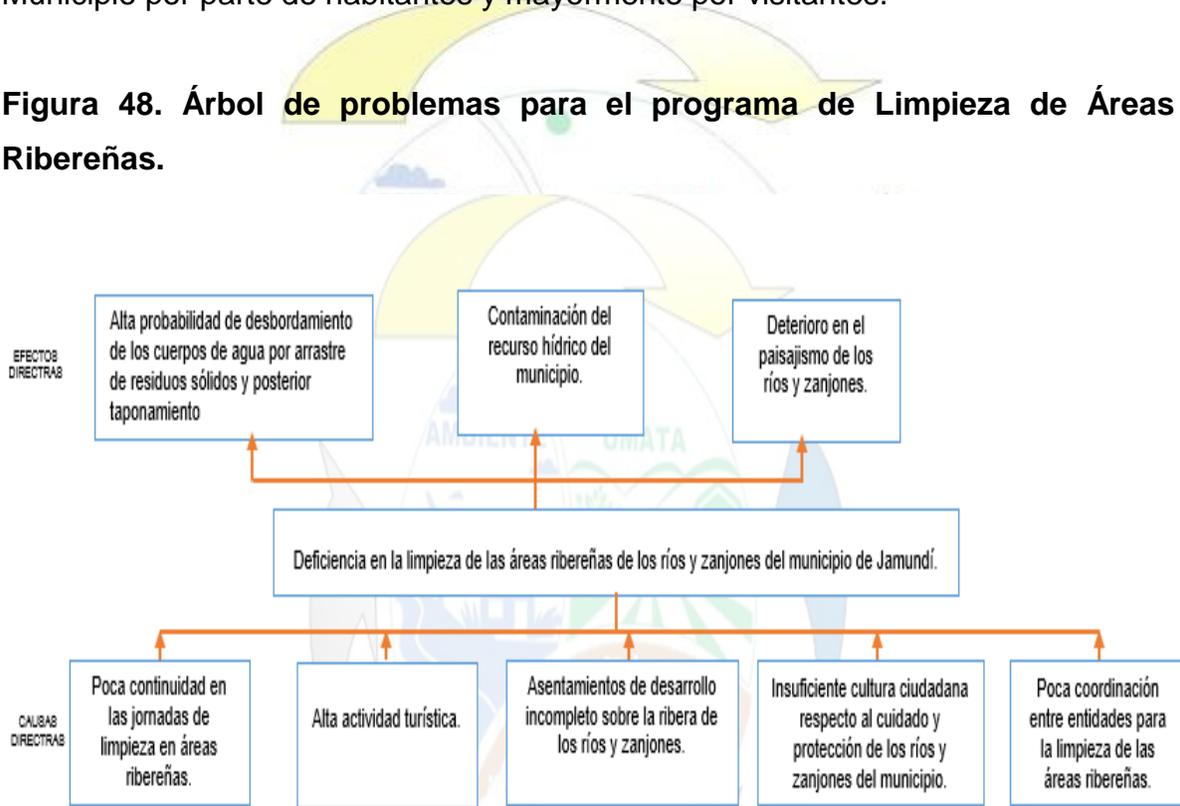
### 6.4.3. Problemática

La principal problemática que se presentan en los cuerpos de aguas del Municipio, es la disposición inadecuada de los residuos sólidos tanto en el afluente como en

áreas ribereñas. Pese a que la SADAS en conjunto con la Secretaría de Infraestructura y algunas comunidades realizan jornadas de limpieza sobre las áreas ribereñas de los ríos del municipio, aún se evidencian falencias en los programas de limpieza de estas áreas, ya que no está definida la competencia entre la administración y los actores involucrados en prestar este servicio, y posteriormente no existe una continuidad en la limpieza.

Por otro lado, se suma la alta actividad turística que se desarrolla en los ríos del Municipio por parte de habitantes y mayormente por visitantes.

**Figura 48. Árbol de problemas para el programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.**



#### 6.4.4. Objetivos

##### 6.4.4.1. Objetivo General

Promover la limpieza y manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas de los ríos y zanjones del municipio de Jamundí.

#### 6.4.4.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar jornadas periódicas continuas de limpieza de las áreas ribereñas de los ríos y zanjones.
- Establecer estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas.
- Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos encaminado al cuidado y protección de las áreas ribereñas y cuerpos de agua del municipio.

#### 6.4.5. Metas

Con el propósito de promover la limpieza y mantenimiento de las áreas ribereñas de los ríos y zanjones del municipio, se debe lograr alianzas estratégicas o acciones que conlleven a una gestión intersectorial público privado para garantizar el buen estado de los cuerpos de agua del municipio.

**Tabla 69. Metas del programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Desarrollar jornadas periódicas continuas de limpieza de las áreas ribereñas de los ríos y zanjones.	Realizar jornadas de limpieza de residuos sólidos sobre las áreas ribereñas de los ríos y zanjones del municipio de Jamundí.	0	4	4	4
Establecer estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas.	Integrar la gestión de vigilancia y control entre las Juntas de Acción Comunal tanto urbanas como rurales.	0	4	4	4

Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos encaminado al cuidado y protección de las áreas ribereñas y cuerpos de agua del municipio.	Desarrollar jornadas de sensibilización enfocadas al cuidado de las áreas ribereñas y el manejo de los residuos sólidos.	0	8	8	8
--	--	---	---	---	---

#### 6.4.6. Proyectos

##### **Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del municipio de Jamundí.**

Este proyecto tiene como propósito tomar en cuenta a los estudiantes de las instituciones educativas de grado 10 y 11 y a la población en general para realizar jornadas de limpieza, recolectando una cantidad representativa de residuos sólidos y brindar una mitigación de impactos ambientales generados en las áreas ribereñas por el manejo y disposición inadecuada de los residuos sólidos.

##### **Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.**

Este proyecto busca la creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control que contribuyan a un mantenimiento de las áreas ribereñas. Además, busca fortalecer herramientas sancionatorias vigentes, tales como el comparendo ambiental.

##### **Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.**

Para desarrollar este proyecto, se propone formular estrategias de información, educación y comunicación que permitan capacitar tanto a habitantes como a



visitantes que tenga influencia sobre las diferentes áreas ribereñas del municipio, con el propósito de crear y/o fortalecer una cultura ambiental ciudadana con relación a la importancia que tienen las áreas ribereñas del municipio.

**Tabla 70. Formulación proyectos del Programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Desarrollar jornadas periódicas continuas de limpieza de las áreas ribereñas de los ríos y zanjones.									
<b>ACTIVIDADES:</b>  Cuantificar las áreas ribereñas del municipio.	2 cuantificaciones	Identificar las áreas ribereñas con su respectiva aproximación del área en M <sup>2</sup>	Diciembre 2023	Municipio de Jamundí	N.A.	Lograr cuantificar las áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	2 Caracterizaciones	-----	-----
Realizar jornadas de limpieza de residuos sólidos dispuestos sobre las áreas ribereñas de los ríos y zanjones, en periodos trimestrales, involucrando a	48 jornadas	Conservación de las áreas ribereñas del municipio.	Trimestre de cada año de periodo electoral.	Río Jamundí, Jordán, Claro, Timba y zanjones del municipio de Jamundí	Comunidad urbana y rural del municipio de Jamundí.	48 jornadas de limpieza.	16 jornadas	16 jornadas	16 jornadas



estudiantes en prácticas de labor social e integrantes de las comisiones ambientales.									
Instalación de cestas públicas selectivas en las áreas ribereñas rurales.	8 cestas	Promover la instalación de cestas públicas selectivas en las áreas ribereñas rurales.	Octubre 2023	Río Jamundí, Jordán, Claro y Timba.	Comunidad urbana y rural del municipio de Jamundí.	8 cestas públicas instaladas.	8 cestas públicas	Mantenimiento e implementación de cestas públicas selectivas,	Mantenimiento e implementación de cestas públicas selectivas,
Establecer y diligenciar formato de pesaje y clasificación de residuos sólidos recolectados en cada jornada.	48 formatos	Información de la cantidad y tipo de residuos sólidos generados y dispuestos en áreas ribereñas.	Octubre 2023	Río Jamundí, Jordán, Claro, Timba y zanjones del municipio de Jamundí	Comunidad urbana y rural del municipio de Jamundí.	48 formatos diligenciados.	16 formatos	16 formatos	16 formatos
<b>PROYECTO:</b> Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Establecer estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Realizar mesas de trabajo para la coordinar y socializar	8 mesas de trabajo	Disminución de residuos sólidos en áreas ribereñas.	Junio de 2023	Jamundí	Entes de control municipal	Mesas de trabajo establecidas y ejecutadas.	4 mesas de trabajo	4 mesas de trabajo	Lograr continuidad del proceso



estrategias entre los entes de control municipales.									
<b>PROYECTO:</b> Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos encaminado al cuidado y protección de las áreas ribereñas y cuerpos de agua del municipio.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Realizar jornadas de sensibilización en áreas ribereñas que estén influenciadas por habitantes y turistas.	16 jornadas de sensibilización.	Lograr una comunidad sensibilizada.	Noviembre 2023	Jamundí	Comunidad de urbana y rural de Jamundí.	Ejecución de las jornadas de sensibilización	8 campañas	8 campañas	Lograr continuidad del proceso

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.

**Tabla 71. Riesgos para el programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Promover la limpieza y manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas de los ríos y zanjones del municipio de Jamundí.	Lineamiento municipal para la limpieza de las áreas ribereñas del municipio.	Bajo presupuesto municipal.	Poca gestión entre los entes de seguimiento y control.	La comunidad continúe disponiendo inadecuadamente los residuos sólidos en las áreas ribereñas.	-----	Cambio en la Normatividad.



Objetivo específico 1	Desarrollar jornadas periódicas continuas de limpieza de las áreas ribereñas de los ríos y zanjones.	Número de jornadas ejecutadas.	Bajo presupuesto municipal.	-----		Periodos de inundación	-----
Proyecto 1	Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del municipio de Jamundí.	Número de reas ribereñas limpias en un periodo no mayor a tres meses.	Bajo presupuesto municipal.	-----	Poca participación de los estudiantes, integrantes de las comisiones ambientales y de la comunidad en general.	Los asentamientos de desarrollo incompleto sobre las zonas de ribera de los cuerpos de agua sigan aumentando	-----
Objetivo Específico 2	Establecer estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas.	Número de estrategias de seguimiento, vigilancia y control establecidas.	Bajo presupuesto municipal.	-----		-----	-----
Proyecto 2	Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	Número de estrategias implementadas / número de estrategias proyectadas.	Bajo presupuesto municipal.	-----	Poco compromiso de la comunidad sobre el cuidado y protección de las áreas ribereña y cuerpos de agua.	-----	-----
Objetivo Específico 3	Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos encaminado al	% de la comunidad capacitadas mediante las estrategias IEC	Bajo presupuesto municipal.	-----		-----	-----



	cuidado y protección de las áreas ribereñas y cuerpos de agua del municipio.						
Proyecto 3	Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	Número de estrategias implementadas / Número de estrategias proyectadas.	de IEC / de IEC	Bajo presupuesto municipal.	-----	-----	

### 6.4.7. Cronograma

Tabla 72. Cronograma de proyectos del programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y Municipio													
Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y Municipio													
Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y Municipio													



#### 6.4.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Limpieza de Áreas Ribereñas se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 73. Plan financiero para el programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y Municipio	150.000.000	168.000.000	168.000.000
Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y Municipio	100.000.000	100.000.000	
Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio de aseo y Municipio	100.000.000	100.000.000	
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		886.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE LIMPIEZA DE ÁREAS RIBEREÑAS.</b>		886.000.000		

PGIRS JAMUNDI



### 6.4.9. Evaluación y seguimiento

**Tabla 74. Seguimiento del programa de Limpieza de Áreas Ribereñas.**

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores				Grupo Social	Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar				
Desarrollar jornadas periódicas continuas de limpieza de las áreas ribereñas de los ríos y zanjones.	Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del municipio de Jamundí.	1	Jornadas de limpieza	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	*Registros fotográfico *Formatos de pesaje de residuos sólidos		
Establecer estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de los residuos sólidos en las áreas ribereñas.	Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	1	Creación de estrategias	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos encaminado al cuidado y protección de las áreas ribereñas y cuerpos de agua del municipio.	Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	1	Formulación / Implementación de estrategias IEC	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		



## 6.5. PROGRAMA DE CORTE DE CÉSPED Y PODA DE ÁRBOLES DE VÍAS Y ÁREAS PÚBLICAS

### 6.5.1. Descripción

Este programa está establecido en el Decreto 2981 de 2013 como actividades incluidas en la prestación del servicio público de aseo; y determinada como programa del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS por medio de la Resolución 0754 de 2014, la cual contiene los requerimientos mínimos que debe contener en su formulación y ejecución.

- Identificación del catastro de árboles ubicados en las vías y áreas públicas que serán objeto de poda, que debe indicar el número, ubicación, tipo y frecuencia de poda.
- Identificación del catastro de las áreas públicas que serán objeto de corte de césped, precisando la ubicación, metros cuadrados, etc.

Además se incluyen como ejes transversales el aprovechamiento de los residuos sólidos generados por la actividad y la gestión del riesgo, en este caso, por árboles caídos. La articulación de la gestión del riesgo a este programa se basa en la importancia de identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo; y de esta forma generar medidas de prevención y mitigación con el fin de reducir las posibilidades de riesgo en la prestación del servicio de aseo, que se presentan generalmente por regulares condiciones fitosanitarias, inadecuada intervención relacionada por despeje de redes primarias y secundarias y por fuertes vientos o vendavales frecuentes en el Municipio.



## 6.5.2. Lineamientos generales

El Plan de Desarrollo 2012 – 2015, con el Componente 4.6. de Servicios Públicos busca garantizar la cobertura y calidad de los servicios públicos domiciliarios, por este motivo, a continuación se presentan los lineamientos a nivel nacional de acuerdo a lo establecido en el Decreto 2981, y a nivel municipal en la actividad de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del municipio, enfocados al cumplimiento del Plan de Desarrollo Prosperidad municipal 2012 - 2015.

### A nivel nacional.

- El corte de césped debe realizarse en las áreas verdes del Municipio, tales como: separadores viales ubicados en vías de tránsito automotor o peatonal, glorietas, rotondas, pasajes, parques públicos y zonas verdes de uso recreacional sin restricción de acceso definidos en las normas de ordenamiento territorial, que se encuentren dentro del perímetro urbano y rural del Municipio.
- Se excluye de esta actividad el corte de césped de los antejardines frente a los inmuebles el cual será responsabilidad de los propietarios de éstos. .
- La recolección de los residuos provenientes de esta actividad deberá realizarse, a más tardar doce (12) horas después de haberse efectuado el corte de césped o la poda de árboles.
- Esta actividad deberá realizarse en horario diurno para zonas residenciales, siempre y cuando no se generen dificultades por el tránsito peatonal o vehicular y cualquier otra zona que por sus características particulares no permita la realización de la actividad en el horario mencionado se hará de forma tal que no afecte a ninguno de los actores presentes en el territorio.



- La recolección de los residuos de poda de árboles y corte de césped deberá realizarla las empresas prestadoras del servicio público de aseo.
- La recolección puede efectuarse en los sitios donde se desarrolla la actividad silvicultura y/o en las unidades y cajas de almacenamiento o cualquier sistema alternativo que garantice su recolección y mantenimiento de sus características como residuo aprovechable.
- La entidad territorial debe garantizar el retiro de los residuos dentro de las veinte cuatro (24) horas siguientes de presentado el suceso.

Además de dar cumplimiento a los lineamientos nacionales, en el Municipio de Jamundí se debe dar cumplimiento a los lineamientos municipales.

- La actividad de corte de césped y poda de árboles deberá ser prestada por los operadores del servicio público de aseo en las zonas asignadas a partir del momento en que la CRA defina el marco tarifario y los prestadores ajusten su tarifa.
- Las empresas prestadoras del servicio de público de aseo deberán desarrollar las tareas de corte de césped de forma programada, teniendo en cuenta que el área debe intervenirse cuando la altura del césped supere los diez (10) centímetros. En todo caso la altura mínima del césped una vez cortado no debe ser inferior a dos (2) centímetros.
- La programación definida para la realización del corte de césped y poda de árboles debe ser presentada al ente regulador.



- Luego de realizar la actividad la empresa prestadora del servicio público de aseo, deberá ensilar los residuos generados en bolsas plásticas para facilitar la recolección de los mismos y evitar riesgos al momento de transportarlos.
- Se prohíbe la quema de los residuos generados por la actividad de corte de césped y poda de árboles.
- Para el desarrollo de la actividad se deben tener en cuenta las normas de seguridad de que habla el artículo 69 del Decreto 2981 de 2013.
- 
- Los residuos generados por el desarrollo de la actividad de corte de césped y poda de árboles deberá ser acondicionado, chipeado y posteriormente realizar el aprovechamiento y disposición final en un sitio que cuente con los permisos requeridos por la autoridad ambiental competente.
- 
- El pago por el servicio de corte de césped y poda de árboles será el definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA.
- 
- Las empresas de recolección de residuos de corte de césped y poda de árboles deben estar ubicadas, en zonas con uso industrial previos estudios técnicos, de acuerdo a lo establecido en el POT.
- 
- La Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible deberá identificar y caracterizar las amenazas y vulnerabilidades determinantes de los riesgos por caída de árboles en el Municipio.
- La Secretaría para la Gestión del Riesgo o quien haga sus veces deberá fortalecer y consolidar un modelo municipal para la atención integral de desastres provocados por árboles caídos.



### 6.5.3. Línea base

La ley 142 de 1994, en su apartado 14.24., define el corte de césped y poda de árboles como una actividad complementaria del servicio público de aseo. De acuerdo a esto y teniendo que el Municipio no cuenta con empresa prestadora de servicio público de aseo de carácter oficial, la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario, realiza asistencia técnica mediante visitas en coordinación con la CVC, que es la autoridad ambiental y la Secretaria de Infraestructura hace la parte operativa con sus trabajadores oficiales.

Existe una gran demanda de servicio por parte la comunidad, debido a que la CVC no cuenta en el territorio con equipo operativo que atienda oportunamente las solicitudes de la Comunidad.

El citado Decreto establece un periodo de transición de dos (2) años a partir de su vigencia, para que esta actividad sea prestada por los operadores del servicio público de aseo en las respectivas zonas y su cobro se realice vía tarifa de acuerdo a lo estipulado por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Resolución CRA 710 de 2015.

Dicha Resolución establece en su Artículo 19. Costo de limpieza urbana por suscriptor (CLUS), el cual corresponde a la suma del costo mensual de poda de árboles, de corte de césped, de lavado de áreas públicas, limpieza de playas y de instalación de cestas dentro del perímetro urbano.

De acuerdo a los requerimientos de la normatividad en la siguiente tabla se presentan los parámetros evaluados en la línea base del programa. La construcción de la misma se realizó con información que suministraron las dependencias y entes que tienen injerencia en el tema de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del municipio.



**Tabla 75. Recopilación de información – línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Corte de césped y poda de árboles	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas que deben ser objeto de poda, según rangos de altura: <i>Tipo 1: hasta 5 metros</i> <i>Tipo 2: de 5,01 a 15 metros</i> <i>Tipo 3: de 15,01 a 20 metros</i> <i>Tipo 4: Mayor a 20 metros</i>	Número por tipo	1.198 765 32 28
	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	M <sup>2</sup>	643.920 M <sup>2</sup>
	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de corte de césped y poda de árboles	Ton/mes	-----
	Aprovechamiento de residuos de corte de césped (cc) y poda de árboles (pa) en el último año	% en peso	-----
	Tipo de aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Compostaje, lombricultura, etc.	-----
	Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	-----
	Sitio empleado para la disposición final de residuos de corte de césped y poda de árboles	Nombre y Ubicación	-----
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	Secretaria de Infraestructura
	Frecuencia de corte de césped	Si/no	Si, 4 cortes/por año
	Frecuencia de poda de árboles	Veces/semana	

De acuerdo a los parámetros definidos en la Resolución 0754 de 2014, la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible, la CVC y la Secretaria de Infraestructura, reporta que en la actualización del catastro arbóreo realizado entre 2014 y 2015 se han realizado 99 visitas técnicas en las cuales se han evaluado 2.173 árboles y se diagnosticó que existen 1.521 árboles que requieren la intervención de poda, aunque se debe identificar la actividad por tipo de árbol de acuerdo a la Resolución. Esta actividad es realizada por la Secretaria de



Infraestructura y la asesoría técnica de la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible.

En nuestro caso contamos ya con un documento base que contiene la caracterización de 59 zonas verdes amplias (parques, zonas verdes de esparcimiento).

Tanto del registro anterior, como el relacionado con el catastro de áreas públicas debe ser suministrado por la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, que es el ente encargado de realizar esta actividad generando el reporte de esta información.

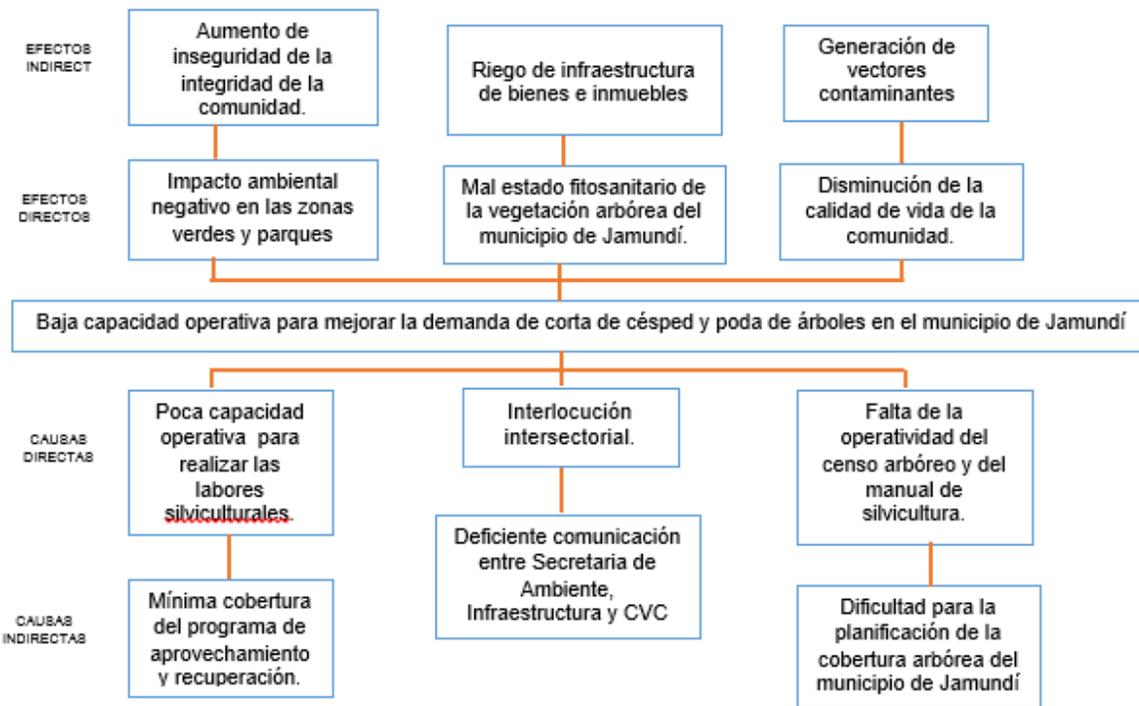
#### **6.5.4. Problemática**

Identificación de la problemática en la actividad de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas de acuerdo a las mesas temáticas realizadas con los diferentes sectores, se identificó una problemática principal que radica en la capacidad operativa para responder a la demanda de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas en la ciudad de Jamundí”.

De igual forma y de acuerdo a esta problemática se identificaron las causas y efectos con el fin de establecer las acciones necesarias para su solución.

De la recopilación de la anterior información obtenida en el desarrollo de las diferentes mesas temáticas y de la respectiva revisión bibliográfica se obtiene el siguiente resultado, esquematizado en el árbol de problemas.

Figura 49. Árbol de problemas para el programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas.



## 6.5.5. Objetivos

### 6.5.5.1. Objetivo general

Definir lineamientos operativos y técnicos encaminados al mejoramiento en la prestación del servicio de corte de césped y poda de árboles en la ciudad de Jamundí de acuerdo a la normatividad vigente.

### 6.5.5.2. Objetivos específicos

- Establecer los lineamientos técnico-ambientales del componente de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del municipio de Jamundí.



- Definir estrategias dirigidas al aprovechamiento de los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles.
- Establecer los lineamientos necesarios que permitan mantener actualizado el censo arbóreo y de zonas verdes ubicadas en las vías, separadores viales, glorietas, parques y zonas de uso común en el municipio de Jamundí.

### 6.5.6 Metas del programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas.

Para el cumplimiento de los proyectos a continuación se presentan las metas de gestión intersectorial para la ejecución del programa de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas en el municipio de Jamundí.

#### Metas de gestión intersectorial

Las metas de gestión intersectorial serán un complemento para el desarrollo de los proyectos de inversión, en este sentido los actores competentes serán partícipes de la implementación y cumplimiento del programa de corte de césped y poda de árboles. Por lo cual en la tabla 2 se establecen las metas de gestión interinstitucional e intersectorial que serán lideradas por la Administración Municipal, dando cumplimiento a los objetivos del programa a corto, mediano y largo plazo.

**Tabla 76. Metas del programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas.**

OBJETIVO ESPECÍFICO	META INTERSECTORIAL	LINEA BASE	META			RESPONS ABLES
			CORTO	MEDIANO	LARGO	



Definir lineamientos operativos y técnicos encaminados al mejoramiento en la prestación del servicio de corte de césped y poda de árboles en la ciudad de Jamundí de acuerdo a la normatividad vigente	Establecer estrategias de Coordinación con los prestadores del servicio de aseo y eléctrico con el fin de establecer una metodología que cumpla con las buenas prácticas para la intervención de árboles, protegiendo de esta forma los individuos que serán objeto de intervención	0	1	1	1	Empresas prestadoras del servicio de aseo energía, CVC Y Administración Municipal
Definir estrategias dirigidas al aprovechamiento de los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles.	Establecer alianzas estratégicas con la el sector publico privado y Organizaciones Sociales y Ambientales para la investigación que defina la tecnología a implementar para el aprovechamiento de residuos sólidos orgánicos generados por el desarrollo de la actividad.	0	1	2	2	Empresas prestadoras del servicio, CVC y Administración Municipal



Establecer los lineamientos necesarios que permitan mantener actualizado el censo arbóreo y zonas verdes ubicadas en las vías públicas, separadores viales, glorietas, parques y zonas de uso común en el municipio de Jamundí	Establecer estrategias que permitan mantener información actualizada	0	1	1	1	Sector privado, Administración Municipal.
--	--	---	---	---	---	---

### 6.5.7. Proyectos

**Estudio para determinar las condiciones técnico-ambientales para la ejecución del componente de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio.**

Con este proyecto se pretende construir la política pública que contenga los lineamientos del desarrollo de actividades silviculturales a ejecutarse en el municipio de Jamundí.

**Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal.**

Dado que en el Municipio se ha trabajado poco este tema , debido precisamente a la falta de equipo operativo y técnico para el desarrollo del proceso de



transformación aprovechamiento de residuos vegetales, con este proyecto se busca evaluar desde los diferentes ámbitos (técnico, operativo, financiero y ambiental) una alternativa factible encaminada a la reincorporación de estos residuos al ciclo productivo.

### **Actualización del Catastro de árboles y zonas verdes ubicados en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí, que deben ser objeto de intervención silvicultural.**

El desarrollo de este proyecto, permitirá obtener, como primera medida, una línea base de acuerdo a los catastros arbóreos y de zonas verdes que se han realizado en el municipio, segundo tener un consolidado actualizado, cada periodo, del número de árboles que se encuentran ubicados en las vías y áreas públicas urbanas del municipio georeferenciados por barrios y según rangos de altura, que de acuerdo a la Resolución 0754 de 2014 se dividen en tipos de la siguiente manera:

Tipo 1: hasta 5 metros

Tipo 2: de 5,01 a 15 metros

Tipo 3: de 15,01 a 20 metros

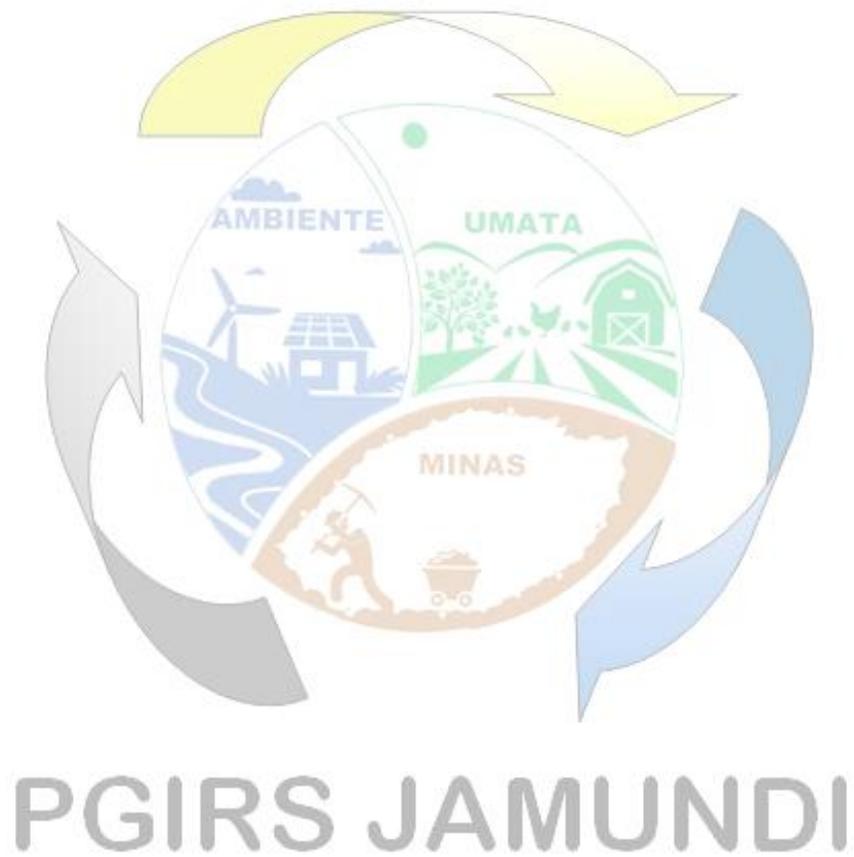
Tipo 4: mayor a 20 metros.

Adicionalmente este consolidado actualizado debe contar con una evaluación fitosanitaria, que permitirá conocer el estado en el que se encuentra el árbol y/o la zona verde y definir de esta forma el procedimiento para su tratamiento.

Contar con esta información es de gran importancia para la Administración, ya que le permitirá generar planes de mantenimiento y reforestación de acuerdo al estado y déficit, además de hacer partícipe a la comunidad para que desarrolle sentido de pertenencia en la conservación de estos espacios que, finalmente, son para el goce y beneficio de ellos.



De acuerdo con lo anterior se presenta el horizonte de los proyectos, el cual indica el plazo en el que deben ser ejecutados, siendo este corto, mediano y largo plazo.





**Tabla 77. Formulación de proyectos del Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles de Vías y Áreas Públicas.**

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR	CORTO (4 AÑOS)				MEDIANO (8 AÑOS)				LARGO (12 AÑOS)				PROYECTO DE	Responsable	corresponsable	costo aproximado	Posible fuente de
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027					
Establecer los lineamientos técnico-ambientales del componente de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del municipio	Estudio para determinar las condiciones técnico-ambientales para la ejecución del componente de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio	Lineamientos técnico-ambientales	A diciembre de 2017 se han establecido los lineamientos técnico - ambientales para la ejecución del componente de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del municipio.												Si	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible	Secretaría de Infraestructura, CVC, EPS A	\$30	Recursos propios (SGP - Otros sectores - Libre destinación)

PGIRS JAMUNDI



<p>Establecer los lineamientos técnico-ambientales del componente de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas          Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal del municipio</p>	<p>Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal</p>	<p>Estudio de factibilidad</p>	<p>A 2017 se cuenta con un estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles</p>					<p>Si</p>	<p>Secretaría de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible</p>	<p>Secretaría de Planeación Municipal y CVC</p>	<p>\$10</p>	<p>Secretaría de Planeación Municipal y CVC</p>
---	---	--------------------------------	--	--	--	--	--	-----------	--	---	-------------	---

# PGIRS JAMUNDI



Establecer los lineamientos necesarios que permitan mantener actualizado el censo arbóreo y zonas verdes ubicadas en las vías públicas, separadores viales, glorietas, parques y zonas de uso común en el municipio de Jamundí	Actualización del Catastro de árboles y zonas verdes ubicados en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí, que deben ser objeto de intervención silvicultural	Catastro arbóreo y de zonas verdes actualizado periódica me	Al año 2019 se ha realizado la primera actualización del catastro arbóreo y de zonas verdes realizado en el 2014 y 2015	Al año 2023 se ha realizado la segunda actualización del catastro arbóreo.	Al año 2027 se ha realizado la tercera actualización del catastro arbóreo.	Si	Secretaría de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible	Secretaría de Planeación Municipal y CVC	\$150	Recursos propios (SGP - Otros sectores - Libre destinación)
--	---	---	---	--	--	----	---	--	-------	---

Se debe tener en cuenta que en los proyectos establecidos pueden surgir incertidumbres que afecta el logro de los objetivos. A continuación se presenta, en la siguiente tabla, la matriz de riesgos a los que se encuentra sujeto el cumplimiento óptimo del Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles.

**Tabla 78. Riesgos para el programa de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Establecer los lineamientos técnico-ambientales del	Establecer los lineamientos necesarios que permitan mantener actualizado el censo	Lineamientos técnico-ambientales	Falta de recursos para inversión a corto, mediano y largo plazo	El ente encargado decida no cubrir el 100% de la ciudad	-----	-----	-----



componente de corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del municipio.	arbóreo y zonas verdes ubicadas en las vías públicas, separadores viales, glorietas, parques y zonas de uso común en el municipio de Jamundí						
Estudio para determinar las condiciones técnico-ambientales para la ejecución del componente de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio.	Actualización periódica del Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas del Municipio de Santiago de Cali que deben ser objeto de intervención silvicultural	Documento de catastro arbóreo y de zonas verdes actualizado por cada periodo de gobierno.	Recursos insuficiente para invertir durante el horizonte del proyecto	Poca coordinación institucional para el desarrollo del proyecto.	Riesgo por árboles no controlados por falta de seguimiento.	Perdida de material vegetal por problemas en su desarrollo vegetal	-----
Proyecto Definir estrategias enfocadas al aprovechamiento de los residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles.	Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal	Estudio de factibilidad	Recursos insuficiente para invertir durante el horizonte del proyecto	Poca coordinación institucional para el desarrollo del proyecto.	Riesgo por vías y/o áreas no intervenidas por no estar registradas.	Aumento de vectores	-----

PGIRS JAMUNDI



### 6.5.8. Cronograma

Para dar cumplimiento a los proyectos del Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles, se propone el siguiente cronograma.

**Tabla 79. Cronograma de cumplimiento para el Programa de corte de Césped y Poda de Árboles en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí.**

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Estudio para determinar las condiciones técnico-ambientales para la ejecución del componente de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio	Empresa de aseo y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible													
Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal	Empresa de aseo y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible													
Actualización del Catastro de árboles y zonas verdes ubicados en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí, que deben ser objeto de intervención silvicultural	Empresa de aseo y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible													



### 6.5.9. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos presentados se requiere inversión de recursos por parte de la administración municipal, por lo cual, a continuación se presenta el plan financiero para el cumplimiento del Programa de Corte de Césped y Poda de Árboles.

**Tabla 80. Plan financiero para el programa de corte de Césped y Poda de Árboles en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (4 AÑOS)	MEDIANO (8 AÑOS)	LARGO (12 AÑOS)
Estudio para determinar las condiciones técnico-ambientales para la ejecución del componente de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio	Empresa de aseo y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible	30.000.000		
Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal	Empresa de aseo y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible	10.000.000		
Actualización del Catastro de árboles y zonas verdes ubicados en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí, que deben ser objeto de intervención silvicultural	Empresa de aseo y Secretaria de Ambiente y Desarrollo Agropecuario Sostenible	50.000.000	50.000.000	50.000.000
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		190.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE LIMPIEZA DE ÁREAS RIBEREÑAS.</b>		190.000.000		



## 6.6. PROGRAMA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS.

### 6.6.1. Descripción

La limpieza de las áreas públicas demuestra la gestión que se desarrolla con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio, esto proporciona no solo un ambiente sano sino también un ambiente más agradable tanto para habitantes como para visitantes.

La Resolución 0754 de 2014, plantean como uno de sus programas el de lavado de áreas públicas, el cual dice que “se deberá incluir el inventario de puentes peatonales y áreas públicas en el área urbana que serán objeto de lavado con cargo a la tarifa del servicio público de aseo así como los parques, monumentos, esculturas, pilas y demás mobiliario urbano y bienes de interés cultural cuya limpieza y mantenimiento no está dentro de la tarifa del servicio”.

De acuerdo a lo anterior, el municipio de Jamundí deberá hacer limpieza a parques, monumentos esculturales, pilas y demás mobiliarios, con el propósito de conservar y mantener limpio estos espacios públicos.

### 6.6.2. Línea base

El municipio de Jamundí cuenta con parques, plazoleta de cholado y monumento a la vida. Estos son los sitios que se definen para desarrollar la actividad de lavado de áreas públicas, con la intención de conservarlas y garantizar la poca probabilidad de que se deteriore con el paso del tiempo.

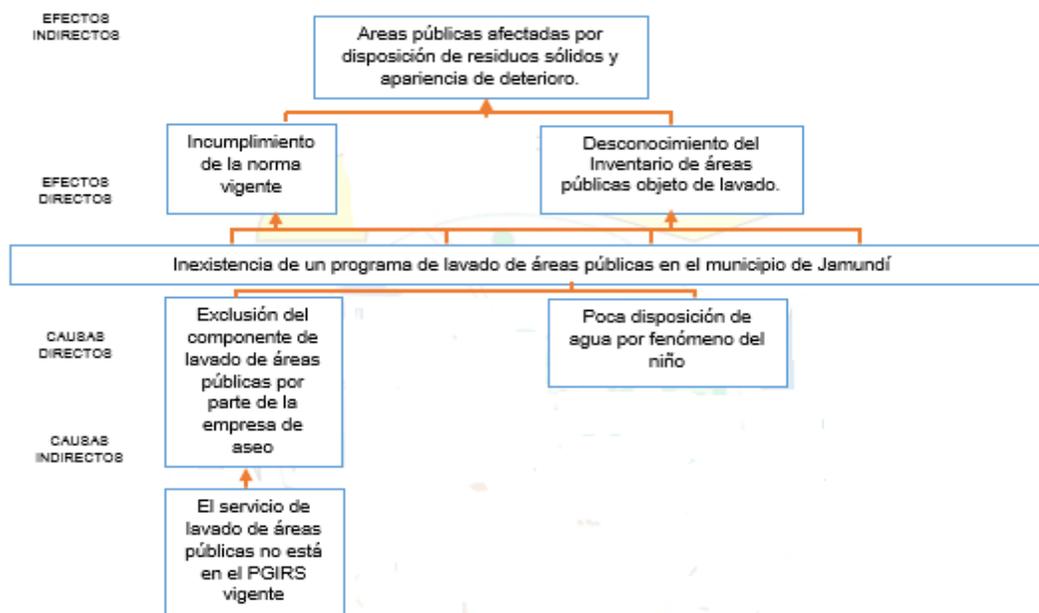
**Tabla 81. Parámetros de línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Lavado de áreas pública	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado	Número y ubicación	30 parques 1 monumento 1 pileta
	Prestación de la actividad	Persona prestadora del servicio	N.A.
	Existencia de Acuerdo de lavado de vías y áreas pública entre los prestadores del servicio público de aseo (según artículo 65 del Decreto 2981 de 2013)	Si/no	NO
	Frecuencia de lavado de áreas públicas	veces/semana	N.A.

### 6.6.3. Problemática

Para dar claridad a la problemática planteada, se establece el siguiente árbol de problema.

**Figura 50. Árbol de problema del programa de Lavado de Áreas Públicas.**



## 6.6.4. Objetivos

### 6.6.4.1. Objetivo General

Garantizar la frecuencia de lavado de áreas públicas en las temporadas de semana santa y decembrinas del municipio de Jamundí.

### 6.6.4.2. Objetivos Específicos

- Atender las necesidades de lavado de las áreas públicas siempre y cuando sea necesario, con el ánimo de no mal gastar el recurso del agua.
- Promover estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.

## 6.5. Metas

Con el fin de dar cumplimiento del lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí, se plantea el cumplimiento de las siguientes metas de gestión que permitan la ejecución de acciones encaminadas al logro de los objetivos.

**Tabla 82. Metas del programa de Lavado de Áreas Públicas.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Atender las necesidades de lavado de las áreas públicas siempre y cuando sea necesario, con el ánimo de no mal gastar el recurso del agua.	Mantener los espacios públicos limpios, sin residuos sólidos ni aguas estancadas.	0	1	1	1



Promover estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Promover en los usuarios actitudes que conlleven a un apropiamiento de los espacios públicos	0	1	1	1
---	--	---	---	---	---

### 6.6.6. Proyectos

#### Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.

Este proyecto tiene como propósito mantener las áreas públicas limpias con relación a residuos sólidos y/o aguas estancadas, esto influye positivamente en la seguridad de las personas y bienes, sumado a esto el mejoramiento del aspecto del Municipio.

#### Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.

Se busca incidir en los usuarios sobre el manejo adecuado de las áreas públicas del municipio con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos, con el fin de evitar la implementación de los lavados de áreas públicas manera continua teniendo en cuenta que esta actividad se hace uso del recurso natural el agua.

PGIRS JAMUNDI



**Tabla 83. Formulación proyectos del Programa de Lavado de Áreas Públicas.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Atender las necesidades de lavado de las áreas públicas siempre y cuando sea necesario, con el ánimo de no mal gastar el recurso del agua.									
<b>ACTIVIDADES</b> Implementar la actividad de lavado de áreas públicas.	NA	Áreas públicas del municipio lavadas y limpias	Diciembre 2023	Jamundí	Empresa de aseo	100% de las áreas públicas objeto lavadas	Implementar la actividad de lavado	Continuidad en el proceso	-----
<b>PROYECTO:</b> Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Promover estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Jornadas de sensibilización sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas públicas.	48 jornadas	Reducción de los residuos sólidos en áreas públicas en la temporada de Semana Santa y decembrinas	Octubre 2019	Jamundí	Comunidad de Jamundí	48 jornadas realizadas	16 jornadas	16 jornadas	16 jornadas

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.



**Tabla 84. Riesgos para el programa de Lavado de Áreas Públicas.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLITICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Garantizar la frecuencia de lavado de áreas públicas en las temporadas de semana santa y decembrinas del municipio de Jamundí.	Cobertura total del servicio	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y municipio.	-----	-----	Poca disponibilidad del recurso hídrico	-----
Objetivo específico 1	Atender las necesidades de lavado de las áreas públicas siempre y cuando sea necesario, con el ánimo de no mal gastar el recurso del agua.	Numero de estrategias implementadas	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y municipio.	-----	-----	Alta cantidad de residuos sólidos dispuestos en las áreas públicas	-----
Proyecto 1	Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Numero de áreas públicas lavadas	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y municipio.	-----	-----	Poca disponibilidad del recurso hídrico	-----
Objetivo Específico 2	Promover estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Numero de estrategias IEC implementadas	Bajo presupuesto de las empresas de aseo y municipio.	-----	La comunidad no perciba la información por medio de las estrategias IEC	-----	-----
Proyecto 2	Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.		Bajo presupuesto de las empresas de aseo y municipio.	-----		-----	-----

PGIRS JAMUNDI



### 6.6.7. Cronograma

**Tabla 85. Cronograma de proyectos del programa de Lavado de Áreas Públicas.**

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ											
		2015											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												
Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												

### 6.6.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Lavado de Áreas Públicas se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 86. Plan financiero para el programa de Lavado de Áreas Públicas.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio	30.000.000	30.000.000	



Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio	100.000.000		
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		160.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE LAVADO DE ÁREAS PÚBLICAS</b>		160.000.000		

### 6.6.9. Evaluación y seguimiento

Tabla 87. Seguimiento del programa de Lavado de Áreas Públicas.

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores					Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			
Atender las necesidades de lavado de las áreas públicas siempre y cuando sea necesario, con el ánimo de no mal gastar el recurso del agua.	Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.	1	Lavado de áreas	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Registros fotográfico		
Promover estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	1	Implementación de estrategias	2019	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		

PGIRS JAMUNDI



## 6.7. PROGRAMA DE APROVECHAMIENTO<sup>9</sup>

### 6.7.1. Objetivo

Implementar un centro sostenible para el aprovechamiento, reutilización y transformación para los residuos sólidos municipales de Jamundí-Valle.

### 6.7.2. Descripción

A partir de la generación de los residuos sólidos municipales, es indispensable contar con un centro de aprovechamiento, reutilización y transformación que le den un valor agregado y con ello mitigar los impactos sobre el ambiente y mejorando la calidad de vida de las personas que ejercen la actividad del reciclaje. De acuerdo a la ley 1715 de 2014, ofrece la oportunidad de aprovechamiento energético a partir de biomasa, convirtiéndose en una oportunidad sostenible para el municipio de Jamundí, lo cual será un referente para los demás municipios del departamento del Valle y el sur Occidente Colombiano.

Por tanto se plantea iniciar con la Fase I, correspondiente al estudio de factibilidad del Centro de valoración energética y agronómica para el municipio de Jamundí – Valle.

La implementación del Centro se sustentará con apoyo en energías alternativas en el aprovechamiento de la biomasa, de acuerdo a la ley 1715 de 2014, específicamente en la tecnología anaerobia para el tratamiento de los residuos sólidos orgánicos del municipio y con ello poder tener un valor agregado en los efluentes del tratamiento biológico.

---

<sup>9</sup> El propuesta estuvo sujeto a modificaciones.



Soportado en el artículo 92 del decreto 2981 del 2013, se realizará la siguiente fase del proyecto:

**Tabla 88. Proyecto del programa Implementar un centro sostenible para el aprovechamiento, reutilización y transformación para los residuos sólidos municipales de Jamundí.**

PROGRAMA	PROYECTO
Implementar un centro sostenible para el aprovechamiento, reutilización y transformación para los residuos sólidos municipales de Jamundí.	<b>FASE I.</b> Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí

### 6.7.3. Proyecto FASE I.

Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.

#### 6.7.3.1. Objetivo 1

Definir el potencial de Biomasa Residual en el municipio de Jamundí.

**Actividad 1. Recolección de información primaria y secundaria de la zona de estudio.**

Esta actividad será necesaria para realizar el levantamiento de la información sobre biomasa correspondiente al municipio en el sector rural y urbano, además se basará con fuentes secundarias de acuerdo a los entes encargados en esta materia.



Se contemplará la biomasa en el sector rural y urbano del municipio de Jamundí, con el fin de cuantificar en gran parte este recurso valioso para fines de aprovechamiento energético y agronómico para el municipio.

**Actividad 2. Sistematización de la información secundaria sobre biomasa residual de la zona de estudio.**

En esta actividad la información se procesará y validará estadísticamente la información obtenida en el municipio de Jamundí-Valle, con el fin de dejar una línea base sobre la biomasa y el componente inorgánico susceptible para valorizar mediante el centro a implementar.

**Actividad 3. Elaboración de Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos sólidos municipales en el Municipio de Jamundí.**

Mediante un informe técnico, desarrollado por profesionales en el área ambiental se presentarán los detalles del estudio para determinar el potencial de biomasa y demás residuos municipales, con el fin de definir la mejor alternativa tecnológica para el centro de valorización de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.

**6.7.3.3. Objetivo 2.**

Determinar la disponibilidad y análisis conceptual de la planta PMIR en el Municipio de Jamundí.

**Actividad 1. Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos para el municipio de Jamundí.**



Se definirá conceptual y técnicamente el tipo de planta de tratamiento y aprovechamiento de los residuos sólidos municipales a implementar basado en la información anteriormente descrita.

#### **6.7.3.4. Objetivo 3.**

Diseñar y Construcción de un reactor Piloto de 1500 L.

#### **Actividad 1. Construcción y puesta en marcha de Piloto (Reactor para tratamiento de Biomasa).**

A partir del diseño conceptual se realizará la construcción de un reactor Piloto, con el fin en determinar las condiciones óptimas de operación para el tratamiento de la biomasa, con el fin de alcanzar la máxima eficiencia del sistema en términos energéticos y sostenibilidad ambiental.

Los tratamientos biológicos son adecuados para el tratamiento de la materia orgánica, dependiendo de las características de los afluentes a tratar, las ventajas más relevantes son en términos de costos y eficiencia de tratamiento, lo cual disminuirá significativamente el impacto sobre el ambiente.

#### **Actividad 2. Monitoreo y acompañamiento en la operación del sistema Piloto.**

Definidas las condiciones de operación de la planta Piloto, es necesario realizar un seguimiento riguroso, con el fin de evitar la desestabilización del reactor biológico.

Variabes ambientales y factores internos del tratamiento son requeridos para el óptimo funcionamiento del sistema, igualmente el periodo de aclimatación y estabilización del sistema adecuado, garantizará la eficiencia requerida para aprovechamiento al máximo de los residuos orgánicos.



**Tabla . Proyectos Programa de Aprovechamiento. FASE I. Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.**

Nivel.	Indicadores					Meta final.	Metas intermedias.											
	Cantidad.	Calidad.	Tiempo.	Lugar.	Grupo social.		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12
Objetivo.	Implementar un centro sostenible para el aprovechamiento, reutilización y transformación para los residuos sólidos municipales de Jamundí.																	
Proyecto.	Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.																	
Actividades.																		
Actividad 1. Recolección de información primaria y secundaria de la	100% recolección de información	100% información		de Municipio Jamundí		100% recolección de información	100% recolección de información											
Actividad 2. Sistematización de la información secundaria sobre biomasa residual de la zona de estudio	100% sistematización de información biomasa y RSM	100% información		de Municipio Jamundí		100% sistematización de información biomasa y RSM	100% sistematización de información biomasa y RSM											

PGIRS JAMUNDI



Actividad 3. Elaboración de Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos sólidos municipales en el Municipio de	1 Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos municipales en el Municipio de Jamundí 100% información técnica		Municipio de Jamundí		1 Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos sólidos municipales en el Municipio de Jamundí			1 Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos sólidos municipales en Jamundí										
Objetivo 2.	Determinar la disponibilidad y análisis conceptual de la planta PMIR en el Municipio de Jamundí -Valle																	
Actividad 1. Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos	1 Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos 100% del Diseño		Municipio de Jamundí Valle del		100% del Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos							20% del Diseño	80% del Diseño					
Objetivo 3.	Diseñar y Construcción de un reactor Piloto de 1500 L																	
Actividad 1. Construcción y puesta en marcha de Piloto (Reactor para tratamiento de	1 Diseño, Construcción y puesta en marcha de Piloto (Reactor para tratamiento de		Municipio de Jamundí Valle		1 Diseño, Construcción y puesta en marcha de Piloto (Reactor para tratamiento de									20% del Diseño,				
Actividad 2. Monitoreo y acompañamiento en la operación del sistema Piloto	100% Monitoreo y acompañamiento en la operación del sistema Piloto		Municipio de Jamundí Valle del Cauca.		100% Monitoreo y acompañamiento en la operación del sistema Piloto									10% Monitoreo y	40% Monitoreo y	50% Monitoreo y		



**Tabla 89. Medios de Verificación de Proyectos del Programa de Aprovechamiento. FASE I. Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí.**

Nivel.	Indicador	Fuente de información.	Método de recolección.	Frecuencia	Responsable.
Objetivo	Implementar un centro sostenible para el aprovechamiento, reutilización y transformación para los residuos sólidos municipales de Jamundí -Valle				
Proyecto	FASE I. Estudio de factibilidad para la implementación de un centro de valorización energética y agronómica de residuos orgánicos e inorgánicos del municipio de Jamundí -Valle				
Actividades. Actividad 1. Definir el potencial de Biomasa Residual en el municipio de Jamundí	100% recolección de información sobre biomasa en el municipio de Jamundí	Empresa pública de aseo.	Primaria y secundaria	Diaria	
Actividad 2. Sistematización de la información secundaria sobre biomasa residual de la zona de estudio	100% sistematización de información sobre biomasa y RSM en el municipio de Jamundí	Empresa pública de aseo y verificación en campo	campo	Diaria	
Actividad 3. Elaboración de Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos sólidos municipales en el Municipio de Jamundí -Valle	1 Informe técnico sobre potencial de Biomasa y Residuos sólidos municipales en el Municipio de Jamundí -Valle	Primaria y secundaria	Primaria y secundaria	1 Vez	
Objetivo 2.	Determinar la disponibilidad y análisis conceptual de la planta PMIR en el Municipio de Jamundí -Valle				
Actividad 1. Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de	1 Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de	Primaria	Campo, listas de chequeo	4 Semanas	



residuos Sólidos para el municipio de Jamundí - Valle	residuos Sólidos para el municipio de Jamundí -Valle				
Objetivo 3.	Diseñar y Construcción de un reactor Piloto de 1500 L				
Actividad 1. Construcción y puesta en marcha de Piloto (Reactor para tratamiento de Biomasa)	Piloto funcionando: dimensionamiento mezclas - tecnología y presupuesto: Informe resultados específicos	Primaria	Primaria y diagramas	Diaria	
Actividad 2. Monitoreo y acompañamiento en la operación del sistema Piloto	100% Monitoreo y acompañamiento en la operación del sistema Piloto	Primaria	Primaria, fotos, diagrama	Diaria	

#### 6.7.4. Cronograma

Tabla 90. Cronograma del Programa de Aprovechamiento.

PROYECTOS (Actividades)	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Recolección información primaria y secundaria de la zona	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												
Sistematización de la información secundaria sobre biomasa residual de la zona de estudio	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												
Elaboración de Informe técnico sobre potencial de BR y RSM en el Municipio de Jamundí -Valle	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												
Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos para el municipio de Jamundí -Valle	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio												



Construcción y puesta en marcha de PILOTO (Reactor Anaerobio para tratamiento de Biomasa Residual)	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio																		
Monitoreo y acompañamiento permanente	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio																		

### 6.7.5. Plan financiero

**Tabla 91. Plan financiero del Programa de Aprovechamiento.**

Proyectos (Actividades)	CORTO PLAZO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 – 2023)	LARGO (2024 – 2027)
Recolección información primaria y secundaria de la zona	\$40.688.941		
Sistematización de la información secundaria sobre biomasa residual de la zona de estudio	\$3.647.247		
Elaboración de Informe técnico sobre potencial de BR y RSM en el Municipio de Jamundí -Valle	\$10.420.706		
Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos para el municipio de Jamundí -Valle	\$26.744.471		
Construcción y puesta en marcha de PILOTO (Reactor Anaerobio para tratamiento de Biomasa Residual)		\$154.980.392	
Monitoreo y acompañamiento permanente		\$36.055.917	
<b>Total inversión del Programa de Aprovechamiento.</b>	<b>81.501.365</b>	<b>191.036.309</b>	



## 6.8. PROGRAMA DE INCLUSIÓN DE RECUPERADORES

### 6.8.1. Descripción

Es necesario comprender la inclusión social, visibilización y apoyo a la función ambiental de los recuperadores como un proceso complejo e integral que contenga los intereses y necesidades de las familias asociadas a esta labor, las cadenas de producción y la ciudadanía, buscando una interrelación más estrecha y una comprensión mayor entre estos. Es esencial que las y los recuperadores reciban beneficios justos por la práctica del reciclaje mediante la internalización de los costos ambientales y sociales. El municipio de Jamundí debe promover políticas de inclusión social, visibilización y apoyo a la función ambiental de los recuperadores en el municipio, debe basarse en la participación comunitaria entendida como el acceso a las decisiones, su organización, control, gestión y fiscalización. Además debe promover la ayuda mutua entre personas, sectores económicos, poblaciones y priorizar la aplicación de los recursos a los sectores más vulnerables.

El aprovechamiento tiene como punto de partida y requisito fundamental la separación en la fuente. A partir de la separación en la fuente se generan cadenas de valor que retornan los materiales recuperados a los procesos productivos. Muchos de los procesos que hacen parte de esta cadena son desarrollados por los recicladores de oficio, población que tradicionalmente ha estado marginada y que posee condiciones de vulnerabilidad. En Colombia la gestión de residuos sólidos es un servicio público, competencia de los municipios y distritos, quienes de acuerdo con la normatividad vigente, deben propender por la eficiencia técnica de la prestación del servicio y la inclusión social de la población de recicladores o recuperadores de oficio.



## 6.8.2. Línea base

El municipio de Jamundí, actualmente cuenta con una organización de recuperadores formalizados de aproximadamente 25 integrantes llamada FUNGESOA, Fundación para la Gestión y Sostenibilidad Ambiental. Estas personas son los encargados de la recolección y clasificación de materiales extraídos generalmente de las basuras para ser utilizados como materia prima de otro nuevo proceso de producción y generalmente se les llama recicladores.

Pertencen en su mayor parte al sector informal de la economía. En su proceso de trabajo se identifican varias actividades como la recuperación o fase de recolección de residuos sólidos, el transporte del material recolectado, la selección final y limpieza definitiva del material, el peso y la venta del material recuperado.

Desde finales del año 2013 y con el objetivo de dignificar la labor de los recuperadores ambientales se viene trabajando para la formalización de este oficio tan loable el cual permite minimizar la cantidad de residuos sólidos que van al relleno sanitario.

Aunque no ha sido fácil el trabajo con los recuperadores debido a diversos factores como son educativos, culturales, sociales se han logrado grandes avances como son:

# PGIRS JAMUNDI

- Convocatoria para el censo mediante encuestas a los recuperadores de residuos sólidos.
- Se logran censar a 30 recuperadores de residuos sólidos.
- Creación de la Fundación con 25 recuperadores.
- Se logra trabajar con los recuperadores en cinco eventos del municipio de Jamundí.
- Tres pilotes de micro rutas selectivas.

**Convocatoria Censo:** se entregan 40 invitaciones a los recuperadores y además mediante perifoneo se les invita a la primera reunión. En esta reunión se llenan los formatos de encuesta que a su vez nos nutre la información inicial de la situación de los recuperadores en el municipio de Jamundí.

### **Entrega de Convocatorias**

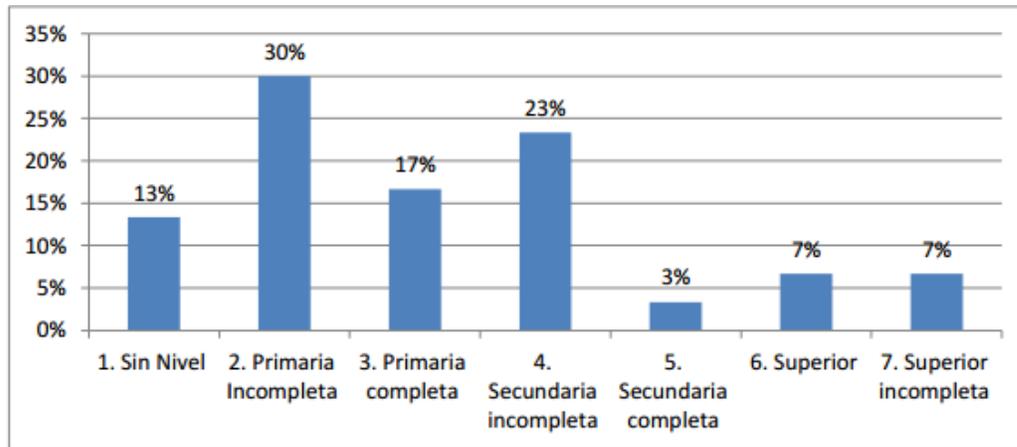


### **Estructura de censo a los recuperadores**





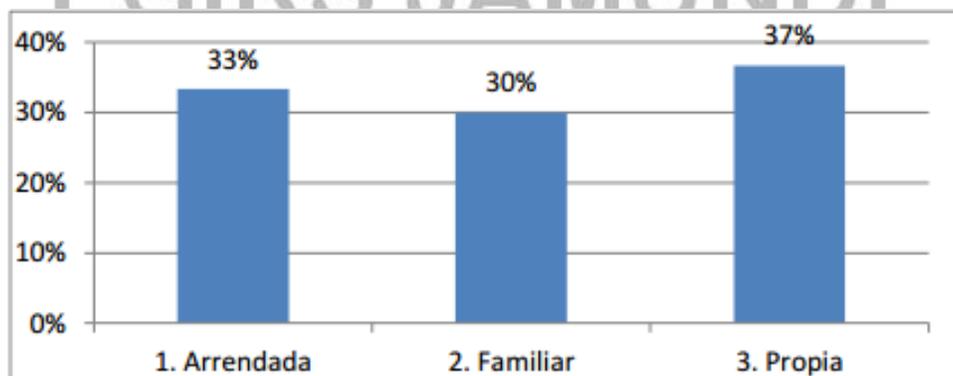
En el proceso de caracterización de la población recicladora llevado a cabo a finales de 2013 y comienzo del 2014 se encontraron entre otras las siguientes condiciones. Se encuestaron un total de 30 recicladores, 24 de género masculino y 6 femenino, de los cuales el 20% son casados, el 30% son solteros y el 47% viven en unión libre. El nivel educativo de los encuestados se presenta en el siguiente gráfico:



El 7%

presenta algún tipo de discapacidad, el 83% son jefes de hogar, en promedio el número de miembros por hogar es de 5 personas y por lo general las que aportan o trabajan son de 1 a 2 personas. El 87% de los recicladores encuestados pertenecen a la fundación.

El siguiente gráfico ilustra la tenencia de vivienda.; el 37% poseen vivienda propia, el 33% viven bajo arriendo y el 30% en vivienda familiar. (en su mayoría favorecidos con los apartamentos gratis, Plan El Rodeo)





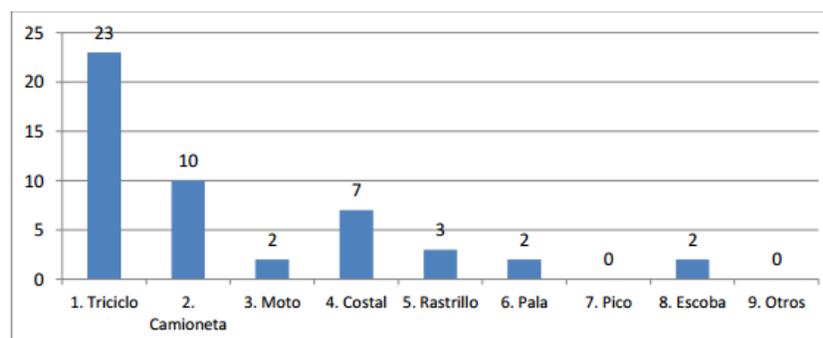
El 85% de los recicladores se ha dedicado a esta actividad económica desde hace más de 5 años.

El promedio de personas estimadas según los recicladores que se dedican a la comercialización de los residuos a nivel sectorial es aproximadamente de 31 y a nivel distrital de 440. El 27% de los familiares de los recicladores que trabajan en esta actividad tienen edad superior a los 25 años y un 10% se encuentra entre los 15 y los 25 años; el 17% presenta una relación familiar de conyugue y el 3% de hijos.

Un 27% son hombres y un 27% son mujeres. El 83% realiza la recolección de los residuos en las viviendas, un 17% lo hace en colegios, un 7% en mercados, un 3% en fábricas y un 13% en todas las anteriores.

El 63% se dedican a esta actividad de recolección todos los días, y el 30% lo hace intermedio. El 90% lo hace en las horas de la mañana y un 67% en horas de la tarde, hay personal que lo realiza en ambas jornadas y el 17% lo realiza en la noche. La cantidad promedio de residuos recolectados por día es de 163,7 kg por reciclador; de los cuales el 93% son de tipo inorgánico y un 3% solo de residuos orgánicos. En promedio los recicladores cobran \$21.600 diarios por la recolección de residuos, y tienen aproximadamente un ingreso semanal de 110.000 pesos.

La siguiente gráfica, resume lo referente a materiales y equipos utilizados para la recolección.





El 77% tiene triciclo, el 33% camioneta (en muy mal estado), 7% moto, el 23% utiliza costales, el 10% rastrillo, el 7% pala y escoba; el 43% de los materiales o equipos son propios, el 47% tiene una parte propia y otra no y el 10% los alquila.

Todos los recolectores (100%) separan los residuos recolectados; el 97% vende a un depósito de la zona los residuos separados y el 3% lo almacena en su casa

para vender a otro. Los residuos que no son vendidos son llevados por los carros recolectores.

La época del año en la que se incrementa la cantidad de residuos es diciembre, seguido de noviembre. La cantidad de residuos se reduce principalmente en febrero, seguido de mayo, por lo general la cantidad de residuos se reduce en el primer semestre el año. Para el 93% de las personas la recolección de residuos en su actividad principal y para el 7% es una actividad eventual o está buscando trabajo. Solo el 10% cuenta con equipos de protección personal, el 33% no y el 53% sólo con protección mínima; el 53% ha llegado a sufrir algún tipo de accidente en su trabajo.

El 57% de los recicladores no se vacuna periódicamente y el 93% cuenta con un seguro médico.

El 67% del personal conoce los problemas ambientales relacionados con los residuos, el 57% asegura que los responsables de estos problemas es la población, el 30% el municipio y otro 30% el sector comercial; el 93% afirman que su actividad contribuye a solucionar los problemas; por último el 63% asegura no conocer otros recolectores que emitan contaminación al ambiente, el 27% dice que si lo hacen al no llevar los desechos donde corresponden.

El 57% no conoce del compendio ambiental mientras que el 47% si, de los cuales el 10% se enteró de su existencia por parte del municipio, el 17% por los noticieros y otro 17% por viva voz.

El 53% no conoce la manera de formalización, el 73% considera que una de las ventajas que se tendrían al formalizarse es que mejora la imagen entre los clientes, otro 73% opina que los ingresos serán mayores y un 33% que hay acceso a líneas de crédito.

Todos los recicladores consideran que es importante asociarse o agruparse con otros trabajadores; y el 83% se ha asociado alguna vez con otros trabajadores.

### ***Censo a recuperadores en el municipio de Jamundí***



*Sitio Polideportivo de la Pradera*

PGIRS JAMUNDI



## Creación de la Fundación



Proceso de formalización



Proceso de Formalización



NDI



Finalmente se escoge Razón social y logotipo



Se llevan a cabo 16 reuniones con una asistencia total de 240 participantes, las reuniones se llevaban a cabo en el salón de reuniones de cuartel de Bomberos Voluntarios de Jamundí. Finalmente se logra crear la **Fundación Para la Gestión y Sostenibilidad Ambiental FUNGESOA**, la cual está conformada por 25 familias dedicadas a la recuperación de residuos sólidos en el municipio.

### **Participación de los recuperadores en eventos masivos del municipio de Jamundí.**

Con el grupo de recuperadores identificados y formalmente constituidos se empieza a hacer algunas actividades con ellos, principalmente en eventos masivos, esto nos permite conocer la situación de peligro que corre la población recuperadora en este oficio pues no utilizan el mínimo de elementos de seguridad para protegerse de los peligros que acarrea esta labor. A demás con estas actividades se da cumplimiento al artículo 47 del decreto 2981 del 2013: Artículo 47. “Almacenamiento y recolección de residuos generados en eventos y espectáculos masivos. El almacenamiento y presentación de residuos generados con ocasión de eventos y espectáculos

masivos, en recintos cerrados o en áreas públicas es responsabilidad del organizador de los mismos, quien deberá contratar el servicio de aseo con una persona prestadora del servicio público de aseo.

El costo del servicio que preste la persona prestadora al organizador del evento será pactado libremente entre las partes, así como su forma de pago.

Se deberán separar los residuos sólidos aprovechables de los no aprovechables para lo cual el organizador del evento deberá proveer los recipientes necesarios y garantizar su transporte”.

### 25ª Feria Agroindustrial de Jamundí 2014



### Ruta dulce zona urbana del municipio de Jamundí – 2014



### Semana Santa Infantil – 2015





## Gestión de residuos sólidos XXIV feria de exposición equina 2015





MATERIAL RECUPERADO		
Material	CANTIDAD (Kilogramos)	PORCENTAJE
Plástico PET	421	27,9
Plástico Polipropileno	153	10,3
Vidrio	751	49,8
Aluminio	33	2,2
Cartón	88	5,8
Latas	29	1,9
Chatarra	2	0,1
Plástico (Bolsas)	30	2,0
<b>Total</b>	<b>1.507</b>	<b>100%</b>

### Pilotos de Micro rutas selectivas

#### Estanco La Flecha



#### Helados Monserrate



## Hospital Piloto de Jamundí



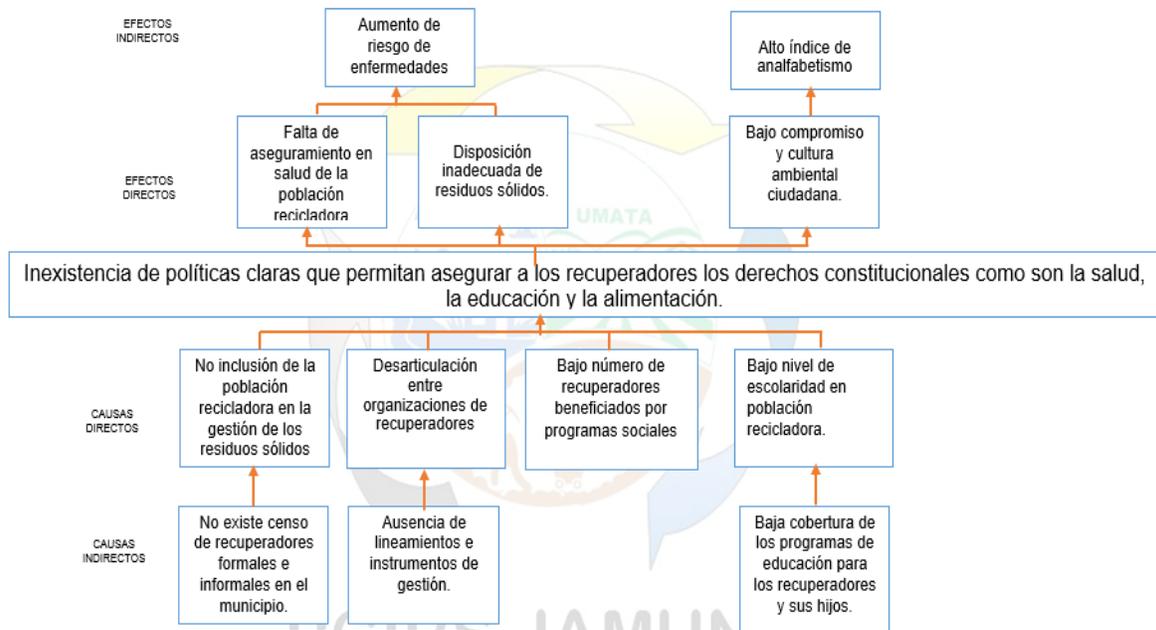
MATERIAL RECUPERADO (DE SEPTIEMBRE A NOVIEMBRE 2015)		
	CANTIDAD (kilogramos)	PORCENTAJE %
Plástico PET	30	10
Cartón	220	73,3
Plástico (Bolsas)	50	16,70
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

### 6.8.3. Problemática

Inexistencia de políticas claras que permitan asegurar a los recuperadores los derechos constitucionales como son la salud, la educación y la alimentación. En las encuestas a los recuperadores se evidenciaron falencias en la afiliación o vinculación al sistema de seguridad social en salud, mínimas posibilidades de acceso a la educación para los hijos menores de edad, y poca participación en programas sociales de la alcaldía en materia de alimentación, vivienda, recreación, capacitación laboral y deporte.

Para dar claridad a la problemática planteada, se establece el siguiente árbol de problema.

Figura 51. Árbol de problemas programa de Inclusión de Recuperadores.



#### 6.8.4. Objetivos

El objetivo de este programa es dignificar la labor de Los recuperadores ambientales en todo el territorio Colombiano. De igual forma propender porque esta labor se lleve a cabo de la forma más segura tanto físicamente como económicamente.

##### 6.8.4.1. Objetivo General

Formular políticas claras que permitan asegurar a los recuperadores los derechos constitucionales como son la salud, la educación y la alimentación.

##### 6.8.4.2. Objetivos específicos

- Actualizar periódicamente el registro del censo de los recuperadores formales e informales.



- Fomentar la separación en la fuente mediante talleres a fin de facilitar la selección del material reciclable que es recolectado por la población recuperadora.
- Planear actividades de capacitación y asistencia en temas asociativos y de emprendimiento a la población de recuperadores.
- Evaluar la posibilidad de crear fondos municipales de aprovechamiento que apoyen la financiación de la actividad de los recuperadores.

### 6.8.5. Metas

Inclusión del 100% de los recuperadores y su familia en políticas de gestión de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Actualizar periódicamente el registro del censo de los recuperadores formales e informales.	Identificar el 100% de los recuperadores en el municipio de Jamundí.	0	4	4	4
Fomentar la separación en la fuente mediante talleres a fin de facilitar la selección del material reciclable que es recolectado por la población recuperadora.	Llevar a cabo el 100% de los talleres propuestos.	40	72	48	24
Planear actividades de capacitación y asistencia en temas asociativos y de emprendimiento a la población de recuperadores.	El 100% de los recuperadores censados capacitados		6	6	6



## 6.8.6. Proyectos

### **Actualización, verificación y seguimiento del Censo de recicladores de oficio 2015 del municipio de Jamundí a través de un software.**

Este proyecto pretende crear o gestionar herramientas que garanticen la articulación entre entidades del sector público privado que de una u otra manera tienen competencia o responsabilidad con la población recuperadora del municipio de Jamundí.

### **Diseño de estrategias que promuevan la separación en la fuente y su adecuada entrega al reciclador de oficio**

En el desarrollo de este proyecto, se pretende definir estrategias de información, educación y comunicación con el propósito de crear herramientas que permitan fomentar el compromiso y cultura ambiental ciudadana en el municipio de Jamundí.

### **Implementación de un plan de fortalecimiento para el emprendimiento de las organizaciones de recicladores de oficio, como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.**

La población de recuperadores tienen un amplio conocimiento en lo que tienen que ver con el aprovechamiento de los residuos sólidos, sería de gran ayuda que la administración municipal promueva capacitaciones para que ellos decidan emprender proyectos que mejoren su calidad de vida.



**Tabla 92. Formulación proyectos del Programa de Inclusión de Recuperadores.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (4 AÑOS)	MEDIANO (8 AÑOS)	LARGO (12 AÑOS)
<b>PROYECTO:</b> Actualización, verificación y seguimiento del Censo de recicladores de oficio 2015 del municipio de Jamundí a través de un software									
<b>OBJETIVO:</b> Actualizar periódicamente el registro del censo de los recuperadores formales e informales.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Actualización del censo de los recuperadores	144 actualizaciones.	Lograr tener información de primera mano para todos los programas y proyectos a nivel nacional	A Diciembre 2027	Jamundí	Fundaciones recuperadoras.	A diciembre de 2027 se identifican el 100% de los recuperadores en el territorio jamundéña	48	48	48
Visitas periódicas a los hogares de los recuperadores	24	Verificación de calidad de vida	A diciembre de 2027	Jamundí	Entidades públicas, privadas y recuperadores formales	A diciembre de 2027 se cumplen el 90% de las visitas	8	8	8
Alimentar la base de datos de los recuperadores en general y sus familias	144	Lograr la articulación entre la empresa prestadora del servicio de aseo y los recicladores.	Diciembre 2027	Jamundí	Empresa de aseo y recicladores,	Lograr la articulación para la disminución de residuos sólidos y aprovechamiento de los mismos.	48	48	48



<b>PROYECTO:</b> Diseño de estrategias que promuevan la separación en la fuente y su adecuada entrega al reciclador de oficio									
<b>OBJETIVO:</b> Fomentar la separación en la fuente mediante talleres a fin de facilitar la selección del material reciclable que es recolectado por la población recuperadora.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Capacitar a la comunidad respecto a la separación en la fuente, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos generados.	24 capacitaciones	Crear conciencia y dar a conocer problemática de la	Diciembre 2027	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	Capacitar mayoría de los habitantes del municipio de Jamundí.	8 capacitaciones	8 capacitaciones	8 capacitaciones
Capacitar a la comunidad sobre la problemática ambiental e importancia de disminuir los residuos sólidos que se disponen en el relleno.	24 capacitaciones	disposición de residuos sólidos aprovechables.	Diciembre 2027	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	Capacitar mayoría de los habitantes del municipio de Jamundí.	8 capacitaciones	8 capacitaciones	8 capacitaciones
PROYECTO: Implementación de un plan de fortalecimiento para el emprendimiento de las organizaciones de recicladores de oficio, como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.									
OBJETIVO: Planear actividades de capacitación y asistencia en temas asociativos y de emprendimiento a la población de recuperadores.									
ACTIVIDADES Capacitación a los recuperadores en emprendimiento empresarial	4 capacitaciones	Elevar el nivel educativo	A Diciembre de 2016	Jamundí	Comunidad de recuperadores y sus familias	Comunidad capacitada en un 50%	2 capacitaciones		2 capacitaciones

**Tabla 93. Riesgos para el programa de inclusión de Recuperadores.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Reducir la presión de residuos sólidos a disponer en el relleno sanitario.	Disminución en la cantidad de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto.	La situación política es idónea.	Las personas no reduzcan los residuos sólidos generados.	_____	_____



Objetivo específico 1	Gestionar la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.		Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	_____	_____	_____
Proyecto 1	Creación e implementación de lineamientos para la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	Definición de lineamientos para la disposición final de residuos sólidos.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	_____	_____	_____
Objetivo Específico 2	Promover acciones que aumenten el compromiso y cultural ambiental ciudadana.	Diseño de estrategias IEC sobre la disposición final de residuos sólidos.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	_____	_____	Demoras en los contratos
Proyecto 2	Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.	Numero de estrategias diseñadas e implementadas con relación a la disposición final de los residuos sólidos.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	_____	_____	Demoras en los contratos

PGIRS JAMUNDI



### 6.8.7. Cronograma

**Tabla 94. Cronograma de proyectos del programa de inclusión de Recuperadores**

PROYECTOS	RESPONSABLE													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Actualización, verificación y seguimiento del Censo de recicladores de oficio 2015 del municipio de Jamundí a través de un software.	SADAS													
Diseño de estrategias que promuevan la separación en la fuente y su adecuada entrega al reciclador de oficio.	SADAS													
Implementación de un plan de fortalecimiento para el emprendimiento de las organizaciones de recicladores de oficio, como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.	SADAS													

PGIRS JAMUNDI



### 6.8.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de disposición final se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 95. Plan financiero para el programa de Inclusión de Recuperadores.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (4 AÑOS)	MEDIANO (8 AÑOS)	LARGO (12 AÑOS)
Actualización, verificación y seguimiento del Censo de recicladores de oficio 2015 del municipio de Jamundí a través de un software	SADAS	\$104.000.000	\$104.000.000	\$104.000.000
Diseño de estrategias que promuevan la separación en la fuente y su adecuada entrega al reciclador de oficio	SADAS	\$144.000.000	\$100.000.000	\$25.000.000
Implementación de un plan de fortalecimiento para el emprendimiento de las organizaciones de recicladores de oficio, como prestadores del servicio público de aseo en la actividad de aprovechamiento.	SADAS	\$100.000.000	\$200.000.000	\$200.000.000
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		<b>84.000.000</b>	<b>\$1.081.000.000</b>	
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE GESTIÓN DE RSE</b>		<b>108.000.000</b>	<b>\$1.081.000.000</b>	



## 6.9. PROGRAMA DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

### 6.9.1. Descripción

En el presente, el Gobierno Nacional ha progresado en el establecimiento de la reglamentación y control de los sistemas de disposición final de residuos sólidos que se generan en el país. Desde el año 2013 entró en vigencia el Decreto 2981, expedido por el actual Gobierno, el cual reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

Con relación a lo propuesto en la Resolución 0754 de 2014 para el ajuste del PGIRS, se diseñó el programa de disposición final con el fin de garantizar una disposición final técnica y ambientalmente adecuada de los residuos sólidos no aprovechables que se generan en el municipio de Jamundí.

### 6.9.2. Línea base

Actualmente, el municipio de Jamundí no cuenta con un sitio para la realizar la disposición final, por ende los residuos sólidos generados en el municipio son dispuestos en el relleno sanitario regional El Guabal ubicado en el municipio de Yotoco.

**Tabla 96. Parámetros de línea base del relleno sanitario regional Colomba – El Guabal.**

ASPECTO	PARÁMETRO	UNIDAD	RESULTADO	OBSERVACIONES
DISPOSICIÓN FINAL	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 <sup>1</sup> , etc.	Relleno sanitario	
	Clase de sitio de disposición final	Regional o municipal	Regional	Presta su servicio de disposición final a la



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS**  
**PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027**  
**MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



				ciudad de Cali y 14 municipios más tales como: Guachene, Yumbo, Yotoco, Candelaria, Jamundí, Florida, Dagua, Padilla, Restrepo, Caloto, Villa Rica, Calima, Santander de Quilichao, La Cumbre
Autorización ambiental del sitio de disposición final	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	Resolución 0100 No. 740-377 del 09 de agosto de 2007, expedida por la corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, CVC.		
Vida útil disponible del sitio disposición final según la autorización ambiental	Años	Según la licencia ambiental la vida útil del Relleno Sanitario Regional Colomba El Guabal está proyectada para 31.2 años.		El Relleno Sanitario Regional Colomba El Guaba inicio la prestación del servicio en junio del 2008, es decir que faltan 25.2 años.
Residuos sólidos (RS) generados en el área urbana que son dispuestos en un sitio de disposición final, en el último año.	% en peso	Al Relleno Sanitario Regional Colomba El Guabal llegan en promedio 52615.005 Ton/ mes, provenientes de la ciudad de Cali, que comprenden las empresas Ciudad Limpia, Promoambiental Valle Promoambiental Cali y EMAS.		
Volumen de lixiviados vertidos.	m <sup>3</sup> /mes	12960		
Volumen de lixiviados tratados	m <sup>3</sup> /mes	12960		
Eficiencia de tratamiento de lixiviados.	% remoción DBO % remoción DQO % Remoción SST % Remoción Grasas y Aceites	Remoción DBO = 99,6% Remoción DQO =95,1% Remoción SST = 95,9% Remoción Grasas y aceites = 96,4%		



Manejo de gases.	Quema, aprovechamiento, entre otros.	Tiene chimeneas distribuidas a una de distancia de 25 – 50 cm entre cada una, interconectadas al sistema de drenaje de lixiviados. No se tiene proyecto de mecanismo de desarrollo limpio (MDL).	
<b>En municipios de categoría especial y primera</b> indicar además la cantidad total de emisiones de gases.	Ton CO <sub>2</sub> equivalente / año		
<b>En municipios de categoría especial y primera</b> indicar además la Fracción de gases aprovechados o quemados en el último año.	% Ton CO <sub>2</sub> equivalente / año	1.596 Nm <sup>3</sup> /h. flujo de gas generado y quemado en condiciones normales N= 1 atm y 0°C	Promedio anual de toneladas quemadas de 74282 Ton CO <sup>2</sup>

### 6.9.2.1. Caracterización de los Residuos Sólidos.

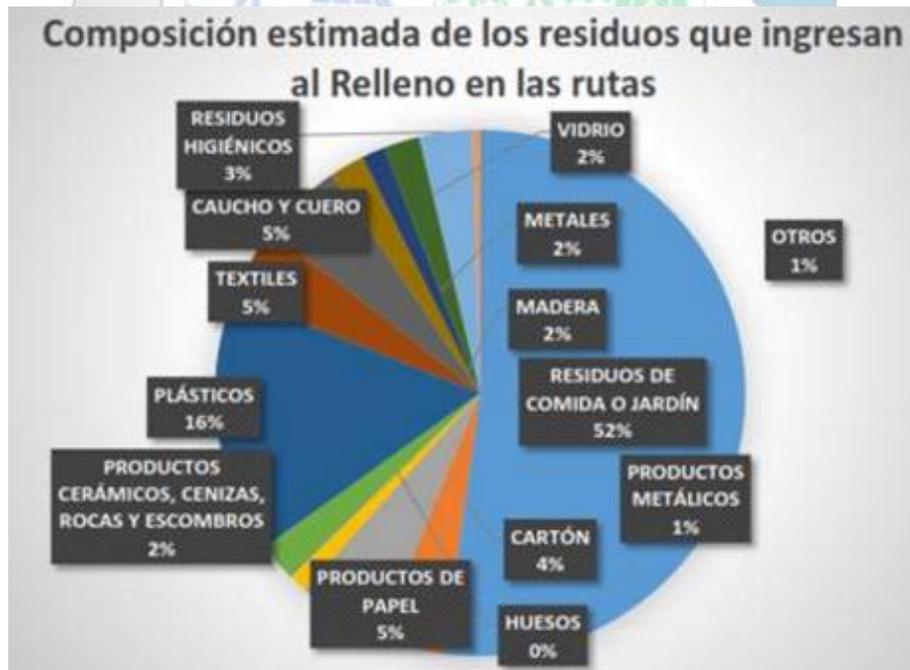
En cuanto a la caracterización de residuos sólidos, a continuación se presentan los resultados del último muestreo realizado en el mes de abril de este año.

**Tabla 97. Composición estimada de los residuos que ingresan al Relleno en las rutas.**

Residuo	Composición
Residuos higiénicos.	3%
Caucho y cuero.	5%
Textiles.	5%
Plástico.	16%
Productos cerámicos, cenizas, rocas y escombros.	2%

Productos de papel.	5%
Huesos.	0%
Cartón.	4%
Productos metálicos	1%
Residuos de comida o jardín.	52%
Madera.	2%
Metales.	2%
Vidrio.	2%
Otros.	1%
<b>Total de residuo</b>	<b>100%</b>

Figura 52. Gráfica de composición estimada de los residuos que ingresan al Relleno en las rutas.



Fuente: Interaseo del Valle S.A. E.S.P.

La anterior gráfica muestra la composición de las muestras consolidadas, obtenidas de cada una de las rutas que llegan a disponer al relleno sanitario Colomba – El Guabal.

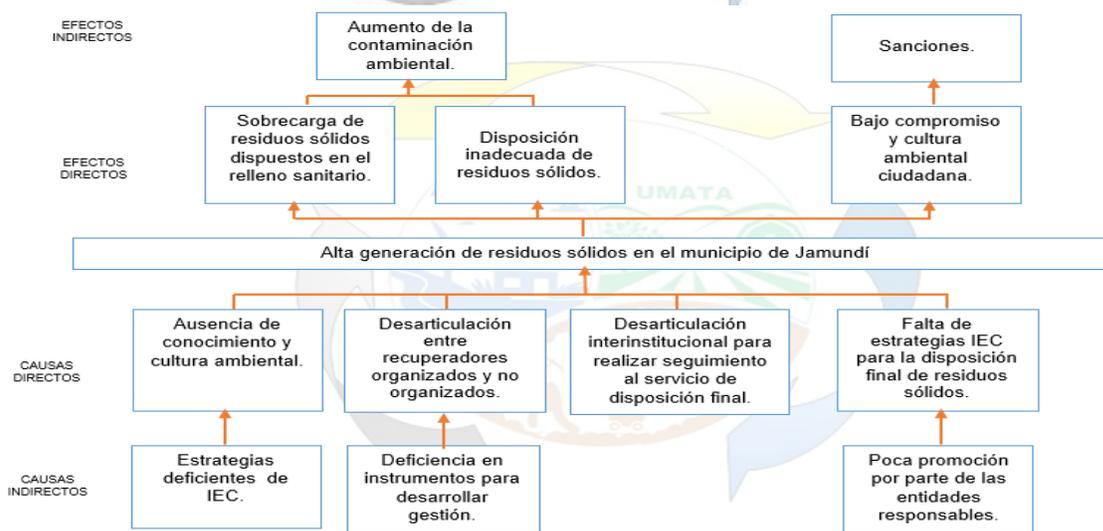
### 6.9.3. Problemática

Con base a los datos suministrados por las empresas prestadoras del servicio de aseo que operan en el municipio de Jamundí sobre la cantidad medida en un promedio de Ton/mes de residuos sólidos recolectados y dispuestos en el relleno sanitario regional Colomba – El Guabal, se constata que en el Municipio se está generando una alta cantidad de residuos sólidos, debido a la ausencia de cultura ambiental en las tres tareas básicas: Reducir, Reutilizar y Reciclar.

A pesar de que el concejo creó la Secretaría de Ambiente, aún faltan herramientas que permitan desarrollar una mejor gestión ambiental en el Municipio.

El servicio público de aseo del Municipio de Jamundí lo prestan operadores privados, lo que dificulta un proceso de control por parte del Estado.

Figura 53. Árbol de problemas programa de disposición final.





## 6.9.4. Objetivos

### 6.9.4.1. Objetivo General

Reducir la presión de residuos sólidos a disponer en el relleno sanitario.

### 6.9.4.2. Objetivos específicos

- Gestionar la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.
- Promover acciones que aumenten el compromiso y cultural ambiental ciudadana.

### 6.9.5. Metas

Con el propósito de lograr el cumplimiento al objetivo del programa, se plantean las siguientes metas que garanticen una disposición final eficaz de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.

**Tabla 98. Metas del programa de Disposición Final.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Gestionar la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	Lograr una articulación efectiva y eficiente interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.	0	1	1	1



Promover acciones que aumenten el compromiso y cultural ambiental ciudadana.	Desarrollar procesos de sensibilización, responsabilidad ambiental empresarial y ciudadana frente a la adecuada disposición final de los residuos sólidos.	0	4	4	4
--	--	---	---	---	---

#### 6.9.6. Proyectos

##### **Construcción de una agenda conjunta con la participación de los actores involucrados para la adecuada disposición final de residuos sólidos.**

Este proyecto pretende crear o gestionar herramientas que garanticen la articulación entre entidades del sector público privado que de una u otra manera tienen competencia o responsabilidad en la disposición final de los residuos sólidos que se generan en el municipio de Jamundí. Asimismo, la articulación entre las empresas prestadoras del servicio de aseo y las organizaciones establecidas de recicladores en el municipio, con el fin de disminuir la disposición final de los residuos sólidos y fortalecer el aprovechamiento de los mismos.

##### **Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.**

En el desarrollo de este proyecto, se pretende definir estrategias de información, educación y comunicación con el propósito de crear herramientas que permitan fomentar el compromiso y cultura ambiental ciudadana en el municipio de Jamundí.



**Tabla 99. Formulación proyectos del programa de Disposición Final.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Construcción de una agenda conjunta con la participación de los actores involucrados para la adecuada disposición final de residuos sólidos.									
<b>OBJETIVO:</b> Gestionar la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Realizar mesas de trabajo periódicas para coordinar actividades de vigilancia, control y seguimiento respecto a la disposición final de los residuos sólidos.	N.A.	Mesas de trabajo que brinden resultados oportunos y eficientes.	Diciembre 2027	Jamundí	Entidades públicas y privadas.	Mesas de trabajo	-----	-----	-----
Promover la articulación entre la empresa prestadora del servicio de aseo y las organizaciones de recuperadores.	N.A.	Articulación entre la empresa prestadora del servicio de aseo y los recuperadores .	Diciembre 2027	Jamundí	Empresa de aseo y recuperadores,	Lograr la articulación para la disminución de residuos sólidos y aprovechamiento de los mismos.	De acuerdo a la necesidad.	Continuidad en el proceso.	Continuidad en el proceso.



Implementar estrategia de solución manejo integral para el tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos: Planta de Transformación y Aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos R.S. U. Cámaras Zimotermicas	1 planta	Planta de transformación y aprovechamiento de R.S.	Diciembre 2023	Jamundí	Empresa de aseo y recuperadores,	Construir y ejecutar la planta	1 planta	Continuidad en el proceso.	Continuidad en el proceso.
Establecer rutas selectivas en el Municipio como experiencias piloto.	N.A.	Establecimiento de rutas selectivas.	Diciembre 2023	Jamundí	Empresas de aseo y recuperadores.	Establecer rutas selectivas.	De acuerdo a la necesidad.	Continuidad en el proceso.	Continuidad en el proceso.
<b>PROYECTO:</b> Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Promover acciones que aumenten el compromiso y cultural ambiental ciudadana.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Establecer procesos de formación para la comunidad respecto a la separación en la fuente, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos generados.	24 capacitaciones	Crear conciencia y dar a conocer problemática de la disposición de residuos sólidos aprovechables	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	Capacitar mayoría de los habitantes del municipio de Jamundí.	8 capacitaciones	8 capacitaciones	8 capacitaciones
Establecer procesos de formación para la comunidad sobre la problemática ambiental e importancia de disminuir los residuos sólidos que se disponen en el relleno.	24 capacitaciones	.	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	Capacitar mayoría de los habitantes del municipio de Jamundí.	8 capacitaciones	8 capacitaciones	8 capacitaciones



**Tabla 100. Riesgos para el programa de Disposición Final.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Reducir la presión de residuos sólidos a disponer en el relleno sanitario.	Disminución en la cantidad de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto.	La situación política es idónea.	Las personas no reduzcan los residuos sólidos generados.	-----	-----
Objetivo específico 1	Gestionar la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	Definición de lineamientos para la disposición final de residuos sólidos.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	-----	-----	-----
Proyecto 1	Construcción de una agenda conjunta con la participación de los actores involucrados para la adecuada disposición final de residuos sólidos		Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	-----	-----	-----
Objetivo Específico 2	Promover acciones que aumenten el compromiso y cultural ambiental ciudadana.	Diseño de estrategias IEC sobre la disposición final de residuos sólidos.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	-----	-----	Demoras en los contratos
Proyecto 2	Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.	Numero de estrategias diseñadas e implementadas con relación a la disposición final de los residuos sólidos.	Si el municipio aprueba los recursos del proyecto	La situación política es idónea.	-----	-----	Demoras en los contratos



### 6.9.7. Cronograma

**Tabla 101. Cronograma de proyectos del programa de Disposición Final.**

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Creación e implementación de lineamientos para la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	Empresas de aseo y municipio													
Construcción de una agenda conjunta con la participación de los actores involucrados para la adecuada disposición final de residuos sólidos	Empresas de aseo y municipio													

### 6.9.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del programa de disposición final se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 102. Plan financiero para el programa de Disposición Final.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Construcción de una agenda conjunta con la participación de los actores involucrados para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	Empresas de aseo y municipio	200.000.000	200.000.000	200.000.000
Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.	Empresas de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		800.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE DISPOSICIÓN FINAL</b>		800.000.000		



## 6.9.9 Evaluación y seguimiento

**Tabla 103. Seguimiento del programa de Disposición Final.**

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores					Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			
Gestionar la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos	Creación e implementación de lineamientos para la articulación interinstitucional e intersectorial para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	1	Creación / implementación de lineamientos	2027	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Promover acciones que aumenten el compromiso y cultural ambiental ciudadana.	Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.	1	Diseño / implementación de estrategias	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		

## 6.10. PROGRAMA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES.

### 6.10.1. Descripción

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 del Decreto 2981 de 2013, los residuos especiales se definen como todo residuo sólido que por su naturaleza, composición, tamaño, volumen y peso, necesidades de transporte, condiciones de almacenaje y compactación, no puede ser recolectado, manejado, tratado o dispuesto normalmente por la persona prestadora del servicio público de aseo. Además, establece que el precio del servicio de recolección, transporte y disposición de los



mismos será pactado libremente entre la persona prestadora y el usuario, sin perjuicio de los que sean objeto de regulación del Sistema de Gestión Posconsumo.

Actualmente, los residuos sólidos especiales que se generan en los hogares y establecimientos comerciales del municipio y que deben ser manejados dentro del PGIRS, son los colchones, llantas y mobiliario. Asimismo, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE son considerados residuos sólidos especiales, como por ejemplo las neveras, estufas, computadores, entre otros. Conforme al Artículo 4 de la Ley 1672 del 19 de Julio del 2013, los RAEE se definen como todos aquellos aparatos que para funcionar necesitan corriente eléctrica o campos electromagnéticos, así como los aparatos necesarios para generar, transmitir y medir dichas corrientes.

En el marco de la Resolución 0754 de noviembre de 2014, establece el programa de gestión de residuos sólidos especiales y determina que el municipio debe definir el programa de recolección, transporte, aprovechamiento y disposición final conforme con las normas vigentes.

Hoy en día en el municipio se evidencia que hay muchas personas que no saben cómo disponer este tipo de residuos y recurren a desecharlos en áreas públicas. El programa de gestión de residuos sólidos especiales tiene como objetivo involucrar y articular todos los actores<sup>10</sup> con el propósito de que se le dé el manejo adecuado a estos residuos desde la generación hasta la disposición final; además, intenta generar responsabilidad y compromiso ambiental en los habitantes del municipio respecto a la generación de estos residuos.

Para dar cumplimiento y obtener resultados eficientes y eficaces en este programa de gestión de residuos sólidos especiales en el municipio, se pretende establecer

---

<sup>10</sup> Usuarios y empresas prestadoras del servicio público de aseo.



estrategias IEC y crear una responsabilidad socio-ambiental en la comunidad jamundeha.

### 6.10.2. Lineamientos generales

El municipio no cuenta con lineamientos para la gestión integral de los RSE, por esto, es necesario formular una estrategia integral de gestión de RSE, la cual acceda a identificar las acciones a implementar cuando se generen estos residuos y posteriormente garantizar el aprovechamiento de los materiales potencialmente aprovechables y una disposición final adecuada de los materiales no aprovechables.

Cuando se dé inicio a la implementación del programa, se debe establecer las siguientes responsabilidades:

- El municipio debe caracterizar y cuantificar los RSE generados con el fin de establecer los lineamientos y estrategias de gestión que se ajusten al contexto municipal.
- Las Empresas de Servicios Públicos JamundiAseo S.A. E.S.P. y Terranova Servicios S.A. E.S.P. debe continuar realizando el control de los puntos críticos con el fin de garantizar la limpieza de las vías y áreas públicas del municipio, mientras se establecen los lineamientos para la gestión de los RSE.
- Las empresas importadoras, productoras y del sector comercial deben dar inicio al diseño e implementación de sus estrategias de pos-consumo. Además, deben generar una política de responsabilidad extendida, en coordinación con el municipio.



- Los usuarios deberán contactar a la Empresa de Servicios Públicos que corresponda para coordinar la recolección de los RSE generados.
- Es responsabilidad del ciudadano del común realizar las denuncias respecto a la disposición inadecuada de RSE en áreas y vía públicas y en las quebradas o ríos del municipio.

### 6.10.3. Línea base

La Resolución 0754 de 2014 establece para los RSE los parámetros de la línea base. Para el primer parámetro se tiene los programas de posconsumo de residuos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el programa Red Verde de la ANDI y el PNUD. Con relación a la caracterización de los RSE, se tiene una encuesta, la cual se aplicó a establecimientos comerciales y algunos hogares de tres barrios del municipio en donde se generan RSE establecidos en los programas de posconsumo. No obstante, se plantea un proyecto para la caracterización de los RSE que permita tener una información más solidificada y veraz de estos residuos.

**Tabla 104. Parámetros de línea base.**

Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Residuos Sólidos Especiales	Descripción de los programas existentes de recolección y disposición de residuos sólidos especiales (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	-	Programas de posconsumo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.  Programa de la ANDI y el PNUD: Red Verde (electrodomésticos voluminosos).



	Caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo (artículo 2 decreto 2981 de 2013)	% en peso	No hay suficiente información.  Sin embargo, se cuenta con información que se obtuvo de la aplicación de una encuesta para conocer la situación actual del municipio.
--	--	-----------	---

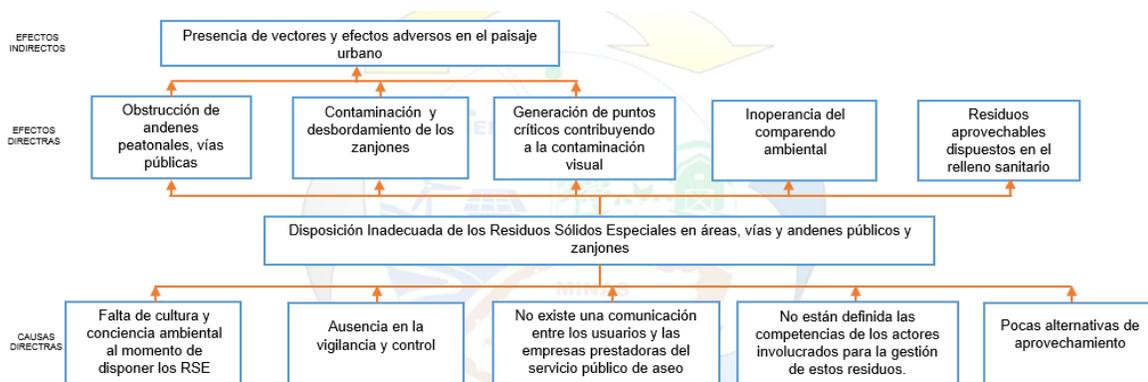
#### 6.10.4. Problemática

En el municipio de Jamundí se observa que los habitantes no poseen un conocimiento de cómo disponer este tipo de residuos y una falta de cultura ciudadana, esto conlleva a que la disposición de estos residuos se haga en áreas y vías públicas, y, en los zanjones.

Estas conductas se generan por diversas causas, la primordial es la falta de comunicación entre los usuarios y las empresas prestadoras del servicio público de aseo, con relación a la disposición de los RSE, la ausencia de vigilancia y control por medio de la aplicabilidad del comparendo ambiental, y por último, no está definida las competencias de los actores involucrados para la gestión de estos residuos.

Además, en la actualidad existen pocas alternativas de aprovechamiento de estos residuos especiales, por ende se genera problemáticas enmarcadas en la contaminación paisajísticas, en el riesgo de represamiento en zanjones y sequias, obstrucción en los andenes peatonales, entre otras.

Figura 54. Árbol de problemas para el programa de RSE.



Se puede identificar que las principales causas de la problemática es la poca cultura y conciencia ambiental al momento de disponer los residuos sólidos especiales, y por ende los desechan como cualquier otro residuo generando diversos impactos ambientales como sociales.

En el Municipio se ha desarrollado un proceso de divulgación y sensibilización del comparendo ambiental por parte de la Secretaría de Ambiente. Existe el comité técnico creado por decreto donde participan representantes de las entidades comprometidas, sin embargo se espera que una vez se inicie la aplicación en firme del comparendo ambiental a quienes infringen la Ley 1259 de 2008 las personas generen comportamiento más amigables con el medio ambiente, teniendo en cuenta que el comparendo ambiental es un instrumento legal de cultura ciudadana.

Finalmente, las pocas alternativas de aprovechamiento ya que existen pocas investigaciones, y, sumado el poco recurso tecnológico y económico que se destina para este fin.



## 6.10.5. Objetivos

### 6.10.5.1. Objetivo General

Implementar un programa para la gestión de residuos sólidos especiales generados en el municipio de Jamundí.

### 6.10.5.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar los residuos sólidos especiales generados en el municipio de Jamundí.
- Establecer estrategias de seguimiento y control con relación a la disposición final de los RSE.
- Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los RSE.

### 6.10.6. Metas

Con el propósito de lograr una gestión adecuada de los residuos sólidos especiales, se debe establecer alianzas público privadas que garanticen alternativas de aprovechamiento y seguimiento y control en el municipio de Jamundí. Estas alianzas se enmarcan de la siguiente manera:

- Establecer estrategias de IEC para dar a conocer los programas de RSE existentes para ser implementados en el municipio y lograr aumentar y fortalecer los procesos de aprovechamiento.



- Lograr una coordinación entre la autoridad ambiental CVC, la Policía, Secretaría de Tránsito y Secretaría de Gobierno con el fin de garantizar el seguimiento y control hacia los infractores.
- Establecer estrategias de posconsumo para ser articuladas con los programas existentes a nivel regional y nacional.

**Tabla 105. Metas del programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027
Caracterizar los residuos sólidos especiales generados en el municipio de Jamundí.	Realizar 4 caracterizaciones para identificar qué tipo y cantidad de RSE se genera en el municipio.	0	4	4	4
Establecer estrategias de seguimiento y control con relación a la disposición final de los RSE.	Lograr la coordinación entre la autoridad ambiental CVC, la Policía, Secretaría de Tránsito y Secretaría de Gobierno con el fin de garantizar el seguimiento y control hacia los infractores.	0	1	1	1
Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los RSE.	Implementar estrategias IEC que permitan articular los programas de posconsumo con la intención de aprovechar los RSE.	0	1	1	1
	Realizar jornadas pedagógicas en áreas públicas sobre los RSE con ayuda de las instituciones educativas del municipio.	0	4	4	4



	Realizar dos campañas masivas de recolección de RSE al año.	0	8	8	8
--	---	---	---	---	---

### 6.10.7. Proyectos

#### **Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí.**

Este proyecto tiene como propósito conocer qué tipo y cantidad de RSE se genera en el municipio, posteriormente establecer un diagnóstico inicial de la disposición inadecuada de los RSE, esto contribuirá a que se definan posibles alternativas de aprovechamiento de estos residuos.

#### **Creación de estrategias posconsumo para el control de la disposición de los RSE generador en el municipio.**

Este proyecto busca el fortalecimiento de las estrategias de seguimiento y control, especialmente las herramientas sancionatorias vigentes como lo es el comparendo ambiental. Asimismo, busca fortalecer la coordinación entre los entes de control del municipio, con la intención de ser más efectivos al momento de ejercer sus obligaciones de vigilancia.

#### **Diseño estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.**

Para desarrollar este proyecto, se propone diseñar estrategias de información, educación y comunicación que permitan capacitar tanto a usuarios, distribuidores como productores con el objetivo de crear una conciencia socio ambiental ciudadana con relación al manejo apropiado de los residuos sólidos especiales.



**Tabla 106. Formulación proyectos del Programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.									
<b>OBJETIVO:</b> Caracterizar los residuos sólidos especiales generados en el municipio de Jamundí.									
<b>ACTIVIDADES</b> Implementar la caracterización de los residuos sólidos especiales generados por tipo de residuo.	4 caracterizaciones realizadas	Diagnosticar el estado inicial de los RSE en el municipio.	Octubre 2027	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	4 caracterizaciones	1 caracterización realizada	1 caracterización realizada	1 caracterización realizada
Realizar informes de resultados de caracterizaciones realizadas.	4 informes	Contar con la información de las caracterizaciones.	Diciembre 2027	Jamundí	Comunidad y SADAS de Jamundí.	4 informes	1 informe	1 informe	1 informe
<b>PROYECTO:</b> Creación de estrategias posconsumo para el control de la disposición de los RSE generador en el municipio.									
<b>OBJETIVO:</b> Establecer estrategias de seguimiento y control con relación a la disposición final de los RSE.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Gestionar mesas de trabajo para la coordinación y socializar estrategias entre los entes de	8 mesas de trabajo	Disminución y manejo adecuado de los RSE	Junio de 2023	Jamundí	Entes de control municipal	8 mesas de trabajo establecidas y ejecutadas.	4 mesas de trabajo	4 mesas de trabajo	Lograr continuidad del proceso



control municipales.									
<b>PROYECTO:</b> Diseño de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.									
<b>OBJETIVO:</b> Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los RSE.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Campañas masivas para informar y capacitar a la comunidad sobre disposición adecuada de los RSE.	8 campañas masivas.	Lograr una comunidad sensibilizada.	Noviembre 2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	8 campañas masivas.	4 campañas	4 campañas	Lograr continuidad del proceso
Gestionar e implementar en la comunidad los programas de posconsumo existentes.	8 programas posconsumo implementados	Lograr la gestión integral de los RSE en el municipio.	Diciembre de 2027	Jamundí	Comunidad de Jamundí.	8 programas posconsumo implementados	8 programas implementados		Lograr continuidad del proceso

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.

**Tabla 107. Riesgos para el programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Implementar un programa para la gestión de residuos	Decreto reglamentario para el manejo de	Poca disponibilidad de recursos económicos.	No existe una comunicación	La comunidad no hace un	La cantidad de RSE no es aprovechables y	Inexistencia de un



	sólidos especiales generados en el municipio de Jamundí.	RSE en el municipio de Jamundí.		entre los usuarios y la empresa prestadora del servicio de aseo.	manejo adecuado de los residuos sólidos especiales.	generan impactos negativos sobre el ambiente.	Decreto normativo para el manejo de los residuos especiales.
Objetivo específico 1	Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.	Documento de caracterización de los residuos sólidos especiales.	Bajo presupuesto para la ejecución del proyecto.	Bajo interés por parte de los prestadores del servicio de aseo.	Bajo interés tanto del sector privado como de los habitantes del municipio.	Se cuenta con un estudio sobre los RSE pero no es suficiente.	Inexistencia de un Decreto normativo para el manejo de los residuos especiales.
Proyecto 1	Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí.						
Objetivo Específico 2	Establecer estrategias de posconsumo para el control con relación a la disposición de los RSE.	Lineamientos de seguimiento y control con relación a la disposición de los RSE.	Baja coordinación entre entes institucionales.		Manejo inadecuado de los RSE por parte de los habitantes.	Puntos críticos y lugares de arrojo no aptos para la disposición.	
Proyecto 2	Creación de estrategias posconsumo para el control de la disposición de los RSE generador en el municipio.	Puntos críticos finales – puntos críticos iniciales reportados	Bajo presupuesto para la ejecución del proyecto.				
Objetivo Específico 3	Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los RSE.	Número de personas Del municipio capacitas a través de las estrategias IEC.	Bajo presupuesto para la ejecución del proyecto.		Poca participación de la ciudadanía.	La comunidad siga disponiendo en áreas públicas.	



Proyecto 3	Diseñar estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.	Número de estrategias diseñadas e implementadas.	de IEC e	Bajo presupuesto para la ejecución del proyecto.		Poca conciencia y cultura ambiental.		
------------	---	--	----------	--	--	--------------------------------------	--	--

### 6.10.8. Cronograma

Tabla 108. Cronograma de proyectos del programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales.

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.	Empresas de aseo y municipio													
Creación e implementación de estrategias IEC desde la perspectiva de posconsumo para el manejo integral de RSE generados en el municipio de Jamundí.	Empresas de aseo y municipio													
Diseño de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.	Empresas de aseo y municipio													

PGIRS JAMUNDI



### 6.10.9. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Gestión de Residuos Sólidos se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 109. Plan financiero para el programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.	Empresas de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	100.000.000
Creación de estrategias posconsumo para el control de la disposición de los RSE generador en el municipio.	Empresas de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	
Diseño e implementación estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.	Empresas de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		700.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE GESTIÓN DE RSE</b>		700.000.000		

PGIRS JAMUNDI



### 6.10.10. Evaluación y seguimiento

Tabla 110. Seguimiento del programa de Gestión de Residuos Sólidos Especiales.

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores					Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			
Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.	Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.	1	Caracterización	2019	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Establecer estrategias de posconsumo para el control con relación a la disposición de los RSE.	Creación e implementación de estrategias IEC desde la perspectiva de posconsumo para el manejo integral de RSE generados en el municipio de Jamundí.	1	Creación / implementación de estrategias	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Promover la cultura ambiental ciudadana con relación al manejo adecuado de los RSE.	Diseño de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.	1	Diseño de estrategias	2019	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		

PGIRS JAMUNDI



## 6.11. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

### 6.11.1. Descripción

En la actualidad, en Colombia son pocas las ciudades que hacen un manejo adecuado de los escombros, a diferencia de otros países en donde implementan diversas prácticas y estrategias para el manejo de estos residuos.

El progresivo crecimiento del municipio de Jamundí, el aumento en el sector de la construcción en sus diversas actividades, así como la construcción de programas de vivienda y adecuaciones en las ya existentes, conllevan a una generación considerable de escombros.

El sector de la construcción es un gran generador de empleo y contribuyente a la economía municipal, sin embargo posee aspectos que lo hacen fuentes de impactos ambientales considerables, especialmente en la producción de grandes volúmenes de residuos. Esta situación acarrea la actitud de disponer inadecuadamente estos residuos en sitios no autorizados o no aptos, y peor aún en espacios públicos.

Por lo tanto, el Programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición RCD, plantea alternativas desde la reducción en la generación, el reaprovechamiento y el reciclaje de estos residuos, que contribuyan a la solución de esta problemática desde la perspectiva del manejo adecuado y correcta disposición final.

### 6.11.2. Lineamientos generales

El prestador del servicio de aseo será responsable de la recolección y transporte de los Residuos de Construcción y Demolición RCD arrojados en espacios no



autorizados en jurisdicción de la prestación del servicio, el cual los dispondrá en el sitio indicado por la administración o dado el caso en la escombrera.

No obstante, los RCD que se encuentran mezclados con otros residuos sólidos que sean arrojados en áreas no aptas, deben recolectarse de manera separada, dado que no pueden ser dispuestos en el relleno sanitario.

### 6.11.3. Línea base

De acuerdo a los parámetros establecidos en la Resolución 0754 de 2014 para el programa de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición RCD, se presenta la información correspondiente a la línea base del municipio de Jamundí.

**Tabla 111. Parámetros de línea base.**

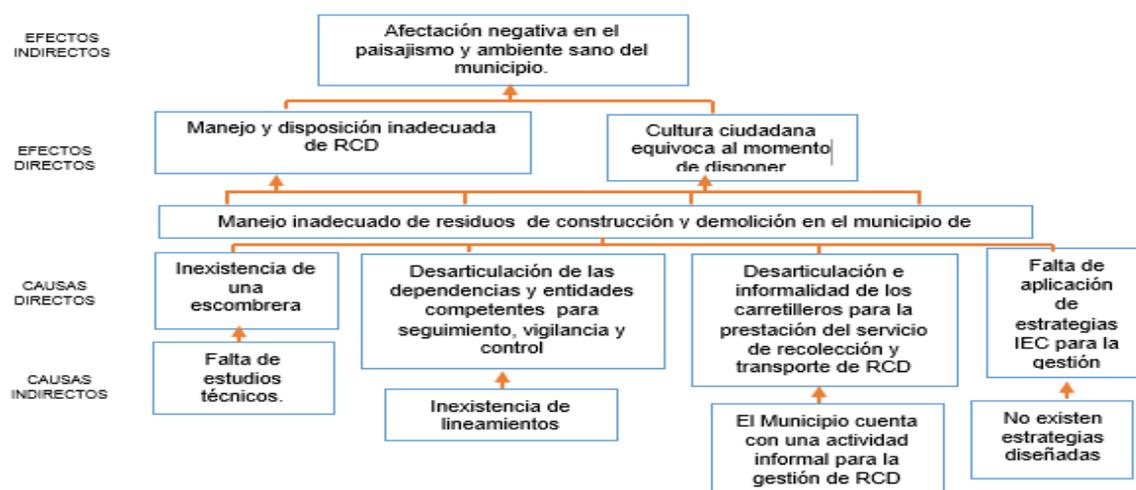
Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado	
			Jamundí Aseo S.A. E.S.P	Terranova Servicios S.A. E.S.P.
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	Cantidad mensual de RCD generados	Ton/mes	N.A.	N.A.
	Caracterización de los RCD generados	% en peso por tipo de material	N.A.	N.A.
	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Escombrera, relleno sanitario, planta de aprovechamiento, etc.	N.A.	N.A.
	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD	Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo	N.A.	N.A.
	RCD aprovechados en el último año	% en peso	N.A.	N.A.
	Recolección y disposición final de RCD	Persona natural o jurídica que presta el servicio	N.A.	N.A.

#### 6.11.4. Problemática

El municipio de Jamundí no cuenta con un sitio técnicamente apto para la disposición de los RCD, esto ha llevado a que estos residuos sean dispuestos en sitios no autorizados acarreando la generación de impactos ambientales. Estos impactos se incrementan más, ya que en el municipio la recolección de estos residuos en su mayoría lo realizan personas con ayuda de un vehículo de tracción animal (carretilleros) desconociendo la fuente generadora de estos residuos y la disposición correcta de los mismos; sumado a esto, el servicio de aseo no cuenta con sistema integral para el manejo de los RCD y la falta de cultura ciudadana al momento del manejo adecuado de estos residuos.

Para dar claridad a la problemática planteada, se establece el siguiente árbol de problema.

**Figura 55. Programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.**





## 6.11.5. Objetivos

### 6.11.5.1. Objetivo General

Integrar acciones que garanticen una gestión integral de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí.

### 6.11.5.2. Objetivos Específicos

- Establecer acciones técnicas y ambientales para las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí.
- Implementar mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.
- Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD.

### 6.11.6. Metas

Para lograr el efectivo y eficiente cumplimiento del Programa, es dispendioso una articulación interinstitucional entre el sector público privado, la academia, entre otros teniendo en cuenta que se pretende contribuir a una problemática ambiental y social del municipio.

**Tabla 112. Metas del programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.**

OBJETIVO	META	LÍNEA BASE	META		
			CORTO 2016 – 2019	MEDIANO 2020 – 2023	LARGO 2024 – 2027



Establecer acciones técnicas y ambientales para las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí.	Lograr la adquisición y/o asignación de un lote para la disposición final o aprovechamiento de los RCD	0	1	1	1
Implementar mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	Articular la Administración Municipal con las entidades para implementar medidas de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	0	1	1	1
Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD.	Desarrollo de propuestas de participación, divulgación y capacitación para los diferentes actores sobre adecuadas gestiones integrales de RCD en el municipio y/o la región.	0	1	1	1

### 6.11.7. Proyectos

#### **Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.**

Este proyecto busca contar con un sitio propicio para la ubicación de la escombrera municipal para el manejo integral de RCD, complementado con un sistema de recolección y transporte, articulado con los carretilleros. No obstante, los vehículos de tracción animal serían sustituidos por tracción mecánica.

#### **Implementación de mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.**



Este proyecto pretende implementar mecanismos que permitan el seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD en el municipio de Jamundí.

### **Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.**

Se busca promover en la comunidad jamundeña y la población de los carretilleros el manejo integral de los RCD en el municipio de Jamundí, con el propósito de incidir desde el punto de generación, recolección, transporte y disposición final de estos residuos.





**Tabla 113. Formulación proyectos del Programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.**

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Establecer acciones técnicas y ambientales para las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí									
<b>ACTIVIDADES</b> Adquisición y/o asignación de un lote para la disposición final o aprovechamiento de los RCD.	1 lote	Adquisición y/o asignación de un lote para la disposición final de los RCD cumpliendo con la normatividad vigente	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	Adquisición y/o asignación de un lote para la disposición final de los RCD cumpliendo con la normatividad vigente	1 lote	1 lote	Continuidad del proceso
Adecuación y licenciamiento ambiental del sitio para la disposición final o aprovechamiento de los RCD	1 licencia	Cumplir con todos los requerimientos para la obtención de la licencia ambiental	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	Obtener la licencia ambiental para el funcionamiento del sitio de disposición final de RCD	1 licencia	1 licencia	Continuidad del proceso
Caracterización de los RCD generados en el municipio de Jamundí.	3 caracterizaciones	Caracterizar los RCD con relación a la medida de generación.	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	3 caracterizaciones de RCD.	1 caracterización	1 caracterización	Continuidad del proceso



<b>PROYECTO:</b> Implementación de mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.									
<b>OBJETIVO:</b> Implementar mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.									
<b>ACTIVIDADES:</b> Definición de los mecanismos de inspección, vigilancia y control respecto al manejo de los RCD en el municipio de Santiago de Jamundí.	-----	Definir los mecanismos efectivos y eficaces al momento del seguimiento, vigilancia y control respecto al manejo de los RCD.	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Mecanismos efectivos y eficaces al momento del seguimiento, vigilancia y control respecto al manejo de los RCD.	-----	-----	-----
<b>PROYECTO:</b> Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.									
<b>OBJETIVO:</b> Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD.									
Campañas educativas para el manejo adecuado de los RCD	16 campañas	Campañas educativas para el manejo adecuado de los RCD	Noviembre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	16 campañas educativas para el manejo adecuado de los RCD	8 campañas	8 campañas	Continuidad del proceso
Sustitución de vehículos de tracción animal.	-----	Sustitución de todos los vehículos de tracción animal.	Diciembre 2023	Jamundí	Comunidad del municipio de Jamundí.	Sustituir todos los vehículos de tracción animal del municipio.	-----	-----	-----

Para este programa se analizaron factores externos al proyecto que pueden obstruir el cumplimiento del mismo.



**Tabla 114. Riesgos para el programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.**

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL
Objetivo General	Integrar acciones que garanticen una gestión integral de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí.	Número de acciones integradas para la gestión integral de los RCD.	Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	-----	-----	-----
Objetivo específico 1	Establecer lineamientos normativos, técnicos y ambientales para las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí.	Contar con lineamientos normativos, técnicos y ambientales para el manejo integral de los RCD.	Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	-----	-----	-----
Proyecto 1	Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	Número de estudios realizados.	Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	-----	-----	-----
Objetivo Específico 2	Implementar mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	Número de mecanismos implementados.	Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	-----	-----	-----
Proyecto 2	Implementación de mecanismos de seguimiento,		Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	-----	-----	-----



	inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.						
Objetivo Específico 3	Promover acciones para la promoción del manejo adecuado de RCD.	Diseño de estrategias IEC para la fomento del manejo adecuado de RCD.	Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	-----	-----	-----
Proyecto 3	Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	Número de estrategias diseñadas e implementadas.	Presupuesto disponible por parte del municipio	-----	La población de los carretilleros se oponga.	-----	-----

### 6.11.8. Cronograma

Tabla 115. Cronograma de proyectos del programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	Empresa de aseo y municipio													
Implementación de mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	Empresa de aseo y municipio													
Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	Empresa de aseo y municipio													



### 6.11.9. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 116. Plan financiero para el programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	Empresa de aseo y municipio	100.000.000	150.000.000	100.000.000
Implementación de mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	Empresa de aseo y municipio	100.000.000	100.000.000	
Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	Empresa de aseo y municipio	250.000.000	250.000.000	
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		1.050.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN</b>		1.050.000.000		

PGIRS JAMUNDI



### 6.11.10. Evaluación y seguimiento

Tabla 117. Seguimiento del programa de Gestión de Residuos Sólidos de Construcción y Demolición.

Objetivo Específico	Proyecto	Indicadores					Medio de Verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas
		Cantidad	Calidad	Tiempo	Lugar	Grupo Social			
Establecer lineamientos normativos, técnicos y ambientales para las actividades de recolección, transporte, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos de construcción y demolición en el municipio de Jamundí.	Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	1	Estudio de factibilidad	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Implementar mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	Implementación de mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	1	Implementación de mecanismos	2023	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		
Implementar mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo los RCD.	Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	1	Diseño de estrategias	2019	Jamundí	Comunidad de Jamundí	Documento		

PGIRS JAMUNDI



## 6.12. PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA ZONA RURAL

### 6.12.1. Descripción

La contaminación del medio ambiente constituye uno de los problemas más críticos en el mundo y es por ello que ha surgido la necesidad de la toma de conciencia, que permita determinar alternativas para su solución. Teniendo en cuenta que el mal manejo de los residuos sólidos, es uno de los principales causantes de estos problemas ambientales, puesto que no tienen un sitio adecuado para su disposición final, en la zona rural del municipio de Jamundí, se decide promover una educación activa y efectiva para la protección del ambiente y prevención de la contaminación generada por el inadecuado manejo de residuos sólidos rurales

### 6.12.2. Línea base

El municipio de Jamundí está conformado por 19 corregimientos y la recolección de residuos sólidos se está llevando a cabo en 10 corregimientos, analizándolo así se podría decir que la recolección se está llevando a cabo el 53% de la zona rural del municipio de Jamundí.

Servicio de recolección de residuos sólidos JamundiAseo S.A.S ESP, la reunión con la señora Trinidad Chacón se enfocó sobre todo en conocer las rutas y horarios de recolección en la zona rural del municipio de Jamundí.

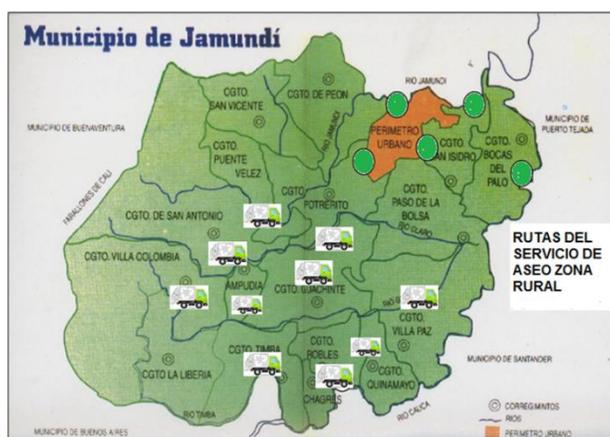
MARTES: Rio Claro, Villa Paz y Quinamayó.

MIÉRCOLES: Potrerito, Timba, Robles y Guachinte.

JUEVES: San Antonio, Puente Vélez, Gato de Monte, Cascarillal, Ampudia y Villacolombia.

SABADO: Potrerito.

Figura 56. Mapa de corregimientos con recolección de residuos solidos



Ahora si analizamos la ruta de recolección por veredas este porcentaje varía completamente.

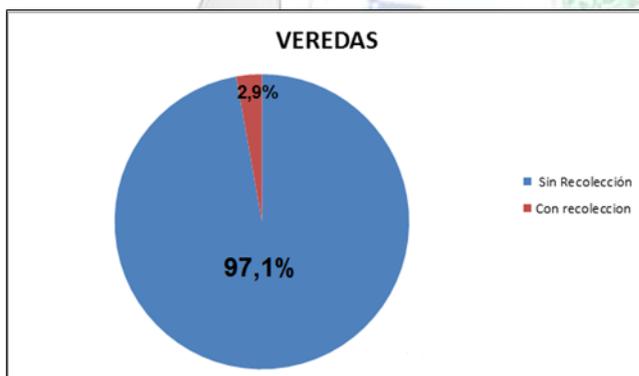
Tabla 118. Veredas con recolección de residuos solidos

CORREGIMIENTO	VEREDA
<b>19</b>	<b>104</b>
<b>Ampudia</b>	El Descanso, <b>Río Claro</b> , La Garganta, La Mina, La Pradera.
Bocas del Palo	Colindres, la Isla, Santa Bárbara.
Chagres	
<b>Guachinte</b>	La Portada, Barejonal
La Liberia	Berlín, El Cabuyo, El Crucero, EL Recreo, Guadualito, La Balastreira, La Cabaña, La Cima, La Ferreira, La Guinea, La Pinita, y Pitalito.
La Ventura	
Paso de la Bolsa	Puente Palo y Sánchez
Peón	El Chontaduro
<b>Potrerito</b>	<b>Gato de Monte</b> , Loma de Piedra, Potrerillo, Pueblo Nuevo , Betania y Tres Esquinas
<b>Puente Vélez</b>	Alto Vélez, Penas Negras y Rancho Alegre.
<b>Quinamayó</b>	Cascajero, El Algodonal, El Avispal, Guarinó, Playa Amarilla
<b>Robles</b>	El Progreso, Laguna Seca, La Isla y Tinajas



<b>San Antonio</b>	Bella vista, <b>Cascarillal</b> , El Bosque, El Cedro, El Diamante, El Oso, Hueco Oscuro, La Cristalina, La Despensa, La Ortiz, La Profunda, La Olga, Los Cristales, Mata de Guadua, Miravalle, Patio Bonito, Alto Río Claro y San Miguel.
San Isidro	El Guabal, El Triunfo
San Vicente	El Jordán, El Morro, La Estrella, La Irlanda, La Isla, La Primavera, San Pablo, Faldiqueras y La Clavelina.
<b>Timba</b>	Naranjal, Plan de Morales, Pomarrosal, La Bertha.
<b>Villacolombia</b>	Chorrera Blanca, El Crucero, El Descanso, El Silencio, El tabor, La Nueva Ventura, La Playa, Las Brisas, La Selva, Las Pilas, Loma Larga y Santa Rosa.
<b>Villa paz</b>	Canitas, El Burrito, Mamángela, Mandiva y Remolino.
La Meseta	Carrizal, El Destierro, Comuneros, El Alba, El Campito, El Palmar, El Pital, El Placer, La Borrascosa y Timbita.

El cuadro anterior representa los 19 corregimientos con sus respectivas veredas (104 en total) los resaltados con color rojo son los sitios donde cuentan con recolección de residuos sólidos, representando el 2,9% del total de las veredas del municipio de Jamundí.



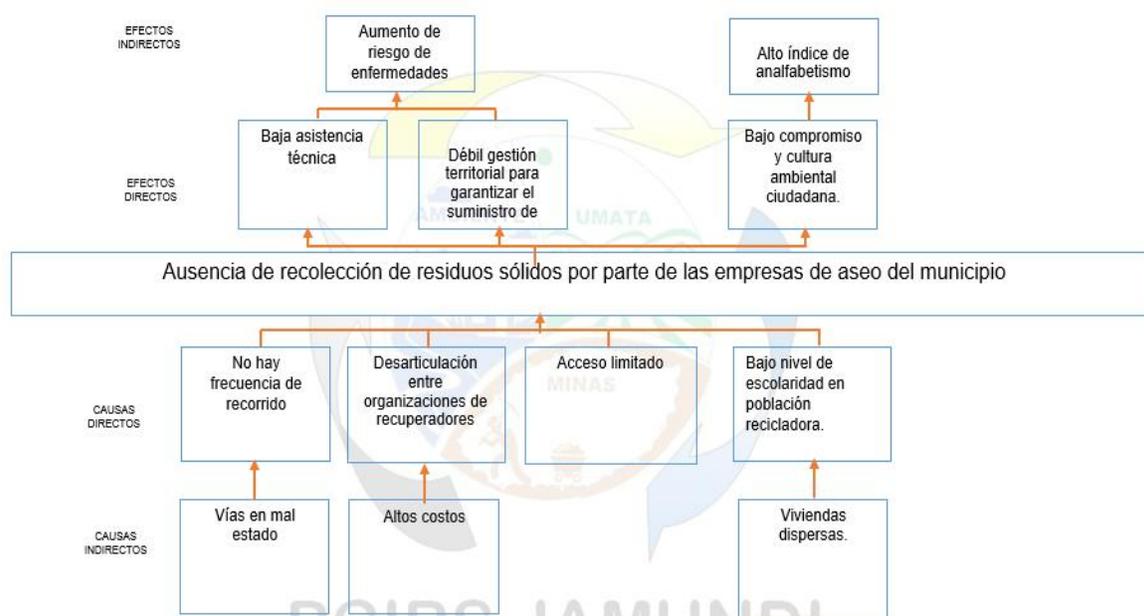
*Representación gráfica del porcentaje de recolección de los residuos sólidos en la zona rural del municipio de Jamundí*

### 6.12.3. Problemática

Ausencia del servicio de recolección de residuos sólidos en la zona rural del municipio de Jamundí, concluyendo que la gestión de los residuos sólidos en el área rural, se sustenta en una deficiente cobertura de la prestación del servicio público de aseo, en donde factores de carácter logístico, administrativo y educativo inciden de manera recurrente en la permanencia de dicha situación problemática en la totalidad de los corregimientos.

Para dar claridad a la problemática planteada, se establece el siguiente árbol de problema.

**Figura 57. Árbol de problemas programa de Gestión de Residuos sólidos zona rural.**



El programa está en construcción.

## 6.13. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL RIESGO

### 6.13.1. Descripción

La Resolución 0754 de 2014 se establece que la gestión del riesgo “Es el proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y



reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, y la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible”.

En el municipio se pueden presentar eventualidades que afectan la gestión integral de RS en cualquiera de sus etapas, este programa pretende prever y tratar de evitar o minimizar estas posibles situaciones.

### 6.13.2. Línea base

La Resolución 0754 de 2014 establece que el Municipio genere el espacio para diseñar el Programa de Gestión de Riesgo en la prestación del servicio público de aseo de acuerdo a la normatividad vigente.

Tabla 119. Parámetros línea base

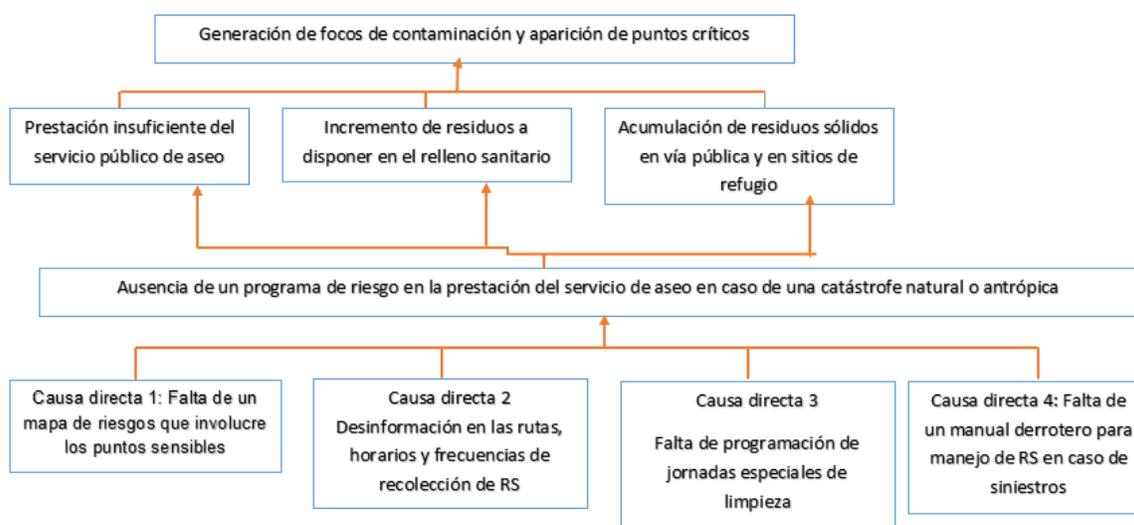
Aspecto	Parámetro	Unidades	Resultado
Gestión de Riesgo	Identificar las condiciones de amenaza, vulnerabilidad de riesgo que incluya cuantificación posible de daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable.	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, posibles daños cuantificables y riesgos mitigables	No se cuenta con información

### 6.13.3. Problemática

No existe en el municipio ni en las empresas de servicios públicos de aseo un programa que solo trate el tema de prestación del servicio en caso de la ocurrencia

de un suceso antrópico o natural. Además, los habitantes no poseen un conocimiento de cómo ni dónde acudir cuando se presente uno de estos eventos que conlleven a conservar un ambiente sano a pesar de la circunstancia.

**Figura 58. Árbol de problemas para el programa de Gestión de Riesgo.**



#### 6.13.4. Objetivos

##### 6.13.4.1. Objetivo general

Implementar un programa para la gestión de riesgo en caso de ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos en el municipio de Jamundí

##### 6.13.4.2. Objetivos específicos

- Identificar los sitios vulnerables y los sitios donde se puede aglomerar comunidad
- Involucrar dentro de las rutas de recolección los sitios de campamentos temporales



- Comunicar prontamente sobre cambio de rutas y frecuencias en la RS
- Contar con jornadas especiales de limpieza para evitar contaminación a gran escala.
- Contar con un documento que guíe en caso de un siniestro frente a la recolección de los RS por parte de los prestadores del servicio de aseo.

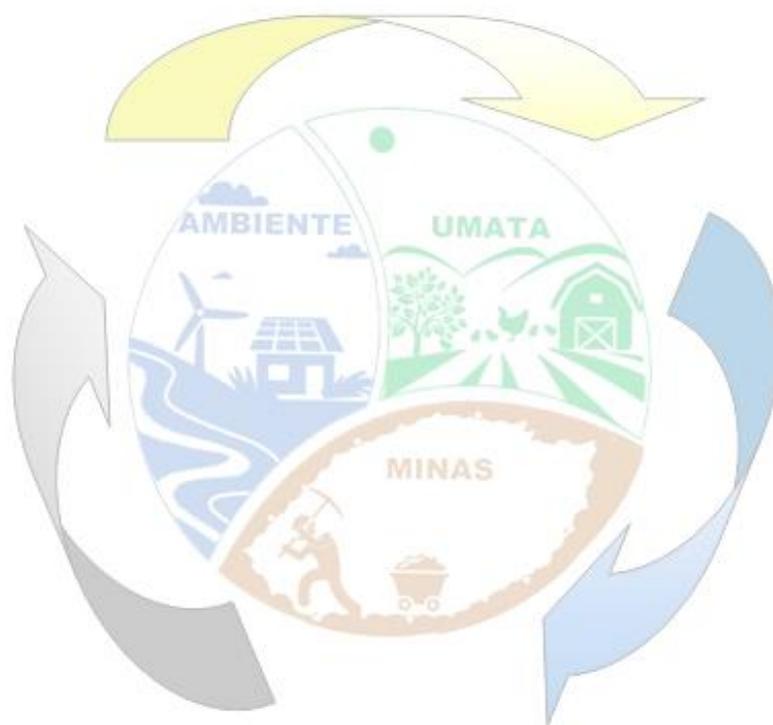
#### 6.13.5. Metas

Con el propósito de lograr una gestión adecuada del riesgo se definen los siguientes Procesos a adelantar:

- Identificar dentro de un mapa del municipio de Jamundí (mapa de riesgos) las zonas susceptibles de amenazas naturales o antrópicas que puedan afectar el servicio público de aseo.
- Identificar dentro de un mapa del municipio de Jamundí (mapa de riesgos) las zonas susceptibles de amenazas naturales o antrópicas que puedan afectar el servicio público de aseo.
- Con el mapa de riesgos definido, diseñar rutas de recolección de residuos dando prioridad a la atención diaria de albergues inducidos y espontáneos, involucrar la empresa responsable de la recolección de residuos hospitalarios dentro de esta política.
- Perifonear lo más pronto posible después de ocurrido el evento, sobre los horarios y frecuencias de recolección, mientras se normaliza la situación.



- Diseñar jornadas especiales de limpieza en el municipio para evitar o minimizar los impactos ambientales derivados del evento negativo.
- Condensar en un documento todas las medidas que deben tomarse ante la posible ocurrencia de un evento que pueda afectar la prestación del servicio público de aseo (Plan de contingencias).



## PGIRS JAMUNDI



### 6.13.6. Proyectos

Tabla 120. Formulación proyectos del Programa de Gestión de Riesgo.

NIVEL	INDICADOR					META FINAL	METAS INTERMEDIARAS		
	CANTIDAD	CALIDAD	TIEMPO	LUGAR	GRUPO SOCIAL		PLAZOS		
							CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
<b>PROYECTO:</b> Plan de contingencias del servicio público de aseo.									
<b>OBJETIVO:</b> Definir y tomar medidas preventivas en los posibles percances de origen antrópico o natural que puedan presentarse en la gestión integral de residuos sólidos, ya sea en medio de su recolección, transporte o disposición final para dar respuesta eficiente y eficaz a los mismos.									
<b>ACTIVIDADES</b> Elaborar el mapa de riesgo	1 mapa	Identificar las zonas susceptibles del municipio	Diciembre 2019	Jamundí	Empresas de aseo y municipio	Mapa de riesgo laborado	1 mapa	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso
Diseñar las rutas de recolección de residuos dando prioridad a la atención diaria de albergues inducidos y espontaneo	1 ruta diseñada	Contar con una ruta selectiva en la recolección de los residuos sólidos del municipio	Diciembre 2019	Jamundí	Empresa de aseo y municipio	Ruta diseñada y establecida	1 ruta	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso



Informar a usuarios después de ocurrido el evento, por medio de perifoneo sobre los cambios de horarios y frecuencias de recolección, mientras se normaliza la situación.	N.A.	Informar a los usuarios oportunamente	Diciembre 2027	Jamundí	Empresa de aseo y municipio	Informar a los usuarios	Establecer el proceso	Continuidad del proceso	Continuidad del proceso
Diseñar jornadas especiales de limpieza en el municipio para evitar o minimizar los impactos ambientales derivados del evento negativo.	NA	Limpiar el municipio de los residuos sólidos, con prontitud	NA	Jamundi	Empresa de aseo	Garantizar un ambiente sano	NA		

Tabla 121. Riesgos para el programa Gestión del riesgo.

NIVEL	DESCRIPCIÓN	INDICADOR	FACTOR DE RIESGO				
			FINANCIERO	POLÍTICO	SOCIAL	AMBIENTAL	LEGAL



Objetivo General	Implementar un programa para la gestión de riesgo en caso de ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos en el municipio de Jamundí	Ley 1523 de 2012 y en lo definido en los planes departamentales y municipales de gestión de riesgo y estrategias de respuesta	Bajo presupuesto para su implementación	Falta de seguimiento	Falta de interés por parte de los usuarios en programas de riesgo.	Contaminación y desarrollo atípico de enfermedades	Cambio de normatividad legal
Proyecto 1	Diseñar Mapa de riesgo	No identificar lugares riesgosos y lugares de reunión después del evento	Bajo presupuesto	Falta de seguimiento	Falta de interés por parte de la comunidad	Falta de información a nivel institucional y comunitario	Cambio de normatividad legal
Proyecto 2	Diseño de ruta de recolección prioritaria a zonas de refugio	No lograr evacuar los RS en el menor tiempo posible	Falta de interés por parte de los prestadores del servicio	Falta de seguimiento	Desinformación de la comunidad	Acumulación de RS	Cambio de normatividad legal
Proyecto 3	Informar a la comunidad sobre cambio de horarios y frecuencia en la RS	Generación de puntos críticos	Falta de conciencia para asumir esta obligación por parte de los prestadores del servicio	Falta de seguimiento	Falta de interés por parte de la comunidad	Mala disposición de RS por desconocimiento de horarios y frecuencias	Cambio de normatividad legal
Proyecto 4	Diseñar jornadas especiales de recolección	Generación de puntos críticos	Falta de conciencia para asumir esta obligación por parte de los prestadores del servicio	Falta de seguimiento	Falta de interés por parte de la comunidad	Acumulación de RS	Cambio de normatividad legal
Proyecto 5	Consolidar documento con información sobre cómo proceder frente a la	Ausencia de información para consulta sobre qué	Falta de conciencia para asumir esta obligación por parte	Falta de seguimiento	Falta de conocimiento sobre la	Acumulación de RS	Cambio de normatividad legal



	presentación de siniestros vs recolección de RS	hacer con los RS durante un siniestro	de los prestadores del servicio		existencia de un documento soporte		
--	---	---------------------------------------	---------------------------------	--	------------------------------------	--	--

### 6.13.7. Cronograma

PROYECTOS	RESPONSABLE	AÑOS HORIZONTE DEL PGIRS JAMUNDÍ 2015												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Diseñar Mapa de riesgo	Empresas prestadoras y municipio													
Diseño de ruta de recolección prioritaria a centros de refugio	Empresas prestadoras													
Informar a la comunidad sobre cambio de horarios y frecuencia en la RS	Empresas prestadoras													
Diseñar jornadas especiales de recolección	Empresas prestadoras													
Consolidar documento con información sobre cómo proceder frente a la presentación de siniestros vs recolección de RS	Empresas prestadoras y municipio													

PGIRS JAMUNDI



### 6.13.8. Plan financiero

Para el desarrollo de los proyectos del Programa de Gestión de Riesgo se estableció el siguiente plan financiero.

**Tabla 122. Plan financiero para el programa de Gestión de Riesgo.**

LISTADOS DE PROYECTOS	DEPENDENCIA RESPONSABLE	CORTO (2016 - 2019)	MEDIANO (2020 - 2023)	LARGO (2024 - 2027)
Diseñar Mapa de riesgo	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio	50.000.000		
Diseño de ruta de recolección prioritaria a centros de refugio	Empresas prestadoras del servicio publico	10.000.000		
Informar a la comunidad sobre cambio de horarios y frecuencia en la RS	Empresas prestadoras del servicio publico	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Diseñar jornadas especiales de recolección	Empresas prestadoras del servicio publico	5.000.000		
Consolidar documento con información sobre cómo proceder frente a la presentación de siniestros vs recolección de RS	Empresas prestadoras del servicio público de aseo y municipio	5.000.000		
<b>SUBTOTAL DE LA INVERSIÓN A CORTO – MEDIANO Y LARGO PLAZO</b>		85.000.000		
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROGRAMADA DE GESTIÓN DE RSE</b>		85.000.000		



## 7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Se presenta el cronograma de ejecución de los programas con sus respectivos proyectos formulados para el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGRIS del municipio de Jamundí.

**Tabla 123. Cronograma del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio de Jamundí.**

No.	PROGRAMA DESCRIPCIÓN	PROYECTO	PLAZO		
			CORTO (2016-2019)	MEDIANO (2020-2023)	LARGO (2024-2027)
1	Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo	1.1.			X
		1.2.		X	
		1.3.		X	
2	Programa recolección, transporte y transferencia	2.1.			X
		2.2.		X	
3	Programa barrido y limpieza de vías y áreas públicas	3.1.		X	
		3.2.			X
4	Programa Limpieza de Zonas Ribereñas	4.1.		X	
		4.2.		X	
		4.3.		X	
5	Programa Corte de Césped y Poda de Árboles en Vías y Áreas Públicas	5.1.	X		
		5.2.	X		
		5.3.			X
6	Programa Lavado de áreas públicas	6.1.		X	
		6.2.	X		
7	Programa Aprovechamiento	7.1 a 7.14	X	X	
8		8.1.	X	X	X



	Programa inclusión de recuperadores	8.2.	X	X	X
		8.3.	X	X	X
9	Programa disposición final	9.1.			X
		9.2.		X	
10	Programa Gestión de Residuos Sólidos Especiales (RSE)	10.1.	X		
		10.2.		X	
		10.3.	X		
11	Programa de gestión de residuos de construcción y demolición	11.1.		X	
		11.2.		X	
		11.3.	X		
12	Programa gestión de residuos sólidos en la zona rural				
13	Programa gestión del riesgo	13.1.	X		
		13.2.	X		
		13.3.		X	
		13.4.	X		
		13.5.	X		





## 8. PLAN FINANCIERO

Tabla 124. Plan financiero del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS del Municipio de Jamundí.

PROGRAMA 1												
LISTA DE PROYECTOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000	\$75.000.000
Caracterización de los residuos sólidos por parte de los prestadores del servicio público de aseo.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Creación y/o fortalecimiento de página web con el fin de establecer una relación empresa-usuario que permita el fácil acceso a la información integral de las actividades de los prestadores del servicio de aseo en el municipio.	\$3.750.000	\$3.750.000	\$3.750.000	\$3.750.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$78.750.000</b>	<b>\$78.750.000</b>	<b>\$78.750.000</b>	<b>\$78.750.000</b>	<b>\$75.000.000</b>							
PROGRAMA 2												
LISTA DE PROYECTOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS**  
**PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027**  
**MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



Mecanismos de monitoreo y control de las actividades de recolección y transporte de residuos sólidos en el municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000
Creación de estrategias que permitan el reporte y control de puntos críticos en el municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>							
<b>PROGRAMA 3</b>												
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Diseño de estrategias IEC para promover el manejo adecuado de residuos sólidos en las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Implementación de cestas públicas de almacenamiento de acuerdo a la norma en sitios identificados como espacios de concentración masiva en el municipio de Jamundí.	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.000.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$27.000.000</b>	<b>\$27.000.000</b>	<b>\$27.000.000</b>	<b>\$27.000.000</b>	<b>\$27.500.000</b>	<b>\$27.500.000</b>	<b>\$27.500.000</b>	<b>\$27.500.000</b>	<b>\$2.500.000</b>	<b>\$2.500.000</b>	<b>\$2.500.000</b>	<b>\$2.500.000</b>
<b>PROGRAMA 4</b>												
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Limpieza de áreas ribereñas de ríos y zanjones del	\$37.500.000	\$37.500.000	\$37.500.000	\$37.500.000	\$42.000.000	\$42.000.000	\$42.000.000	\$42.000.000	\$42.000.000	\$42.000.000	\$42.000.000	\$42.000.000



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



municipio de Jamundí.													
Creación de estrategias de seguimiento, vigilancia y control para el manejo adecuado de residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Formulación e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los residuos sólidos en áreas ribereñas del municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$87.500.000</b>	<b>\$87.500.000</b>	<b>\$87.500.000</b>	<b>\$87.500.000</b>	<b>\$92.000.000</b>	<b>\$92.000.000</b>	<b>\$92.000.000</b>	<b>\$92.000.000</b>	<b>\$92.000.000</b>	<b>\$42.000.000</b>	<b>\$42.000.000</b>	<b>\$42.000.000</b>	<b>\$42.000.000</b>
<b>PROGRAMA 5</b>													
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	
Estudio para determinar las condiciones técnico-ambientales para la ejecución del componente de Corte de césped y poda de árboles en vías y áreas públicas del Municipio	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
Estudio de factibilidad para el aprovechamiento de residuos sólidos producto de la actividad de corte de césped y poda de árboles como estrategia de gestión Municipal	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



Actualización del Catastro de árboles y zonas verdes ubicados en vías y áreas públicas del Municipio de Jamundí, que deben ser objeto de intervención silvicultural	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$22.500.000</b>	<b>\$22.500.000</b>	<b>\$22.500.000</b>	<b>\$22.500.000</b>	<b>\$12.500.000</b>								
<b>PROGRAMA 6</b>													
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	
Lavado de áreas públicas en el municipio de Jamundí.	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$7.500.000	\$0	\$0	\$0	\$0	
Implementación de estrategias IEC para el adecuado uso de las áreas públicas en el municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
<b>TOTAL</b>	<b>\$32.500.000</b>	<b>\$32.500.000</b>	<b>\$32.500.000</b>	<b>\$32.500.000</b>	<b>\$7.500.000</b>	<b>\$7.500.000</b>	<b>\$7.500.000</b>	<b>\$7.500.000</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	
<b>PROGRAMA 7</b>													
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	
Recolección información secundaria de la zona	\$40.688.941	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
Sistematización de la información secundaria sobre biomasa residual de la zona de estudio	\$3.647.247	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
Elaboración de Informe técnico sobre potencial de BR y RSM en el Municipio de Jamundí -Valle	\$0	\$0	\$10.420.706	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



Diseño conceptual y técnico de la Planta de tratamiento y aprovechamiento de residuos Sólidos para el municipio de Jamundí -Valle	\$0	\$0	\$0	\$26.744.471	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Construcción y puesta en marcha de PILOTO (Reactor Anaerobio para tratamiento de Biomasa Residual)	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$154.980.392	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Monitoreo y acompañamiento permanente	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$36.055.917	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$44.336.188</b>	<b>\$0</b>	<b>\$10.420.706</b>	<b>\$26.744.471</b>	<b>\$0</b>	<b>\$154.980.392</b>	<b>\$36.055.917</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>

**PROGRAMA 8**

LISTA DE PROYECTOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Actualización, verificación y seguimiento del Censo de recicladores de oficio 2015 del municipio de Jamundí a través de un software	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000	\$26.000.000
Diseño de estrategias que promuevan la separación en la fuente y su adecuada entrega al reciclador de oficio	\$36.000.000	\$36.000.000	\$36.000.000	\$36.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0
Implementación de un plan de fortalecimiento para el emprendimiento de las organizaciones de recicladores de oficio, como prestadores del servicio público de aseo en la actividad	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



de aprovechamiento.												
<b>TOTAL</b>	<b>\$87.000.000</b>	<b>\$87.000.000</b>	<b>\$87.000.000</b>	<b>\$87.000.000</b>	<b>\$101.000.000</b>	<b>\$101.000.000</b>	<b>\$101.000.000</b>	<b>\$101.000.000</b>	<b>\$101.000.000</b>	<b>\$76.000.000</b>	<b>\$76.000.000</b>	<b>\$76.000.000</b>
<b>PROGRAMA 9</b>												
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Construcción de una agenda conjunta con la participación de los actores involucrados para la adecuada disposición final de residuos sólidos.	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$200.000.000
Diseño e implementación de estrategias IEC con relación a la disposición final de los residuos sólidos generados en el municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$200.000.000</b>
<b>PROGRAMA 10</b>												
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Caracterización de los Residuos Sólidos Especiales generados en el municipio de Jamundí con base en la normatividad vigente.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



Creación de estrategias posconsumo para el control de la disposición de los RSE generador en el municipio.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Diseño e implementación de estrategias IEC con relación al manejo adecuado de los RSE.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>
<b>PROGRAMA 11</b>												
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>
Estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica para ubicación de la escombrera para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$37.500.000	\$37.500.000	\$37.500.000	\$37.500.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000
Implementación de mecanismos de seguimiento, inspección, vigilancia y control respecto al manejo de los RCD.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Diseño de estrategias y acciones para el manejo integral de RCD en el municipio de Jamundí.	\$0	\$0	\$125.000.000	\$125.000.000	\$125.000.000	\$125.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
<b>TOTAL</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$50.000.000</b>	<b>\$175.000.000</b>	<b>\$175.000.000</b>	<b>\$187.500.000</b>	<b>\$187.500.000</b>	<b>\$62.500.000</b>	<b>\$62.500.000</b>	<b>\$25.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>	<b>\$25.000.000</b>
<b>PROGRAMA 12</b>												
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>



**SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA**



Evaluación de la situación de los Residuos Sólidos en la zona Rural del municipio de Jamundí.	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$0	\$0	\$0	\$0
Diseño de estrategias para el adecuado manejo de residuos sólidos en la zona rural del municipio de Jamundí	\$25.000.000	\$25.000.000	\$50.000.000	\$25.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000	\$30.000.000
Implementación de Alternativas para el adecuado manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos en la zona rural del municipio de Jamundí	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$25.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000	\$50.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$100.000.000</b>	<b>\$75.000.000</b>	<b>\$105.000.000</b>	<b>\$105.000.000</b>	<b>\$105.000.000</b>	<b>\$105.000.000</b>	<b>\$105.000.000</b>	<b>\$80.000.000</b>	<b>\$80.000.000</b>	<b>\$80.000.000</b>	<b>\$80.000.000</b>
<b>PROGRAMA 13</b>													
<b>LISTA DE PROYECTOS</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>2027</b>	
Diseñar Mapa de riesgo	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$12.500.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
Diseño de ruta de recolección prioritaria a centros de refugio	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$2.500.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
Informar a la comunidad sobre cambio de horarios y frecuencia en la RS	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	
Diseñar jornadas especiales de recolección	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	
Consolidar documento con información sobre cómo proceder frente a la presentación de siniestros vs recolección de RS	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	



SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO SOSTENIBLE – SADAS  
PLAN DE GESTIÓN INTERAL DE RESIDUOS SÓLIDOS – PGIRS 2016 - 2027  
MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA



TOTAL	\$18.750.000	\$18.750.000	\$18.750.000	\$18.750.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000	\$1.250.000
TOTAL FINAL	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
	\$723.336.188	\$679.000.000	\$839.420.706	\$830.744.471	\$784.250.000	\$939.230.392	\$695.305.917	\$659.250.000	\$439.250.000	\$414.250.000	\$414.250.000	\$564.250.000



# PGIRS JAMUNDI



## ANEXOS

### Anexo A. Formato de encuesta.

	<b>CUESTIONARIO SOBRE RESIDUOS SÓLIDOS ESPECIALES EN EL MUNICIPIO DE JAMUNDÍ – VALLE DEL CAUCA</b>			
<i>Los datos que se solicitan en este formulario son estrictamente confidenciales y en ningún caso tienen fines fiscales ni pueden utilizarse como prueba judicial (Ley 79 del 20 de octubre de 1993, Art. 5)</i>				
Formulario N°:		Fecha: dd / mm / aa /		
Lugar de la entrevista:		Dirección:		
Nombre del encuestador:				
<b>IDENTIFICACIÓN DEL ENCUESTADO</b>				
Nombre y Apellido:				
Tipo de Documento	C.C. _____	T.I. _____	No Tiene:	
Fecha de Nacimiento	dd / mm / aa _____			
Lugar de Nacimiento: _____				
Sexo: _____ Masculino _____ Femenino				
Nivel de Educación: Primaria _____ Secundaria _____ Técnica _____ Tecnología _____ Universitaria _____ Otro _____				
<b>CARACTERIZACIÓN DEL RESIDUO SÓLIDO ESPECIAL GENERADO EN LUGAR</b>				
<b>1. ¿En qué tipo de establecimiento se generan estos residuos?</b>				
Taller de mecanica _____ Montallantas _____ Farmacia _____ Hogar _____ Otro _____				
<b>2. ¿Qué tipo de residuo sólido especial se genera en este lugar?</b>				
Enseres (Muebles, colchones, etc.) _____	Pilas _____	Medicamentos Vencidos _____	Llantas Usadas _____	
Baterías usadas, Plomo Ácido _____	Computadores e impresoras en desuso (1) _____	Bombilla _____	Envases de Plaguicidas doméstico _____	
<b>3. ¿Clasifica o separa los residuos sólidos especiales en este lugar (en el momento de) _____</b>				
Si _____ No _____				
<b>DISPOSICIÓN DEL RESIDUO SÓLIDO ESPECIAL GENERADO EN LUGAR</b>				
<b>4. ¿En qué dispone los anteriores residuos sólidos especiales en el lugar de generación?</b>				
Canecas _____	Tanques _____	Costales _____	Bolsas _____	Mezcla las pilas y baterías con los _____
<b>5. ¿Qué hace con los residuos sólidos especiales generados en este lugar?</b>				
Los almacena _____	Los entrega al servicio de aseo público _____	Los dispone por el retrete (2) _____	Otra _____ Cuál: _____	
<b>6. ¿Le recoge estos residuos una empresa especializada? Si _____ No _____ ¿Cual?: _____</b>				
<b>7. Peso total de los residuos especiales (Kg): _____</b>				
<b>GESTIÓN DEL RESIDUO SÓLIDO ESPECIAL GENERADO EN LUGAR</b>				
<b>8. ¿Ha recibido algún tipo de información sobre el manejo adecuado de los residuos _____</b>				
Si _____ No _____				
<b>9. ¿En qué forma recibió la información?</b>				
Capacitación _____	Folleto Ambiental _____	Otro _____ Cuál: _____		
<b>10. ¿Cree qué es necesario un programa para el manejo adecuado de los residuos sólidos especiales que se generan en el municipio de Jamundí?</b>				
Muy conveniente _____	Conveniente _____	Poco conveniente _____	No conveniente _____	
Firma y C.C. del Encuestador _____		Firma y C.C. del Encuestado _____		
(1): También incluye: Scanner, parlantes, cámara web, discos duros externos, cargadores, modem, enrutadores, entre otros. (2): Solo aplica para medicamentos vencidos.				