FORMULACIÓN

POMCA

RÍO PIEDRAS - RÍO MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE

Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica



# FASE DE DIAGNÓSTICO
# DOCUMENTO GENERAL
# VOL. II. CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES

MINAMBIENTE

MINHACIENDA

TODOS POR UN NUEVO PAÍS
PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

POMCA MAGDALENA AMBIENTAL

CORPAMAG

Fondo Adaptación

## TABLA DE CONTENIDO

CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES ..... 1
1. SISTEMA SOCIAL ..... 2
1.1. Objetivos ..... 2
1.1.1. Objetivo General ..... 2
1.1.2. Objetivos específicos ..... 2
1.1.3. Metodología ..... 3
1.2. Dinámica Poblacional ..... 3
1.2.1. Metodología para cálculo de la población de la cuenca ..... 5
1.2.2. Análisis de la población total de la cuenca ..... 7
1.2.3. Población general ..... 7
1.2.4. Densidad de Población ..... 39
1.2.5. Tasa de Crecimiento Poblacional ..... 42
1.2.6. Natalidad ..... 45
1.2.7. Fecundidad ..... 46
1.2.8. Condiciones de Mortalidad y Morbilidad ..... 46
1.2.9. Esperanza de Vida ..... 54
1.2.10. Migración ..... 54
1.3. Dinámica de ocupación y apropiación del territorio ..... 59
1.3.1. La apropiación del territorio en los inicios del departamento del Magdalena. ..... 59
1.3.2. Transformaciones de los territorios del departamento del Magdalena en época de Conflicto ..... 61
1.3.3. Datos relevantes de la reseña histórica ..... 66
1.4. Estado de los servicios sociales básicos ..... 68
1.4.1. Educación ..... 68
1.4.2. Salud ..... 88
1.4.3. Vivienda ..... 96
1.4.4. Servicios Públicos ..... 108
1.4.5. Recreación ..... 117

1.4.6. Medios de comunicación ..... 118
1.5. Seguridad alimentaria ..... 120
1.5.1. Desnutrición ..... 120
1.5.2. Acceso a alimentos ..... 122
1.5.3. Infraestructura de intercambio o abastecimiento de alimentos. ..... 124
1.5.4. Buenas prácticas agrícolas en la cuenca ..... 128
1.5.5. Índice de seguridad alimentaria ..... 130
1.6. Pobreza y Desigualdad ..... 130
1.6.1. Hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) ..... 131
1.6.2. Componente de NBI ..... 132
1.7. Seguridad y Convivencia ..... 137
1.7.1. Homicidio ..... 138
1.7.2. Hurto ..... 138
1.7.3. Conflicto armado ..... 139
1.7.4. Denuncias de violencia de género, pareja y población infantil ..... 141
1.7.5. Percepción sobre seguridad de los territorios y topofobias ..... 142
1.8. Tamaño y Tenencia de la Tierra ..... 144
1.8.1. Marco Conceptual ..... 144
1.8.2. Metodología ..... 146
1.8.3. Resultados ..... 148
1.8.4. Conclusiones ..... 160
2. SISTEMA CULTURAL ..... 161
2.1. Prácticas Culturales en la Cuenca ..... 161
2.1.1. Principales tradiciones de los pueblos cercanos a la cuenca ..... 161
2.1.2. Valores y creencias ..... 162
2.1.3. Costumbres ..... 170
2.1.4. Gastronomía ..... 180
2.1.5. Formas de expresión artística ..... 185
2.1.6. Prácticas culturales ..... 192
2.2. Grupos Étnicos y su Sistema Cultural. ..... 198
2.2.1. Presencia de afrodescendientes en la cuenca ..... 200
2.3. Sitios de Interés Cultural y Arqueológico en la Cuenca ..... 211

2.3.1. Bienes de interés histórico y arquitectónico ..... 211
2.3.2. Ciénaga y sus bienes de interés cultural ..... 214
2.3.3. Santa Marta y sus bienes de interés cultural. ..... 216
3. SISTEMA ECONÓMICO ..... 221
3.1. Generalidades ..... 221
3.2. Caracterización De Los Sectores Económicos En La Cuenca ..... 226
3.2.1. Sector agropecuario ..... 226
3.2.2. Sector agroindustrial ..... 240
3.2.3. Sector minero ..... 242
3.2.4. Sector industrial y de la construcción ..... 250
3.2.5. Sector comercial, turístico y de servicios ..... 251
3.2.6. Sector energético ..... 254
3.3. Infraestructura Económica ..... 254
3.3.1. Infraestructura agropecuaria ..... 254
3.3.2. Infraestructura agroindustrial ..... 257
3.3.3. Infraestructura minera ..... 258
3.3.4. Infraestructura petrolera ..... 260
3.3.5. Infraestructura turística y hotelera ..... 261
3.4. ACCESIBILIDAD E INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE ..... 263
3.4.1. Transporte terrestre (carretero) ..... 263
3.4.2. Transporte Ferroviario ..... 269
3.4.3. Transporte marítimo ..... 270
3.4.4. Transporte aéreo ..... 274
3.5. MACROPROYECTOS ..... 274
3.5.1. Población beneficiada ..... 280
3.5.2. Déficit y Calidad ..... 281
3.5.3. Problemas ambientales ..... 281
3.6. CONSIDERACIONES FINALES ..... 282
3.7. ANEXOS ..... 284
3.7.1. Anexo 01. Encuesta Económica ..... 284
3.7.2. Anexo 02. Entrevista Económica ..... 284
3.7.3. Anexo 03. Mapa Económico ..... 284

4. SISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO ..... 285
4.1. Objetivos ..... 286
4.1.1. Objetivo General ..... 286
4.1.2. Objetivos Específicos ..... 286
4.2. Oferta Institucional. ..... 289
4.2.1. Instituciones de Orden Nacional ..... 291
4.2.2. Instituciones de Orden Regional ..... 298
4.2.3. Instituciones de Orden Local ..... 300
4.2.4. Recursos Técnicos y Financieros de la Oferta Institucional. ..... 301
4.2.5. Otras entidades con inversiones en aspectos ambientales ..... 313
4.3. Intervención de Entidades Territoriales en el Ámbito Ambiental ..... 315
4.3.2. Municipio de Santa Marta ..... 316
4.3.3. Municipio de Ciénaga ..... 318
4.4. Estrategias implementadas o planeadas para realizar procesos de educación ambiental, inclusión de la población en la solución de problemas ambientales y los escenarios generados para que la ciudadanía participe. ..... 323
4.5. Formas de Organización Ciudadana de Importancia Regional en la Cuenca Piedras – Manzanares ..... 326
4.6. Instrumentos de Planificación y Administración de Recursos Naturales Renovables. ..... 331
4.7. Aportes del Plan Estratégico de la Macrocuenca Caribe al POMCA de los Ríos Piedras – Manzanares. ..... 340
4.7.1. Mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios ubicados en las agrupaciones industriales ..... 340
4.7.2. Análisis integral de los planes maestros de acueducto y alcantarillado de las grandes ciudades ubicadas en las subzonas ..... 341
4.7.3. Priorizar el uso para abastecimiento de consumo humano en los corredores industriales ..... 341
4.7.4. Establecer metas de calidad de los cuerpos de agua en concordancia con el Artículo 11 del Decreto 2667 del 2012 sobre metas de carga contaminante y a los usos actuales y potenciales del cuerpo de agua. ..... 341
4.7.5. Mantenimiento de infraestructura para el control de fenómenos y desastres asociados al agua ..... 341
5. SISTEMA FUNCIONAL ..... 342
5.1. Jerarquización De Los Asentamientos Urbanos ..... 342
5.2. Gestión Ambiental Urbana ..... 345

5.3. Relaciones Urbano-Rurales Y Urbano-Regionales En La Cuenca ..... 350
5.4. Relaciones Socioeconómicas Y Administrativas En La Cuenca ..... 360
5.4.1. Economía y PIB ..... 360
5.4.2. Empleo y conmutación laboral ..... 364
5.4.3. Movilidad y accesibilidad ..... 365
5.5. Capacidad De Soporte Ambiental De La Región ..... 367
5.5.1. Demandas y necesidades de servicios ecosistémicos por los sistemas urbanos ..... 367
5.5.2. Principales impactos a la Cuenca por el aprovechamiento de recursos naturales y efectos de la contaminación. ..... 375
5.5.3. Síntesis de la relación de oferta y demanda de servicios ecosistémicos en la Cuenca. 377
5.6. Anexos ..... 380
5.6.1. Anexo 01. Encuesta Funcional ..... 380
5.6.2. Anexo 02. Salida Cartográfica: Unidades Funcionales ..... 380
BIBLIOGRAFÍA ..... 381
ANEXOS. ..... 389

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1. Esquema de procesos ..... 5
Figura 1.2. Porcentaje de participación de la población de cada municipio en la cuenca. ..... 8
Figura 1.3. Representación de la población rural en los municipios de la cuenca ..... 10
Figura 1.4. Representación de la población urbana en los municipios de la cuenca ..... 12
Figura 1.5. Representación de la población en centros poblados en los municipios de la cuenca .. 14
Figura 1.6. Distribución de la Cuenca según su tipo de población ..... 15
Figura 1.7. Representación poblacional de la Cuenca del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe por género ..... 17
Figura 1.8. Estructura de la población por edad en quinquenales de 0 - 4 años ..... 18
Figura 1.9. Estructura de la población por edad en quinquenales de 5 - 9 años ..... 19
Figura 1.10. Estructura de la población por edad en quinquenales de 10-14 años ..... 20
Figura 1.11. Estructura de la población por edad en quinquenales de 15-19 años ..... 21
Figura 1.12. Estructura de la población por edad en quinquenales de 20-24 años ..... 22
Figura 1.13. Estructura de la población por edad en quinquenales de 25-29 años ..... 23
Figura 1.14. Estructura de la población por edad en quinquenales de 30-34 años ..... 24
Figura 1.15. Estructura de la población por edad en quinquenales de 35-39 años ..... 25
Figura 1.16. Estructura de la población por edad en quinquenales de 40 -44 años ..... 26
Figura 1.17. Estructura de la población por edad en quinquenales de 45 -49 años ..... 27
Figura 1.18. Estructura de la población por edad en quinquenales de 50 -54 años ..... 28
Figura 1.19. Estructura de la población por edad en quinquenales de 55 - 59 años ..... 29
Figura 1.20. Estructura de la población por edad en quinquenales de 60 - 64 años ..... 30
Figura 1.21. Estructura de la población por edad en quinquenales de 65 - 69 años ..... 31
Figura 1.22. Estructura de la población por edad en quinquenales de 70 - 74 años ..... 32
Figura 1.23. Estructura de la población por edad en quinquenales de 75 - 79 años ..... 33
Figura 1.24. Estructura de la población por edad en quinquenales 80 años y más ..... 34
Figura 1.25. Pirámide Poblacional Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 35
Figura 1.26. Estructura de la población por edad en quinquenales SISBEN 2015 ..... 37
Figura 1.27. Densidad poblacional municipios de la cuenca ..... 40

Figura 1.28. Crecimiento poblacional 2005 – 2015 ..... 43
Figura 1.29. Tasa promedia de crecimiento poblacional de la cuenca ..... 43
Figura 1.30. Porcentaje de participación de nacimientos en la cuenca por municipios (2015) ..... 45
Figura 1.31. Defunciones según edad quinquenal. ..... 47
Figura 1.32. Casos notificados de enfermedad diarreica aguda Municipio Santa Marta ..... 52
Figura 1.33. Morbilidad materna extrema. ..... 53
Figura 1.34. Porcentaje de migrantes originarios de Magdalena por país de destino* ..... 56
Figura 1.35. Tasa de cobertura bruta en educación preescolar ..... 70
Figura 1.36. Tasa de cobertura bruta en educación primaria ..... 70
Figura 1.37. Tasa de cobertura bruta en educación secundaria ..... 71
Figura 1.38. Tasa de cobertura bruta en educación media ..... 71
Figura 1.39. Tasa de cobertura neta en educación preescolar ..... 73
Figura 1.40. Tasa de cobertura neta en educación primaria ..... 73
Figura 1.41. Tasa de cobertura neta en educación secundaria ..... 74
Figura 1.42. Tasa de cobertura neta en educación media ..... 74
Figura 1.43. Nivel Educativo de la Cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe. 76
Figura 1.44. Nivel educativo por sexo ..... 81
Figura 1.45. Tasa de Analfabetismo por municipios que conforman la cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe. ..... 84
Figura 1.46. Tasa de Analfabetismo dela cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe y su relación con la tasa departamental. ..... 84
Figura 1.47. Número de personas que saben leer. ..... 85
Figura 1.48. Instituciones Educativas ..... 86
Figura 1.49. Cobertura en Salud ..... 89
Figura 1.50. Afiliación Según Régimen 2015 ..... 90
Figura 1.51. Participación % según régimen de afiliación cuenca 2015 ..... 90
Figura 1.52. Porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer. ..... 91
Figura 1.53. Tasa de mortalidad general municipio 2014 ..... 92
Figura 1.54. Cobertura vacunación 2015 ..... 94
Figura 1.55. Distribución porcentual viviendas Censo DANE 2005 ..... 97
Figura 1.56. Material predominante en pisos ..... 99
Figura 1.57. Porcentaje de vivienda según tipo 2015 ..... 100
Figura 1.58. Sistema de eliminación de excretas por hogares 2015 ..... 101

Figura 1.59. Sistema de abastecimiento de agua, por hogar 2015 ..... 102
Figura 1.60. Porcentaje de hogares en Hacinamiento 2005 ..... 104
Figura 1.61. Porcentaje hogares en déficit cuantitativo 2005 ..... 105
Figura 1.62. Porcentaje hogares en déficit cualitativo 2005 ..... 105
Figura 1.63. Tipo de combustible utilizado para cocinar por hogar 2015 ..... 106
Figura 1.64. Manejo de basuras por hogar 2015 ..... 107
Figura 1.65. Manejo de basuras por hogar 2015 ..... 108
Figura 1.66. Cobertura % energía eléctrica ..... 109
Figura 1.67. Porcentaje de tipo de alumbrado por vivienda 2015 ..... 110
Figura 1.68. Cobertura acueducto 2015 ..... 111
Figura 1.69. Cobertura alcantarillada 2015 ..... 112
Figura 1.70. Cobertura recolección de basura 2015 ..... 114
Figura 1.71. Cobertura gas Natural 2015 ..... 115
Figura 1.72. Mapa de cobertura telefonía móvil Claro Cuenca ..... 116
Figura 1.73. Mapa de cobertura telefonía móvil Tigo Cuenca ..... 116
Figura 1.74. Porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer. ..... 121
Figura 1.75. Producción de alimentos en el territorio 2011- 2014 contemplados en el PSAN (Ton). ..... 123
Figura 1.76. Porcentaje de hogares en viviendas con hacinamiento crítico ..... 135
Figura 1.77. Ocupaciones de los habitantes de la cuenca. ..... 136
Figura 1.78. Tasa de homicidios (Homicidios por 100 mil habitantes) ..... 138
Figura 1.79. Victimas según municipio de ocurrencia ..... 140
Figura 1.80. Numero de desplazamiento forzado (1984-2016) ..... 141
Figura 1.81. Distribución porcentual por tamaño de predios en la Cuenca ..... 149
Figura 1.82. Distribución porcentual según números de predios en la Cuenca ..... 149
Figura 1.83. Distribución predial Catastral de la Cuenca Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe. Metodología Guía POMCAS ..... 150
Figura 1.84. Distribución porcentual por tamaño de predios en la Cuenca. ..... 151
Figura 1.85. Distribución porcentual de número de predios en la Cuenca ..... 152
Figura 1.86. Distribución predial Catastral de la Cuenca del Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe Metodología UPRA ..... 152
Figura 1.87. Porcentaje de participación predial por Municipio ..... 154
Figura 1.88. Distribución porcentual por tamaño de predios Municipio de Santa Marta. ..... 155

Figura 1.89. Distribución porcentual de número de predios Municipio de Santa Marta. ..... 156
Figura 1.90. Distribución Veredal por predios Municipio de Santa Marta. ..... 157
Figura 1.91. Distribución porcentual por tamaño de predios Municipio de Ciénaga. ..... 158
Figura 1.92. Distribución porcentual de número de predios Municipio de Ciénaga. ..... 159
Figura 1.93. Distribución Veredal por predios Municipio de Ciénaga. ..... 160
Figura 2.1. Virgen del Carmen Patrona de los conductores y pescadores..... 168
Figura 2.2. Población del Tairona..... 168
Figura 2.3. Cartel Testigos de Jehová..... 170
Figura 2.4. El Hombre Caimán..... 175
Figura 2.5. Representación del Hombre Tigre..... 176
Figura 2.6. Representación del Jinete del caballo blanco ..... 177
Figura 2.7. Pescado frito acompañado de ensalada y patacón..... 181
Figura 2.8. Sancocho Trifásico..... 181
Figura 2.9. Mondongo..... 182
Figura 2.10. Arepa de huevo ..... 182
Figura 2.11. Cayeye: Guineo Verde con queso y mantequilla. ..... 182
Figura 2.12. Viuda de bocachico con yuca y plátano. ..... 183
Figura 2.13. Arroz de camarón..... 183
Figura 2.14. Dulce de papaya ..... 184
Figura 2.15. Dulce de Coco..... 184
Figura 2.16. Dulce de mango biche..... 184
Figura 2.17. Baile de La cumbia..... 188
Figura 2.18. El Mapale..... 189
Figura 2.19. Danza del Caimán Cienaguero..... 189
Figura 2.20. Árbol palma de vino, utilizado para fabricar el musengue. ..... 190
Figura 2.21. Artesanías en piedras de jabón ..... 191
Figura 2.22. Mochilas indígenas..... 191
Figura 2.23. Sombreros de caña flecha ..... 192
Figura 2.24. Los Mama, organización étnica..... 199
Figura 2.25. Familia de la etnia Arhuaca. ..... 201
Figura 2.26. Imagen. Grupo indígena Kogui..... 204
Figura 2.27. Vivienda Kogui. ..... 205

Figura 2.28. Imagen. Grupo indígena Kankuamo. ..... 208
Figura 2.29. Monumento huelga de las bananeras ..... 214
Figura 2.30. Imagen. Hacienda Papare ..... 215
Figura 2.31. Centro histórico del municipio de Ciénaga. ..... 215
Figura 2.32. Catedral Basílica de Santa Marta. ..... 217
Figura 2.33. Quinta de San Pedro Alejandrino. ..... 217
Figura 2.34. Entrada Museo del oro Tairona ..... 218
Figura 2.35. Bahía del Parque Natural Tayrona. ..... 219
Figura 3.1. Participación sectorial en el PIB municipal para el área de la Cuenca (2013) ..... 224
Figura 3.2. Mapa de actividades económicas en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 225
Figura 3.3. Área sembrada y cosechada, y producción anual de café, estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 228
Figura 3.4. Área sembrada y cosechada, y producción anual para cultivos permanentes arbóreos(*), estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 229
Figura 3.5. Área sembrada y cosechada, y producción anual para cultivos transitorios (*), estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 230
Figura 3.6. Área sembrada y cosechada, y producción anual para banano y plátano, estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 232
Figura 3.7. Ubicación de títulos mineros en la Cuenca ..... 244
Figura 3.8. Resultados de la ANH para la búsqueda de áreas de explotación/exploración de hidrocarburos en el área de la Cuenca. ..... 245
Figura 3.9. Conflictos por uso del suelo en zonas de explotación minera para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 246
Figura 3.10. Conflictos por pérdida de la cobertura en ecosistemas estratégicos, en zonas de explotación minera para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 247
Figura 3.11. Distribución espacial de la red vial ..... 264
Figura 3.12. Convenciones para la lectura de la información de TPDS ..... 265
Figura 3.13. Desarrollo del sistema vial del Caribe Colombiano ..... 267
Figura 3.14. Ubicación Plan Vial del Norte ..... 268
Figura 3.15. Avance en la ejecución del tramo Mamatoco - Minca ..... 269
Figura 3.16. Red férrea del Magdalena ..... 270
Figura 4.1. Gráfica 1. Niveles jerárquicos de acción de la política ambiental en Colombia ..... 290
Figura 4.2. Marco normativo e instrumental para la gestión integral del recurso hídrico (2016). 292

Figura 5.1. Valoración de entornos de desarrollo – Distrito de Santa Marta. ..... 346
Figura 5.2. Valoración de entornos de desarrollo – Municipio de Sabana de Torres ..... 347
Figura 5.3. Índice de vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en condiciones normales..... 348
Figura 5.4. Índice de vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en condiciones secas ..... 349
Figura 5.5. Conflictos por usos el suelo a nivel municipal (a) Santa Marta, (b) Ciénaga ..... 350
Figura 5.6. Relaciones urbano-rurales en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe..... 358
Figura 5.7. Participación sectorial en el Valor agregado municipal en el área de la Cuenca..... 362
Figura 5.8. Distancia a la red vial principal por unidad territorial..... 366
Figura 5.9. Índice de uso del agua en condiciones de año normal para la Cuenca..... 368
Figura 5.10. Índice de uso del agua en condiciones de año seco para la Cuenca..... 369
Figura 5.11. Conflictos por uso del agua por nivel subsiguiente en la Cuenca ..... 376

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1. Población de cada municipio en la cuenca. 8
Tabla 1.2. Porcentaje de participación de la población de cada municipio en la cuenca. 8
Tabla 1.3. Población Rural 10
Tabla 1.4. Población Urbana 12
Tabla 1.5. Centro Poblado 14
Tabla 1.6. Contraste Poblacional de la Cuenca 15
Tabla 1.7. Contraste Poblacional de la Cuenca 15
Tabla 1.8. Representación poblacional de la Cuenca del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe por género 16
Tabla 1.9. Estructura de la población por edad en quinquenales de 0 - 4 años 2015 18
Tabla 1.10. Estructura de la población por edad en quinquenales de 5 - 9 años 2015 19
Tabla 1.11. Estructura de la población por edad en quinquenales de 10-14 años 2015 19
Tabla 1.12. Estructura de la población por edad en quinquenales de 15-19 años 2015 20
Tabla 1.13. Estructura de la población por edad en quinquenales de 20-24 años 21
Tabla 1.14. Estructura de la población por edad en quinquenales de 25-29 años 2015 22
Tabla 1.15. Estructura de la población por edad en quinquenales de 30-34 años 2015 23
Tabla 1.16. Estructura de la población por edad en quinquenales de 35-39 años 2015 24
Tabla 1.17. Estructura de la población por edad en quinquenales de 40 -44 años 2015 25
Tabla 1.18. Estructura de la población por edad en quinquenales de 45 -49 años 2015 26
Tabla 1.19. Estructura de la población por edad en quinquenales de 50 -54 años 2015 27
Tabla 1.20. Estructura de la población por edad en quinquenales de 55 - 59 años 2015 28
Tabla 1.21. Estructura de la población por edad en quinquenales de 60 - 64 años 2015 29
Tabla 1.22. Estructura de la población por edad en quinquenales de 65 - 69 años 2015 30
Tabla 1.23. Estructura de la población por edad en quinquenales de 70 - 74 años 31
Tabla 1.24. Estructura de la población por edad en quinquenales de 75 - 79 años 2015 32
Tabla 1.25. Estructura de la población por edad en quinquenales 80 años y más 2015 33
Tabla 1.26. Estructura de la población por edad en quinquenales SISBEN 2015 36
Tabla 1.27. Población en edad de trabajar 38
Tabla 1.28. Población Económicamente activa 39

Tabla 1.29. Densidad poblacional municipios de la cuenca ..... 40
Tabla 1.30. Densidad poblacional de la cuenca "Área Rural" ..... 41
Tabla 1.31. Densidad poblacional de la cuenca "Área Urbana" ..... 41
Tabla 1.32. Densidad poblacional de la cuenca "Centro Poblado" ..... 42
Tabla 1.33. Tasas de crecimiento poblacional ..... 42
Tabla 1.34. Tasa de crecimiento por municipio ..... 45
Tabla 1.35. Nacimientos 2015 según residencia de la madre. ..... 46
Tabla 1.36. Tasa general de fecundidad de los municipios de la cuenca. (2015) ..... 46
Defunciones según edad quinquenal. ..... 47
Tabla 1.37. Tasa de mortalidad de los municipios de la cuenca (2015) ..... 48
Tabla 1.38. Porcentaje de la mortalidad de los municipios de la cuenca (2015) ..... 48
Tabla 1.39. Causas externas de morbilidad y de mortalidad magdalena 2015 ..... 49
Tabla 1.40. Principales causas de morbilidad, municipio de Ciénaga 2009 – 2014 ..... 51
Tabla 1.41. Esperanza de vida municipios de la Cuenca. ..... 54
Tabla 1.42. Participaciones de hogares con experiencia migratoria. ..... 56
Tabla 1.43. Proyección de migraciones netas 2005 - 2020 ..... 57
Tabla 1.44. Cuadro 18. Población Censada de lugar de residencia en los últimos 5 años, por causa ..... 57
Tabla 1.45. Lugar de nacimiento con respecto a su lugar de residencia ..... 58
Tabla 1.46. Número de desplazamientos forzados. ..... 58
Tabla 1.47. Características generales de cada municipio y eventos fundacionales ..... 63
Tabla 1.48. Niveles educativos cursados municipio Ciénaga ..... 75
Tabla 1.49. Niveles educativos cursados distrito de Santa Marta ..... 76
Tabla 1.50. Nivel Educativo de la Cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe .. 76
Tabla 1.51. Niveles educativos cursados por edad y sexo municipio Ciénaga ..... 78
Tabla 1.52. Niveles educativos cursados por edad y sexo distrito de Santa Marta ..... 79
Tabla 1.53. Niveles educativos cursados por edad y sexo en la cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 80
Tabla 1.54. Nivel educativo por sexo ..... 81
Tabla 1.55. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Preescolar. ..... 82
Tabla 1.56. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Primaria. ..... 82
Tabla 1.57. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Secundaria. ..... 82
Tabla 1.58. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Madia Académica. ..... 83

Tabla 1.59. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Madia Técnica. ..... 83
Tabla 1.60. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Normalista. ..... 83
Tabla 1.61. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Superior y Posgrado. ..... 83
Tabla 1.62. Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Ninguno. ..... 83
Tabla 1.63. Deserción escolar de la cuenca del Río Sogamoso ..... 86
Tabla 1.64. Instituciones Educativas ..... 86
Tabla 1.65. Cobertura en Salud ..... 88
Tabla 1.66. Indicador porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer. ..... 91
Tabla 1.67. Indicador tasa de mortalidad general ..... 92
Tabla 1.68. Indicadores vacunación ..... 93
Tabla 1.69. Modalidad de los prestadores de servicios de salud ..... 94
Tabla 1.70. Modalidad de los prestadores de servicios de salud 2016 ..... 95
Tabla 1.71. Camas y sillas de atención y cuidado ..... 95
Tabla 1.72. Salas especializadas ..... 96
Tabla 1.73. Distribución viviendas a partir del Censo DANE 2005 ..... 97
Tabla 1.74. Material predominante paredes 2015 ..... 98
Tabla 1.75. Material predominante en pisos ..... 98
Tabla 1.76. Número de vivienda según tipo 2015 ..... 99
Tabla 1.77. Sistema de eliminación de excretas por hogares 2015 ..... 101
Tabla 1.78. Sistema de abastecimiento de agua, por hogar 2015 ..... 102
Tabla 1.79. Hogares en hacinamiento ..... 103
Tabla 1.80. Déficit de vivienda ..... 104
Tabla 1.81. Tipo de combustible utilizado para cocinar por hogar 2015 ..... 106
Tabla 1.82. Cobertura energía eléctrica ..... 109
Tabla 1.83. Porcentaje de tipo de alumbrado por vivienda 2015 ..... 110
Tabla 1.84. Cobertura acueducto 2015 ..... 111
Tabla 1.85. Existencia acueducto veredal ..... 111
Tabla 1.86. Cobertura alcantarillado 2015 ..... 112
Tabla 1.87. Existencia de alcantarillado veredal ..... 113
Tabla 1.88. Cobertura recolección de basura 2015 ..... 113
Tabla 1.89. Disposición de Residuos sólidos de los municipios de la Cuenca ..... 114
Tabla 1.90. Cobertura gas Natural 2015 ..... 115

Tabla 1.91. Equipamiento de recreación ..... 117
Tabla 1.92. Listado de emisoras en la cuenca ..... 119
Tabla 1.93. Indicador porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer. ..... 121
Tabla 1.94. Grupos alimentarios PSAN ..... 122
Tabla 1.95. Producción de alimentos en el territorio 2011- 2014 contemplados en el PSAN ..... 123
Tabla 1.96. Cobertura de tierras en la cuenca ..... 124
Tabla 1.97. Infraestructura de intercambio o abastecimiento de alimentos, según EOT U POT ... 125
Tabla 1.98. Infraestructura de intercambio o abastecimiento de alimentos, según ruta socioeconómica. ..... 127
Tabla 1.99. Experiencias exitosas de BPA en Magdalena ..... 128
Tabla 1.100. Necesidades básicas insatisfechas - NBI ..... 131
Tabla 1.101. Materiales de construcción utilizados en paredes. ..... 134
Tabla 1.102. Materiales de construcción utilizados en pisos. ..... 134
Tabla 1.103. Inasistencia escolar ..... 136
Tabla 1.104. Tabla de índice de pobreza multidimensional ..... 137
Tabla 1.105. Tasas de Hurto ..... 139
Tabla 1.106. Víctimas del conflicto armado según tipo de evento ..... 140
Tabla 1.107. Violencia intrafamiliar (tasa por 100.000 habitantes) ..... 142
Tabla 1.108. Violencia entre parejas, Cuenca ..... 142
Tabla 1.109. . Situación actual preliminar – actores estratégicos ..... 143
Tabla 1.110. Estructura número predial ..... 145
Tabla 1.111. Información suministrada ..... 147
Tabla 1.112. Categorías de distribución predial ..... 148
Tabla 1.113. Número de Predios por Municipio ..... 154
Tabla 1.114. Número de veredas por Municipio. ..... 154
Tabla 1.115. Número de Predios y áreas por Veredas del municipio de Santa Marta. ..... 155
Tabla 1.116. Número de Predios y áreas por Veredas del municipio de Ciénaga. ..... 158
Tabla 2.1. Platos típicos de los municipios que hacen parte de la cuenca ..... 185
Tabla 2.2. Bienes de las poblaciones de la cuenca Río Piedras – Río Manzanares y otros Directos al Caribe ..... 211
Tabla 2.3. Otros bienes culturales de Ciénaga ..... 216
Tabla 3.1. Participación municipal en el PIB Departamental. ..... 222

Tabla 3.2. Unidades de producción agropecuaria y no agropecuaria en los municipios que conforman la Cuenca ..... 222

Tabla 3.3. Predominancia de uso en las unidades de producción agropecuaria -UPA ..... 223

Tabla 3.4. Coberturas en la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe (ha y %) ..... 223

Tabla 3.5. Áreas dedicadas a la actividad agropecuaria (hectáreas y porcentaje) ..... 226

Tabla 3.6. Cultivos permanentes y transitorios representativos por cuenca ..... 229

Tabla 3.7. Zonas de producción pecuaria por cuenca ..... 233

Tabla 3.8. Estimación de la producción pecuaria en la Cuenca ..... 233

Tabla 3.9. Población dedicada a la producción agropecuaria, según municipio, sexo y edad ..... 235

Tabla 3.10. UPA con acceso al agua según fuente de abastecimiento ..... 237

Tabla 3.11. Consumo estimado de agua por tipo de uso de suelo agrícola en la Cuenca ..... 237

Tabla 3.12. Consumo estimado de agua en actividades de cría/engorde según tipo de animal.... 238

Tabla 3.13. Medidas de protección al recurso hídrico implementadas en la Cuenca ..... 238

Tabla 3.14. Medidas de protección del suelo en actividades agropecuarias de la Cuenca. ..... 238

Tabla 3.15. Medidas de manejo de residuos orgánicos agropecuarios ..... 239

Tabla 3.16. Representatividad económica de las actividades agropecuarias para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 239

Tabla 3.17. Empresas del sector agroindustrial en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 240

Tabla 3.18. Plantas de beneficio animal y salas de desposte o desprese en el área de la Cuenca. 242

Tabla 3.19. Actividades de explotación minera con licencia ambiental ..... 248

Tabla 3.20. Santa Marta. Área licenciada y variación, según destinos 2014-2015 metros cuadrados ..... 250

Tabla 3.21. Estructura Empresarial de Santa Marta- Personal Ocupado y Número de Unidades por Tamaño de Empresas ..... 253

Tabla 3.22. Estructura empresarial de Santa Marta según personal ocupado y No. de unidades por sectores económicos 2013 ..... 253

Tabla 3.23. Cargas contaminantes estimadas al recurso hídrico para los sectores comercial y de servicios en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares, y otros directos al Caribe ..... 254

Tabla 3.24. Porcentaje de Unidades de Producción Agropecuaria según tenencia de maquinaria y construcciones ..... 255

Tabla 3.25. Total, de UPA según destino de la maquinaria para la actividad agrícola ..... 255

Tabla 3.26. Total, de UPA según destino de la maquinaria para la actividad pecuaria ..... 255

Tabla 3.27. Unidades productivas rurales con modos de producción no agropecuario ..... 257
Tabla 3.28. Distribución de unidades productoras rurales dedicadas a actividades agroindustriales ..... 257
Tabla 3.29. Unidades productivas rurales dedicadas a actividades mineras ..... 259
Tabla 3.30. Resumen del estado de la red vial en el área de la Cuenca (kilómetros) ..... 263
Tabla 3.31. Tránsito promedio diario semanal ..... 265
Tabla 3.32. Concesiones portuarias con incidencia en la Cuenca ..... 271
Tabla 3.33. Volumen de Tráfico Portuario – Zona Santa Marta (en toneladas) ..... 272
Tabla 3.34. Carga internacional – Exportaciones en la Zona Portuaria de Santa Marta (en toneladas) ..... 273
Tabla 3.35. Carga internacional – Importaciones en la Zona Portuaria de Santa Marta (en toneladas) ..... 273
Tabla 3.36. Líneas estratégicas de macroproyectos definidos para el área de la Cuenca ..... 275
Tabla 3.37. Macroproyectos vigentes aprobados para inversión SGR, por municipio y sector ..... 278
Tabla 3.38. Participación población ocupada según ramas de actividad. Trimestre móvil diciembre 2016 - febrero 2017. ..... 282
Tabla 4.1. Ejecución Presupuestal Consolidada PGN Entidades Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2015. ..... 302
Tabla 4.2. Matriz Plan de Acción Corporación Autónoma Regional de Magdalena 2016-2019 ..... 303
Tabla 4.3. Inversiones en el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIÓN ..... 305
Tabla 4.4. Inversiones en el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIÓN ..... 306
Tabla 4.5. Recursos Técnicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible MADS ..... 308
Tabla 4.6. Recursos Técnicos Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ..... 309
Tabla 4.7. Recursos Técnicos Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales ..... 309
Tabla 4.8. Recursos Técnicos Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito de Andreis” - INVEMAR ..... 310
Tabla 4.9. Recursos Técnicos Instituto de Investigación de Recursos Biológicos “Alexander von Humboldt” - IAvH ..... 311
Tabla 4.10. Recursos Técnicos Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC ..... 312
Tabla 4.11. Recursos Técnicos Corporación autónoma Regional de Magdalena ..... 312
Tabla 4.12. Recursos Técnicos Entidades Territoriales regionales y locales ..... 313
Tabla 4.13. Intervención de Entidades Territoriales en el Ámbito Ambiental Nacional y Departamental ..... 315

Tabla 4.14. Estrategias de inclusión de participación de la población en la solución de problemas ambientales ..... 323

Tabla 4.15. Formas de organización ciudadana en la cuenca, iniciativas, proyectos y limitantes. 327

Tabla 4.16. Instrumentos de planificación y administración de recursos naturales definidos o implementados en la cuenca ..... 332

Tabla 5.1. Jerarquización de asentamientos urbanos con influencia en el área de la Cuenca ..... 344

Tabla 5.2. Categorización de municipios en el área de la Cuenca de los Afluentes directos al río Lebrija medio (mi) ..... 345

Tabla 5.3. Categorías y servicios para la caracterización funcional de los asentamientos en la Cuenca ..... 352

Tabla 5.4. Categorías funcionales identificadas en la Cuenca ..... 353

Tabla 5.5. Escalograma funcional para los asentamientos de la Cuenca ..... 354

Tabla 5.6. Jerarquización de asentamientos urbanos para los municipios con influencia en el área de la Cuenca ..... 356

Tabla 5.7. Crecimiento del PIB departamental, según grandes ramas de actividad ..... 361

Tabla 5.8. Distribución de exportaciones según productos CUCI de la OMC – Nacional y departamento de Magdalena ..... 363

Tabla 5.9. Distribución de importaciones según productos CUCI de la OMC – Nacional y departamento de Santander ..... 364

Tabla 5.10. Porcentaje de población que desarrolla actividades laborales en su municipio de residencia ..... 364

Tabla 5.11. Clasificación de los tramos (en Km) de la red vial interna según tipo de vía y su estado ..... 365

Tabla 5.12. Demandas hídricas sectoriales y total para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 367

Tabla 5.13. Cargas contaminantes por vertimiento, generadas en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe ..... 372

Tabla 5.14. Valoración cualitativa de la presión a la calidad del recurso hídrico por tipo de contaminante ..... 373

Tabla 5.15. Análisis de la oferta y demanda de servicios ambientales en la Cuenca ..... 377

# VOLUMEN 2

# CARACTERIZACIÓN DE LAS CONDICIONES SOCIALES

Calle 99 Nº 49 – 19
Telefax: (57-1) 322 38 72
Bogotá, D.C., Colombia
www.pomca.org
e-mail: info@pomca.org

# 1. SISTEMA SOCIAL

El siguiente documento es el informe técnico de caracterización social de la cuenca del río Piedras-río Manzanares y otros directos al Caribe, ubicada en el departamento de Magdalena. Dicho documento se divide en 7 capítulos que, a través de la descripción de tablas y gráficos, así como la revisión de documentos históricos, resume una serie de datos estadísticos que fueron recogidos bajo diversas metodologías.

Al respecto, los datos que nutren este informe técnico son producto del trabajo de campo realizado en los municipios que abarcan esta cuenca, los cuales constituyen la información primaria. En menor medida, se usaron datos recogidos de instituciones oficiales y ONG como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el Ministerio de Educación o el de Protección Social.

En 7 capítulos se presenta información técnica sobre población, servicios públicos, seguridad social, pobreza seguridad y convivencia, tenencia de la tierra, entre otros, con descripciones que informan qué representan los datos y qué se interpreta de ellos. Todos conforman una mirada global de la dinámica social de las poblaciones de Ciénaga y Santa Marta, las cuales hacen parte de la cuenca del río Piedras-río Manzanares y otros directos al Caribe.

En suma, el documento contempla la identificación, caracterización y priorización de actores clave de la cuenca, incluyendo aquellos relacionados con la gestión del riesgo.

## *1.1. Objetivos*

### 1.1.1. Objetivo General

Caracterizar la dinámica social de la cuenca del río Piedras-río Manzanares y otros directos al Caribe a través del análisis de las variables propuestas en la guía técnica para la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014), permitiendo el análisis de la relación entre la población local y su entorno natural bajo el concepto de desarrollo sostenible.

### 1.1.2. Objetivos específicos

Describir y analizar la dinámica poblacional con el fin de aproximarnos a las relaciones de la sociedad con el territorio y los recursos naturales, y las presiones sobre la oferta ambiental.
Identificar los patrones históricos en la ocupación del territorio de interés.

Caracterizar a través de indicadores la oferta de servicios sociales (educación, salud y servicios públicos, entre otros), que influyen en la calidad de vida de los habitantes para saber si permiten el desarrollo sostenible del territorio.

Visualizar la situación de la seguridad y convivencia analizando el comportamiento de variables de delitos y la revisión de topofobias en los municipios que componen la cuenca.

Determinar indicadores sobre la tenencia de la tierra y su distribución en el territorio.

### 1.1.3. Metodología

Con el fin de caracterizar el ámbito social y cultural de la Cuenca del río Piedras-río Manzanares y otros directos al Caribe, se utilizaron fuentes de información primaria y secundaria. Para la información primaria se usaron formatos diseñados para la recolección de información, los cuales fueron utilizados en los diálogos con grupos focales, y en la implementación de las llamadas rutas veredales, entendida como una estrategia de comunicación y participación, diseñada para facilitar el proceso participativo y de interacción entre comunidades y técnicos en la fase de diagnóstico del POMCA.

En el caso de la información secundaria, se realizó una búsqueda y consulta de información relevante para el análisis en a) bases de datos de instituciones oficiales tales como el DANE, DNP, SISBEN, Ministerio de educación, SIVIGILA y la Policía Nacional, b) instituciones internacionales y organizaciones no gubernamentales como la ONU, PNUD y la CEPAL, c) Universidades y autores reconocidos en la investigación, d) información provista y soportada por las entidades territoriales, y e) los datos publicados en los planes de desarrollo y los planes de ordenamiento territorial de dichos municipios.

Posterior a la recolección de datos, se procedió a la realización de tablas, indicadores y gráficos, los cuales condesaban la información para una mejor descripción y análisis, cumpliendo los requerimientos de la Guía Técnica para la Formulación de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014). Estos datos se contrastaron con la información primaria de carácter indicativo.

Para el análisis, se describió la información primero a nivel municipal y luego a nivel de cuenca, se comparó con datos departamentales y se describió su dinámica a través del tiempo siempre que fue posible. Cabe resaltar que, debido a la diversidad de fuentes, la disponibilidad de datos varía según el municipio y según la variable, por lo que existe asimetría en las comparaciones temporales construidas. Las conclusiones fueron construidas utilizando la rigurosidad conceptual de las ciencias sociales relevantes.

## *1.2. Dinámica Poblacional*

Para entender las dinámicas ambientales que se han sucedido dentro del territorio a lo largo del tiempo y determinar los procesos históricos que pueden modificar su estructura, es importante contextualizar las características que directa o indirectamente influyen en el desarrollo del medio ambiente y determinan los protocolos necesarios para desarrollar planes de ordenación ambiental como el que se lleva a cabo con el POMCA de la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe. Determinar la dinámica poblacional dentro del territorio, resulta importante dentro de este estudio por el nivel de detalle que ofrece sobre las características y relaciones que

posee la cuenca principalmente en términos sociales; es por ello que se tomó como referencia una definición que explica la dinámica poblacional así:

> *"La dinámica poblacional se define como el conjunto de relaciones entre la dinámica demográfica y otros factores de las dinámicas ambientales, sociales y económicas que afectan o modifican la dinámica demográfica, bien sea en su tamaño y crecimiento, en su distribución por edad y sexo, en sus patrones de reproducción (natalidad, fecundidad) y mortalidad o en su movilidad sobre el territorio (migraciones y otras formas de movilidad)".* (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, 2004)

A partir de las premisas que fundan el concepto que se ha descrito anteriormente, es fácil entender la importancia que tiene estudiar la dinámica poblacional; un análisis con un contenido cualitativo y cuantitativo de varios objetos de estudio que permite enriquecer todo el proceso que se desarrolla dentro de la cuenca y que está estrechamente relacionado con el ordenamiento ambiental y territorial de la cuenca.

También es importante rescatar que la guía técnica para la formulación de POMCA´S del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), hace una particular referencia a la importancia con la que debe tomarse la dinámica po0blacional para el desarrollo del plan, mencionando aspectos particulares que se deben considerar en el desarrollo de los productos de este documento con el fin de garantizar que se haga un estudio más detallado de este componente. En referencia a lo anterior se cita un apartado de la guía técnica que expresa lo siguiente:

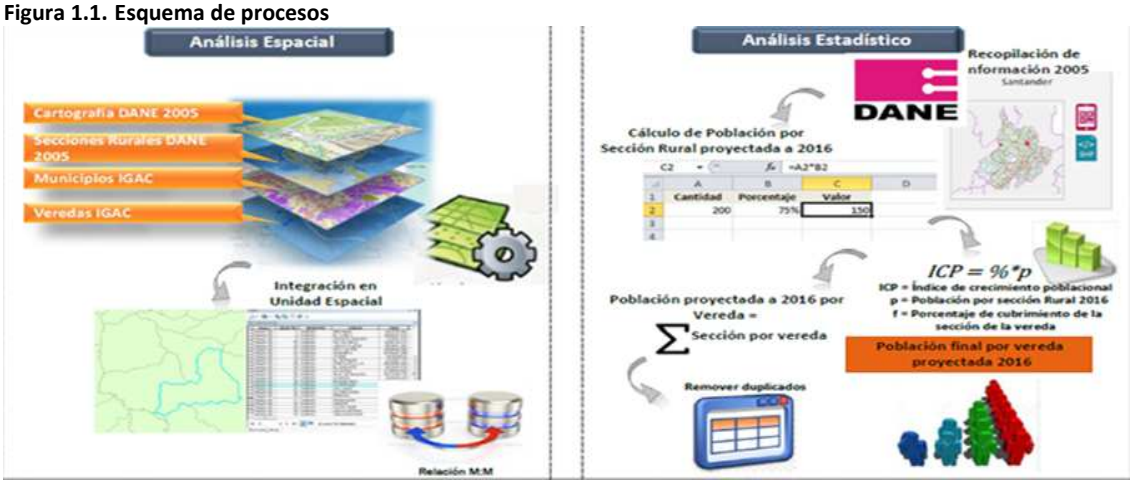
> *"En la dinámica poblacional se debe determinar la población rural y urbana actual en la cuenca objeto de ordenación , tasas de crecimiento poblacional, identificación de la estructura y composición de la población en edades y género, morbilidad, mortalidad, fecundidad, esperanza de vida, análisis de la densidad poblacional (dispersión y concentración), población en edad de trabajar, económicamente activa, en edad adulta, adulta mayor, joven, en edad escolar; así como las migraciones o desplazamientos." (Ministerio de Ambiente, 2003)*

El comprender y analizar las dinámicas poblacionales permite tener nociones de cómo los habitantes de los territorios se relacionan con la naturaleza y cómo esta relación transforma el territorio. Dado lo anterior se hace necesario utilizar instrumentos de medición y conceptos que permitan conocer y describir las dinámicas poblacionales dentro de los territorios que están alrededor de la cuenca. Entre las variables que deben considerarse dentro de este estudio se encuentra determinar el número de pobladores de la cuenca, la distribución de la población en los territorios de la cuenca, el crecimiento de la población en el tiempo, las dinámicas de natalidad, las dinámicas de mortalidad, entro otros; del mismo modo estos elementos generan importantes aportes al estudio y a la planificación ya que permite generar respuestas con antelación a escenarios de dinámicas poblacionales que afecten negativamente el ambiente y sus recursos naturales.

### 1.2.1. Metodología para cálculo de la población de la cuenca

Para el cálculo de la población de la cuenca se tomó como base el censo DANE 2005 hasta nivel sector censal, estos sectores según metodología censal comprenden varias veredas, por lo cual se sacó el porcentaje del sector censal incluido en la Cuenca y el porcentaje de la vereda incluido en el sector, de allí se obtuvo la población de la cuenca con datos al año 2005 desde los cuales según, las fuentes de datos y de información a la que se tuvo acceso durante el diagnóstico en los diferentes municipios, esta consultoría hizo los cálculos de proyección de población para cada municipio y sector dentro de la cuenca. A continuación, se muestra el esquema de procesos:

**Figura 1.1. Esquema de procesos**




Fuente. Dane

#### 1.2.1.1. *Análisis espacial*

Como unidades espaciales y tablas de datos contamos con las siguientes capas de información:

División municipal – Fuente, IGAC 2015.
Límite Veredas – Fuente, IGAC.
Secciones Rurales – Fuente, DANE 2005.
Censo General 2005 DANE, Sección Rural - Fuente, Sistema de consulta información Censal DANE.
Censo SISBEN Veredas 2015, SISBEN.

Es necesario contar con la información referente a municipio, vereda y sección rural en una sola unidad espacial, para este caso la unidad de referencia es la vereda, por lo cual se realiza un geo proceso que permita integrar toda la información de cada capa en la data de Veredas. Una vez se ha generado esta capa integrada, se debe generar un geo proceso que indique el porcentaje de área de cada sección dentro de la vereda, generando por último la tabla de datos que contenga la siguiente estructura:

| Atributo | Descripción |
|---|---|
| OBJECTID | ID Sección Rural |
| OBJECTID_12 | ID Vereda |
| MUNICIPIO | Nombre municipio |
| VEREDA | Nombre Vereda |
| COD_CENSO | ID Sección Rural |
| TOT_VIV | No de viviendas por sección |
| TOT_HOG | Total de hogares por sección |
| TOT_PERHOG | Total personas por hogar |
| TOT_PER | Total Personas |
| PORCENTAJE | Porcentaje de cubrimiento de las secciones rurales en las veredas |

1.2.1.2. *Análisis estadístico*

Una vez se ha generado esta capa, se exporta la tabla de datos con el objetivo de integrar la información de las secciones rurales por cada vereda y proyectar esta información Censo 2005 a 2016, para lograr este indicador de proyección se definieron las siguientes ecuaciones:

*Icp = (PFD*100)/PID)*
*Psrf= Psri*Icp*

*Donde:*

*Icp: Indicador Calculo Proyección Población*
*PFD: Población Final DANE (2016) * municipio*
*PID: Población Inicial DANE (2005) * municipio*
*Psrf: Población sección rural proyectada 2016*
*Psri: Población sección rural Censo 2005*

Una vez se tiene la proyección de la Población de la sección rural de 2016, esta se multiplica por el porcentaje de cubrimiento de la sección en la vereda, dando como resultado la población correspondiente a la porción de la sección, este último número se redondea para que el número de personas sea entero. Una vez tenemos el número de personas por sección porcentual, generamos la tabla con los siguientes atributos con el fin de generar la población proyectada 2016 total por vereda.

| OBJECTID | ID de objeto por defecto |
|---|---|
| OBJECTID_12 | ID Vereda (Permite el Join con la Base de datos Geográfica) |
| MUNICIPIO | Nombre municipio |
| VEREDA | Nombre Vereda |
| COD_CENSO | ID Censo Sección Rural |
| TOT_VIV | No de Viviendas por sección rural |
| TOT_HOG | No de Hogares por sección rural |
| TOT_PERHOG | Total personas Hogares |
| TOT_PER | Total personas |
| PORCENTAJE | Porcentaje de cubrimiento de la sección rural en la vereda |
| Icp | Indicador cálculo de proyección población |
| Población*sección* 2016 | Población por sección Rural. |

Para obtener los totales por vereda, se toman los ID de cada Vereda y mediante el uso de funciones Excel se genera la sumatoria para cada vereda con el mismo ID obteniendo el total de población por vereda, posterior a esto se eliminan los ID vereda duplicados teniendo como resultado la tabla final que permite hacer Join (Unión) con la capa geográfica de veredas.

### 1.2.2. Análisis de la población total de la cuenca

En los cálculos de la población de la cuenca se utilizaron, para la población rural del año 2016, cálculos propios apoyados en la información del DANE 2005. Sin embargo, debido a que las proyecciones poblacionales del DANE del año 2016 para la población urbana presentaban una disminución significativa, surgió la necesidad de acudir a otras fuentes de información oficial de apoyo que permitieran generar un contraste que posibilitara ampliar la visión en torno a lo que contextualiza la dinámica poblacional local de los territorios que hacen parte de la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe.

En virtud de lo anterior se utilizó información con datos oficiales del SISBEN 2015 que se obtuvo a través de la Gobernación de Magdalena por petición del consultor; dicha información generó insumos valiosos para alcanzar los resultados del estudio debido a que tenía relación más directa con los contextos locales de los municipios que forman parte de este departamento. Sin embargo y con el fin de incorporar también la información obtenida en los acercamientos que se surtieron a través de los espacios de participación ejecutados en la fase del diagnóstico, en algunos casos específicos pudimos llevar a este contraste de datos del DANE 2005 y del SISBEN 2015, los insumos obtenidos por los distintos actores sociales que hacen parte de la cuenca y que particularmente se obtuvieron por medio de las Juntas de Acción Comunal de las veredas.

### 1.2.3. Población general

Como fue enunciado en el apartado anterior, para obtener la población general de la cuenca fue necesario acudir a varias fuentes y en casos específicos a información primaria recogida en los espacios de participación que se surtieron con los diferentes actores que hacen parte del territorio que conforma la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe.

Es importante destacar que fue también necesario realizar una medición de población específicamente en los municipios que no están completamente dentro de la cuenca, lo que hizo que el estudio fuese más riguroso con el fin de alcanzar una aproximación más exacta del contexto poblacional del territorio que a esta la conforma, dando como resultado una población total de 484.714 habitantes

A continuación, se presenta en el siguiente cuadro la población total de la cuenca discriminando su distribución entre los municipios que la conforman:

Tabla 1.1. **Población de cada municipio en la cuenca.**

| MUNICIPIO | POBLACION |
|---|---|
| Ciénaga | 644 |
| Santa Marta | 484.070 |
| **TOTAL** | **484.714** |

1.2.3.2. *Participación porcentual de la población en el territorio*

En la tabla a continuación se proyecta la participación porcentual de la población en el territorio que hace parte de la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe y en el cual se observa que el municipio que tiene mayor población es el de Santa Marta con el 99.9% de la población total de la cuenca. Seguidamente se encuentra el municipio Ciénaga con un número bastante menor y el cual proyecta una representación poblacional de solo un 0.1% de la población total.

Tabla 1.2. **Porcentaje de participación de la población de cada municipio en la cuenca.**

| MUNICIPIO | POBLACION |
|---|---|
| CIENAGA | 0,1% |
| SANTA MARTA | 99,9% |
| **TOTAL** | **100,0%** |

**Figura 1.2. Porcentaje de participación de la población de cada municipio en la cuenca.**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

1.2.3.3. *Población rural y urbana actual*

Para hacer una contextualización de cómo está constituida la cuenca en relación a su tipo de población, es importante destacar la importancia que representa esta variable en donde se determina la ruralidad, el área urbana y los centros poblados que la conforman. El impacto que puede generar cada uno de estos tipos de población dentro de la cuenca puede variar gradualmente según la dinámica poblacional que caracterice a cada una. En este apartado se hará un análisis específico a cada tipo de población y se determinará cuál es su comportamiento dentro de la cuenca.

1.2.3.3.1. *Población Rural*

Antes de introducirnos en el estudio específico de la población rural dentro de la cuenca, es importante tomar como referencia un término conceptual que proyecte la definición de este tipo de población con el fin de entender cuál es la mejor manera bajo la cual se debe abordar su estudio a partir de las características específicas que la constituyen.

Según los conceptos básicos que desarrolla el DANE se define el Área Rural así:

> *"se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas." (DANE, 2007)*

La UNESCO ha desarrollado un concepto bajo el cual define a la población rural y otorga características específicas de manera que se dé claridad de la forma en como normalmente desarrollan sus actividades en el territorio que ocupan.

> *"Las zonas rurales comprenden asentamientos humanos de menos de 10.000 habitantes y en el espacio rural predominan las granjas, los bosques, los ríos y lagos, las montañas o el desierto." (UNESCO, 2016)*

> *"Lo característico de esas regiones es que su población depende de la agricultura; en su condición de campesinos, pastores nómadas o pescadores se ocupan de la cría de animales, la transformación y comercialización de alimentos y otros productos y servicios derivados del agro. Las comunidades rurales presentan gran diversidad cultural, social y económica." (UNESCO, 2016)*

Para hacer el estudio que permite cifrar la población rural que constituye la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, fue necesario tomar información de varias fuentes oficiales, tal como lo fue la información obtenida por el DANE 2005 y SISBEN 2015. En el caso específico de las zonas rurales se recogió información primaria muy valiosa que suministraron actores que hacen vida en este tipo de asentamientos territoriales y la cual se sistematizó a través de herramientas que permitieron hacer un levantamiento de información de la población que fue clave para el desarrollo de este estudio.

Para obtener la información específica de la zona rural que hace parte de la cuenca, luego de conocer cuál es la población total, se discriminó la población que habita específicamente en las veredas, distinto al otro tipo de población en estudio que corresponde a las áreas urbanas y centros poblados. Luego de hacer esta separación entre los tipos de población, se alcanzó el resultado final que determina el número de población rural que hay dentro de la cuenca y se logró evidenciar la cantidad de población rural que habita en cada uno de los municipios del territorio, haciendo un análisis más preciso de la dinámica de la población en cuanto a esta variable.

A continuación, se muestran los municipios que hacen parte de la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe y el número de habitantes que se localizan en las áreas rurales identificadas dentro del territorio:

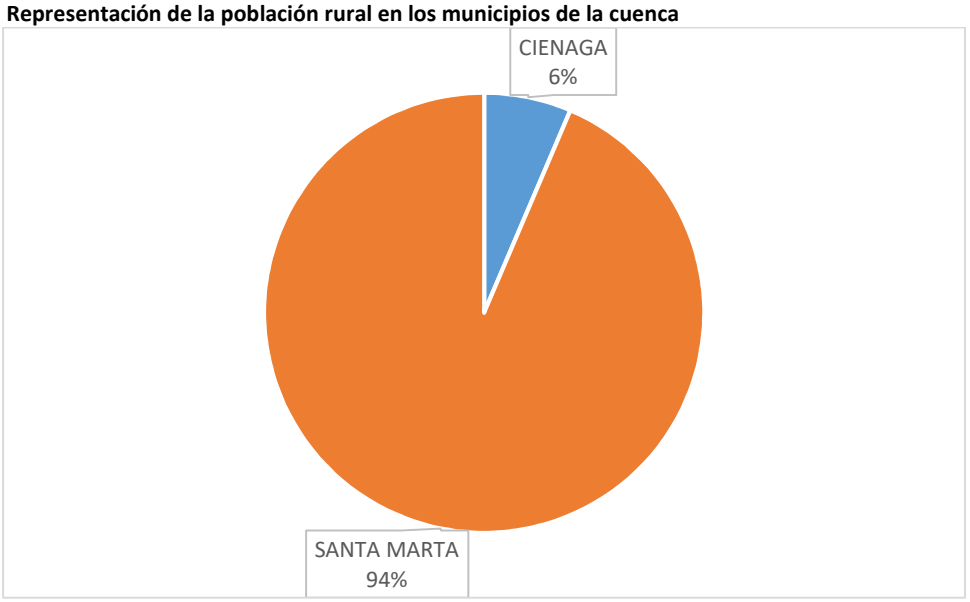
Tabla 1.3. **Población Rural**

| MUNICIPIO | POBLACION |
|---|---|
| CIENAGA | 290 |
| SANTA MARTA | 4.240 |
| **TOTAL** | **4.530** |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

Como se observa en la tabla anterior, los dos (2) municipios que conforman la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe tienen población rural. Sin embargo, el municipio de Santa Marta posee el mayor número de población rural con un total de 4.240 habitantes mientras que el municipio de Ciénaga tiene solo 290.

**Figura 1.3. Representación de la población rural en los municipios de la cuenca**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

Como se observa en las siguientes imágenes, se presenta evidencia fotográfica de los acercamientos que se tuvieron con los diferentes actores que viven en las veredas de las zonas rurales de los municipios que conforman la cuenca y que, en el marco del desarrollo del Plan de Ordenación, compartieron con el equipo técnico datos que han levantado a partir de la organización social que internamente dinamiza sus vidas cotidianas dentro del territorio.

La planificación ambiental representa un proceso que permite a los ciudadanos hacer proyecciones sobre el futuro del medio ambiente que hace parte del ecosistema en donde se desarrollan. En el caso de las poblaciones rurales, permite hacer una revisión del estado en el cual se encuentra el territorio donde habitan y la viabilidad de hacer uso de los recursos sin que se rompa la estabilidad ambiental y garantizando su desarrollo sostenible a lo largo del tiempo.

1.2.3.3.2. *Población Urbana*

Luego de haber revisado y hecho un estudio sobre la población rural dentro de la cuenca, es importante que antes de introducirnos en el estudio específico de la población urbana, se tome como referencia algún término conceptual que proyecte la definición de este tipo de población con el fin de entender cuál es la mejor manera bajo la cual se debe abordar su estudio a partir de las características específicas que la constituyen.

Es de destacar que específicamente este tipo de población posee intrínsecamente un conjunto de complejidades y características que hacen más denso los procesos de análisis ya que las dinámicas aquí son mucho más profundas.

El DANE define a la población urbana de la siguiente manera:

> *"Se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas por calles, carreras o avenidas, principalmente. Cuenta por lo general, con una dotación de servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En esta categoría están incluidas las ciudades capitales y las cabeceras municipales restantes."* (DANE, 2016)

Como bien lo explica la definición que suministra el DANE, las áreas urbanas representan un espacio en el cual los seres humanos se interrelacionan en un clima de convivencia en donde se surten servicios públicos esenciales para garantizar la calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, se convierte en una preocupación para estudiosos y científicos, el hecho de que haya desarrollo acelerado y no planificado de los sectores urbanos en donde no haya prevención sobre los impactos directos que puedan ocasionar el deterioro del medio ambiente.

Es por ello que este estudio pretende cuantificar la población urbana que hay dentro de la cuenca y ponderar también su proporción en relación con la de los centros poblados y zonas rurales. Para ello se tomó información oficial del DANE 2005 y SISBEN 2015, además de información primaria en casos muy específicos, obteniendo a partir de la población total de la cuenca, que población clasifica específicamente como urbana.

A continuación, se presenta una tabla en donde se observan los municipios que consideran en su territorio centros urbanos y el número de habitantes que cada uno de ellos posee, obteniendo así el número total de población urbana existente en la cuenca:

Tabla 1.4. **Población Urbana**

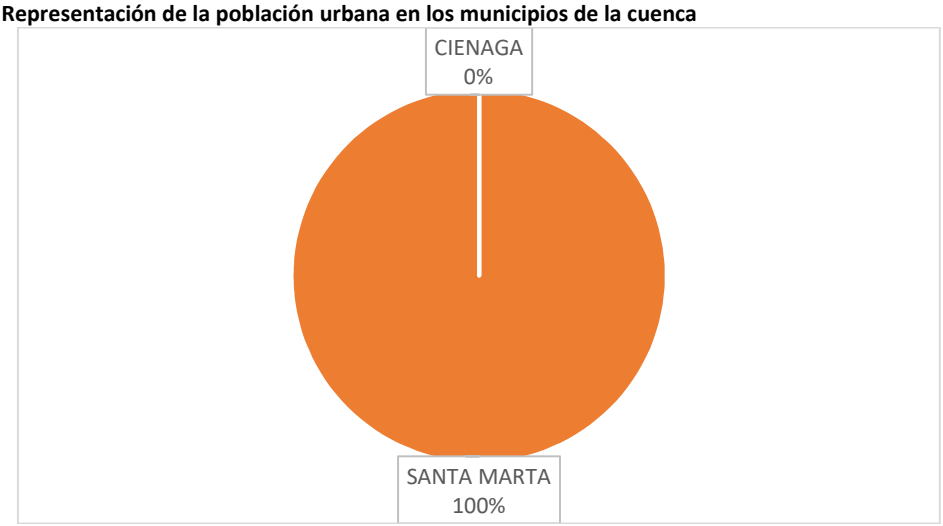
| MUNICIPIO | POBLACION |
|---|---|
| CIENAGA | 0 |
| SANTA MARTA | 473.095 |
| **TOTAL** | **473.095** |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

Como se observa en la tabla anterior en la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe solo en el municipio de Santa Marta se concentra la población urbana que se localiza en el territorio. En este sentido se puede determinar que el municipio Ciénaga no contempla dentro de su espacio este tipo de población.

A partir de la tabla anterior se proyecta a continuación un gráfico que relaciona porcentualmente la población urbana dentro de la cuenca:

**Figura 1.4. Representación de la población urbana en los municipios de la cuenca**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

Como se observa en las siguientes imágenes, se presenta evidencia fotográfica de los acercamientos que se tuvieron con los diferentes actores que viven en los municipios con población urbana que conforman la cuenca y que, en el marco del desarrollo del Plan de Ordenación, compartieron con el equipo información importante sobre la dinámica que manejan actualmente.

En lo que concierne a las poblaciones urbanas y el desarrollo que implica la evolución de estos centros tan poblados, la planificación ambiental debe ser tomada como una prioridad de manera que se pueda garantizar el desarrollo sostenible del ecosistema y del medio ambiente a la par con

las intenciones de modernización de estos espacios territoriales, en los cuales se evidencia la presencia de características innovadoras que son parte de desarrollo global pero que deben regularse de manera consiente para evitar daños futuros en estos espacios de convivencia. En este tipo de planes es importante la participación de todos los sectores de manera que los avances se hagan de manera conjunta y se surtan resultados mucho más sólidos y trascendentales dentro de la cuenca.

1.2.3.3.3. *Centro Poblados*

Dentro de la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe y a partir de las definiciones que tiene el DANE se han identificado además de poblaciones rurales y urbanas, centros poblados; éstos poseen características distintas a los anteriores y también se ha realizado un estudio sobre la población asentada en este tipo de territorio. Sin embargo, antes de adentrarnos en su estudio se ha tomado como referencia una definición del DANE en relación a los centros poblados que es definido así:

> *"Centro poblado (CP): es un concepto creado por el DANE para fines estadísticos, útil para la identificación de núcleos de población. Se define como una concentración de mínimo veinte (20) viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área rural de un municipio o de un Corregimiento Departamental. Dicha concentración presenta características urbanas tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales. En las tablas referidas a la codificación de la Divipola, se identifican en la columna "Categoría" con la expresión o etiqueta "CP", indicando que, si bien se trata de un centro poblado, no se cuenta con la precisión de la autoridad municipal, que permita afirmar si se trata de un caserío, de una inspección de policía, o de un corregimiento municipal. Este concepto considera:*
>
> *Caserío (CAS): sitio que presenta un conglomerado de viviendas, ubicado comúnmente al lado de una vía principal y que no tiene autoridad civil. El límite censal está definido por las mismas viviendas que constituyen el conglomerado.*
>
> *Inspección de Policía (IP): es una instancia judicial en un área que puede o no ser amanzanada y que ejerce jurisdicción sobre un determinado territorio municipal, urbano o rural y que depende del departamento (IPD) o del municipio (IPM). Es utilizada en la mayoría de los casos con fines electorales. Su máxima autoridad es un Inspector de Policía.*
>
> *Corregimiento municipal (C): es una división del área rural del municipio, la cual incluye un núcleo de población, considerada en los Planes de Ordenamiento Territorial, P.O.T. El artículo 117 de la ley 136 de 1.994 faculta al concejo municipal para que mediante acuerdos establezca esta división, con el propósito de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en los asuntos públicos de carácter local."* (DANE, 2016)

A continuación, se hace una proyección de los municipios que se han identificado en la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, los cuales poseen centros poblados. Es importante destacar que, para determinar la población de estos centros poblados, se acudió a la

misma metodología que se empleó para determinar la población rural y urbana a partir de los datos oficiales obtenidos por el DANE 2005 y SISBEN 2015.

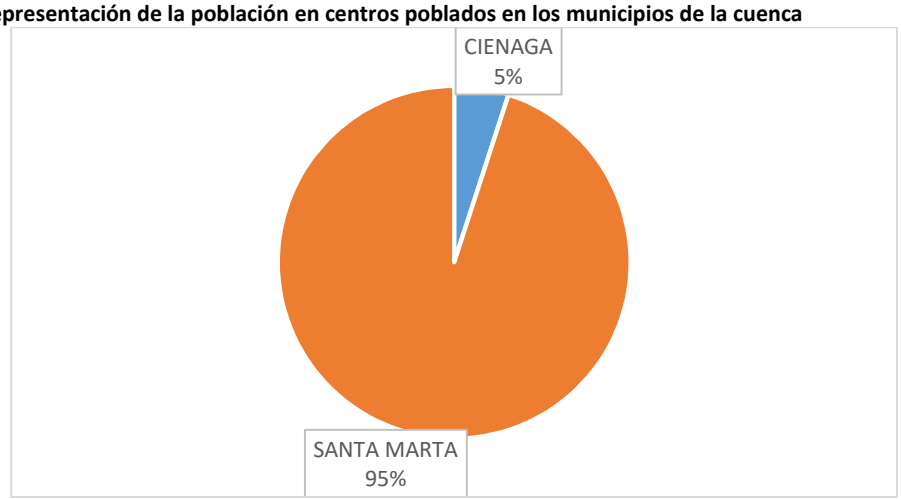
Tabla 1.5. **Centro Poblado**

| MUNICIPIO | POBLACION |
|---|---|
| CIENAGA | 354 |
| SANTA MARTA | 6.735 |
| **TOTAL** | **7.089** |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

El cuadro anterior proyecta la población que se ubica en centros poblados dentro de la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe. Para este tipo de población se ha encontrado que en ambos municipios está presente; para el caso del municipio de Santa Marta se determinó que está constituido este tipo de población por 6.735 habitantes siendo el más representativo en comparación con el municipio Ciénaga que solo tiene una población de 354 habitantes.

**Figura 1.5. Representación de la población en centros poblados en los municipios de la cuenca**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

En relación a la planificación ambiental, este tipo de poblaciones tienen una relevancia importante por su proyección a desarrollarse en el tiempo, esto genera la demanda de más servicios y la ampliación de su estructura urbana, lo que amerita necesariamente un plan que permita su desarrollo sin que afecte el medio ambiente y se garantice el equilibrio ambiental en el territorio.

Como se observa en las siguientes imágenes, se presenta evidencia fotográfica de los acercamientos que se tuvieron con los diferentes actores que viven en los municipios con población urbana que conforman la cuenca y que, en el marco del desarrollo del Plan de Ordenación, compartieron con el equipo información importante sobre la dinámica que manejan actualmente.

Con el objetivo de contrastar el contexto general de la cuenca en cuanto a su población en las zonas rurales y las zonas urbanas, se comparte un cuadro a continuación que proyecta el tipo de población

que hay en cada municipio con su número de habitantes y la participación porcentual que tiene cada tipo de población en todo el territorio que constituye la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe:

Tabla 1.6. **Contraste Poblacional de la Cuenca**

| MUNICIPIO | POBLACIÓN RURAL | REPRESENTACIÓN RURAL EN LA CUENCA | POBLACIÓN URBANA | REPRESENTACIÓN URBANA EN LA CUENCA |
|---|---|---|---|---|
| Ciénaga | 290 | 0% | 354 | 0% |
| Santa Marta | 4240 | 1% | 479830 | 99% |
| **TOTAL** | **4.530** | **1%** | **480.184** | **99%** |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

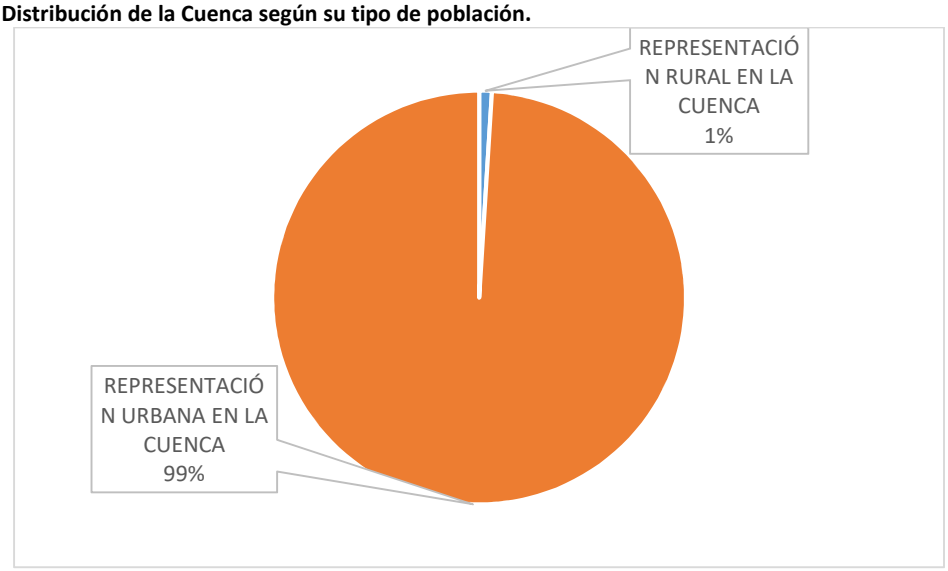
Tabla 1.7. **Contraste Poblacional de la Cuenca**

| REPRESENTACIÓN RURAL EN LA CUENCA | REPRESENTACIÓN URBANA EN LA CUENCA |
|---|---|
| **1%** | **99%** |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

La figura a continuación hace una síntesis porcentual de cómo se distribuye la cuenca según su tipo de población y se puede evidenciar que la mayor parte de la población se concentra en la zona urbana del territorio representada con un 99% de la población total, seguido de la población que ocupa el área rural el cual tiene una representación de apenas el 1% de actores que habitan en la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe.

**Figura 1.6. Distribución de la Cuenca según su tipo de población.**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, SISBEN 2015 y cálculos propios.

1.2.3.4. *Población por edad y género*

El análisis de la pirámide poblacional refleja la historia demográfica, la estructura actual y las perspectivas futuras de la población, porque a través de los distintos grupos de edad y género, se muestra el efecto por aumento o disminución de los nacimientos, la inmigración o la emigración, y otras variables que inciden en el aumento o disminución de la población.

Para descripción y análisis de la distribución de la población por género y edades se hizo uso de las proyecciones poblacionales del DANE para el año 2015 a nivel de municipios, en los cuales las edades de las poblaciones están separadas por quintiles. No obstante, es importante destacar que para este análisis se tomaron dichos datos, tomando en cuenta que los mismos incluyen la población total de cada municipio; esto no significa que la población total de la cuenca del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe por quintiles de edad y género sea la que se proyecta a continuación, ya que no todos los municipios se encuentran en su totalidad territorial dentro del límite de dicha cuenca.

Este análisis ha llevado a concluir que a pesar de que todos los municipios no se encuentran en su totalidad territorial dentro del límite de la cuenca, las proporciones poblacionales por edad y género deben corresponder a la media general del municipio, esto debido a que las diferencias entre ambas variables distan sobre pequeñas diferencias porcentuales.

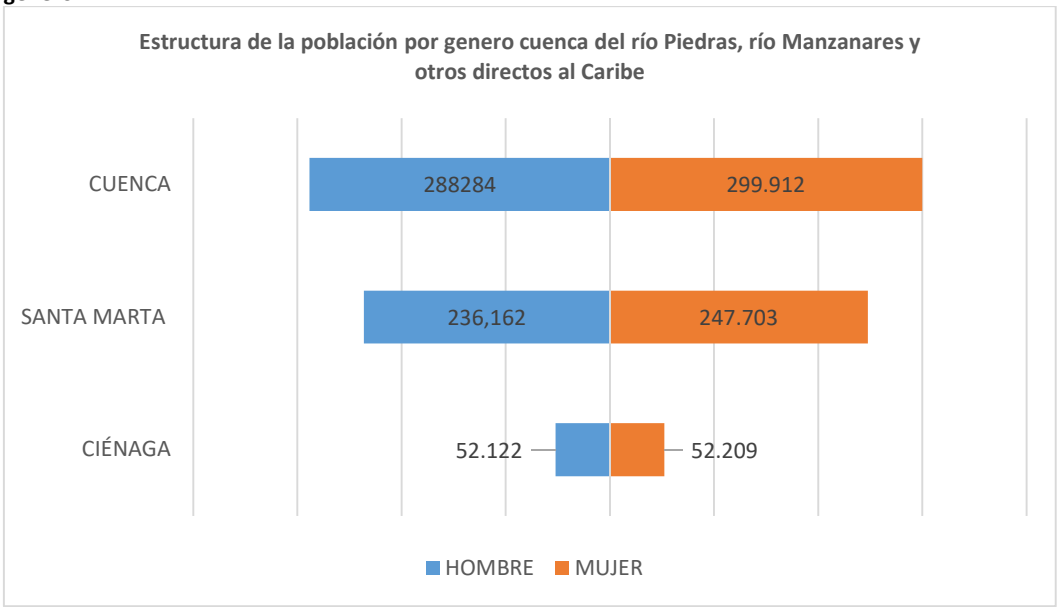
Tabla 1.8. **Representación poblacional de la Cuenca del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe por género**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | % HOMBRE | % MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 52.122 | 52.209 | 18,08 | 17,41 |
| SANTA MARTA | 236.162 | 247.703 | 81,92 | 82,59 |
| **TOTAL** | **288.284** | **299.912** | **100** | **100** |

Fuente: Base de datos Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.

Tomando la tabla anterior como referencia y haciendo un análisis sobre cómo se divide la población de cada municipio de la cuenca según su género, es fácil observar que las diferencias son mínimas y que la media general indica que porcentualmente cada género representa cerca del 50% de su población total local. Porcentualmente también se proyecta la representación que tiene cada género de cada municipio dentro de la cuenca, destacando el distrito de Santa Marta con la más alta representación debido a la densidad de población que posee, con un 81,92% de hombres de la cuenca y un 82,59% de mujeres sobre el total de la población en sus respectivos géneros.

**Figura 1.7. Representación poblacional de la Cuenca del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe por género**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal

Al observar la pirámide poblacional, la cual expone la distribución de la población según su género, de manera general se puede concluir que la representación por municipio es muy equitativa y que los porcentajes generales varían según la densidad de población que tiene cada municipio que forma parte de la cuenca. En tal sentido se encuentra el distrito de Santa Marta es el que cuenta con el mayor porcentaje de representación y el municipio de Ciénaga con la representación más baja, cálculos que se proyectaron a partir de la población total de la cuenca según el género.

Para el análisis de la pirámide poblacional por edad de la cuenca del río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se hizo un análisis detallado por municipio de manera que se pueda proyectar el comportamiento que hay en cada parte del territorio que conforma la cuenca y así hacer una mejor contextualización general de esta variable.

Al igual que el análisis de la población por género, en este caso también se utilizaron como fuente principal los datos oficiales de proyecciones del DANE 2015, haciendo los cálculos correspondientes por municipio para tener un análisis general del territorio. Además de esta información, en algunos municipios se realizó un análisis comparativo sobre los datos oficiales del SISBEN 2015 que fueron suministrados por la Gobernación del Departamento de Magdalena a solicitud del consultor.

Es importante destacar que los datos utilizados para el análisis, tomados de la fuente de apoyo (DANE 2015 y SISBEN 2015) son datos que abarcan la población total de cada municipio y para el caso de la cuenca del río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, hay que destacar que existen municipios que solo se encuentran de manera parcial dentro de su límite, es decir que no están del todo dentro del territorio que conforma la cuenca. Sin embargo, los análisis concluyen

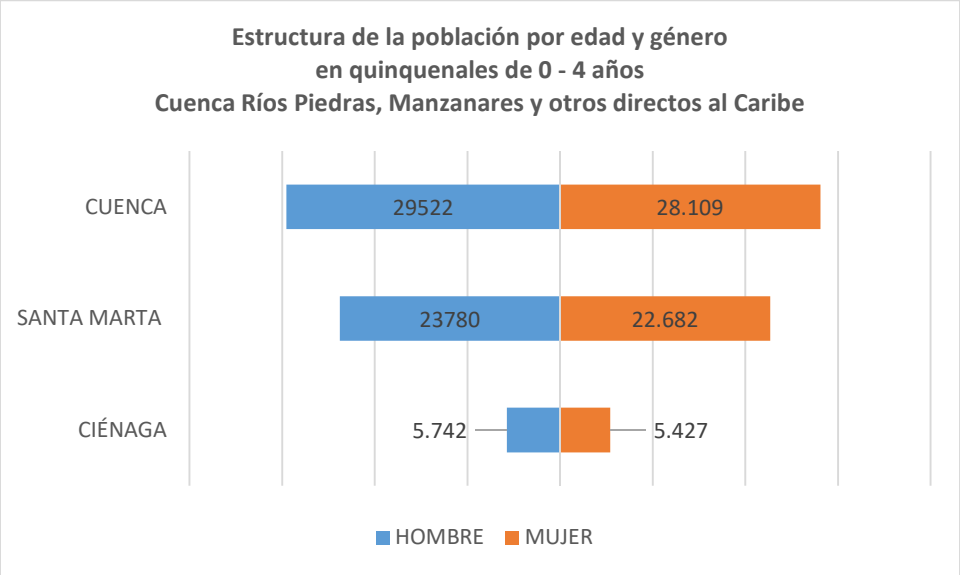
parcialmente que el comportamiento general de cada municipio es similar en todo su territorio, aspectos que se muestran en el análisis municipal que se presenta a continuación, en el cual se desglosa la población del municipio por quinquenales de edad desde 0-4 años hasta 80 años y más-
.

Tabla 1.9. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 0 - 4 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 5.742 | 5.427 | 19,45 | 19,31 |
| SANTA MARTA | 23.780 | 22.682 | 80,55 | 80,69 |
| **TOTAL** | **29.522** | **28.109** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.8. Estructura de la población por edad en quinquenales de 0 - 4 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.

*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal

Para la cuenca de los Ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 0 – 4 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

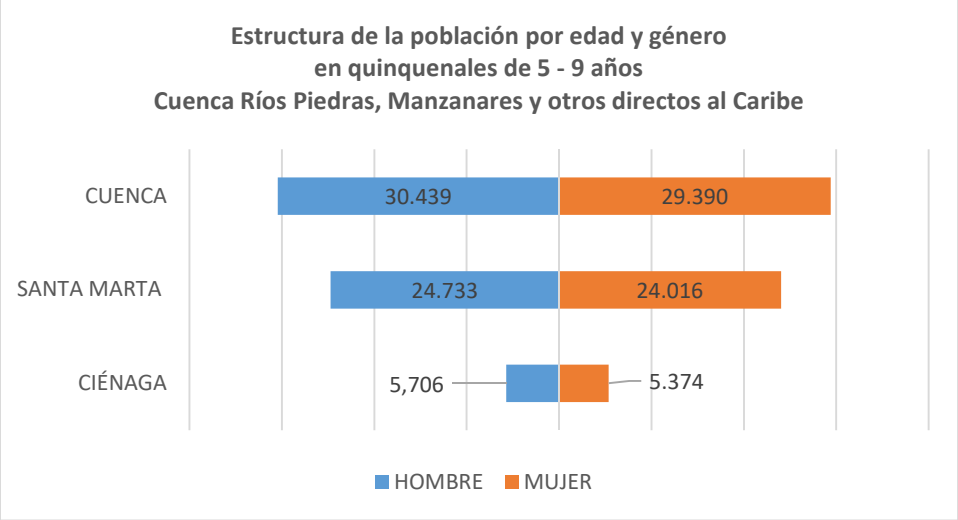
El total de personas que comprenden edades entre los 0 y 4 años de edad es de 57.631 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 23.780 hombres y 22.682 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 5.742 hombres y 5.427 mujeres también en edades comprendidas entre los 0 y 4 años de edad.

Tabla 1.10. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 5 - 9 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 5.706 | 5.374 | 18,75 | 18,29 |
| SANTA MARTA | 24.733 | 24.016 | 81,25 | 81,71 |
| **TOTAL** | **30.439** | **29.390** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.9. Estructura de la población por edad en quinquenales de 5 - 9 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 5 – 9 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

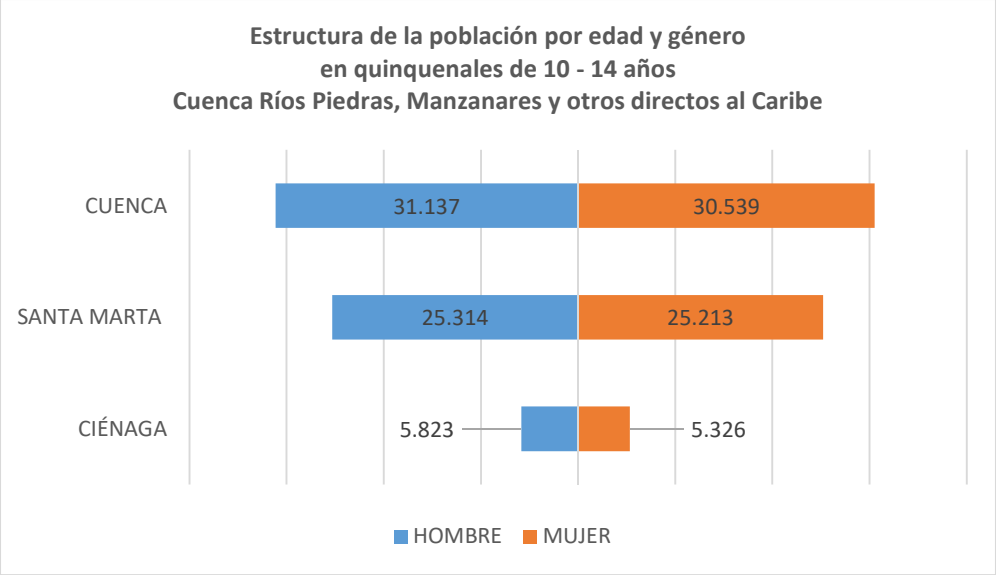
El total de personas que comprenden edades entre los 5 y 9 años de edad es de 59.829 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 24.733 hombres y 24.016 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 5.706 hombres y 5.374 mujeres también en edades comprendidas entre los 5 y 9 años de edad.

Tabla 1.11. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 10-14 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 5.823 | 5.326 | 18,70 | 17,44 |
| SANTA MARTA | 25.314 | 25.213 | 81,30 | 82,56 |
| **TOTAL** | **31.137** | **30.539** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.10. Estructura de la población por edad en quinquenales de 10-14 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 10 – 14 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

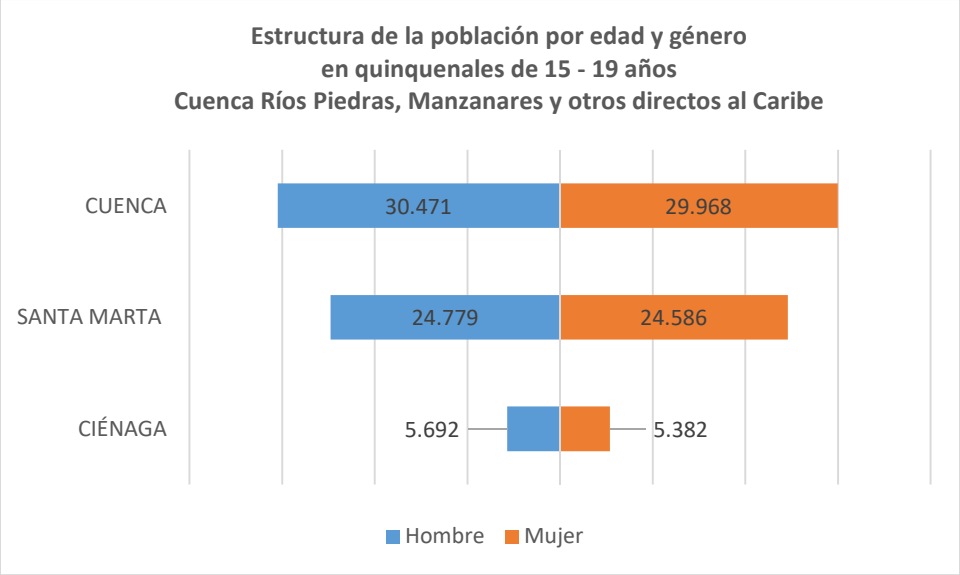
El total de personas que comprenden edades entre los 10 y 14 años de edad es de 61.676 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 25.314 hombres y 25.213 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 5.823 hombres y 5.326 mujeres también en edades comprendidas entre los 10 y 14 años de edad.

Tabla 1.12. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 15-19 años 2015**

| MUNICIPIO | Hombre | Mujer | Hombre | Mujer |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 5.692 | 5.382 | 18,68 | 17,96 |
| SANTA MARTA | 24.779 | 24.586 | 81,32 | 82,04 |
| **TOTAL** | **30.471** | **29.968** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.11. Estructura de la población por edad en quinquenales de 15-19 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los Ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 15 – 19 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

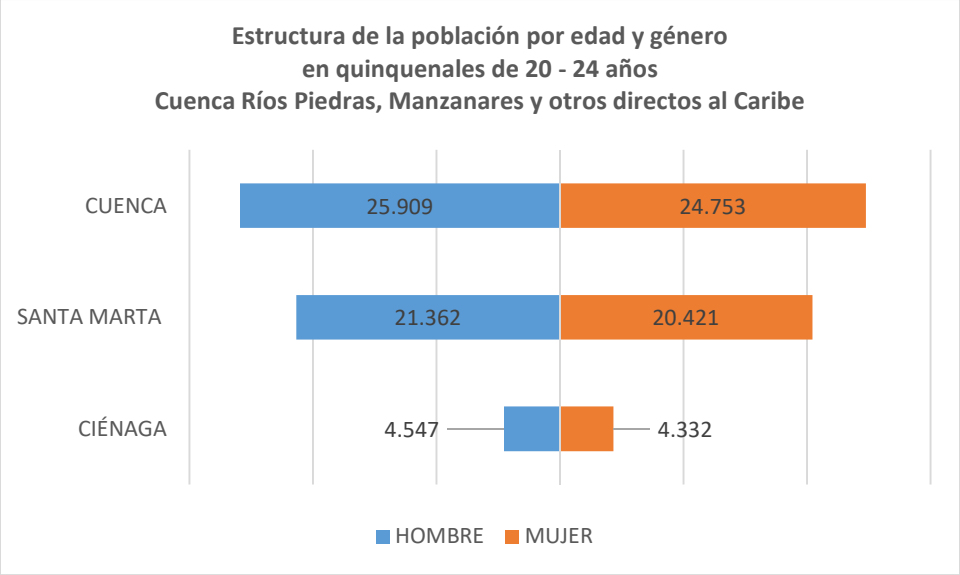
El total de personas que comprenden edades entre los 15 y 19 años de edad es de 60.439 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 24.779 hombres y 24.586 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 5.692 hombres y 5.382 mujeres también en edades comprendidas entre los 15 y 19 años de edad.

Tabla 1.13. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 20-24 años**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 4.547 | 4.332 | 17,55 | 17,50 |
| SANTA MARTA | 21.362 | 20.421 | 82,45 | 82,50 |
| **TOTAL** | **25.909** | **24.753** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.12. Estructura de la población por edad en quinquenales de 20-24 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 20 – 24 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

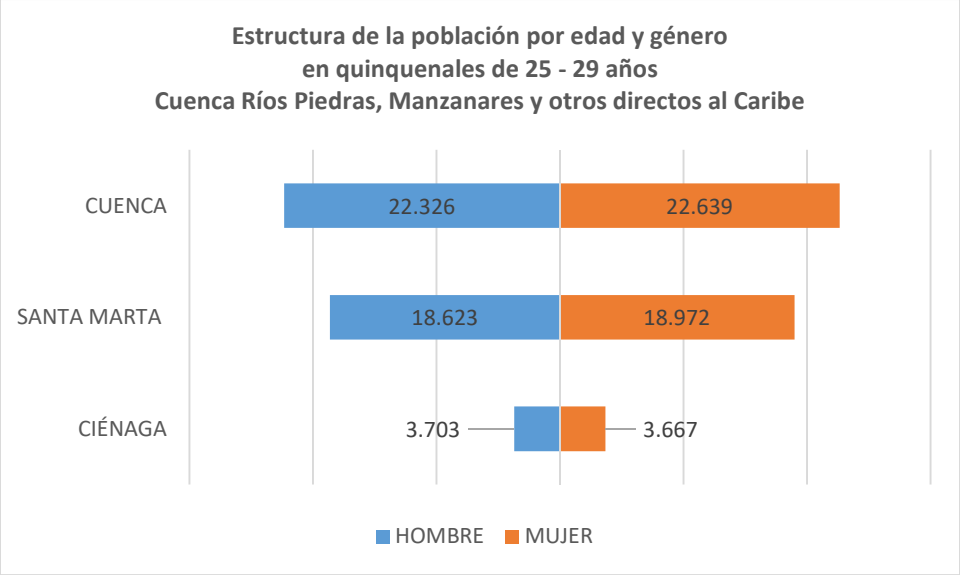
El total de personas que comprenden edades entre los 20 y 24 años de edad es de 50.662 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 21.362 hombres y 20.421 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 4.547 hombres y 4.332 mujeres también en edades comprendidas entre los 20 y 24 años de edad.

Tabla 1.14. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 25-29 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 3.703 | 3.667 | 16,59 | 16,20 |
| SANTA MARTA | 18.623 | 18.972 | 83,41 | 83,80 |
| **TOTAL** | **22.326** | **22.639** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.13. Estructura de la población por edad en quinquenales de 25-29 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 25 – 29 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

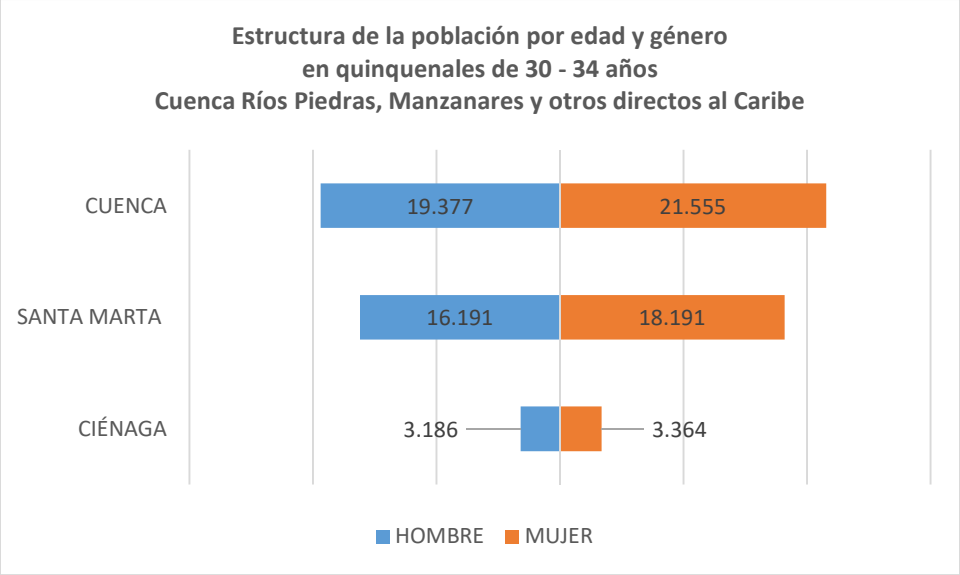
El total de personas que comprenden edades entre los 25 y 29 años de edad es de 44.965 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 18.623 hombres y 18.972 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 3.703 hombres y 3.667 mujeres también en edades comprendidas entre los 25 y 29 años de edad.

Tabla 1.15. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 30-34 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 3.186 | 3.364 | 16,44 | 15,61 |
| SANTA MARTA | 16.191 | 18.191 | 83,56 | 84,39 |
| **TOTAL** | **19.377** | **21.555** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.14. Estructura de la población por edad en quinquenales de 30-34 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 30 – 34 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

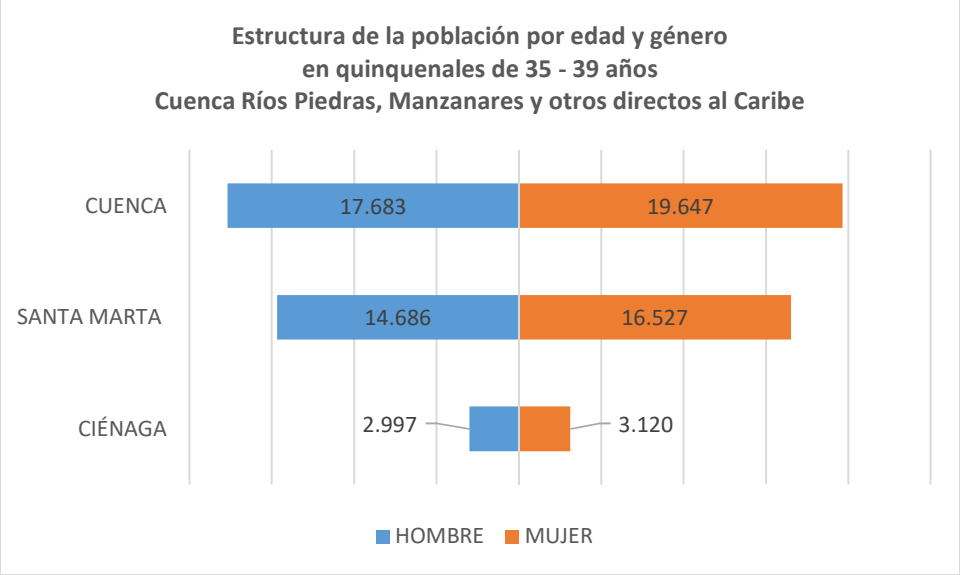
El total de personas que comprenden edades entre los 30 y 34 años de edad es de 40.932 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 16.191 hombres y 18.191 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 3.186 hombres y 3.364 mujeres también en edades comprendidas entre los 30 y 34 años de edad.

Tabla 1.16. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 35-39 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 2.997 | 3.120 | 16,95 | 15,88 |
| SANTA MARTA | 14.686 | 16.527 | 83,05 | 84,12 |
| **TOTAL** | **17.683** | **19.647** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.15. Estructura de la población por edad en quinquenales de 35-39 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.

*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 35 – 39 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

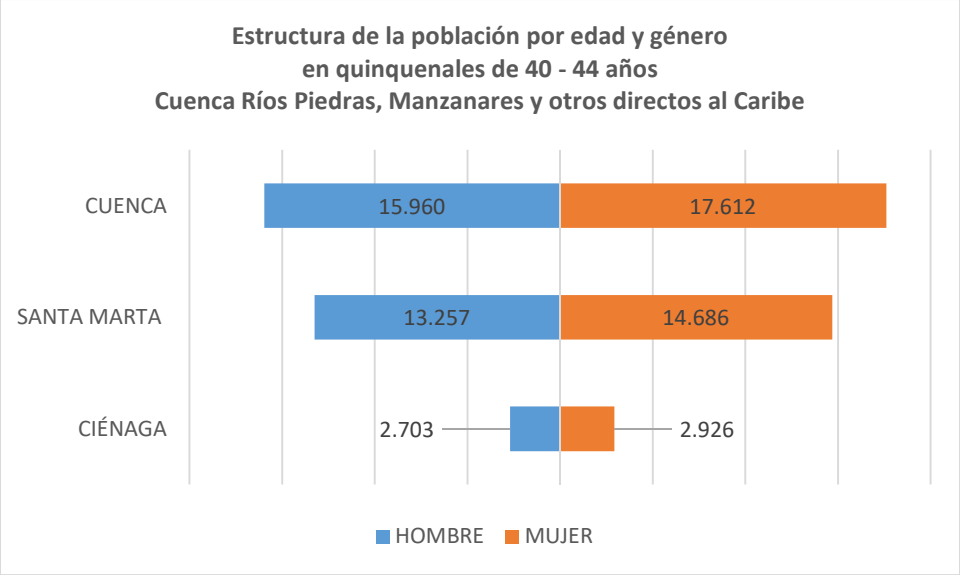
El total de personas que comprenden edades entre los 35 y 39 años de edad es de 37.330 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 14.686 hombres y 16.527 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 2.997 hombres y 3.120 mujeres también en edades comprendidas entre los 35 y 39 años de edad.

Tabla 1.17. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 40 -44 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 2.703 | 2.926 | 16,94 | 16,61 |
| SANTA MARTA | 13.257 | 14.686 | 83,06 | 83,39 |
| **TOTAL** | **15.960** | **17.612** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal

**Figura 1.16. Estructura de la población por edad en quinquenales de 40 -44 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 40 - 44 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

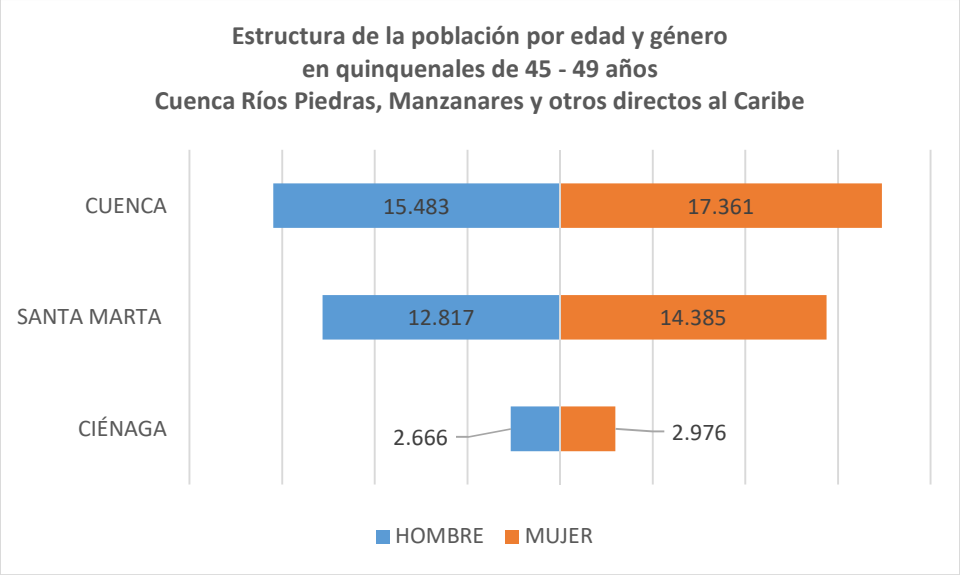
El total de personas que comprenden edades entre los 40 - 44 años de edad es de 33.572 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 13.257 hombres y 14.686 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 2.703 hombres y 2.926 mujeres también en edades comprendidas entre los 40 - 44 años de edad.

Tabla 1.18. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 45 -49 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 2.666 | 2.976 | 17,22 | 17,14 |
| SANTA MARTA | 12.817 | 14.385 | 82,78 | 82,86 |
| **TOTAL** | **15.483** | **17.361** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal

**Figura 1.17. Estructura de la población por edad en quinquenales de 45 -49 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 45 - 49 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

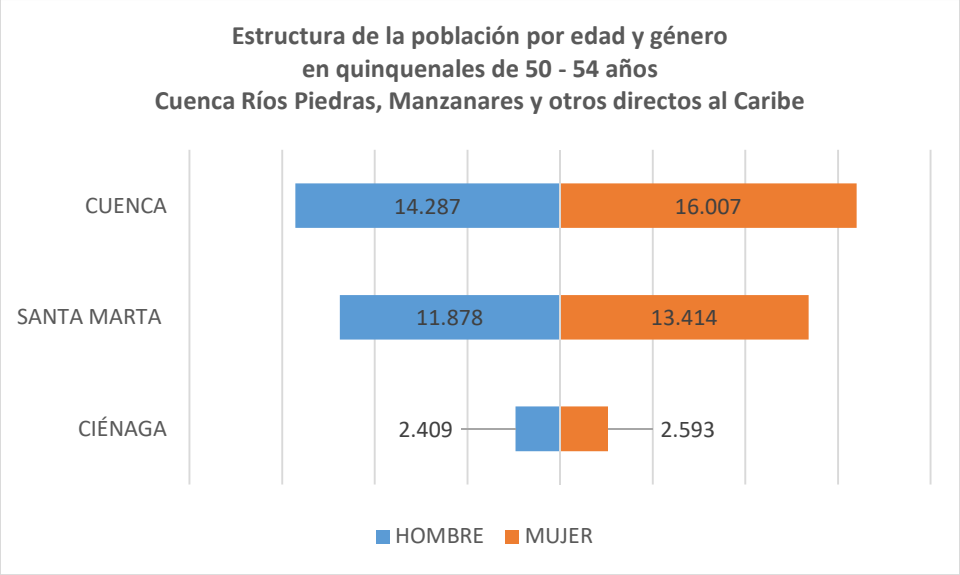
El total de personas que comprenden edades entre los 45 - 49 años de edad es de 32.844 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 12.817 hombres y 14.385 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 2.666 hombres y 2.976 mujeres también en edades comprendidas entre los 45 - 49 años de edad.

Tabla 1.19. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 50 -54 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 2.409 | 2.593 | 16,86 | 16,20 |
| SANTA MARTA | 11.878 | 13.414 | 83,14 | 83,80 |
| **TOTAL** | **14.287** | **16.007** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.18. Estructura de la población por edad en quinquenales de 50 -54 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 50 - 54 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

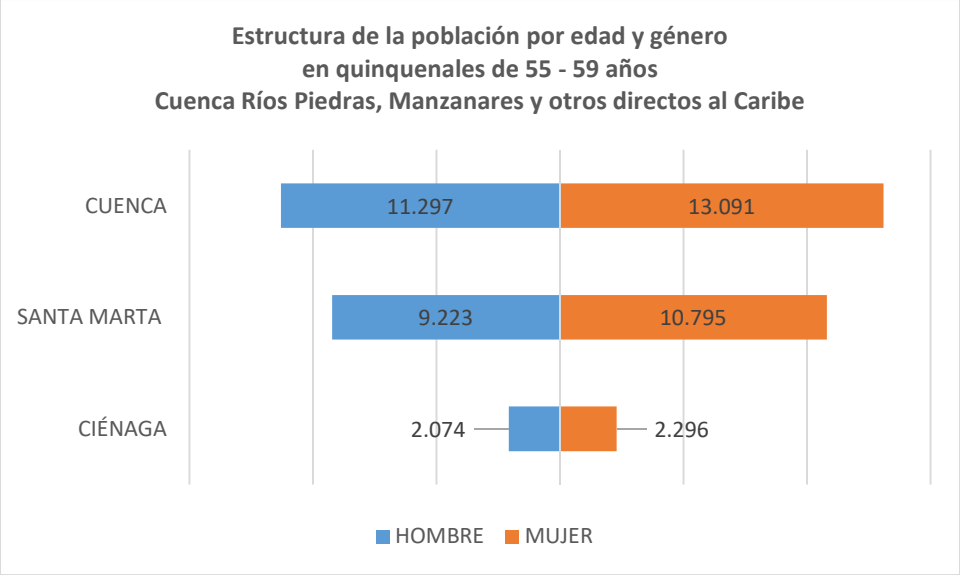
El total de personas que comprenden edades entre los 50 - 54 años de edad es de 30.294 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 11.878 hombres y 13.414 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 2.409 hombres y 2.593 mujeres también en edades comprendidas entre los 50 - 54 años de edad.

Tabla 1.20. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 55 - 59 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 2.074 | 2.296 | 18,36 | 17,54 |
| SANTA MARTA | 9.223 | 10.795 | 81,64 | 82,46 |
| **TOTAL** | **11.297** | **13.091** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.19. Estructura de la población por edad en quinquenales de 55 - 59 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 55 - 59 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

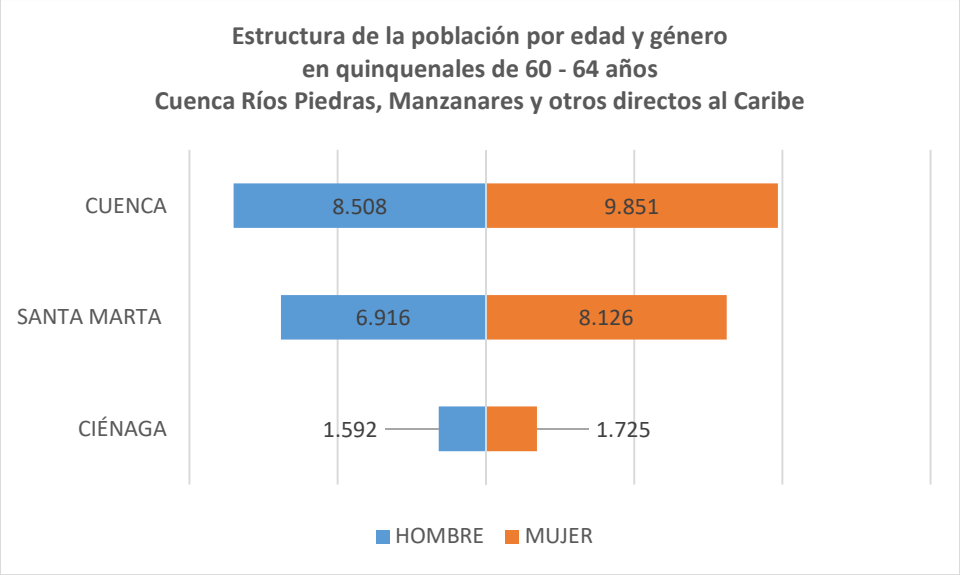
El total de personas que comprenden edades entre los 55 - 59 años de edad es de 24.388 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 9.223 hombres y 10.795 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 2.074 hombres y 2.296 mujeres también en edades comprendidas entre los 55 - 59 años de edad.

Tabla 1.21. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 60 - 64 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 1.592 | 1.725 | 18,71 | 17,51 |
| SANTA MARTA | 6.916 | 8.126 | 81,29 | 82,49 |
| **TOTAL** | **8.508** | **9.851** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.20. Estructura de la población por edad en quinquenales de 60 - 64 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 60 - 64 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

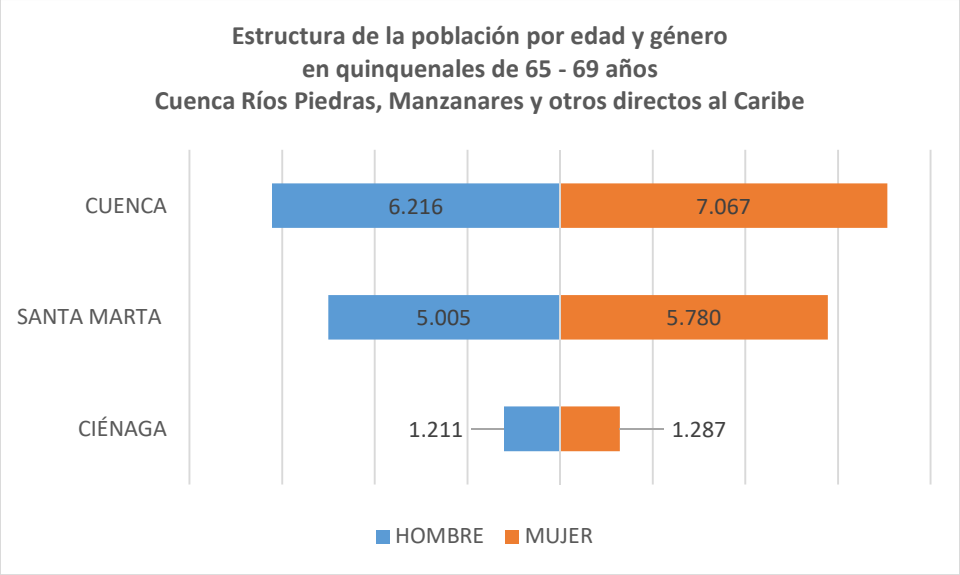
El total de personas que comprenden edades entre los 60 - 64 años de edad es de 18.359 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 6.916 hombres y 8.126 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 1.592 hombres y 1.725 mujeres también en edades comprendidas entre los 60 - 64 años de edad.

Tabla 1.22. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 65 - 69 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 1.211 | 1.287 | 19,48 | 18,21 |
| SANTA MARTA | 5.005 | 5.780 | 80,52 | 81,79 |
| **TOTAL** | **6.216** | **7.067** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.21. Estructura de la población por edad en quinquenales de 65 - 69 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 65 - 69 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

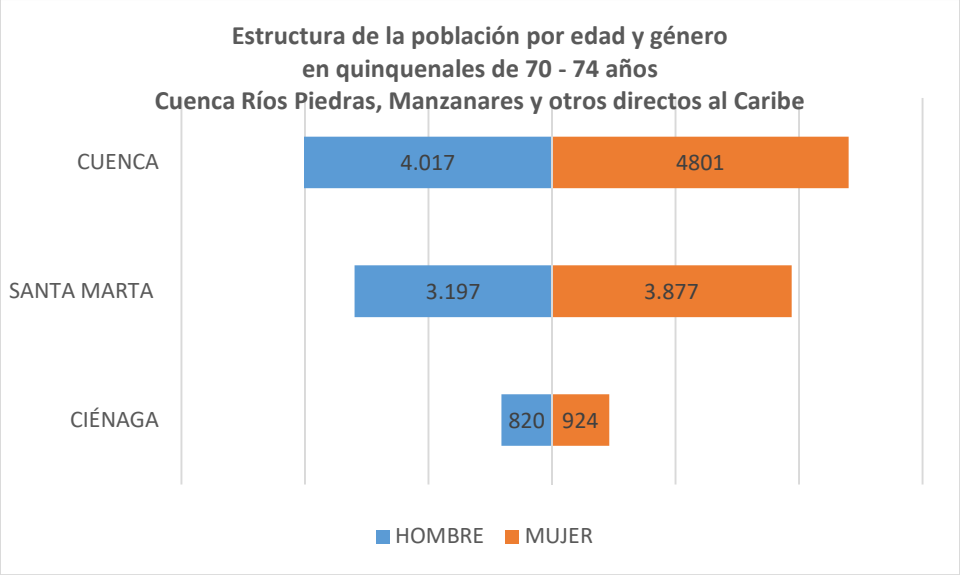
El total de personas que comprenden edades entre los 65 - 69 años de edad es de 13.283 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 5.005 hombres y 5.780 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 1.211 hombres y 1.287 mujeres también en edades comprendidas entre los 65 - 69 años de edad.

Tabla 1.23. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 70 - 74 años**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 820 | 924 | 20,41 | 19,25 |
| SANTA MARTA | 3.197 | 3.877 | 79,59 | 80,75 |
| **TOTAL** | **4017** | **4801** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.22. Estructura de la población por edad en quinquenales de 70 - 74 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 70 - 74 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

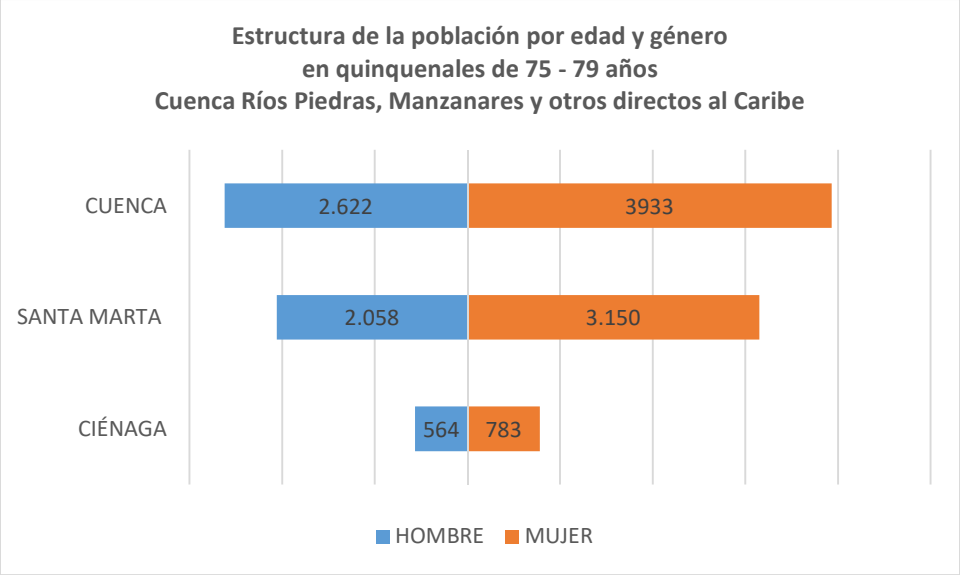
El total de personas que comprenden edades entre los 70 - 74 años de edad es de 8.818 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 3.197 hombres y 3.877 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 820 hombres y 924 mujeres también en edades comprendidas entre los 70 - 74 años de edad.

Tabla 1.24. **Estructura de la población por edad en quinquenales de 75 - 79 años 2015**

| MUNICIPIO | HOMBRE | MUJER | HOMBRE | MUJER |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 564 | 783 | 21,51 | 19,91 |
| SANTA MARTA | 2.058 | 3.150 | 78,49 | 80,09 |
| **TOTAL** | **2622** | **3933** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.23. Estructura de la población por edad en quinquenales de 75 - 79 años**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 75 - 79 años de edad; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

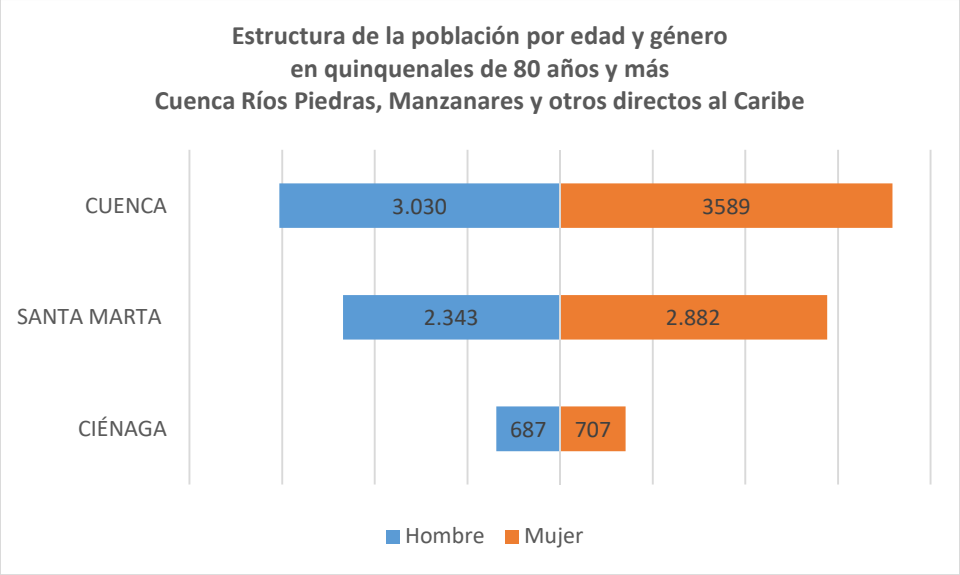
El total de personas que comprenden edades entre los 75 - 79 años de edad es de 6.555 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 2.058 hombres y 3.150 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 564 hombres y 783 mujeres también en edades comprendidas entre los 75 - 79 años de edad.

Tabla 1.25. **Estructura de la población por edad en quinquenales 80 años y más 2015**

| MUNICIPIO | Hombre | Mujer | Hombre | Mujer |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 687 | 707 | 22,67 | 19,70 |
| SANTA MARTA | 2.343 | 2.882 | 77,33 | 80,30 |
| **TOTAL** | **3030** | **3589** | **100** | **100** |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.24. Estructura de la población por edad en quinquenales 80 años y más**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Para la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se muestra una proyección de la población de cada municipio en el quinquenal de 80 años de edad y más; a su vez se calcula el porcentaje de la representación que esta población por edad tiene dentro de la cuenca a partir del número total de la población en este rango de edad que suministra la fuente oficial DANE 2015.

El total de personas que comprenden edades entre 80 años de y más es de 6.619 habitantes, concentrándose su mayoría en el distrito de Santa Marta por su densidad de población en donde hay 2.343 hombres y 2.882 mujeres, siendo la menor representación el municipio de Ciénaga el cual reúne 687 hombres y 707 mujeres también en edades comprendidas entre los 80 años de edad y más.

Como se observa anteriormente, la información que se obtuvo de la fuente oficial del estado y la cual permite revisar las estadísticas demográficas del territorio, entre otros datos (DANE 2015), hizo que se pudiera hacer una revisión detallada de la distribución por edad y género que hay en cada municipio que hace parte de la cuenca y se logró=ó evidenciar que las dinámicas en cada municipio varían en edades especificas según las características territoriales, las cuales influyen de manera importante en la migración de actores desde las áreas rurales hacía centros poblados y áreas urbanas.

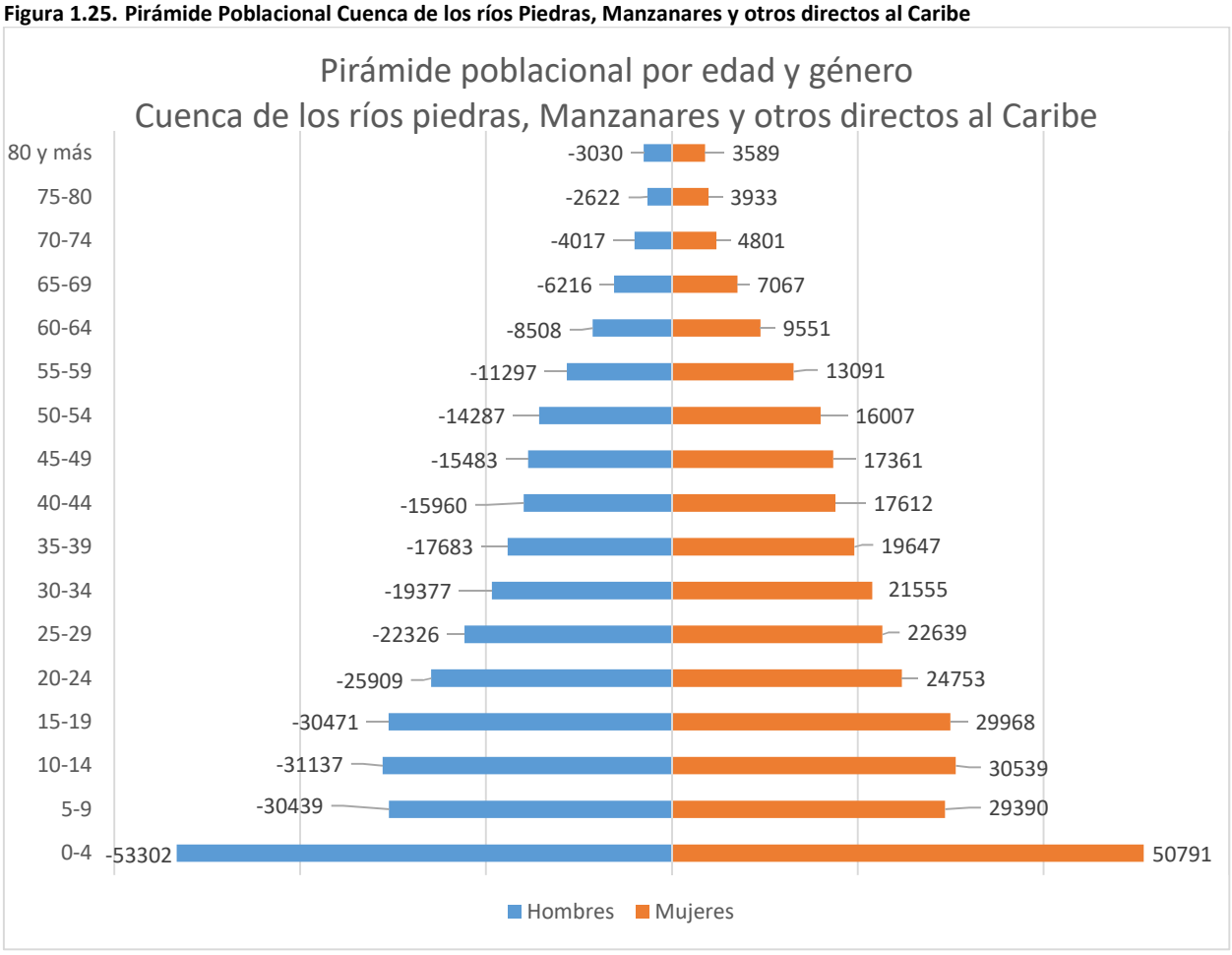
Esta dinámica comienza a evidenciarse a partir de los 20 años y hasta pasados los 59 años de edad, en donde dicho fenómeno de movilización poblacional comienza a mermar y los territorios comienzan a mantener de nuevo sus cifras de población con menos variabilidad. Es por ello que la necesidad de estudiar a la población en procesos de planificación ambiental resulta necesario

debido a que el contexto bajo el cual se dinamiza la cuenca, influye en la forma en cómo se pueden impulsar iniciativas que fortalezcan el desarrollo de su territorio y de su población en general.

Realizado este estudio a nivel municipal se debe determinar la pirámide poblacional de la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe por edad y género, para lo cual se realizaron cálculos propios obtenidos de las proyecciones del DANE para el año 2015 y en donde se obtuvo como resultado la distribución de la población de los municipios que hacen parte de la cuenca según dichas variables.

A continuación, se presenta la pirámide poblacional de la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe por edad y género, lo cual hace que se pueda proyectar una imagen del comportamiento de dicha cuenca según las variables que se tomaron para su estudio poblacional.

**Figura 1.25. Pirámide Poblacional Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

La pirámide poblacional presentada anteriormente es el resultado de hacer una revisión de los datos obtenidos a través del DANE sobre las proyecciones poblacionales que se tiene a nivel municipal para el año 2015. Una vez calculados los datos por municipio, por edad y género, se procedió a realizar la suma de los totales de cada quintil que referencia el DANE por municipio, arrojando el total de población por edad y género de la cuenca del Río Sogamoso a partir de los municipios que conforman su territorio.

Adicional al estudio anterior y por iniciativa del consultor, se solicitó oficialmente al Departamento de Magdalena que se suministrara información sobre los datos que recoge el SISBEN más reciente en relación a las condiciones generales que posee cada municipio de esta área territorial. A partir de la información obtenida, se pudo también hacer un análisis detallado con el fin de contrastar los datos y hacer una investigación un poco más detallada de la población distribuida por edad y género.

Es importante destacar también que no se tiene la información SISBEN 2015 de todos los municipios de la cuenca, pero se utilizan para este análisis, aquellos datos municipales que el Departamento suministró con el fin de hacer todo el levantamiento de información necesaria para desarrollar este documento y los cuales se muestran a continuación:

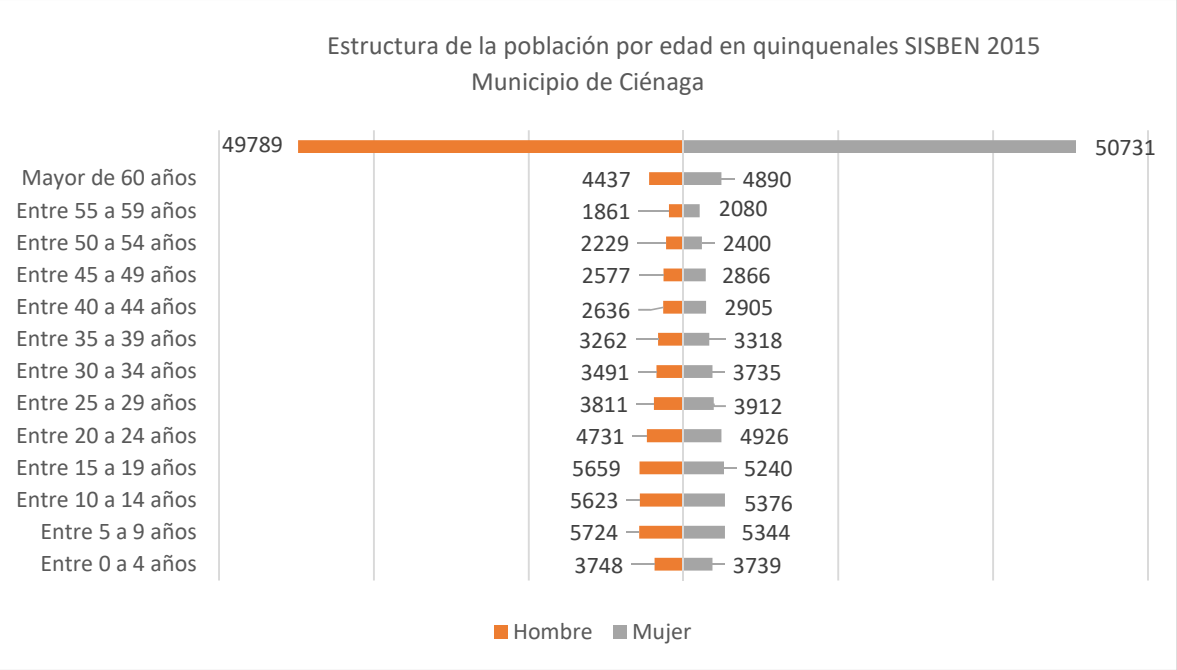
- **CIÉNAGA**

Tabla 1.26. **Estructura de la población por edad en quinquenales SISBEN 2015**

| Grupos de edad | Hombre | Mujer | %Hombre | %Mujer |
|---|---|---|---|---|
| Entre 0 a 4 años | 3748 | 3739 | 7,53% | 7,37% |
| Entre 5 a 9 años | 5724 | 5344 | 11,50% | 10,53% |
| Entre 10 a 14 años | 5623 | 5376 | 11,29% | 10,60% |
| Entre 15 a 19 años | 5659 | 5240 | 11,37% | 10,33% |
| Entre 20 a 24 años | 4731 | 4926 | 9,50% | 9,71% |
| Entre 25 a 29 años | 3811 | 3912 | 7,65% | 7,71% |
| Entre 30 a 34 años | 3491 | 3735 | 7,01% | 7,36% |
| Entre 35 a 39 años | 3262 | 3318 | 6,55% | 6,54% |
| Entre 40 a 44 años | 2636 | 2905 | 5,29% | 5,73% |
| Entre 45 a 49 años | 2577 | 2866 | 5,18% | 5,65% |
| Entre 50 a 54 años | 2229 | 2400 | 4,48% | 4,73% |
| Entre 55 a 59 años | 1861 | 2080 | 3,74% | 4,10% |
| Mayor de 60 años | 4437 | 4890 | 8,91% | 9,64% |
| **TOTAL** | **49789** | **50731** | **100,00%** | **100,00%** |

Fuente: SISBEN 2015 y cálculos propios
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

**Figura 1.26. Estructura de la población por edad en quinquenales SISBEN 2015**




Fuente: SISBEN 2015 y cálculos propios
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Datos oficiales que proyecta el SISBEN 2015 del municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena y municipio que hace parte de la cuenca de los ríos Piedras Manzanares y otros directos al caribe, referencian la distribución de la población por cada 5 años, desde 0 a 5 años de edad y hasta mayores de 65 años, distribución que es distinta respecto a la proyectada por el DANE 2015.

En cuanto a este estudio, se observa que la mayor cantidad de población está entre habitantes que tienen entre 25 a 40 años, con un total de 10.564 hombres y 10.965 mujeres, seguido inmediatamente por la población que va entre 5 y 19 años en las cuales hay una población de 17.006 hombres y 15.960 mujeres. La población con rango de edad más bajo dentro del municipio es la de mayores de 60 años en la cual hay 4.437 hombres y 50731 mujeres.

1.2.3.5. *Población en edad de trabajar - PET*
La población en edad de trabajar hace referencia a toda la población que podría hace parte de mercado laboral partir de un número de edad. La organización mundial del trabajo recomienda fijar esta edad en cada país de acuerdo a sus circunstancias nacionales, entre las que se encuentran: la edad escolar, la edad mínima de admisión en el empleo y las proporciones del trabajo infantil. (OIT, 2013)

Para el caso de Colombia el DANE denota como población en edad de trabajar a aquellas personas de 12 años y más en las zonas urbanas y 10 años y más en las zonas rurales hasta los 59 años (DANE, 2016).

Haciendo uso de las proyecciones del DANE para el 2015, los cálculos para los municipios que conforman la cuenca exponen una población en edad de trabajar de 417.102 personas en rangos de edad desde los 10 hasta los 59 años. Esta población se concentra mayormente en el distrito

Tabla 1.27. **Población en edad de trabajar**

| Población en Edad de Trabajar - PET (10 - 59 años) | | |
|---|---|---|
| **Municipios** | **Población** | **% Representación Población** |
| CIÉNAGA | 71.782 | 17,21 |
| SANTA MARTA | 345.320 | 82,79 |
| **TOTAL** | **417.102** | **100%** |

Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

Luego de analizar los datos que se observan en la tabla anterior se puede determinar que, según las proyecciones del DANE para el año 2015 los municipios en donde se concentra la mayor cantidad de población en edad de trabajar en relación a la población total de toda la cuenca, se concentra en Santa Marta. Es importante destacar que la oferta y la demanda laboral es muy distinta en los cascos urbanos a diferencia de los centros rurales en donde hay más flexibilidad de hacer parte de un empleo a personas de edades muy tempranas.

En los centros poblados, en donde se concentra más población que en las zonas rurales, la población en edad de trabajar varía en gran medida y se suman al mercado laboral en su mayoría personas que superan los 18 años de edad, por lo que, a partir de esta edad, la dinámica del mercado laboral es más preponderante en relación a edades mucho menores.

### 1.2.3.6. *Población económicamente activa – PEA*

La población económicamente activa está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están en búsqueda de empleo; para los cálculos de los municipios que conforman la cuenca se usaron los datos de SISBEN para el año 2015, los cuales contienen la población de todos los municipios.

En cuanto a los municipios que hacen parte de la cuenca, la población económicamente activa está compuesta principalmente por personas que se encuentran laborando, los cuales representan el 60,42% por ciento del total de la población. De este modo se pudo determinar que el índice de población económicamente activa es más alto en el distrito de Santa Marta, tal como se muestra en la tabla a continuación.

Tabla 1.28. **Población Económicamente activa**

| Población Económicamente Activa - PEA (15 - 59 años) | | |
|---|---|---|
| **Municipios** | **Población** | **% Representación Población** |
| CIÉNAGA | 60.633 | 17,06 |
| SANTA MARTA | 294.793 | 82,94 |
| **TOTAL** | **355.426** | 100% |

Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios
*Los datos poblacionales tomados para este análisis corresponden a la totalidad de la población municipal.

La variable que hace referencia a los índices de empleo, siempre maneja una dinámica que varía según las oportunidades que surjan en determinadas zonas del territorio y que puedan beneficiar a sus habitantes. En el caso de la cuenca, esta dinámica se hace presente en los centros más poblados o centros urbanos debido a las oportunidades que ahí se presentan en términos laborales para la demanda que representa el mercado de trabajo.

La oferta en las áreas rurales de la cuenca suele tener relación con la demanda y en las plazas de empleo que aquí se impulsan hay más oportunidades para personas de edad temprana que en los cascos urbanos. Los impactos en la remuneración salarial es uno de los condicionantes que dinamiza el mercado y suele trasladar el recurso humano desde las áreas rurales a los cascos urbanos haciendo más alta la demanda en estas zonas.

### 1.2.4. Densidad de Población

La relación entre extensión del territorio y el número de personas que lo habitan es analizada y determinada por la densidad poblacional, esta hace referencia al número promedio de habitantes de un área del territorio, sea esta urbana o rural, en relación a una unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra. Esta información es de utilidad debido a que aporta a la planeación sobre la relación entre el número de población y el acceso y manejo de recursos naturales.

Asimismo, la Real Academia española en una breve definición expresa el concepto de Densidad de Población como:

*"Número de individuos de la misma especie que viven por unidad de superficie". (RAE, s.f.)*

#### 1.2.4.1. *Metodología para el cálculo de la densidad poblacional*

Para el caculo de la densidad poblacional, se procedió de la siguiente manera: una vez se tienen las tablas con los ID de vereda (ver capitulo metodología para el cálculo poblacional) se realiza el join (Unión) por atributos con la capa geográfica de vereda y la tabla de proyecciones de población, con el objetivo calcular la densidad poblacional para la unidad espacial de vereda y generar así las salidas cartográficas de Densidad poblacional para cada cuenca.

El primer proceso que se debe realizar es la transformación de las capas de vereda a coordenadas planas con el fin de calcular las áreas en hectáreas y kilómetros 2, y de esta manera poder determinar la densidad poblacional conforme lo determina la guía como "relación existente entre la cantidad de personas que viven en un territorio y la extensión del mismo".

$$Dp = {}^{Pt}/_{Ha}$$

Donde:
Pt: Población total
Ha: Hectáreas

Estos resultados se clarifican en los siguientes rangos:

Áreas de muy baja densidad poblacional (menos de 20hab/km2)
Áreas de baja densidad poblacional (21-40 hab/km2)
Áreas de media densidad poblaciones (41-60 hab/km2)
Áreas de alta densidad poblacional (Más de 6O hab/km2)

1.2.4.2. *Densidad poblacional de la cuenca*

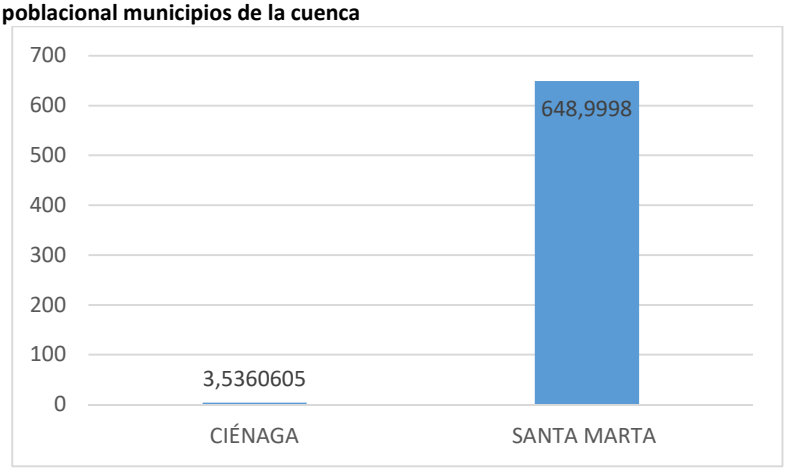
Para calcular la densidad poblacional de los territorios que componen la cuenca se hizo uso de las proyecciones poblacionales del DANE para el año 2015. En orden de lo anterior, la densidad poblacional o número de habitantes por kilómetros cuadrados para los territorios de la cuenca, única al municipio de Santa Marta como el espacio territorial con más habitantes arrojando un promedio de 649 habitantes por Km2, quedando el municipio de Ciénaga con un promedio de 3 a 4 habitantes por Km2.

Tabla 1.29. **Densidad poblacional municipios de la cuenca**

| MUNICIPIO | POBLACIÓN | Área (Ha) | DensidadP |
|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 644 | 182,1235 | 3,5360605 |
| SANTA MARTA | 484.070 | 745,8708 | 648,9998 |
| **TOTAL** | **484.714** | **798,2542** | **607,2175** |

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos del DANE 2005, proyecciones 2015.

**Figura 1.27. Densidad poblacional municipios de la cuenca**




Fuente: Cálculos propios a partir de los datos del DANE 2005, proyecciones 2015.

Una vez realizado los cálculos de la Densidad Poblacional de la Cuenca, haciendo énfasis en cómo es incluso la densidad de población según la forma en como está habitado el territorio (rural, urbano y centro poblado) los indicadores proyectan que en general la cuenca tiene una densidad de población "Alta", por lo que su ocupación por Km2 es de 607,2175 habitantes, teniendo como referencia para este calculo que se considera densidad "Alta" la ocupación más de 60 habitantes por Km2.

**Áreas de Alta densidad poblaciones (más de 60 hab/km2)**

A continuación, se desglosa la densidad poblacional por áreas rurales, urbanas y centros poblados, estudio mediante el cual se puede hacer una proyección sobre cuáles son las características poblacionales de la cuenca en cuanto a su densidad a lo largo de todo su territorio por estudio municipal.

Tabla 1.30. **Densidad poblacional de la cuenca "Área Rural"**

| MUNICIPIO | POBLACION | AREA_KM2 | DENSIDAD (P/KM2) |
|---|---|---|---|
| CIENAGA | 290 | 182,081942 | 1,592689516 |
| SANTA MARTA | 4240 | 678,306695 | 6,250859724 |
| **TOTAL** | **4530** | **860,388637** | **5,26506256** |

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos del DANE 2005, proyecciones 2015.
*Municipios con área rural

A partir de los indicadores que se tomaron para determinar el nivel de densidad de población de la cuenca, tenemos que la medición de la densidad en cuanto a la población rural es de 5,26 habitantes por Km2.

**"Áreas de muy baja densidad poblacional (menos de 20hab/km2)"**

Tabla 1.31. **Densidad poblacional de la cuenca "Área Urbana"**

| MUNICIPIO | POBLACION | AREA_KM2 | DENSIDAD (P/KM2) |
|---|---|---|---|
| CIENAGA | 0 | 0 | 0 |
| SANTA MARTA | 473095 | 52,383473 | 9031,379095 |
| **TOTAL** | **473095** | **52,383473** | **9031,379095** |

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos del DANE 2005, proyecciones 2015.
*Municipios con área urbana

A partir de los indicadores que se tomaron para determinar el nivel de densidad de población de la cuenca, tenemos que la medición de la densidad en cuanto a la población urbana es "Alta" representada con 9.031 habitantes por KM2.

**Áreas de alta densidad poblacional (Más de 6O hab/km2)**

Tabla 1.32. **Densidad poblacional de la cuenca "Centro Poblado"**

| MUNICIPIO | POBLACION | AREA_KM2 | DENSIDAD (P/KM2) |
|---|---|---|---|
| CIENAGA | 354 | 0,041639 | 8501,64509 |
| SANTA MARTA | 6735 | 15,180635 | 443,657331 |
| TOTAL | 7089 | 15,222274 | 465,699146 |

Fuente: Cálculos propios a partir de los datos del DANE 2005, proyecciones 2015.
*Municipios con Centro Poblado.

A partir de los indicadores que se tomaron para determinar el nivel de densidad de población de la cuenca, tenemos que la medición de la densidad en cuanto a la población rural es "Alta" representada con 465,69 habitantes por KM2.

**Áreas de alta densidad poblacional (Más de 6O hab/km2)**

### 1.2.5. Tasa de Crecimiento Poblacional

La tasa de crecimiento poblacional corresponde al porcentaje de variación que expresa el crecimiento o decrecimiento de la población de un determinado territorio durante un período de tiempo definido, el cual es establecido al inicio de cada año. Una tasa de crecimiento positiva indica que la población creció de un año a otro, de la misma manera una tasa de crecimiento negativa indica disminución de la población de un año a otro. Una tasa cero en el crecimiento de la población muestra que no hubo cambios en el número de personas para los años tomados, es decir no hubo diferencia neta entre los nacimientos y las inmigraciones así como también entre las muertes y las emigraciones (BLANCHARD, 2006).

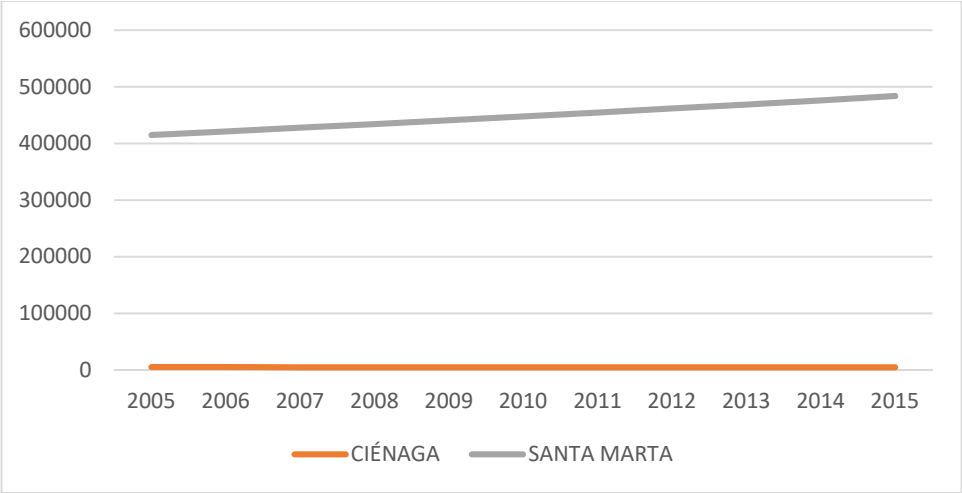
Para los cálculos de la tasa de crecimiento se hizo uso de las proyecciones poblacionales del DANE para el lapso 2005- 2015, de los cuales se obtuvo el crecimiento poblacional y las tasas poblaciones para la cuenca y los municipios que las conforman las cuales se muestran a continuación.

Tabla 1.33. **Tasas de crecimiento poblacional**

| Municipio | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | -0,74 | -0,79 | -0,83 | -0,90 | -0,93 | -0,99 | -1,05 | -1,10 | -1,17 | -1,23 |
| SANTA MARTA | 1,49 | 1,52 | 1,52 | 1,53 | 1,53 | 1,54 | 1,55 | 1,55 | 1,56 | 1,57 |
| **Crecimiento promedio** | 1,46 | 1,49 | 1,50 | 1,50 | 1,51 | 1,51 | 1,52 | 1,52 | 1,53 | 1,54 |

Fuente: Proyecciones DANE 2015 y cálculos propios.

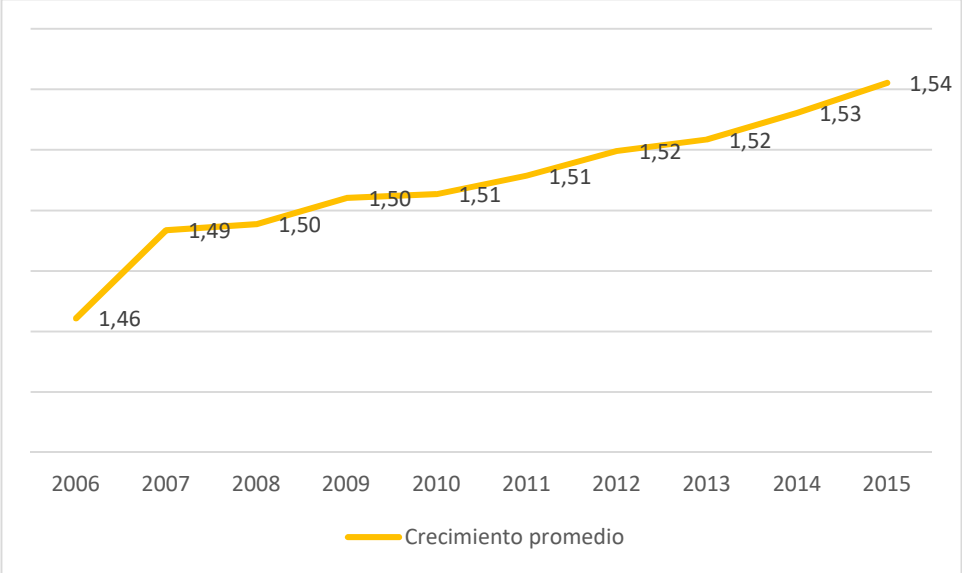
**Figura 1.28. Crecimiento poblacional 2005 – 2015**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, proyecciones 2015 y cálculos propios.

- El crecimiento poblacional más significativo los presenta el distrito de Santa Marta.
- Por su parte el municipio de Ciénaga presentó una proporción poblacional constante.

**Figura 1.29. Tasa promedia de crecimiento poblacional de la cuenca**




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005, proyecciones 2015 y cálculos propios.

Como se observa en la figura anterior, se evidencia un crecimiento en la tasa poblacional de la cuenca después del año 2006. Aunque ambos municipios presenten tasa de crecimiento poblacional con diferentes comportamientos, el comportamiento general del crecimiento en la cuenca es jalonado por el distrito de Santa Marta, presentando en 2015 la tasa de crecimiento poblacional más alta dentro del rango de tiempos tomado (2005 – 2015).

1.2.5.1. *Tasa de Crecimiento – r*

De acuerdo a la "Guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas" se busca explicar el crecimiento de la población al interior de la cuenca, a partir de la información recopilada a nivel municipal, en base a la siguiente expresión:

$$r = \frac{N - D + Mgr.Neta}{Población\ total} * 100 \qquad \textbf{(1)}$$

Donde:

r= Tasa de crecimiento
N= Nacimiento en un periodo determinado
D= Defunciones en un momento determinado
Mgr. Neta= Migración neta

Es así como se obtiene de acuerdo a las proyecciones suministradas por el DANE para el 2015, un total de nacimientos de 10.818 entre cabeceras, centros poblados y zonas rurales de los municipios que hacen parte de la cuenca, incluyendo la totalidad del área de cada municipio; 3.118 defunciones -total por rangos de edad de los dos municipios. Respecto al dato de migración neta solo fue posible obtener información de la migración neta de todo el departamento del Magdalena, arrojando un total de 51.392 de acuerdo a las migraciones netas para el periodo 2010 - 2015 dentro del departamento.

En función de lo anterior y para dar respuesta al requerimiento del cálculo de la tasa de crecimiento propuesto por la guía, la migración neta se dividió entre el número de años del periodo proporcionado por el DANE y se aplicó este valor para calcular la tasa de crecimiento del 2015.

$$r = \frac{10.818 - 3.118 + 10.278}{288.284} * 100 = 6{,}24 \qquad \textbf{(2)}$$

Luego de haber proyectado anteriormente la tasa de crecimiento poblacional de la cuenca a partir de la formula descrita, se procede a proyectar datos de la tasa de crecimiento poblacional de cada municipio la cual se presenta en el siguiente cuadro.

Tabla 1.34. **Tasa de crecimiento por municipio**

| MUNICIPIO | NATALIDAD | DEFUNCIONES | MG. NETA | POB. TOTAL | TASA DE CRECIMIENTO |
|---|---|---|---|---|---|
| SANTA MARTA | 1792 | 2660 | 10278 | 236162 | 3,98 |
| CIÉNAGA | 9026 | 458 | 10278 | 52122 | 36,16 |
| CUENCA | 10818 | 3118 | 10278 | 288284 | 6,24 |

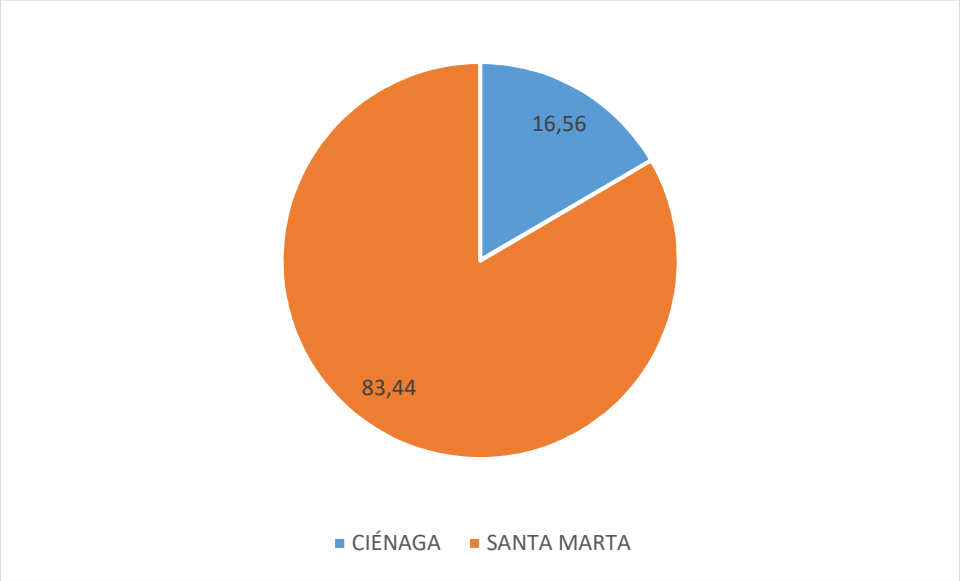
Fuente: Dane 2005

### 1.2.6. Natalidad

La natalidad y la fecundidad son medidas que estudian el potencial de crecimiento de una población en un territorio y tiempo determinado, estas se expresan como tasas, por ejemplo, número de nacidos por cada mil habitantes, para hacer más fácil la comparación entre poblaciones de distintos tamaños. Estas dos medidas junto a la tasa de mortalidad y las medidas de migración son las principales variables usadas para proyectar el crecimiento poblacional.

Respecto a la natalidad, en la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe para el año 2015 hubo 10.818 nacidos, de los cuales el 51,93% son hombres y el 48,07% mujeres. Existe una marcada mayoría de nacimientos masculinos en ambas entidades territoriales. Los nacimientos fueron analizados según residencia de la madre tomando los datos de las estadísticas vitales del DANE.

**Figura 1.30. Porcentaje de participación de nacimientos en la cuenca por municipios (2015)**




Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios.

La entidad territorial con mayor cantidad de nacidos es el distrito de Santa Marta que representa el 83,44% de los nacidos de la cuenca, y el municipio de Ciénaga con un 16,56%. Al compararse la cantidad de nacidos con la de 2014 los números no se diferencian demasiado, teniendo diferencias menores al dos por ciento en todos los casos, esto también hace relación con la tasa de crecimiento

poblacional que en los últimos años se ha mantenido pero la tendencia contrastante indica un aumento.

Tabla 1.35. **Nacimientos 2015 según residencia de la madre.**

| Nacimientos 2015 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Total** | **Cabecera Municipal** | **Centro Poblado** | **Rural Disperso** |
| CIÉNAGA | 1792 | 1564 | 181 | 47 |
| SANTA MARTA | 9026 | 8407 | 523 | 94 |
| Cuenca | 10818 | 9971 | 704 | 141 |
| **Porcentajes** | **100%** | **92,17%** | **6,51%** | **1,30%** |

**Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios.**

En cuanto a la distribución espacial, la mayoría de los nacimientos se dieron en la cabecera municipal representada con un 92,17%. Por su parte el 1,30% de los nacimientos en la cuenca se dio en la ruralidad y el 6,51% en los centros poblados.

### 1.2.7. Fecundidad

En cuanto a fertilidad, se usa la Tasa General de Fecundidad para analizar la capacidad reproductiva del área de análisis. Esta tasa relaciona el número de nacimientos con el número de mujeres en edad fértil, la cual para el caso colombiano se considera de los 15 a los 49 años de edad (DANE). Al momento de comparar, la tasa de fertilidad es más útil que la natalidad (número de nacimientos) o la tasa de natalidad debido a que es más sensible a los cambios poblacionales no observables en aquellas dos.

Tabla 1.36. **Tasa general de fecundidad de los municipios de la cuenca. (2015)**

| Municipios | Nacimientos | Mujeres entre 15-49 años | Tasa de Fecundidad |
|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 1792 | 25.767 | 69,55 |
| SANTA MARTA | 9026 | 127.768 | 70,64 |
| Cuenca | 10818 | 153.535 | 70,46 |

Fuente: DANE 2016 y cálculos propios.

En el Cuadro anterior se observan las tasas de fecundidad de ambas entidades de la cuenca para el año 2015. Se observa que la tasa de fecundidad de Santa Marta es la mayor con 70,64 nacidos vivos por cada 1.000 mujeres en edad fértil, sin embargo, la de Ciénaga se ubica bastante cerca con 69,55. Se usó de nuevo las proyecciones de población del DANE para el 2015.

### 1.2.8. Condiciones de Mortalidad y Morbilidad

Respecto a las condiciones de morbilidad y mortalidad, este análisis tiene en cuenta las tasas de mortalidad por grandes causas, mortalidad evitable, enfermedades prevenibles por vacunación, enfermedades por infecciones de transmisión sexual, zoonosis, enfermedades de trasmisión vectorial, enfermedades por micro bacterias, enfermedades crónicas y enfermedades por factores ambientales.

La mortalidad se refiere la proporción de personas que mueren en un tiempo determinado (generalmente un año) con respecto a la población total de un territorio determinado. Al igual que la natalidad y la fecundidad esta se expresa en tasas con base a 100 mil habitantes para hacer viable la comparación con poblaciones de distinto tamaño.

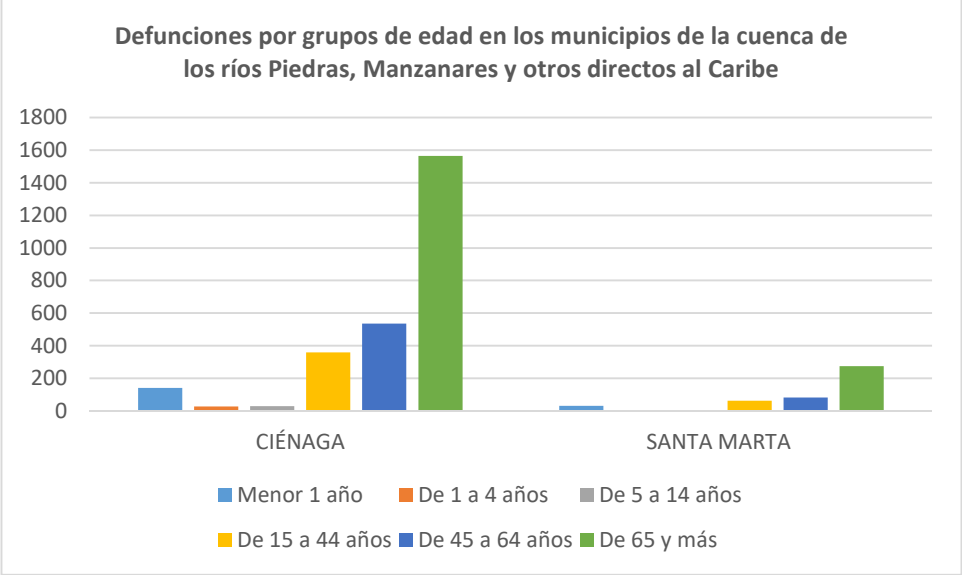
El mayor número de defunciones se acumula en el ciclo vital vejez (65 año o más); la mayoría de municipios siguen la misma tendencia, teniendo en cuenta que el número de defunciones es mayor a medida que sea mayor el tamaño de la población. Santa Marta es la entidad territorial con mayor número de defunciones.

**Defunciones según edad quinquenal.**

| MUNICIPIO | Menor 1 año | De 1 a 4 años | De 5 a 14 años | De 15 a 44 años | De 45 a 64 años | De 65 y más |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 143 | 28 | 30 | 360 | 536 | 1563 |
| SANTA MARTA | 33 | 1 | 2 | 63 | 84 | 275 |

Fuente: DANE, proyecciones 2015. Estadísticas Vitales y cálculos propios.

**Figura 1.31. Defunciones según edad quinquenal.**




Fuente: DANE, proyecciones 2015. Estadísticas Vitales y cálculos propios.

En cuanto a la mortalidad infantil, según información del Ministerio de Salud, la cuenca tiene una tasa promedio que se ubica 9,62 por encima de la tasa departamental. Los municipios de la cuenca: Santa Marta y Ciénaga, tienen una tasa de mortalidad general, por encima de la tasa de mortalidad departamental.

Según datos del DANE (2013) Ciénaga, tiene una diferencia de 0,06 por encima del municipio de Santa Marta. Por su parte, la tasa de mortalidad en menores de 5 años para la cuenca es de 36,99 en Manzanares, Magdalena. Lo anterior, muestra una diferencia de 19,42 por encima de la tasa departamental (17,7). El municipio de la cuenca con mayor tasa de mortalidad es Santa Marta,

seguido de Ciénaga. Este último se encuentra por debajo de la tasa departamental en comparación a Santa Marta quien tiene una tasa mayor al departamental

A continuación, se muestra la tasa de mortalidad calculada para cada uno de los municipios de la cuenca. Estas se calcularon usando los datos del DANE sobre defunciones para el año 2015 y usando las proyecciones poblacionales. Se observa que la mayor tasa de mortalidad la posee Ciénaga con 25,50 personas fallecidas por cada mil habitantes.

Tabla 1.37. **Tasa de mortalidad de los municipios de la cuenca (2015)**

| Municipios | Defunciones | Población | Tasa de mortalidad |
|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 2660 | 104331 | 25,50 |
| SANTA MARTA | 458 | 483865 | 0,95 |

Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios.

La descripción por sexo varía según el municipio; en el porcentaje de participación de Hombres dentro de la cuenca, las defunciones son mayores que la de las mujeres llegando al 53,68% mientras que en mujeres el porcentaje es de 46,32%.

Tabla 1.38. **Porcentaje de la mortalidad de los municipios de la cuenca (2015)**

| Municipios | Hombres | Mujer | Porcentaje hombres | Porcentaje mujeres |
|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 251 | 210 | 14,95 | 14,49 |
| SANTA MARTA | 1428 | 1239 | 85,05 | 85,51 |
| **TOTAL** | **1679** | **1449** | **100,00** | **100,00** |

Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios.

En relación al significado que se tiene de morbilidad el cual expresa la cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población se proyecta la siguiente información:

| Tasa de mortalidad por grandes causas (por 100.000 habitantes) 2016 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipios** | **Enfermedades transmisibles** | **Neoplasias (tumores)** | **Enfermedades cardiovasculares** | **Afecciones fetales y perinatales** | **Accidentes, homicidios y suicidios** | **Diversas enfermedades** | **Síntoma, signos y afecciones mal definidas** |
| Santa Marta | 210 | 393 | 542 | 53 | 183 | 573 | 43 |
| Ciénaga | 30 | 77 | 160 | 10 | 33 | 121 | 5 |

Como se observa en el cuadro anterior en el cual se relacionan las enfermedades que han causado la muerte en la población, se tiene que el índice de morbilidad es mayor en el municipio de Santa Marta específicamente en la categoría de “Diversas enfermedades”.

Morbilidad expresa la cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población. A continuación, se proyecta la siguiente información a nivel departamental, extraída de la base de datos del SISPRO, ubicada en la ficha de prestaciones que proyecta las siguientes causas de morbilidad según consultas, procedimientos de salud, urgencias y hospitalizaciones.

**Tabla 1.39. Causas externas de morbilidad y de mortalidad magdalena 2015**

| CAUSAS EXTERNAS DE MORBILIDAD Y DE MORTALIDAD MAGDALENA 2015 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CAUSA | CONSULTAS | | | PROCEDIMIENTOS DE SALUD | | | URGENCIAS | | | HOSPITALIZACIONES | | |
| | Número de Atenciones | Número de Personas | Concentración | Número de Atenciones | Número de Personas | Concentración | Número de Atenciones | Número de Personas | Concentración | Número de Atenciones | Número de Personas | Concentración |
| ACCIDENTES DE TRANSPORTE | 225 | 147 | 1,531 | 197 | 70 | 2,814 | 64 | 54 | 1,185 | 24 | 23 | 1,043 |
| OTRAS CAUSAS EXTERNAS DE TRAUMATISMOS ACCIDENTALES | 3.591 | 2.335 | 1,538 | 1.005 | 227 | 4,427 | 1.053 | 898 | 1,173 | 114 | 100 | 1,140 |
| LESIONES AUTOINFLIGIDAS INTENCIONALMENTE | 136 | 59 | 2,305 | 48 | 10 | 4,800 | 31 | 21 | 1,476 | 10 | 8 | 1,250 |
| AGRESIONES | 440 | 243 | 1,811 | 226 | 49 | 4,612 | 98 | 79 | 1,241 | 22 | 22 | 1,000 |
| EVENTOS DE INTENCION NO DETERMINADA | 60 | 36 | 1,667 | 26 | 5 | 5,200 | 8 | 7 | 1,143 | 6 | 5 | 1,200 |
| INTERVENCION LEGAL Y OPERACIONES DE GUERRA | 1 | 1 | 1,000 | 1 | 1 | 1,000 | - | - | - | - | - | - |
| COMPLICACIONES DE LA ATENCION MEDICA Y QUIRURGICA | 26.577 | 7.937 | 3,348 | 4.148 | 963 | 4,307 | 269 | 215 | 1,251 | 381 | 316 | 1,206 |
| SECUELAS DE CAUSAS EXTERNAS DE MORBILIDAD Y DE MORTALIDAD | 73 | 49 | 1,490 | - | - | - | 5 | 3 | 1,667 | 1 | 1 | 1,000 |
| FACTORES SUPLEMENTARIOS RELACIONADOS CON CAUSAS DE MORBILIDAD Y DE MORTALIDAD CLASIFICADAS EN OTRA PARTE | 444 | 333 | 1,333 | 26 | 12 | 2,167 | 101 | 82 | 1,232 | 7 | 7 | 1,000 |
| Total, general | 31.547 | 11.097 | 2,843 | 5.677 | 1.337 | 4,246 | 1.629 | 1.358 | 1,200 | 565 | 482 | 1,172 |

Fuente: Bodega de Datos de SISPRO (SGD) – RIPS, 2009 – 2016 (a partir del reporte realizado por las EPSs al Ministerio)

A continuación, se relaciona información del Análisis de Situación de Salud con el Modelo de los Determinantes Sociales de Salud "ASIS" del Municipio de Ciénaga y se anexa información adicional sobre morbilidad encontrada para el Municipio de Santa Marta en el Instituto Nacional de Salud:

**Tabla 1.40. Principales causas de morbilidad, municipio de Ciénaga 2009 – 2014**

| Ciclo vital | Gran causa de morbilidad | PROPORCIÓN | | | | | | Cambio en puntos porcentuales 2013 - 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | |
| Primera infancia (0 – 5 años) | Condiciones transmisibles y nutricionales | 43,66 | 37,81 | 38,87 | 42,83 | 38,67 | 38,65 | -0,02 |
| | Condiciones materno perinatales * | 0,71 | 0,92 | 0,91 | 0,95 | 0,91 | 1,10 | 0,19 |
| | Enfermedades no transmisibles | 28,70 | 34,48 | 30,39 | 28,35 | 28,90 | 30,24 | 1,34 |
| | Lesiones | 5,59 | 5,01 | 7,13 | 6,20 | 6,73 | 6,20 | -0,53 |
| | Signos y síntomas mal definidos | 21,33 | 21,79 | 22,70 | 21,66 | 24,79 | 23,81 | -0,98 |
| Infancia (6 - 11 años) | Condiciones transmisibles y nutricionales | 39,02 | 40,96 | 33,68 | 32,95 | 30,69 | 29,58 | -1,10 |
| | Condiciones materno perinatales * | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 0,06 | 0,01 | 0,04 | 0,02 |
| | Enfermedades no transmisibles | 31,64 | 34,34 | 35,74 | 36,12 | 34,52 | 35,30 | 0,77 |
| | Lesiones | 6,37 | 5,65 | 8,36 | 8,39 | 6,90 | 9,58 | 2,67 |
| | Signos y síntomas mal definidos | 22,92 | 18,98 | 22,20 | 22,49 | 27,87 | 25,51 | -2,37 |
| Adolescencia (12 -18 años) | Condiciones transmisibles y nutricionales | 29,55 | 31,12 | 24,61 | 22,89 | 21,42 | 20,58 | -0,84 |
| | Condiciones materno perinatales * | 1,97 | 1,52 | 1,88 | 3,19 | 2,89 | 3,56 | 0,68 |
| | Enfermedades no transmisibles | 39,42 | 39,42 | 42,23 | 42,83 | 40,66 | 39,55 | -1,11 |
| | Lesiones | 6,33 | 6,25 | 7,91 | 7,12 | 7,15 | 8,77 | 1,62 |
| | Signos y síntomas mal definidos | 22,72 | 21,69 | 23,36 | 23,98 | 27,88 | 27,54 | -0,34 |
| Juventud (14 - 26 años) | Condiciones transmisibles y nutricionales | 23,44 | 24,83 | 20,57 | 19,30 | 18,44 | 17,62 | -0,82 |
| | Condiciones materno perinatales * | 4,90 | 3,84 | 4,78 | 6,38 | 6,12 | 6,08 | -0,04 |
| | Enfermedades no transmisibles | 41,93 | 42,78 | 42,76 | 43,36 | 42,44 | 39,74 | -2,70 |
| | Lesiones | 5,77 | 5,89 | 7,25 | 6,68 | 7,13 | 8,79 | 1,66 |
| | Signos y síntomas mal definidos | 23,95 | 22,67 | 24,64 | 24,28 | 25,87 | 27,77 | 1,90 |
| Adultez (27 - 59 años) | Condiciones transmisibles y nutricionales | 20,76 | 19,67 | 18,41 | 17,85 | 16,77 | 15,83 | -0,94 |
| | Condiciones materno perinatales * | 1,57 | 1,43 | 1,55 | 1,72 | 1,94 | 1,79 | -0,15 |
| | Enfermedades no transmisibles | 48,19 | 51,24 | 49,41 | 51,11 | 49,71 | 48,71 | -1,00 |
| | Lesiones | 6,72 | 6,96 | 7,87 | 7,63 | 8,48 | 8,46 | -0,03 |
| | Signos y síntomas mal definidos | 22,76 | 20,69 | 22,77 | 21,69 | 23,09 | 25,22 | 2,12 |
| Persona mayor (> 60 años) | Condiciones transmisibles y nutricionales | 19,21 | 19,30 | 17,58 | 17,19 | 22,22 | 15,50 | -6,72 |
| | Enfermedades no transmisibles | 53,24 | 58,60 | 55,32 | 58,23 | 39,25 | 53,76 | 14,51 |
| | Lesiones | 6,85 | 5,70 | 7,31 | 6,16 | 9,69 | 7,38 | -2,31 |
| | Signos y síntomas mal definidos | 20,70 | 16,40 | 19,79 | 18,42 | 28,84 | 23,36 | -5,48 |

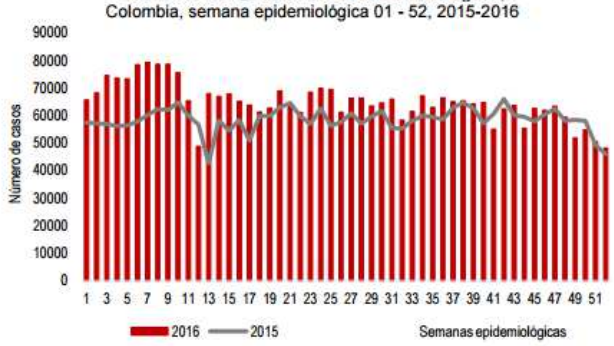
Fuente: SISPRO, RPS – MINSALUD

En el caso específico de Santa Marta, solo se obtuvo información de morbilidad a través de un documento del Instituto Nacional de Salud, en donde en cuanto a Morbilidad para este municipio de la cuenca se proyecta la siguiente información:

**Figura 1.32. Casos notificados de enfermedad diarreica aguda Municipio Santa Marta**

En la semana epidemiológica 52 de 2016, se notificaron al Sivigila 51 467 casos de enfermedad diarreica aguda, 48 133 de esta semana y 3 334 notificados de manera tardía; en la misma semana de 2015 se notificaron 45 997 casos del evento. A la fecha, han ingresado al Sivigila 3 368 992 casos de enfermedad diarreica aguda (gráfica 24).

Gráfica 24
Casos notificados de enfermedad diarreica aguda,
Colombia, semana epidemiológica 01 - 52, 2015-2016




Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2016

Tabla 28
Casos de enfermedad diarreica aguda notificados por entidad territorial de procedencia, Colombia, semana epidemiológica 01 - 52, 2016

| Entidad territorial | Casos | % |
|---|---|---|
| Bogotá | 83 2858 | 24,7 |
| Antioquia | 47 7838 | 14,2 |
| Valle del Cauca | 42 0019 | 12,5 |
| Cundinamarca | 16 3127 | 4,8 |
| Nariño | 10 1552 | 3,0 |
| Santander | 9 8660 | 2,9 |
| Cauca | 8 9774 | 2,7 |
| Barranquilla | 8 6596 | 2,6 |
| Risaralda | 7 4793 | 2,2 |
| Norte de Santander | 7 2771 | 2,2 |
| Tolima | 7 1681 | 2,1 |
| Meta | 6 9465 | 2,1 |
| Córdoba | 6 9296 | 2,1 |
| Boyacá | 6 4966 | 1,9 |
| La Guajira | 6 4842 | 1,9 |
| Huila | 6 3686 | 1,9 |
| Cartagena | 6 3369 | 1,9 |
| Cesar | 6 0819 | 1,8 |
| Atlántico | 5 7167 | 1,8 |
| Caldas | 5 1991 | 1,6 |
| Magdalena | 5 1839 | 1,5 |
| Sucre | 5 0979 | 1,5 |
| Quindío | 4 4814 | 1,3 |
| Bolívar | 4 2266 | 1,3 |
| Caquetá | 2 4544 | 0,7 |
| Casanare | 1 7284 | 0,5 |
| Putumayo | 1 6724 | 0,5 |
| Santa Marta | 1 2657 | 0,4 |
| Chocó | 1 1452 | 0,3 |
| Buenaventura | 1 0996 | 0,3 |
| Arauca | 9959 | 0,3 |
| Amazonas | 6011 | 0,2 |
| Guaviare | 4421 | 0,1 |
| San Andrés | 4240 | 0,1 |
| Vichada | 2763 | 0,1 |
| Vaupés | 1459 | 0,0 |
| Guainía | 1314 | 0,0 |
| Colombia | 3 368 992 | 100 |

Fuente: Instituto Nacional de Salud

Dentro de la información proyectada anteriormente, se tiene que el municipio de Santa Marta, en cuanto a una de las causas de morbilidad entre las cuales se encuentra la diarrea aguda, se ubica en el listado nacional con un total de 12.657 casos que representa un total del 0.4% del total nacional. Esta información se encuentra de forma clara y especifica en la página oficial del Instituto Nacional de Salud.

**Figura 1.33. Morbilidad materna extrema.**

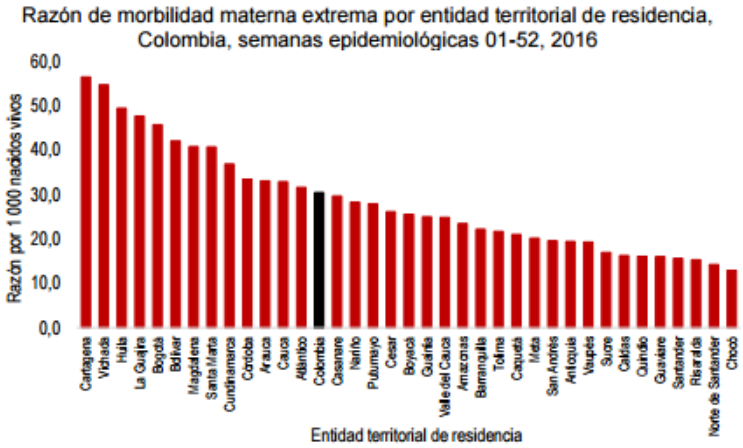
Por grupos de edad, el 24,7 % de los casos se notificó en las mujeres de 20 a 24 años; la mayor razón de morbilidad materna extrema se registró en las mujeres de 40 y más años con 62,9 casos por 1 000 nacidos vivos (tabla 70).

Tabla 70
Comportamiento demográfico y social de los casos de morbilidad materna extrema, Colombia, semanas epidemiológicas 01-52, 2016

| Variable | Categoría | Casos | % | Razón de MME por 1 000 nacidos vivos |
|---|---|---|---|---|
| Área de residencia | Urbano | 16 073 | 79,6 | 30,5 |
| | Rural | 4 125 | 20,4 | 30,4 |
| Tipo de régimen | Contributivo | 8 974 | 44,4 | 33,2 |
| | Subsidiado | 10 045 | 49,7 | 28,4 |
| | Excepción | 409 | 2,0 | Sin dato |
| | Especial | 145 | 0,7 | Sin dato |
| | No afiliado | 625 | 3,1 | 27,7 |
| Pertenencia étnica | Indígena | 602 | 3,0 | 40,5 |
| | ROM (gitano) | 87 | 0,4 | Sin dato |
| | Raizal | 26 | 0,1 | Sin dato |
| | Palenquero | 4 | 0,0 | Sin dato |
| | Afrocolombiano | 697 | 3,5 | 20,0 |
| | Otros | 18 782 | 93,0 | 30,6 |
| Grupos de edad | 10 a 14 años | 223 | 1,1 | 34,2 |
| | 15 a 19 años | 3 847 | 19,0 | 26,9 |
| | 20 a 24 años | 4 994 | 24,7 | 25,8 |
| | 25 a 29 años | 4 300 | 21,3 | 28,9 |
| | 30 a 34 años | 3 545 | 17,6 | 33,6 |
| | 35 a 39 años | 2 405 | 11,9 | 46,2 |
| | 40 y más años | 884 | 4,4 | 62,9 |

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2016. DANE, Estadísticas Vitales, 2014p.

La razón de morbilidad materna extrema nacional preliminar es de 30,4 casos por 1 000 nacidos vivos y 13 entidades territoriales superan esta razón nacional. Las cinco entidades territoriales con la mayor razón de morbilidad materna extrema preliminar son Cartagena con 56,5 casos, Vichada con 54,7, Huila con 49,4, La Guajira con 47,7 y Bogotá con 45,7 casos por 1 000 nacidos vivos (gráfica 65).



Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia, 2016. DANE, Estadísticas Vitales, 2014p.

Fuente: Instituto Nacional de Salud

La información que relaciona el Instituto Nacional de Salud en cuanto a la morbilidad extrema indica que el municipio de Santa Marta está entre los primeros 10 municipios del país con el índice más alto de morbilidad para este caso.

### 1.2.9. Esperanza de Vida

La esperanza de vida se calcula como la edad promedio de las personas fallecidas en un año. Muchas veces la esperanza de vida es vista como una variable correlacionada con la calidad de vida y por lo tanto del desarrollo de las naciones; esto se debe a que las características necesarias para alcanzar una edad avanzada dependen de buenos sistemas de salud, sanidad, calidad de los servicios públicos e incluso de buenos ingresos.

Para este documento se buscó realizar el cálculo de la esperanza de vida para cada municipio. La información sobre defunciones suministrada por el DANE se encuentra categorizada por rangos de edades de 5 años; realizando los cálculos pertinentes se llegó a los rangos en los que se encuentra presumiblemente la expectativa de vida de cada municipio.

La variación entre los rangos que se presentan (mínimo, medio y máximo) no es mayor a 2 años entre ellos por lo que se recomienda tomar el rango medio como para comparar estos municipios entre sí.

Tabla 1.41. **Esperanza de vida municipios de la Cuenca.**

| Municipio | Rango mínimo | Rango medio | Rango máximo | Excluye menores de 1 año |
|---|---|---|---|---|
| Zapatoca | 75,55 | 77,46 | 79,47 | 81,2 |
| San Vicente de Chucurí | 66,49 | 68,47 | 70,45 | 71,1 |

Fuente: DANE, proyecciones 2015 y cálculos propios.

### 1.2.10. Migración

La migración, en general, se refiere al fenómeno poblacional que describe el desplazamiento que realizan las personas al cambiar de lugar de residencia. Las dimensiones que estudia este fenómeno plantea varias preguntas al momento de ser conceptualizadas; ¿Cuál es la distancia que recorre una persona para considerarse migración? ¿Cuánto es el tiempo de cambio de residencia necesario para ser llamado migración y no un simple desplazamiento temporal? (Martinez, 2001) En general respondiendo a estas preguntas, dependiendo de la ciencia de estudio o el investigador, el alcance del concepto cambia. En este caso, se consideran las delimitaciones político-administrativas (municipal, departamental, nacional) como aquellas que definen la distancia necesaria para ser considerado migración, y para el ámbito temporal se considera la percepción de la persona al momento de calificar su residencia actual como permanente[1].

El fenómeno de la migración es de gran relevancia en la actualidad, siendo un componente de gran incidencia en los cambios demográficos y socioeconómicos (Granados , 2010), y dependiendo si es una migración interna (intermunicipal o interdepartamental) o externa (entre países) el nivel de repercusión es diferente. El proceso de migración rural-urbana es un ejemplo de una tendencia que se ha venido llevando acabo constantemente en el mundo, cambiando la estructura poblacional.

[1] Este tratamiento de la definición ocurre por las limitaciones al momento de recolección de información, ya que una definición más amplia dificultaría su recolección.

Las razones por las cuales sucede este fenómeno son variadas, y dependiendo de la visión teórica se hace énfasis en uno u otro ámbito. En general se tiene en cuenta las disparidades económicas y la cercanía como principal razón de desplazamiento, aunque cuestiones como la violencia son mucho más importantes en nuestro contexto nacional. Las implicaciones sociales que derivan de la migración son de gran interés investigativo ya que pueden dar información indirecta sobre temas económicos, de seguridad y políticos entre otros.

Para el caso de los municipios de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se halló información del censo 2005 (DANE) dando una visión de la migración internacional, y las proyecciones del DANE sobre la migración interdepartamental, luego se describió información sobre el desplazamiento forzado en esta zona.

1.2.10.1. *Migración Internacional*

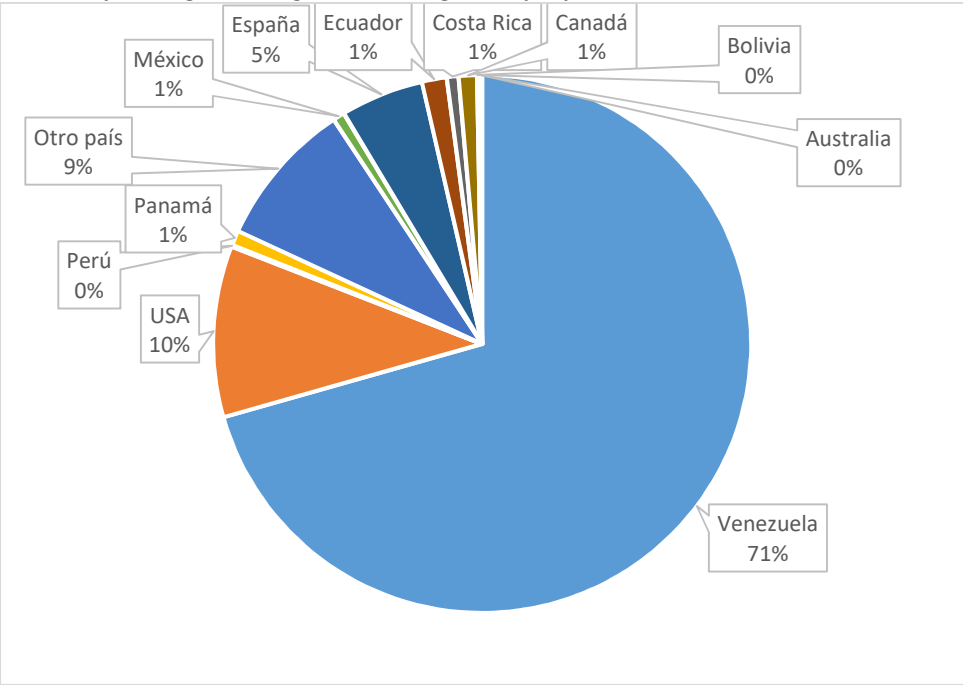
La movilidad internacional ha presentado una actividad mucho mayor en las últimas dos décadas, esto debido al aumento de las conexiones internacionales efecto de los avances en la tecnología de comunicaciones y el transporte, la relativa estabilidad de las relaciones diplomáticas y la firma de nuevos tratados de comercio (OIM, 2013). Colombia ha hecho parte de esta dinámica siendo un país típicamente expulsor, entendiéndose por esto que tiene mayor número de ciudadanos saliendo del país que ciudadanos entrando (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2015).

Para el 2010, los tres principales países de destino de los emigrantes Colombianos son Estados Unidos, Venezuela y España. En el caso de Venezuela en los últimos dos años se ha presentado un retorno notable; sucesos como las deportaciones masivas del año 2015 y la crisis económica actual acompañada de problemas de orden público, han sido las razones.

Analizando el departamento de Magdalena se observa que, al igual que el promedio nacional, los principales destinos de migración son Venezuela (70,6%), Estados Unidos (10,3%) y España (5%) y, siendo el destino del porcentaje restante otros países.

En la siguiente figura se detallan los países de destino de los emigrantes del departamento. Ecuador es el 4to país con más inmigrantes de Magdalena, luego Canadá que representa el 1,1%. Le siguen Panamá, México, Costa Rica, Australia y Bolivia. También se incluyen los destinos del cuadro anterior para ver de forma general el comportamiento de la migración que se ha desarrollado en la cuenca.

**Figura 1.34. Porcentaje de migrantes originarios de Magdalena por país de destino***




Fuente: Base de datos Censo DANE 2005 y cálculos propios.

En cuanto al perfil migratorio internacional de la cuenca usamos la participación de hogares con experiencia migratoria internacional, dato del censo del 2005. Podemos decir que, si el comportamiento ha seguido constante en los últimos 11 años, la migración internacional es más considerable en Santa Marta con 2,1 mientras que en Ciénaga es de 1,2.

Tabla 1.42. **Participaciones de hogares con experiencia migratoria**

| Municipio | Participación de hogares con experiencia migratoria internacional según municipio. |
|---|---|
| CIÉNAGA | 1,2 |
| SANTA MARTA | 2,1 |
| Magdalena | 2 |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005.

### 1.2.10.2. *Migración interna*

Revisando la bibliografía sobre migración interna, la mayoría se efectúa desde una visión interdepartamental (Granados , 2010), teniéndose algunos casos de migración intermunicipal e incluso interbarrial[2]. La migración interna es mucho más activa por razones como el idioma común,

[2] Estos estudios son solo para las ciudades capitales y sus alrededores.

la ausencia de barreras migratorias administrativas (visas, pasaportes) y la mayor probabilidad de existencia de redes sociales[3].

Es fácil ver que existiendo disparidades en el desarrollo socioeconómico de las regiones del país, hay incentivos para que se realicen movimientos de población, como ejemplo el índice de desarrollo humano de Bogotá para el año 2005 era de 0,83, mientras que, para el mismo año, el del Choco y el Magdalena era del 0,67 y el 0,74 respectivamente (Departamento Nacional de Planeacion, 2008).

Para el año 2005 el 15% de los habitantes del departamento nacieron fuera de él, y el DANE proyecta una salida neta de 40270 personas entre el año 2015 y el 2020, siendo la mayoría mujeres. Según estas proyecciones la salida neta disminuye al pasar los años.

Tabla 1.43. **Proyección de migraciones netas 2005 - 2020**

| Migraciones netas para el Departamento de Magdalena (Proyecciones) | 2005-2010 | | 2010-2015 | | 2015-2020 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres | Hombres | Mujeres |
| Migraciones por sexo | -29688 | -32926 | -24368 | -27024 | -19094 | -21176 |
| Migraciones totales | -62614 | | -51392 | | -40270 | |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005.

Así mismo podemos observar las principales razones que motivan la migración según la información del censo DANE 2005. En su mayoría, las personas respondieron que su razón de cambiar de residencia fue por razones familiares, seguido de la pertenencia a un pueblo nómada y la dificultad de conseguir trabajo. Hay que tener en cuenta que estas respuestas no relacionan a qué tipo de migración se refieren. De igual forma se encuentra que las mujeres representan un mayor porcentaje de la población migrante.

Tabla 1.44. **Cuadro 18. Población Censada de lugar de residencia en los últimos 5 años, por causa**

| Municipio | Población total | Dificultad de conseguir trabajo | Riesgo de desastre natural | Amenaza para su vida | Necesidad de educación | Motivos de salud | Razones familiares | Otra razón |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 187311 | 24912 | 2622 | 6369 | 5057 | 2622 | 78858 | 67057 |
| SANTA MARTA | 28084 | 7246 | 618 | 506 | 927 | 786 | 13621 | 4409 |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005 y cálculos propios.

Acercando el foco de la descripción al nivel municipal, la tabla a continuación da una aproximación a la dinámica migratoria interna. El 5% de la población de Magdalena nació en un municipio diferente al municipio de residencia. Por otro lado, el 94,9% de personas residentes en Magdalena que nacieron en el mismo departamento.

[3] Este término se refiere las teorías de análisis de redes sociales y capital social.

Tabla 1.45. **Lugar de nacimiento con respecto a su lugar de residencia**

| Lugar de nacimiento con respecto a lugar de residencia | Población | Porcentaje |
|---|---|---|
| Mismo municipio | 1078841 | 94,9% |
| Otro municipio | 56841 | 5% |
| Otro país | 1137 | 0,1% |

Fuente: Base de datos Censo DANE 2005 y cálculos propios.

Debido a la limitación de datos, construir un perfil de migración interna para los municipios de la cuenca resulta inapropiado, sin embargo, al construir un perfil del departamento podemos describir que Magdalena no presenta una alta movilidad intermunicipal (94,9%).

1.2.10.2.1. *Desplazamientos*

En Colombia los fenómenos del desplazamiento forzado por causa del conflicto armado son un hecho bastante conocido por la población, ya sea por acercamiento a los hechos o por los medios de comunicación. Si bien el país ha ido tomando un camino cada vez menos violento con la esperanza de paz, las consecuencias de este conflicto han marcado todo el contexto social del territorio en mayor o menor medida. El desplazamiento forzado es una de las variables que marcan en gran medida el contexto migratorio de la nación.

Los municipios que componen la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe han sido afectados por hechos violentos a través de los años y aun hoy Ciénaga tienen un índice de riesgo de victimización de nivel medio. En la siguiente tabla se resumen los datos sobre el numero agregado de desplazamientos recopilado por la Red Nacional de Información (RNI) de la Unidad para las Victimas.

Tabla 1.46. **Número de desplazamientos forzados.**

| MUNICIPIO | PERSONAS EXPULSADAS | PERSONAS RECIBIDAS | PERSONAS DECLARADAS |
|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | 45524 | 18349 | 17259 |
| SANTA MARTA | 91571 | 201359 | 203697 |

Fuente: unidad de victimas 2016 y cálculos propios.

Con respecto a estos datos, en lo que se refiere a la población víctima, el municipio con mayor número de personas expulsada es Santa Marta, seguido de Ciénaga. Es de notar que los municipios de mayor población e importancia económica son receptores netos.

Este tema al estar estrechamente relacionado con el análisis de Seguridad y Convivencia, será estudiado más a fondo en aquella sección de este documento, realizando una descripción más trasversal y mucho más concluyente.

### *1.3. Dinámica de ocupación y apropiación del territorio*

#### 1.3.1. La apropiación del territorio en los inicios del departamento del Magdalena.

Para describir como ha sido el desarrollo histórico del departamento de Magdalena, es importante destacar la dinámica de quienes habitaron el territorio y las condiciones bajo las cuales activaron sus esquemas de supervivencia y manutención económica.

En el período Tairona, de 900 d.C. a 1600 d.C., se colonizaron además las montañas y se construyeron ciudades sobre cimientos de piedra conectadas por caminos. En 1514 el cronista Gonzalo Fernández de Oviedo escribía que los indígenas de Santa Marta "tenían joyas de oro, penachos de pluma y mantas con muchas pinturas, y en ellas muchas piedras cornalinas, esmeraldas y casidonias y jaspes y otras". Máscaras, además de adornos, servían para transformarse en hombre-murciélago, el motivo más emblemático del período Tairona. El ave en vuelo fue un símbolo del poder compartido con otros grupos de lenguas chibchas

Haciendo entrada a la historia del departamento de Magdalena, es importante destacar las características poblacionales de las comunidades que ahí hacían vida, es así como destaca que el noroccidente de la Sierra Nevada de Santa Marta fue un territorio en donde grupos indígenas desarrollaban sus actividades alrededor de la orfebrería, artesanía y construcción. Hay informaciones que indican que en el año 200 D.D la población en esta zona, en el periodo Nahuange, se mantenía con la agricultura y la pesca puesto que se ubicaban muy cerca del mar.

En orden de lo anterior se toma un extracto de información referenciada por la página oficial del Banco de la República, Actividad Cultural:

> *"El noroccidente de la Sierra Nevada de Santa Marta fue habitado por grupos de orfebres, artesanos y constructores durante los períodos Nahuange y Tairona. Una tumba excavada en la bahía de Nahuange en 1922 permitió identificar la orfebrería de este nombre, caracterizada por el martillado de narigueras y pectorales en aleaciones de cobre y oro. Desde 200 d.C. la gente del período Nahuange vivía de la pesca y la agricultura en aldeas cerca del mar."* (Banco)

> *"En el período Tairona, de 900 d.C. a 1600 d.C., se colonizaron además las montañas y se construyeron ciudades sobre cimientos de piedra conectadas por caminos. En 1514 el cronista Gonzalo Fernández de Oviedo escribía que los indígenas de Santa Marta "tenían joyas de oro, penachos de pluma y mantas con muchas pinturas, y en ellas muchas piedras cornalinas, esmeraldas y casidonias y jaspes y otras". Máscaras, además de adornos, servían para transformarse en hombre-murciélago, el motivo más emblemático del período Tairona. El ave en vuelo fue un símbolo del poder compartido con otros grupos de lenguas chibchas."* (Banco)

En función de lo anterior se presume que la apropiación del territorio en el periodo citado, esta principalmente enmarcado en el aprovechamiento de los recursos naturales por lo que la ubicación de los pueblos se hace para facilitar el acceso a dichos recursos. La colonización de las montañas

marca la presencia ancestral de estos pueblos en esta zona del país, donde actualmente siguen ubicados.

Los Chimila, quienes fueron pobladores de este territorio y quienes se ubicaron a orillas del Caño Ciego, habitaron este espacio durante el siglo XVI. Tras la llegada de los españoles y en cabeza de Fray José Nicomedes en el año de 1620, fundador de este pueblo y quien traía consigo la misión de adoctrinar a las comunidades indígenas, se generar una serie de cambios en la estructura existente que se combina con el rechazo de la población nativa y avanza una reorganización que se muestra sólida para 1755 de la mano del Maestro de Campo José Fernando de Mier y Guerra, personaje al cual se le denominó el pacificador de los indios Chimila.

Un aspecto importante a destacar sobre el territorio del departamento es que para el año de 1774 ocurrió un fenómeno en el territorio y es que las inundaciones ocasionadas por la crecida del río Magdalena llevo a que 120 familias españolas se trasladaran de la población de "Victoria del Santísimo Rosario de Castro" hoy denominado este territorio como Guáimaro en el municipio de Salamina Departamento de Magdalena, ubicándose en donde se situaba el Hato fundado por el Capitán Don Eduardo De la Guerra y siendo este año en el que se hace oficial la fundación del pueblo.

A partir de estas dinámicas de ocupación del territorio comienza una necesidad por parte de los conquistadores de dominar a las gentes; es por esta razón que entonces comienzan a generarse procedimientos en el marco de la ley que ubica territorialmente a los dominantes y a los dominados. A bien de este se contempló que una forma de organización seria que la ciudad debía denominarse "República de Blancos y por su parte el resto de los sectores se denominaría "República de indios", es por ello que las reglas de la corona española sobre cómo se establecía la jerarquización del espacio dentro del territorio, respondía a las relaciones de dominación colonial que impulsarían el desarrollo y empoderamiento de la tierra a través del poder.

El posicionamiento de lo político y lo económico en el territorio, acompañado del poder religioso que constituía una grade de poder sumamente importante influenciado por la cultura occidental, unido al poder del Estado, afianzaban estructuras de dominación y explotación que se extendieron por el territorio haciendo evidentes características entre las cuales destacaban la opresión y el dominio sobre los menos privilegiados.

Durante años esta lucha fue tomando cuerpo dentro de todo el territorio colombiano y de esta manera la ocupación del territorial fue avanzando en su dinámica, cada vez haciéndose más congruente con los intereses de quienes dominaban el espacio avalados por las cortes de poder que "legitimaban" su accionar. No obstante, es importante destacar que las dinámicas de ocupación en el territorio no se comportaban de la misma manera y por su parte se desarrollaban en función de variables tales como la riqueza que ofrecían y las condiciones en las cuales se encontraban; es por ello que los lugares en donde había mayo explotación y en donde se concentraba el poder era precisamente en dimensiones estratégicas del territorio, tanto en lo político como en lo económico.

### 1.3.2. Transformaciones de los territorios del departamento del Magdalena en época de Conflicto

Entrando un poco más sobre la historia que se ha desencadenado a lo largo de los años dentro de los municipios que hacen parte de la cuenca en estudio, es importante destacar que según el punto de vista de algunos historiadores, durante los casi 500 años de vida desde la conquista de los españoles, este territorio ubicado en la esquina noroccidental de la sierra y es de las regiones con mayor pluviosidad del macizo, destacando especialmente las cuencas del Río Piedras, Manzanares y también el río Gaira, el cual hace parte del territorio de esta cuenca.

A partir año de 1875 en temas económicos hubo un posicionamiento importante por parte de los colonos que habitaban el territorio; esto marcó una desigualdad y una pugna entre las poblaciones asentadas tradicionalmente en estos espacios del Magdalena. A partir de ello se generó una ola de desplazamientos y aprovechamiento de los recursos naturales de una forma desorganizada, pues el objetivo de las partes era apropiarse de los territorios productivos y hacer uso de los mismos para el lucro económico.

Durante la investigación histórica se pudo encontrar información importante en donde se resalta un aspecto que marca una etapa de la historia económica del departamento y se refiere a la llegada de empresas multinacionales al país con intención de establecerse definitivamente y así hacer provecho de las riquezas y condiciones naturales que caracterizan esta zona estratégica de Colombia. Una vez asentadas estas empresas. Es en los años 80 en el siglo XIX cuando se establecen las primeras plantaciones de banano y también se impulsa la plantación cafetera la cual se desarrollaba en las vecindades de Santa Marta.

> *Un factor novedoso y que transformará buena parte de los destinos de los habitantes de la región, especialmente de la parte occidental y noroccidental de la Sierra, es la llegada de compañías multinacionales de propiedad mayoritariamente norteamericana como la Sander de Nueva Orleáns, la Colombian Land Company y la United Fruit Company. Esta última, inicia hacia los años ochenta del siglo XIX sus primeras plantaciones de banano en el pie de monte de la vertiente occidenta de la Sierra (de hecho, las dos primeras llegaron y cultivaron antes que la United) Con la llegada de estas compañías, también llegan ciudadanos norteamericanos, caso de la familia Flye, quienes inician las primeras plantaciones cafeteras tecnificadas en el país en la serranía de San Lorenzo, en las vecindades de Santa Marta.*

En función de lo descrito anteriormente es importante destacar que, a partir de la implementación de dichas prácticas de producción dentro del territorio, las plantaciones bananeras se convirtieron en la referencia del modelo económico de producción más notorio del territorio, esto se ha venido modificando a lo largo de los años, pero en la actualidad este tipo de producción se sigue ubicando en un nivel importante dentro de las referencias económicas locales. Considerando de vital importancia lo anterior para este documento y con el fin de que exista mayor claridad sobre este fenómeno se referencia una cita la cual argumenta:

> *Las plantaciones bananeras se convirtieron en el típico modelo de una economía de enclave, condiciones que se han transformado en el tiempo, pero sigue siendo uno de los principales renglones económicos del departamento del Magdalena. El establecimiento de la Zona*

> *Bananera implicó el uso masivo de los recursos naturales de la Sierra, especialmente el agua y la madera, además del intenso uso de agroquímicos (fertilizantes, fungicidas y herbicidas) con las nefastas consecuencias para el equilibrio del ecosistema. Detrás de la ilusión del banano, llegaron emigrantes de diversas partes del país y del Caribe, algunos de los cuales inician un proceso lento pero continuo de colonización de la vertiente occidental de la Sierra, especialmente las cuencas de los ríos Aracataca, Tucurinca, Sevilla y Frío. Esta parte de la Sierra era la única que no había sentido los efectos del contacto, y con la llegada de los monocultivos se inserta de manera acelerada a la lógica de los mercados globales, más que en cualquier otra región del macizo.* (Eslava, 2010)

El reconocimiento que comienza a tener el departamento atrae la atención de diversos actores que mostraban intenciones de asentarse en el territorio por los niveles de productividad, lo cual hizo que actores políticos, económicos, sociales y algunos al margen de la ley se involucraran en un proceso de transformación territorial que traería consecuencias muy graves para la estabilidad del departamento y especialmente de su población. Este tipo de conflictos, entre otras cosas, impulsaron un reordenamiento territorial en donde surgieron nuevas entidades territoriales que buscaban garantizar una estabilidad social, económica y política en el Departamento.

Resaltando la importancia de la ubicación de la Sierra Nevada como un territorio fronterizo, se hace presente en el departamento durante la década de los setenta la llegada de cultivos con fines ilícitos que se ubicaron específicamente en la montaña, destacando el cultivo de marihuana y posteriormente de la coca. Este problema también se agudiza luego de que se construyera la vía entre Santa Marta y Riohacha en el año de 1973, que represento el canal de transito de nuevas colonizaciones que buscaban enriquecimiento inmediato gracias a la fortuna que prometía la marihuana.

Esta “bonanza” impacto significativamente al territorio en materia ambiental y en términos sociales, pues el desarrollo de estos cultivos destruyo más de 100.000 hectáreas de terreno en los cuales se encontraban principalmente bosques, desatando así una era de violencia producto de la llegada de estos nuevos colonizadores de la tierra, quienes por tener intereses con fines económicos a partir de la producción ilícita de estos cultivos, empujaron a las poblaciones tradicionales a huir de sus asentamientos tradicionales generando desplazamientos masivos hacia las partes altas de las cuencas y propagándose una ocupación del territorio que no estaba legalizada ni regulada por las autoridades regionales y nacionales.

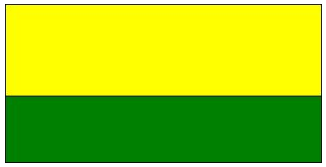
En busca de la consolidación de esta economía ilícita dentro del territorio surgen los grupos armados y en los cuales destacó el grupo de los Chamizos quienes controlaban hacia la década de los ochenta las cuencas de los ríos Piedras, Manzanares, Gaira, Guachaca, Mendihuaca y Buritaca al igual que algunos sectores urbanos de Santa Marta, convirtiéndose luego estas bandas armadas en las denominadas autodefensas campesinas del Magdalena y la Guajira; para los primeros años del siglo XX estos cambiaron su denominación para llamarse Bloque Resistencia Tayrona de las AUC.

Son muchos los acontecimientos que se han suscitado en el territorio a lo largo de los últimos años, trayendo como consecuencia la ocupación desordenada del territorio con fines productivos sin que

se regule o se sancione. Además, la ocupación a través de la violencia por parte de grupos al margen de la ley afectó la estabilidad social dentro del departamento y desterraron a cientos de ciudadanos al interior del país en busca de oportunidades en donde no se viera vulnerada su seguridad. Es por ello que en líneas generales se puede concluir que el territorio que hace parte de esta cuenca, se ha visto afectado históricamente por la ausencia de bases claras que sancionen las formas en cómo se hace uso del territorio, aspectos que en la actualidad han impulsado un interés popular y generalizado para erradicar un patrón violento y visceral que ha causado tanto daño al departamento y al país.

A continuación, se proyecta información sobre las características más importantes de los municipios que hacen parte de la cuenca:

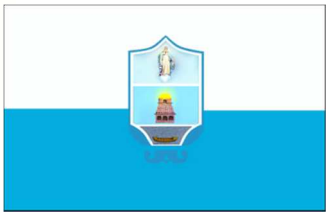
Tabla 1.47. **Características generales de cada municipio y eventos fundacionales.**

| **MUNICIPIO** | **CIÉNAGA** |
|---|---|
|    | |
| Acontecimientos Fundacionales | Datos Actuales del Municipio |
| La localidad fue catequizada (mas no fundada puesto que ya existía) por Fray Tomás Ortiz en 1538 y ha tenido diferentes nombres, como el de Aldea Grande y San Juan Bautista de Córdoba. En 1715 fue reorganizado el poblado por Fernando Mier y Guerra, alcanzando la categoría de municipio en 1867. La Masacre de las Bananeras ocurre en Ciénaga en 1928 cuando las fuerzas armadas de Colombia abrieron fuego contra un número indeterminado de manifestantes, trabajadores de la United Fruit Company.<br>Aunque respecto a su fundación difieren los historiadores, existe la versión que aparece en la Geografía ilustrada de Noguera Rizzoli, de que fue fundada en 1521 por Rodrigo de Bastidas. Algunos historiadores coinciden en que en 1538 se le fundó con el nombre de "Pueblo de la Ciénaga de Santa Marta", otros escriben que en 1535 fue llamada "Aldea Grande" y otros conocedores también de la historia, dicen que esta población no tuvo fundación oficial.<br>Lo cierto es que Ciénaga existe antes del descubrimiento de América y era una aldea aborigen cuando fue catequizada por Fray Tómas Ortiz en 1529, quien la describe así: "A ocho lenguas de Santa Marta está una población muy grande, un valle entre serranías donde puede haber 4.000 o 5.000 bohíos"<br>Este viejo pueblo de la Ciénaga se formó frente al mar caribe cerca de la Laguna Grande (Ciénaga Grande de Santa Marta) | Desde hace varias décadas, el municipio de Ciénaga, Magdalena, ha vivido la transición de una economía que se sustentó en el auge de las exportaciones de banano, hacia otra con una base más diversificada. Fue su economía antes del auge bananero, durante ese auge y cómo es en la actualidad. En el análisis de la estructura actual se enfatiza el tema de las finanzas públicas, ya que de su correcta orientación dependerá en buena medida que se pueda lograr una mayor dinámica local y, sobre todo, mejorar el nivel de vida de sus habitantes. En particular las regalías que recibirá en los próximos años, por ser puerto carbonero, puede ser la fuente para financiar dos áreas prioritarias para su futuro: la elevación del capital humano de sus habitantes por medio de la educación formal y el mejoramiento del equipamiento urbano de la ciudad.<br>En el municipio se han incorporado industrias satélite a las empresas carboníferas como agencias marítimas, tornos y centrales logísticas. |

| | |
|---|---|
| "Ubicado en las proximidades de las fértiles desembocaduras de los ríos Córdoba y Toribio, y en un sector bordeado de montes fecundos. El litoral cienaguero habitado de atracción de los Indios Chimilas y más tarde de los bravos Tayronas". Este primitivo pueblo de la Ciénaga, sufrió traslados de un lugar a otro en busca de un lugar más conveniente para la defensa del poblado.<br>Otros historiadores afirman que fue visitada en 1518 por el bachiller Martín Fernández de Enciso, por orden de Don Pedro Arias Dávila. La vida jurídica de Ciénaga comienza a partir del 20 de septiembre de 1755, cuando una real providencia dictada por el señor gobernador Juan Toribio de Herrera Leyva, a petición del señor Antonio del Castillo, indio capitán del pueblo de la Ciénaga y por mandato de Don José Ezpeleta Paldeano Di Castillo y Pardo, Capitán General del Nuevo reino de Nueva Granada y provincias adyacentes, Virrey, Gobernador, teniente general de los reales ejércitos, Presidente Pretorial y Cancillería Real de Santa Fe de Bogotá en el libro "Título ejecutorio a favor de las tierras de la Ciénaga", con lo cual los nativos adquirieron derecho para el fomento de la agricultura, ganadería y pesca, quedando solamente con la obligación de pagar el Real Tributario y Quinto Real de su majestad (impuestos).<br>En las leyes 36 y 339 de 1876, expedidas por la Asamblea Legislativa del Estado Soberano del Magdalena (en la época de los Estados Unidos de Colombia), Ciénaga ya aparece como Distrito. Eso permite afirmar que esta ciudad existe mucho antes que Santa Marta y otras ciudades dueñas de abolengos y tradiciones, siendo su única gloria el heroísmo de sus aborígenes ante la tiranía del extranjero. | |

| MUNICIPIO | SANTA MARTA |
|---|---|







| Acontecimientos Fundacionales | Datos Actuales del Municipio |
|---|---|
| Antes de la llegada del hombre europeo, el continente americano estaba poblado por indígenas cuyo origen para el caso particular de Santa Marta es muy difícil de determinar, porque al estar al norte de Suramérica y en el extremo más septentrional de Colombia, experimentaba el paso de migraciones indígenas en todos los sentidos.<br>Los originarios que llegaron en definitiva a poblar el territorio formaron grupos separados por el complejo topográfico, con culturas más o menos diferentes. Entre ellos sobresalen los tayronas que tuvieron gran influencia en la región Caribe, y estaban localizados hacia las faldas de la Sierra Nevada de Santa Marta en su vertiente norte.<br>Los tayronas formaban núcleos de población con numerosos habitantes. Su economía era esencialmente agrícola; cultivaban maíz, balata, piña y otros productos con avanzada técnica, sistema de terrazas y riegos. Intercambiaban sus productos con otras tribus indígenas del interior del país, pues hasta las esmeraldas llegaron a la Costa. Explotaban la sal y trabajaban el oro.<br>En 1524 Rodrigo de Bastidas capituló la gobernación de Santa Marta que correspondía a los territorios desde el Cabo de la Vela hasta la desembocadura del Río Magdalena, la responsabilidad sobre estas gobernaciones recaía únicamente sobre el capitulante y en ningún momento sobre la realeza hispánica. Por lo tanto, era responsabilidad del conquistador la fundación de pueblos, la atracción de colonos, la traída de semillas, ganado de todo tipo y esclavos. Bastidas, llegó a la gobernación en 1525 y fundó a Santa Marta como capital y puerto. Sus intenciones con esta tierra eran diferentes a las de los demás conquistadores, éste quería pasar sus últimos días de vida en este territorio. Debido a esta determinación, las ideas de Bastidas sobre la esclavitud y los métodos utilizados para la extracción de recursos eran contrarios a la de la mayoría de sus otros competidores, por lo que fue atacado por | *Ubicación estratégica*: Está sobre el corredor portuario más importante de Colombia y la Costa Caribe y más cerca de los mercados de Venezuela, Panamá, Centro y Norte América que cualquier otra ciudad de Colombia.<br>Santa Marta se encuentra en las faldas de la Sierra Nevada de Santa Marta, la montaña litoral más alta del mundo, hecho que la hace poseedora de un relieve importante que va desde 0 metros sobre el nivel del mar hasta los 5.775 metros, bajos índices de salinidad, humedad relativa y densidad de lluvias durante el año.<br>Posee el único puerto de Colombia bajo condiciones naturales únicas, entre ellas, una profundidad hasta de 60 pies. Por último, cuenta con tres Zonas Francas, ubicadas cerca del Puerto y a las principales vías del país, las cuales ofrecen los servicios de almacenamiento y logística necesarios para la instalación de empresas de cualquier sector.<br>*Turismo*: la ciudad-región (Santa Marta – Magdalena) posee una valiosa diversidad paisajística, climática, étnica, animal y vegetal. Se encuentra rodeada por tres parques naturales de gran importancia nacional y mundial, como lo son: Parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta, Parque Nacional Natural Tayrona y la Ciénaga Grande de Santa Marta, que la convierten en un destino atractivo de naturaleza, ecoturismo, etnoturismo, arqueológico, agroturismo, sol y playa y bienestar. |

| | |
|---|---|
| los secuaces de Juan Villafuerte, su propio lugarteniente. Herido en el atentado, intentó volver a La Española. El 28 de julio de 1527, al anclar en Santiago de Cuba, falleció a causa de los golpes recibidos. En su reemplazo fue designado como gobernador Rodrigo Álvarez Palomino.<br>Desde Santa Marta partieron varias expediciones conquistadoras, siendo la más importante la de Gonzalo Jiménez de Quesada, que culminó en 1538 con el descubrimiento de la Sabana de Bogotá y la fundación de Santafé.<br>La colonización de estas tierras comenzó con la llegada a Santa Marta del gobernador Lope de Orozco en 1596, tras lo cual se realizaron algunas mejoras, se organizó la agricultura, la cría de ganados y se entablaron relaciones con los indígenas. Fueron traídos por los españoles para mejorar la agricultura. Santa Marta, al igual que Cartagena de Indias, fue blanco de incursiones de piratas o filibusteros que durante los siglos XVI y XVII la saquearon varias veces.<br>Cuando fue creado el Virreinato de Nueva Granada, en 1724, la región conservó el carácter de provincia. En 1724 fue suspendido el Virreinato para ser restablecido en 1746, conservándose el sistema de gobierno hasta la época moderna. | |

### 1.3.3. *Datos relevantes de la reseña histórica*

La bonanza bananera llegó a finales del siglo pasado junto con barcos ingleses, norteamericanos y de otras nacionalidades. Con las naves inglesas arribaron los marinos que practicaban fútbol en la playa, logrando despertar desde entonces la curiosidad general por este deporte y que, a la postre, impulsó la formación del primer equipo local de futbolistas, quienes jugaban con los primeros cada vez que se realizaban los embarques de banano. Los samarios fueron, entonces, los primeros futbolistas de Colombia. La afición se trasladó también a sus amigos y familiares de Barranquilla, donde se constituyeron otros equipos. Así comenzaron los juegos entre Santa Marta y el equipo Santander de Barranquilla, en los cuales ganaba más la cordialidad y la simpatía que los deseos de triunfar, porque bien aquí o allá preferían perder para merecer todas las fraternales atenciones que recibían. Era una lid amistosa entre caballeros (Bermúdez, S,F).

El ruido del tren se escuchaba permanentemente en toda la ciudad, especialmente durante las noches, porque llegaban en interminable fila los vagones con el banano. Las horas especiales de salida eran las 8 de la mañana y las 5 de la tarde, cuando el pito de la locomotora anunciaba su partida hacia Fundación.

Durante la Segunda Guerra Mundial, el negocio del banano se vino al suelo y desde entonces se inició una etapa de escollos en el desarrollo comercial. No es gratuito que a la misma canción le cambiaran la palabra "zona" por "olas", como hoy se escucha. Todavía en esa época, la línea férrea

señalaba la terminación de la ciudad el comienzo de las rozas o haciendas campestres, en cuyos contornos se podía pasear y degustar sabrosas frutas. (Bermúdez, S,F)

A principios del presente siglo, la ciudad tenía todavía como centro la Plaza de San Francisco, con el viejo mercado construido en 1881, durante la gobernación de José María Campo Serrano, aprovechando los cimientos de una edificación escolar. A su alrededor, en: el callejón de la actual Carrera 5a., se reunían los carruajes arrastrados por mulas y burros. O los primeros carros que se estacionaban en la Plaza para el servicio del público. En las calles de San Francisco y de la Cárcel estaban ubicados los principales almacenes del comercio local. Durante el día, al recorrer las calles del centro, se escuchaban los pianos y las notas de ejercicios de los cultores de la música que tocaban algún instrumento. Se respiraba aire de una ciudad culta, la misma que en 1851 presenció el grado de los primeros abogados en el Colegio Provincial Santander, y de los médicos en la Escuela de Medicina del Hospital San Juan de Dios (1857).

Dos hechos para recordar en Santa Marta fueron el Primer Centenario de la muerte del Libertador en 1930 y la llegada de los restos de Bastidas, en 1953. El primero se conmemoró con desfiles y parada militar de la Guardia del Libertador, diversos actos en la Quinta de San Pedro Alejandrino y visita del Presidente Olaya. La guardia fue preparada con jóvenes de la sociedad samaria, quienes prestaron su servicio especial portando uniformes traídos desde Alemania, así coma quepis y cascos parecidos a los que usa la Guardia Presidencial. Los restos del fundador de Santa Marta fueron traídos desde la ciudad caribeña de Santodomingo por el alcalde Juan Ceballos, el obispo Bemardo Botero y el ministro Escobar Camargo, con una escala hecha en la capital de la República (Bermúdez, S,F).

La playa y la bahía lo eran todo pues el Rodadero no había nacido todavía (1956) para el turismo, y cuando eran visitadas por algún turista, se alojaban en el Park Hotel, el Internacional del señor Pachón o en el Hotel Miami. El antiguo aeropuerto quedaba en "La Ye" de Ciénaga, donde todavía existe una pista para los aviones de fumigación. En la playa también estuvo en servicio una caseta de la "Scadta", donde llegaban los pasajeros de los hidroaviones procedentes de Barranquilla.

La transformación arquitectónica afectó notablemente a la Santa Marta del presente, en cuanto concierne a sus construcciones coloniales. De las ermitas y templos sólo quedan la iglesia de San Francisco (1597), la iglesia del hospital San Juan de Dios (1746) y la Catedral actual (1765) "madre de todas las iglesias de Colombia". De los castillos o fuertes sólo encontramos las ruinas del San Fernando, reconstruido parcialmente en años anteriores, y el del Morro que no se ha restaurado aún. Los otros se perdieron, como el de San Juan de Mata (1602), el de San Vicente (1644), el de San Antonio (1719), el de Betín (1663) y el de la Peña de Lipe-San Fernando (1667-1725). Santa Marta comienza en los últimos 30 años a extenderse. Nacen barrios residenciales y de invasión y al quitar el cinturón férreo para darle paso a la Avenida del Ferrocarril, hace apenas unos 20 años, la ciudad se proyecta por todo el valle y se abandona el centro histórico.

## *1.4. Estado de los servicios sociales básicos*

### 1.4.1. Educación

> *"En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes" (MInisterio de educación , 2009)*

La educación es uno de los elementos más influyentes en el progreso de las personas y las sociedades debido a que esta aporta conocimientos, generan valores éticos, transmite valores y conocimiento cultural preservando la cultura, y brinda conocimientos para convivir respetuosamente con el ambiente.

La importancia de la educación radica en el hecho de que esta permite el avance de la sociedad a través de mejores niveles de formación, permitiendo esto acceso a empleo cualificado y generando mejores ingresos, influyendo en niveles más altos de bienestar social, reduciendo brechas sociales y favoreciendo la movilidad social. Del mismo modo la educación genera y fortalece los diversos tipos de valores, que influyen en un comportamiento armónico de connivencia entre los que se encuentran: valores democráticos, valores cívicos, valores ambientales, valores laicos, valores científicos; los cuales contribuyen al fortalecimiento de la democracia, el Estado De Derecho, el respeto al ambiente, el uso de recursos de forma más apropiada y el desarrollo científico.

#### 1.4.1.1. *Cobertura educativa*

La educación en Colombia se clasifica en diferentes niveles educativos que van desde educación pre escolar hasta superior y postgrados, correspondiendo a cada uno de estos a diferentes ciclos de vida o niveles de edades. Dada la importancia de la educación en el desarrollo de la sociedad, el Estado busca garantizar el acceso de todos los ciudadanos a los diferentes niveles educativos, por lo cual para ser más eficaz en esta tarea y conocer cuántos ciudadanos están dentro del sistema educativo hace uso del indicador de cobertura, el cual indica la proporción de alumnos atendidos en un nivel educativo con respecto a la demanda.

La cobertura indica si el sistema educativo está dando respuesta la 100 porciento de la población, y si no está cumpliendo esta función, esta expone el déficit es decir la población que se encuentra por fuera del sistema escolar o no ha podido acceder a él.

Para el presente análisis de la cobertura educativa se hizo uso de la información contenida en las bases de datos del Misterio De Educación y El departamento Planeación; así mismo se abarca los territorios totales de los municipios y no solo los que hacen parte de la cuenca.

#### 1.4.1.2. *Cobertura educativa bruta*

Corresponde a la relación porcentual entre los alumnos matriculados en un nivel de enseñanza específico (independiente de la edad que tengan) y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar dicho nivel. La tasa de cobertura bruta se calcula de la siguiente manera:

*TCB preescolar = (Matriculados en transición / Población con edades entre 5 y 6 años) x 100*

*TCB primaria = (Matriculados en primaria / Población con edades entre 7 y 11 años) x 100*

*TCB secundaria = (Matriculados en secundaria / Población con edades entre 12 y 15 años) x 100*

*TCB media = (Matriculados en educación media/ Población con edades entre 16 y 17 años) x 100*

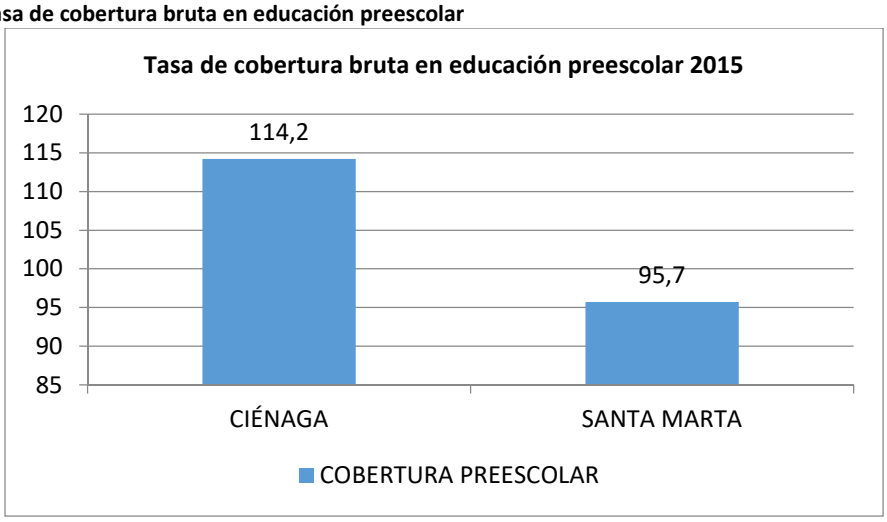
Para la cobertura educativa en la cuenca se analizaron los niveles escolares de primaria, secundaria, básica y media, con lo cual es obtuvo en perspectiva general, que para los municipios conformantes de esta exceptuando el nivel de educación media, La cuenca del río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe en promedio presenta tasas por encima del 100%, esto quiere decir que la mayoría de sus municipios están supliendo la demanda educativa de personas que están por encima del nivel de edad correspondiente a ese nivel educativo.

La cobertura bruta para la educación preescolar dentro de la cuenca indica que el distrito de Santa Marta posee las cifras más bajas, ubicándose estas en un 95.70%, sin embargo, no se considera una cobertura baja. Por su parte, las coberturas brutas en el nivel de primaria se ubican por encima del 100% para ambas entidades territoriales con un 107.3% para el municipio de Ciénaga y un 109.5% para el distrito de Santa Marta.

Para Secundaria las coberturas para ambas entidades se encuentran por encima del 100% superando por 1.2 el distrito de Santa Marta al municipio de Ciénaga; por último, la educación media es la cobertura más baja para los municipios, esto debido a que, ambas presentan coberturas por debajo del 80%.

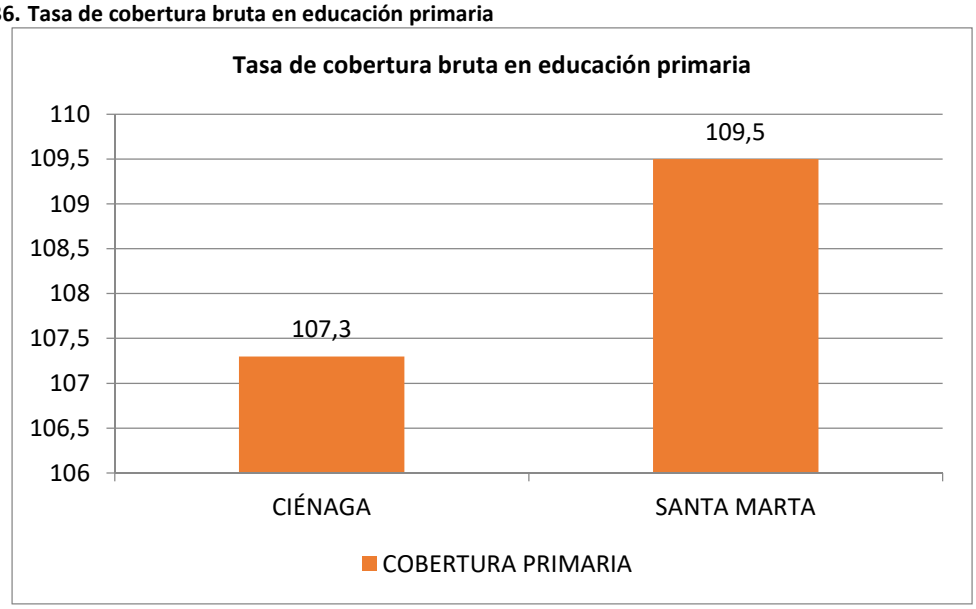
A continuación, se presentan estas cifras proyectadas en gráficos lo cual perite diferenciar los porcentajes de cobertura bruta en educación en cada uno de los niveles educativos antes descritos a nivel municipal.

**Figura 1.35. Tasa de cobertura bruta en educación preescolar**



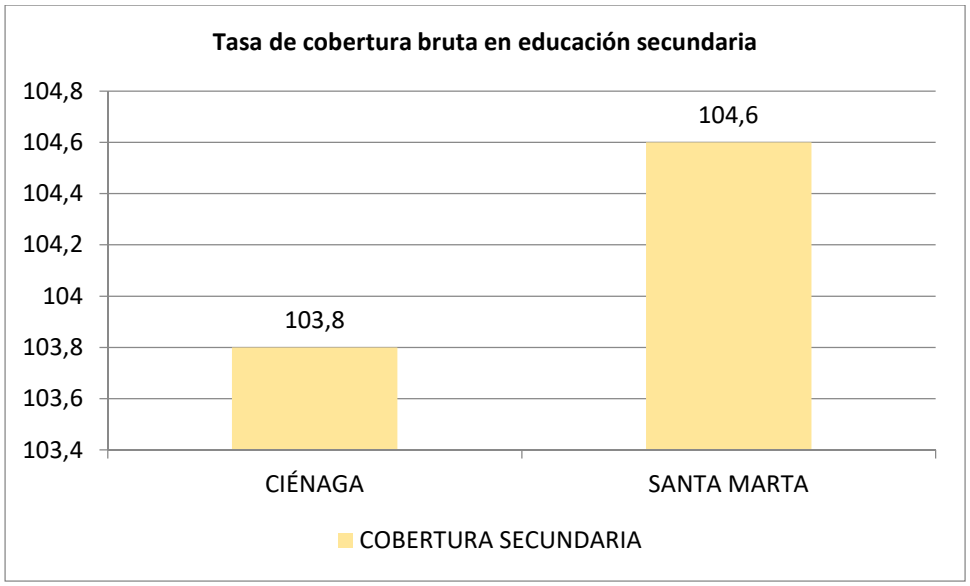

Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

**Figura 1.36. Tasa de cobertura bruta en educación primaria**



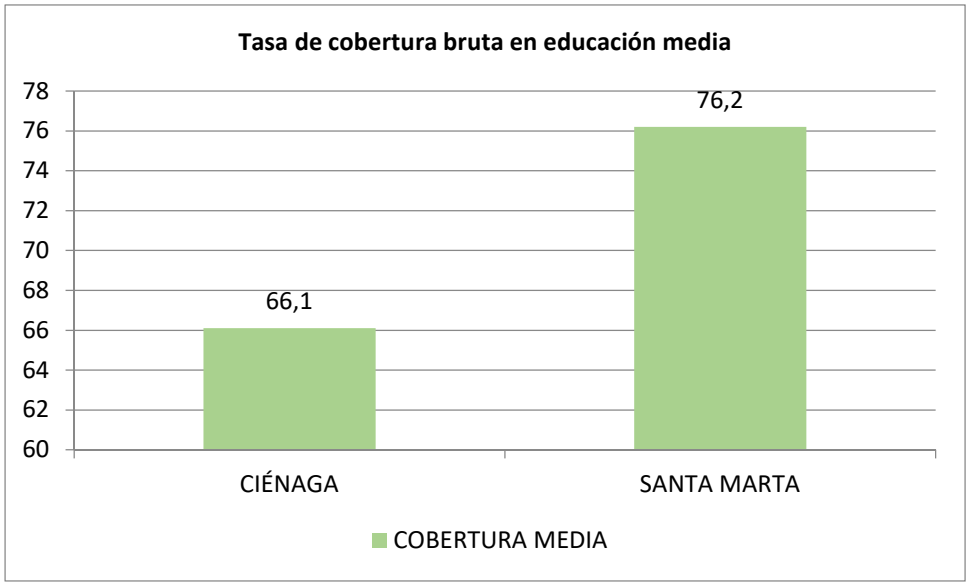

Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

**Figura 1.37. Tasa de cobertura bruta en educación secundaria**




Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

**Figura 1.38. Tasa de cobertura bruta en educación media**




Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

1.4.1.3. *Cobertura neta en educación*

Es la relación ente estudiantes matriculados en un nivel educativo que tienen la edad adecuada para cursarlo y el total de la población en el rango de edad apropiado para dicho nivel. Por nivel educativo este indicador se calcula de la siguiente manera:

*TCN transición = (Matriculados en preescolar con edades entre 5 y 6 años / Promedio de la Población con edades entre 5 y 6 años) x 100*

*TCN primaria = (Matriculados en primaria con edades entre 7 y 11 años / Población con edades entre 7 y 11 años) x 100*

*TCN secundaria = (Matriculados en secundaria con edades entre 12 y 15 años / Población con edades entre 12 y 15 años) x 100*

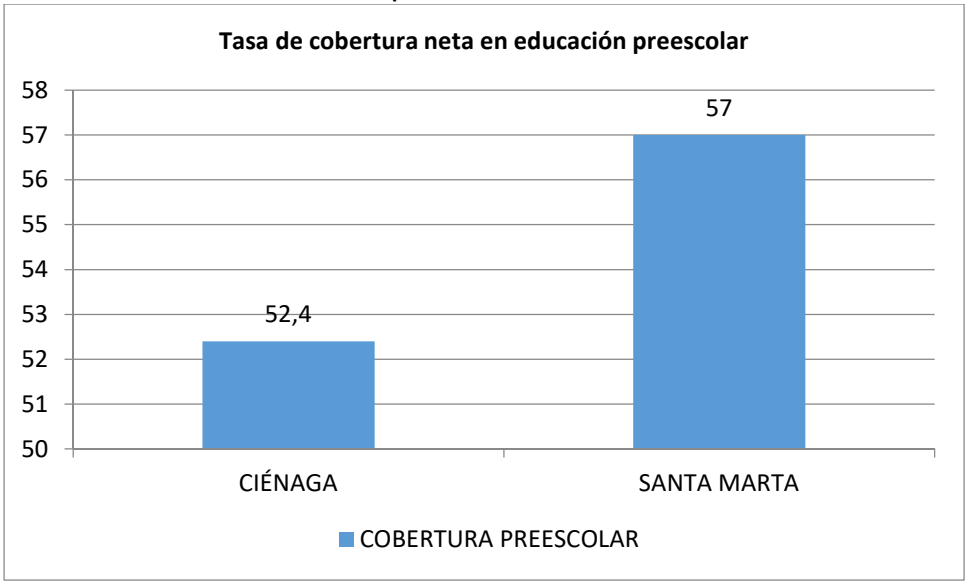
*TCN media = (Matriculados en educación media con edades entre 15 y 17 años / Población con edades entre 15 y 17 años) x 100*

A nivel de cobertura neta, la cuenca del río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe presenta niveles de cobertura neta en preescolares inferiores al 60%, en Primaria inferiores al 90%, Secundaria y Media inferiores al 41%.

Al analizar de forma desagregadas a la cuenca, en función de los municipios que la conforman, se observa que ambos presentan coberturas bajas a nivel de preescolar ubicándose en el municipio de Ciénaga la más baja; a nivel de educación primaria la cuenca presenta coberturas altas para ambas entidades, siendo 83.2% para Santa Marta y 81.5% para Ciénaga; del mismo modo, en educación secundaria el municipio de Ciénaga presenta la cobertura más baja con un 72.5%. Finalmente, educación media es la cobertura con más bajo nivel para todos los municipios presentando la cobertura más baja el municipio de Ciénaga con 35.6%.

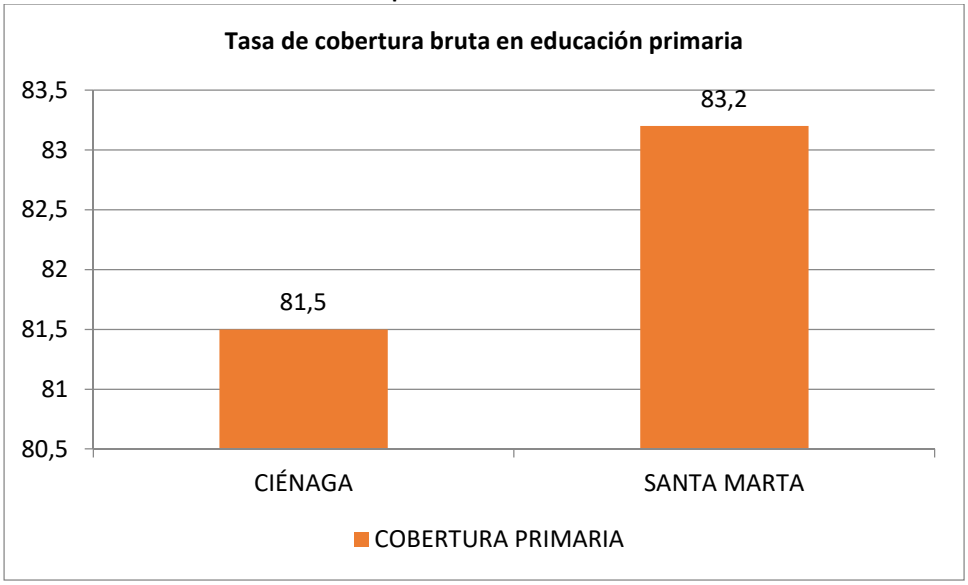
A continuación, se presentan estas cifras proyectadas en gráficos lo cual perite diferenciar los porcentajes de cobertura bruta en educación en cada uno de los niveles educativos antes descritos a nivel municipal.

**Figura 1.39. Tasa de cobertura neta en educación preescolar**



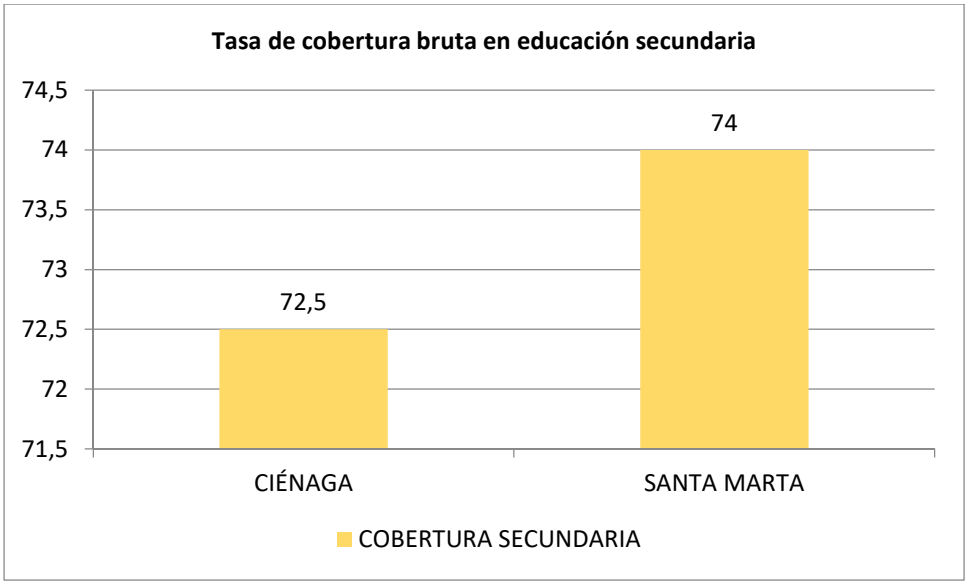

Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

**Figura 1.40. Tasa de cobertura neta en educación primaria**



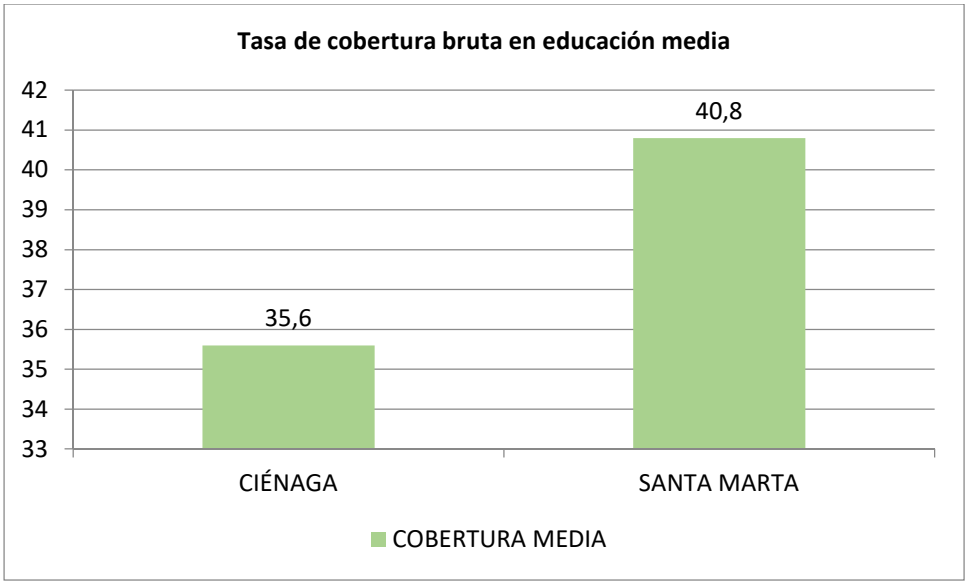

Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

**Figura 1.41. Tasa de cobertura neta en educación secundaria**




Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

**Figura 1.42. Tasa de cobertura neta en educación media**




Fuente: DNP 2015 y cálculos propios

1.4.1.4. *Distribución de la población en niveles educativos*

Los niveles educativos corresponden a cada una de las etapas que forman la educación de un individuo y se clasifican dependiendo del tipo de educación de cada nación.

1.4.1.4.1. *Niveles educativos cursados por la población*

Para el cálculo de los distintos niveles educativos por edades de la población en los territorios de la cuenca, se hizo uso de la información del censo DANE 2005, analizando los siguientes niveles educativos: preescolar, primaria, secundaria, media, normalista, superior y posgrado y ninguno. En orden con lo anterior el nivel educativo predominante en la cuenca es secundaria, con 184.137 habitantes que han cursado algún grado o han terminado la educación básica secundaria (6°, 7°, 8° y 9°); seguido de la educación básica primaria (1°, 2°, 3°, 4° y 5°) representando 155378 personas.

De la población con educción media el 4.85% (24.968) termino con alguna modalidad técnica. El 8.78% de la población (45.217 habitantes) dicen no haber realizado ningún estudio. Una población del 0.22% (1131 habitantes) manifestó haber realizado estudios hasta la modalidad normalista; El 13.72% (70.667 habitantes) tiene una educación adicional a la media como educación superior o con algún posgrado. Por su parte, 33.383 personas que representan el 6.48% han tenido algún tipo de educación pre-escolar.

La información indica, que en el periodo de 2005 los habitantes de la cuenca contaban en su mayoría con educación básica y secundaria, especialmente básica primaria. A continuación, se proyecta información detallada de los municipios y la distribución de su población en los diferentes niveles educativos con el fin de tener información más detallada de esta variable.

Tabla 1.48. **Niveles educativos cursados municipio Ciénaga**

| Ciénaga | |
|---|---|
| **NIVEL EDUCATIVO** | **NUMERO DE PERSONAS** |
| Preescolar | 6862 |
| Primaria | 35621 |
| Secundaria | 33300 |
| Media técnica | 3835 |
| Normalista | 303 |
| Superior y postgrado | 7265 |
| Ninguno | 13723 |

Fuente: DANE 2005

Tabla 1.49. **Niveles educativos cursados distrito de Santa Marta**

| Santa Marta | |
|---|---|
| **NIVEL EDUCATIVO** | **NUMERO DE PERSONAS** |
| Preescolar | 26521 |
| Primaria | 119758 |
| Secundaria | 150837 |
| Media técnica | 21134 |
| Normalista | 829 |
| Superior y postgrado | 63401 |
| Ninguno | 31493 |

Fuente: DANE 2005

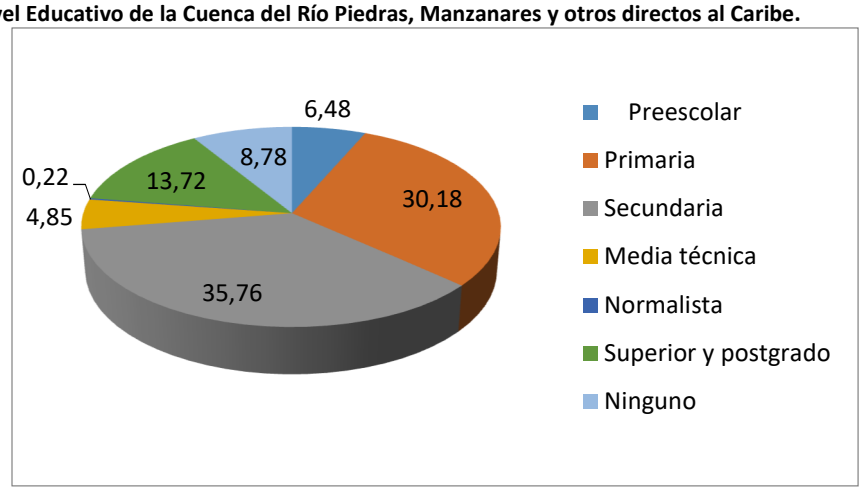
A continuación, se presenta una relación general del estado de la cuenca en término de sus niveles educativos a partir de la información que se obtuvo a través del DANE 2005.

Tabla 1.50. **Nivel Educativo de la Cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**

| NIVEL EDUCATIVO | TOTAL DE PERSONAS | Porcentaje |
|---|---|---|
| Preescolar | 33383 | 6,48 |
| Primaria | 155378 | 30,18 |
| Secundaria | 184137 | 35,76 |
| Media técnica | 24968 | 4,85 |
| Normalista | 1131 | 0,22 |
| Superior y postgrado | 70667 | 13,72 |
| Ninguno | 45217 | 8,78 |

Fuente: DANE 2005 y cálculos propios

**Figura 1.43. Nivel Educativo de la Cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe.**




Fuente: DANE 2005 y cálculos propios.

1.4.1.4.2. *Niveles educativos por edades, sexo y ubicación*

El nivel educativo de los habitantes de la cuenta también se puede entender por rangos de edad, sexo y áreas de ubicación. En lo correspondiente a la edad, la educación pre-escolar se concentra en la población menor de 10 años. El grupo más grande que se concentra en la primaria que es la población de 5 a 14 años, luego a partir de los 15 años disminuye la educación primaria, pues desde los 10 a 19 años se concentra la mayor cantidad de personas que están en la educación secundaria. Sin embargo, entre los 25 y 79 años la mayoría de la población tiene estudios de básica primaria, aumentando en las edades de 30 a 44 años.

Los puntos más altos de la educación media (técnica y académica) se concentran en la población de 15 a 24 años, mientras que en los rangos de 20-29 años se concentra la mayor cantidad de personas con educación superior. Entre las edades 30-44 años la mayor cantidad de personas tiene educación primaria, seguido de secundaria, luego media técnica y media académica, y a partir de los 40 años empieza a disminuir la cantidad de población para todas las categorías, excepto la cantidad de población que no ha realizado ningún estudio. La mayoría de adultos mayores tienen una educación básica primaria o no ha tenido acceso a la educación.

La cantidad de personas que no han tenido acceso a la educación se evidencia en todas las edades, pues entre los 0-9 años hay niños y niñas que no han estudiado, a los 10 años disminuye esta población, sin embargo, desde el rango de edad de 10-14 aumenta progresivamente hasta la vejez (80 años o más). A partir de los 40 años disminuye la cantidad de personas con algún tipo de educación, notándose el cambio mayormente en la educación secundaria, media y superior, y en menor medida la primaria que se mantiene predominando en los grupos de adultos medios y mayores. Se evidencia que las nuevas generaciones han tenido mayor acceso a la educación, pues la población de infantes, niños y adolescentes se ubican en actividades educativos de pre-escolar, primaria, secundaria y básica según sus edades.

La población adulta joven tiene una mayoría de personas con educación primaria, seguido de la población con educación media técnica y académica, luego básica secundaria y algún estudio superior; y en la población de adulto intermedio una minoría no ha estudiado, algunos tienen educación secundaria, media y superior, y mayor cantidad de personas tiene educación básica primara. Esto indica que gran parte de la mano de obra de la población adulta en el 2005 no está calificada con estudios técnico, tecnológico o profesional.

A continuación, y en virtud de proyectar información detallada sobre el análisis que se ha realizado en función de los niveles educativos por edad, se presentan datos por municipio de la cantidad de personas, según su edad y sexo, que han cursado los distintos niveles académicos de educación.

Tabla 1.51. **Niveles educativos cursados por edad y sexo municipio Ciénaga**

| CIÉNAGA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hombre** | **Nivel educativo** | **0 a 9 años** | **10 a 19 años** | **20 a 29 años** | **30 a 39 años** | **40 a 49 años** | **50 a 59 años** | **60 a 69 años** | **70 a 79 años** | **80 años o más** |
| | Preescolar | 3237 | 69 | 9 | 2 | - | - | - | - | - |
| | Básica primaria | 3176 | 4597 | 1736 | 1954 | 1817 | 1448 | 961 | 583 | 253 |
| | Básica secundaria | 1 | 3718 | 1647 | 1387 | 1045 | 487 | 203 | 101 | 26 |
| | Media académica o clásica | - | 1082 | 2432 | 1337 | 844 | 286 | 102 | 47 | 16 |
| | Media técnica | - | 214 | 648 | 341 | 210 | 72 | 24 | 15 | 5 |
| | Normalista | - | - | 10 | 8 | 13 | 14 | 9 | 2 | 2 |
| | Superior y postgrado | - | 150 | 957 | 744 | 471 | 284 | 65 | 24 | 8 |
| | Ninguno | 2494 | 557 | 607 | 646 | 709 | 689 | 580 | 380 | 168 |
| | No informa | 77 | 85 | 67 | 54 | 47 | 32 | 42 | 22 | 1 |
| **Mujer** | **Nivel educativo** | **0 a 9 años** | **10 a 19 años** | **20 a 29 años** | **30 a 39 años** | **40 a 49 años** | **50 a 59 años** | **60 a 69 años** | **70 a 79 años** | **80 años o más** |
| | Preescolar | 2983 | 46 | 9 | - | - | - | - | - | - |
| | Básica primaria | 3192 | 4140 | 1525 | 1761 | 1833 | 1583 | 1150 | 669 | 351 |
| | Básica secundaria | - | 4237 | 1631 | 1521 | 1147 | 528 | 223 | 112 | 48 |
| | Media académica o clásica | - | 1232 | 2482 | 1482 | 838 | 246 | 62 | 32 | 23 |
| | Media técnica | - | 314 | 781 | 452 | 278 | 97 | 26 | 11 | 4 |
| | Normalista | - | 2 | 32 | 31 | 46 | 55 | 22 | 23 | 9 |
| | Superior y postgrado | - | 236 | 1527 | 1112 | 703 | 328 | 90 | 18 | 7 |
| | Ninguno | 2263 | 280 | 348 | 518 | 615 | 568 | 540 | 404 | 227 |
| | No informa | 82 | 67 | 63 | 51 | 45 | 36 | 29 | 17 | 6 |

Fuente: DANE 2005

Tabla 1.52. **Niveles educativos cursados por edad y sexo distrito de Santa Marta**

| SANTA MARTA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hombre** | **Nivel educativo** | **0 a 9 años** | **10 a 19 años** | **20 a 29 años** | **30 a 39 años** | **40 a 49 años** | **50 a 59 años** | **60 a 69 años** | **70 a 79 años** | **80 años o más** |
| | Preescolar | 12358 | 139 | 28 | 7 | - | - | - | - | - |
| | Básica primaria | 12873 | 13798 | 4835 | 6099 | 5818 | 4937 | 3189 | 1813 | 726 |
| | Básica secundaria | 4 | 17558 | 6165 | 6017 | 4911 | 2548 | 1244 | 512 | 150 |
| | Media académica o clásica | - | 5059 | 9022 | 5767 | 3825 | 1459 | 583 | 273 | 73 |
| | Media técnica | - | 1571 | 3543 | 2151 | 1322 | 576 | 242 | 85 | 27 |
| | Normalista | - | 38 | 46 | 30 | 36 | 31 | 15 | 2 | 3 |
| | Superior y postgrado | - | 1977 | 9295 | 6167 | 4673 | 2789 | 821 | 344 | 97 |
| | Ninguno | 6495 | 941 | 1049 | 1172 | 1434 | 1410 | 1099 | 839 | 432 |
| | No informa | 174 | 332 | 358 | 413 | 411 | 348 | 347 | 182 | 6 |
| **Mujer** | **Nivel educativo** | **0 a 9 años** | **10 a 19 años** | **20 a 29 años** | **30 a 39 años** | **40 a 49 años** | **50 a 59 años** | **60 a 69 años** | **70 a 79 años** | **80 años o más** |
| | Preescolar | 11730 | 105 | 19 | 4 | - | - | - | - | - |
| | Básica primaria | 12863 | 11497 | 4538 | 6160 | 6738 | 6072 | 4325 | 2637 | 1330 |
| | Básica secundaria | 3 | 18046 | 6874 | 7047 | 6372 | 3339 | 1430 | 734 | 256 |
| | Media académica o clásica | - | 6018 | 10245 | 6487 | 4318 | 1490 | 498 | 288 | 78 |
| | Media técnica | - | 1790 | 3475 | 2197 | 1500 | 593 | 240 | 116 | 35 |
| | Normalista | - | 52 | 102 | 68 | 65 | 126 | 86 | 65 | 39 |
| | Superior y postgrado | - | 2876 | 12658 | 7902 | 5136 | 2452 | 664 | 236 | 51 |
| | Ninguno | 5997 | 556 | 747 | 1033 | 1382 | 1532 | 1282 | 1069 | 646 |
| | No informa | 138 | 374 | 347 | 402 | 396 | 367 | 341 | 167 | 7 |

Fuente: DANE 2005

Tabla 1.53. **Niveles educativos cursados por edad y sexo en la cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**

| CUENCA DEL RÍO PIEDRAS, MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hombre** | **Nivel educativo** | **0 a 9 años** | **10 a 19 años** | **20 a 29 años** | **30 a 39 años** | **40 a 49 años** | **50 a 59 años** | **60 a 69 años** | **70 a 79 años** | **80 años o más** |
| | Preescolar | 15595 | 208 | 37 | 9 | - | - | - | - | - |
| | Básica primaria | 16049 | 18395 | 6571 | 8053 | 7635 | 6385 | 4150 | 2396 | 979 |
| | Básica secundaria | 5 | 21276 | 7812 | 7404 | 5956 | 3035 | 1447 | 613 | 176 |
| | Media académica o clásica | - | 6141 | 11454 | 7104 | 4669 | 1745 | 685 | 320 | 89 |
| | Media técnica | - | 1785 | 4191 | 2492 | 1532 | 648 | 266 | 100 | 32 |
| | Normalista | - | 38 | 56 | 38 | 49 | 45 | 24 | 4 | 5 |
| | Superior y postgrado | - | 2127 | 10252 | 6911 | 5144 | 3073 | 886 | 368 | 105 |
| | Ninguno | 8989 | 1498 | 1656 | 1818 | 2143 | 2099 | 1679 | 1219 | 600 |
| | No informa | 251 | 417 | 425 | 467 | 458 | 380 | 389 | 204 | 7 |
| **Mujer** | **Nivel educativo** | **0 a 9 años** | **10 a 19 años** | **20 a 29 años** | **30 a 39 años** | **40 a 49 años** | **50 a 59 años** | **60 a 69 años** | **70 a 79 años** | **80 años o más** |
| | Preescolar | 14713 | 151 | 28 | 4 | - | - | - | - | - |
| | Básica primaria | 16055 | 15637 | 6063 | 7921 | 8571 | 7655 | 5475 | 3306 | 1681 |
| | Básica secundaria | 3 | 22283 | 8505 | 8568 | 7519 | 3867 | 1653 | 846 | 304 |
| | Media académica o clásica | - | 7250 | 12727 | 7969 | 5156 | 1736 | 560 | 320 | 101 |
| | Media técnica | - | 2104 | 4256 | 2649 | 1778 | 690 | 266 | 127 | 39 |
| | Normalista | - | 54 | 134 | 99 | 111 | 181 | 108 | 88 | 48 |
| | Superior y postgrado | - | 3112 | 14185 | 9014 | 5839 | 2780 | 754 | 254 | 58 |
| | Ninguno | 8260 | 836 | 1095 | 1551 | 1997 | 2100 | 1822 | 1473 | 873 |
| | No informa | 220 | 441 | 410 | 453 | 441 | 403 | 370 | 184 | 13 |

Fuente: DANE 2005

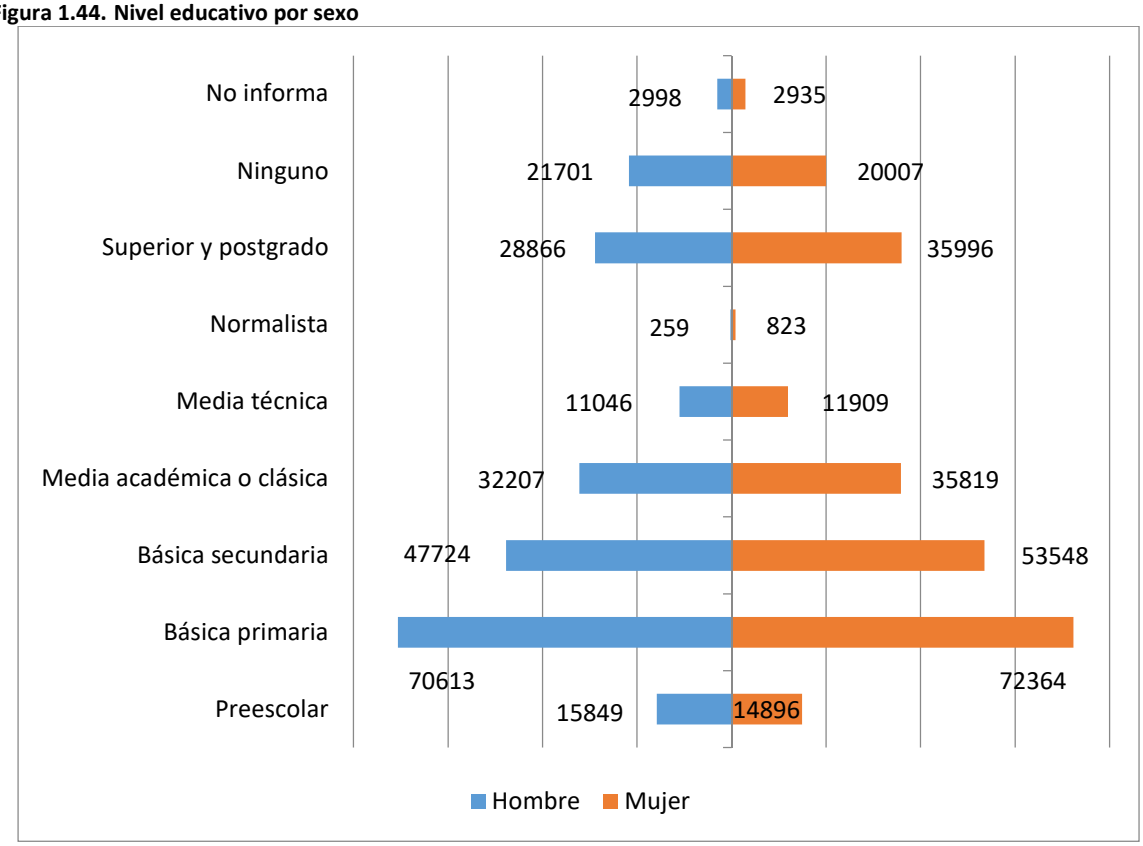
A continuación, se presenta un cuadro que proyecta las cifras de población por sexo que se encuentran dentro de la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe según su nivel académico.

Tabla 1.54. **Nivel educativo por sexo**

| Nivel educativo | Hombres | Mujeres |
|---|---|---|
| Preescolar | 6,85 | 6,00 |
| Básica primaria | 30,53 | 29,14 |
| Básica secundaria | 20,64 | 21,57 |
| Media académica o clásica | 13,93 | 14,43 |
| Media técnica | 4,78 | 4,80 |
| Normalista | 0,11 | 0,33 |
| Superior y postgrado | 12,48 | 14,50 |
| Ninguno | 9,38 | 8,06 |
| No informa | 1,30 | 1,18 |

Fuente: DANE 2005

**Figura 1.44. Nivel educativo por sexo**




Fuente: DANE 2005

En cuanto a las áreas de distribución de la población, se puede notar que en el área urbana es menor la proporción de personas con educación primaria aumentando la cantidad de población con educación secundaria, media y superior. El porcentaje de la población con educación primaria aumenta en los centros poblados y aún más en el sector rural, y en la lógica inversa disminuye el porcentaje con educación secundaria y media, lo que indica que entre más dispersa se encuentre la población tienen menos posibilidad de mayores niveles en educación.

El mayor porcentaje y cantidad de población con formación normalista y educación superior y posgrado reside en el área urbana, es decir que en el sector urbano se puede encontrar mayormente mano de obra calificada. Además, el porcentaje de población sin educación es menor en el sector urbano y mayor en las áreas rurales y centros poblados.

A continuación, se presenta de forma detallada por municipios, la cantidad de personas por nivel académico que se ubican en cada espacio territorial de la cuenca.

Tabla 1.55. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Preescolar.**

| Municipio | Preescolar | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 4023 | 2777 | 6800 |
| SANTA MARTA | 16512 | 12634 | 29146 |
| **Total** | **20535** | **15411** | **35946** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.56. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Primaria.**

| Municipio | Primaria | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 20717 | 14303 | 35020 |
| SANTA MARTA | 8553 | 6544 | 15098 |
| **Total** | 29271 | **20847** | **50118** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.57. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Secundaria.**

| Municipio | Secundaria | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 11433 | 7893 | 19326 |
| SANTA MARTA | 56333 | 56333 | 112666 |
| **Total** | **67766** | **64226** | **131993** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.58. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Madia Académica.**

| Municipio | Media académica | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 7940 | 5481 | 13421 |
| SANTA MARTA | 37562 | 37562 | 75124 |
| **Total** | **45502** | **43043** | **88545** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.59. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Madia Técnica.**

| Municipio | Media técnica | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 2210 | 1526 | 3736 |
| SANTA MARTA | 13176 | 10082 | 23258 |
| **Total** | **15387** | **11608** | **26995** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.60. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Normalista.**

| Municipio | Normalista | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 176 | 121 | 297 |
| SANTA MARTA | 544 | 416 | 961 |
| **Total** | **720** | **538** | **1258** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.61. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Superior y Posgrado.**

| Municipio | Superior y posgrado | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 4256 | 2938 | 7195 |
| SANTA MARTA | 39359 | 30115 | 69475 |
| **Total** | **43616** | **33054** | **76670** |

Fuente: DANE 2005.

Tabla 1.62. **Nivel educativo según el tipo de población de la cuenca, Ninguno.**

| Municipio | Ninguno | | |
|---|---|---|---|
| | Centros Poblados | Resto Rural | Total |
| CIÉNAGA | 7971 | 5503 | 13475 |
| SANTA MARTA | 19711 | 15082 | 34792 |
| **Total** | **27682** | **20585** | **48267** |

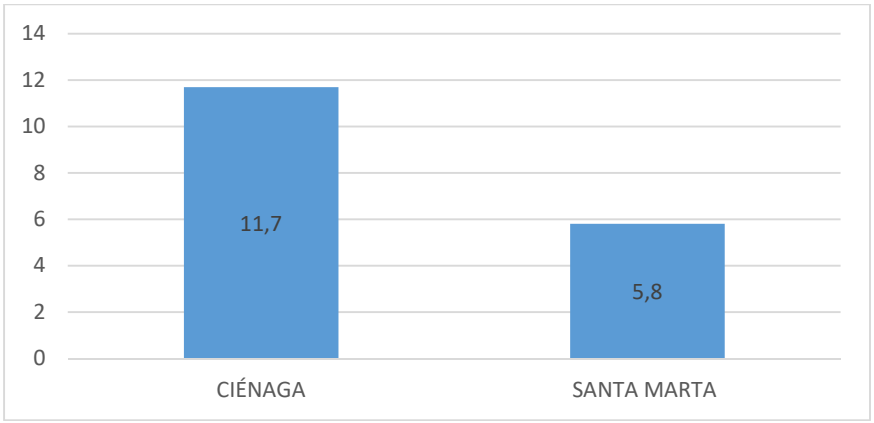
Fuente: DANE 2005.

1.4.1.5. *Analfabetismo*

Hace referencia a aquellas personas mayores de 15 años que no saben leer ni escribir; es decir, la población para quienes el sistema educativo no entregado los niveles mínimos de educación. Basados en cálculos del censo DANE 2005, la tasa de analfabetismo de la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe es en promedio de 8,75% por debajo del promedio departamental en un 6,65%.

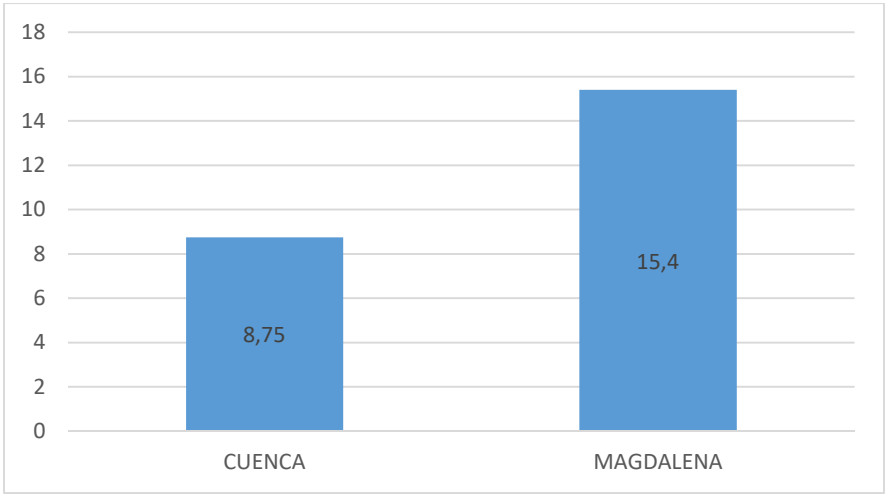
Ambas entidades tienen una tasa de analfabetismo por debajo del promedio departamental. La entidad territorial con menor índice de analfabetismo es Santa Marta (5,8%).

**Figura 1.45. Tasa de Analfabetismo por municipios que conforman la cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe.**



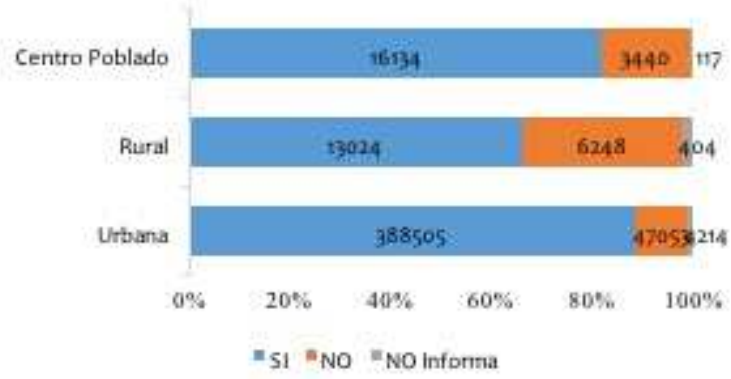

Fuente: DANE 2005 y Cálculos propios.

**Figura 1.46. Tasa de Analfabetismo dela cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe y su relación con la tasa departamental.**




Fuente: DANE 2005 y Cálculos propios.

**Figura 1.47. Número de personas que saben leer.**




Fuente, DANE 2005

Como es posible observar en la gráfica anterior y tomando como referencia los datos oficiales del DANE 2005, el nivel más alto de analfabetismo en la cuenca se encuentra en los centros poblados, seguido inmediatamente por el área urbana, precisamente por las condiciones que posee cada uno de estos tipos de población, a diferencia de los centros urbanos que tiene características distintas que favorecen la calidad de vida de los habitantes de esta cuenca.

Siguiendo con este análisis, se hace también un estudio que permita identificar el número de personas que no saben leer ni escribir en la cuenca, también descrinando dicho análisis según el tipo de población.

1.4.1.6. *Deserción escolar*

Corresponde al abandono del sistema escolar por parte del estudiante, lo cual es provocado por diversos factores correspondiente al sistema escolar, al contexto familiar, social, del entorno o a una combinación de estos. La tasa de deserción se divide en dos tipos, la intra anual que corresponde a aquellos estudiantes que abandonan la escuela durante el año escolar o la y la inter anual en la que abandonan la escuela a final de año.

Para le cálculo de la tasa de deserción de los municipios conformantes de la cuenca se recurrió a planes de desarrollo, información del misterio de educación e información suministrada por las alcaldías de los municipios con los cual se estableció la información de la deserción final de forma general.

Para el municipio de Santa Marta la deserción para el año 2015 corresponde 2,7% y atribuyéndose entre las principales causas las deficientes condiciones económicas de en los hogares de niños y jóvenes.

La deserción en Ciénaga es causada en gran medida a la deciente infraestructura de las instituciones educativas debido a que el 54% de sus sedes se encuentran en deficientes condiciones careciendo de servicios básicos como energía eléctrica acueducto y alcantarillado. De igual manera, la pobreza

y marginalidad latente en este territorio inciden en la no permanencia de niños y jóvenes dentro del sistema educativo

Tabla 1.63. **Deserción escolar de la cuenca del Río Sogamoso**

| Municipios | Año | Deserción |
|---|---|---|
| CIÉNAGA | - | - |
| SANTA MARTA | 2015 | 2,7% |

Fuente: planes de desarrollo, alcaldías ministerio de educación.

### 1.4.1.7. *Infraestructura y estructura*

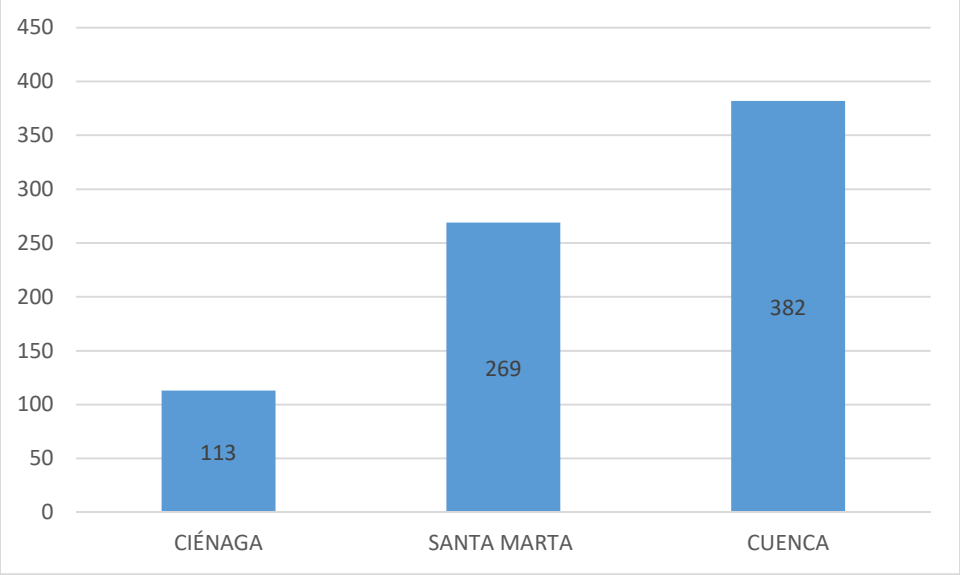
Los que respecta a la infraestructura, se puede decir que en el distrito de Santa Marta es el que cuenta con la mayor parte de las instituciones educativas, contando con 269 mientras que el municipio de Ciénaga cuenta con menos de la mitad.

Tabla 1.64. **Instituciones Educativas**

| Municipios | Total |
|---|---|
| CIÉNAGA | 113 |
| SANTA MARTA | 269 |
| TOTAL | **382** |

Fuente: Planes de Desarrollo Municipal, Elaboración propia.

**Figura 1.48. Instituciones Educativas**




Fuente: Planes de Desarrollo Municipal, Elaboración propia.

1.4.1.8. *Programas educativos sobre el medio ambiente*

La relación del hombre con el medio ambiente es prioritaria para el desarrollo actual de cualquier nacionalidad. La calidad de vida y la sostenibilidad de la sociedad, más allá de las generaciones actuales, depende de las acciones que se tomen ahora. Para ello la educación tiene la enorme responsabilidad de enseñarnos cuál es la mejor manera de tener una buena relación con la naturaleza de este mundo que nos acoge, responsabilizándonos finalmente de nuestro deber como seres humanos con la tierra.

En relación a los programas en el ámbito educativo implementado en la cuenca se puedo determinar que se brindó asistencia técnica para la implementación del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) en 12 municipios del departamento. Además, se impulsó la conformación de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA) beneficiando a 13 establecimiento educativos.

En cuanto al tema de programas educativos ambientales, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia ha desarrollado el Proyecto Ambiental Escolar como una iniciativa de incorporar esta estrategia educativa en las instituciones de todo el país y generar conciencia ambiental en todos los niños, niñas y jóvenes.

En función de lo anterior se referencia la información que proyecta el ministerio de Educación sobre este programa:

> *Los Ministerios de Educación Nacional y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial adelantan estrategias para la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal a partir de las políticas nacionales educativa y ambiental, y la formación de una cultura ética en el manejo del ambiente, mediante la definición y puesta en marcha de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE).* (Ministerio de Educacion Nacional, 2005)

Asimismo, es importante destacar que, aunque no todas las instituciones educativas de la cuenca están desarrollando este programa actualmente, es una iniciativa que se sigue impulsando desde el orden nacional para sensibilizar a toda la población en materia ambiental.

> *Los PRAE son proyectos pedagógicos que promueven el análisis y la comprensión de los problemas y las potencialidades ambientales locales, regionales y nacionales, y generan espacios de participación para implementar soluciones acordes con las dinámicas naturales y socioculturales. La óptica de su quehacer es la formación desde una concepción de desarrollo sostenible, entendido como el aprovechamiento de los recursos en el presente, sin desmedro de su utilización por las generaciones futuras, con referentes espacio-temporales y sobre la base del respeto a la diversidad y a la autonomía y que contempla no sólo aspectos económicos sino sociales, culturales, políticos, éticos y estéticos en pro de una gestión sostenible del entorno.* (Ministerio de Educacion Nacional, 2005)

### 1.4.2. Salud

"La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades" (Organización Mundial de la Salud, 1946). La anterior definición expresa el ideal actual de salud, tomándolo no solo como un ámbito correspondiente a la ciencia médica exclusivamente, sino como un concepto trasversal. En Colombia la Salud es un derecho, y el sistema nacional de salud hace parte del sistema seguridad social de Colombia y está regida por la ley 100 de 1993. La salud, como lo reconoce el enfoque del desarrollo sostenible es esencial para el desarrollo de las poblaciones.

#### 1.4.2.1. *Cobertura de salud*

La cobertura en salud se refiere al porcentaje de individuos que reciben servicios de salud en un territorio de estudio. En este documento se usaron los datos del SISBEN para determinar el nivel de cobertura en salud de los municipios de interés que hacen parte de la cuenca. Respecto a esto cabe aclarar que existen diferencias en las proyecciones del DANE y la población registrada en el SISBEN, las razones de estas diferencias pueden ser varias (por ejemplo, migraciones no contempladas en la proyección) pero no competen a esta parte del capítulo sociocultural.

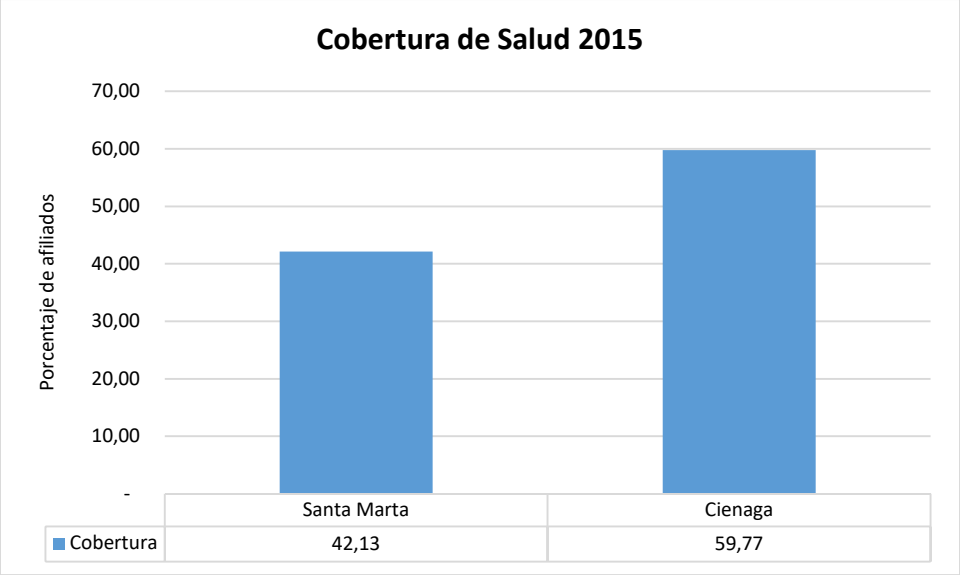
A continuación, se proyecta una tabla del número de afiliaciones en el sistema de salud que tienen los habitantes de los diferentes municipios de la cuenca:

Tabla 1.65. **Cobertura en Salud**

| Municipio | Afiliación | No. | % |
|---|---|---|---|
| Santa Marta | Nueva EPS | 4.394 | 1,26 |
| | Regímenes especiales* | 2.305 | 0,66 |
| | EPS contributiva distinta ISS | 25.485 | 7,31 |
| | EPS subsidiada | 114.674 | 32,90 |
| | Ninguna | 201.742 | 57,87 |
| | Total | 348.600 | 100,00 |
| Ciénaga | Nueva EPS | 3.381 | 3,34 |
| | Regímenes especiales* | 1.915 | 1,89 |
| | EPS contributiva distinta ISS | 10.495 | 10,38 |
| | EPS subsidiada | 44.645 | 44,15 |
| | Ninguna | 40.684 | 40,23 |
| | Total | 101.120 | 100,00 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015

**Figura 1.49. Cobertura en Salud**



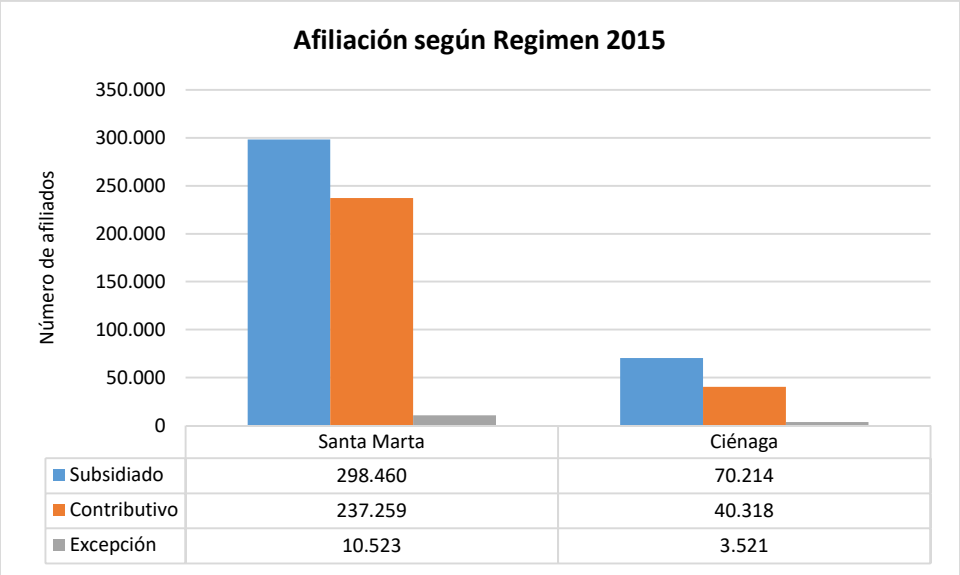

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015

Como se observa en la tabla anterior, tenemos que es posible determinar que el municipio de Ciénaga representa una mayor cobertura (42,13%) en relación al de Santa Marta (59,77%) esto debido a que los primeros, cuentan con un registro mucho mayor en los sistemas de servicio de salud.

1.4.2.2. *Afiliación a los sistemas de salud.*

En la cuenca de Río Piedras, Río Manzanares y otros Directos al Caribe prima la afiliación al sistema de salud en el régimen contributivo en el cual se encuentran 277.577 personas (42%) y en el régimen subsidiado 368.674 (56%) y solo el 2 % de las personas en régimen de excepción con 14.044.

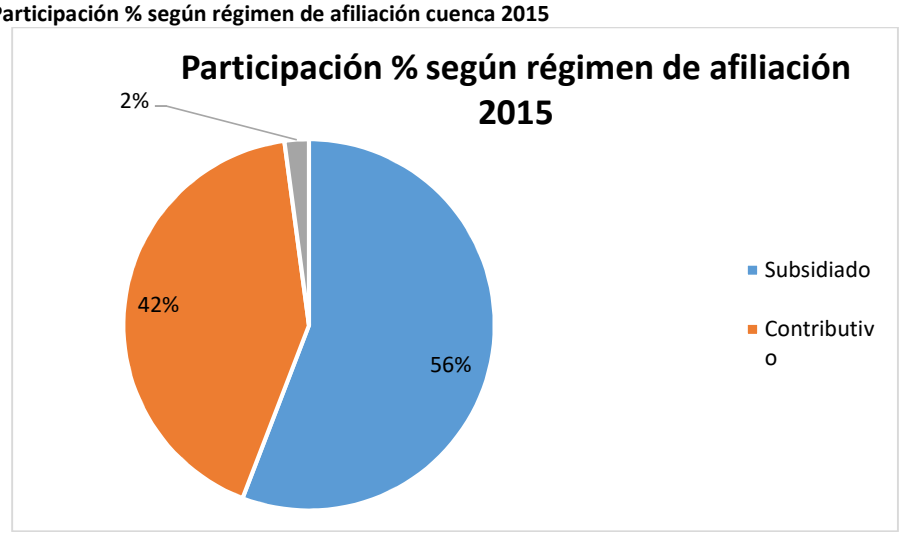
**Figura 1.50. Afiliación Según Régimen 2015**




| | Santa Marta | Ciénaga |
|---|---|---|
| Subsidiado | 298.460 | 70.214 |
| Contributivo | 237.259 | 40.318 |
| Excepción | 10.523 | 3.521 |

Fuente: Ficha aseuramiento, construya su consulta, Sispro 2016

**Figura 1.51. Participación % según régimen de afiliación cuenca 2015**




Fuente: Ficha aseuramiento, construya su consulta, Sispro 2016

Queda en evidencia que en todos los municipios la mayoría de afiliados son al sistema subsidiado. Notable es el municipio de Santa Marta con una gran proporción de personas afiliadas al régimen contributivo debido a su densidad de población dentro de la cuenca.

1.4.2.3. *Índice de desnutrición*

En general, el grupo etario que tiene más riesgo de demostrar síntomas de desnutrición son los infantes menores de 1 año (Organizacion Mundial de la Salud, 2006). Por supuesto la nutrición no

solo es un mal que afecte a este grupo etario, sin embargo, por disponibilidad de información se analizan los datos correspondientes a ello.

Se tiene como referencia los casos de neonatos con bajo peso en la cuenca de estudio; el municipio Santa Marta con un promedio del 9,19% de nacidos vivos con bajo peso reflejando el mayor índice dentro de la cuenca, mientras que el municipio de Ciénaga proyecta un promedio de 7,68% de nacidos con bajo peso. No obstante, las diferencias no se distancian demasiado por lo que hay una cercanía en datos de este tipo de casos dentro del territorio.

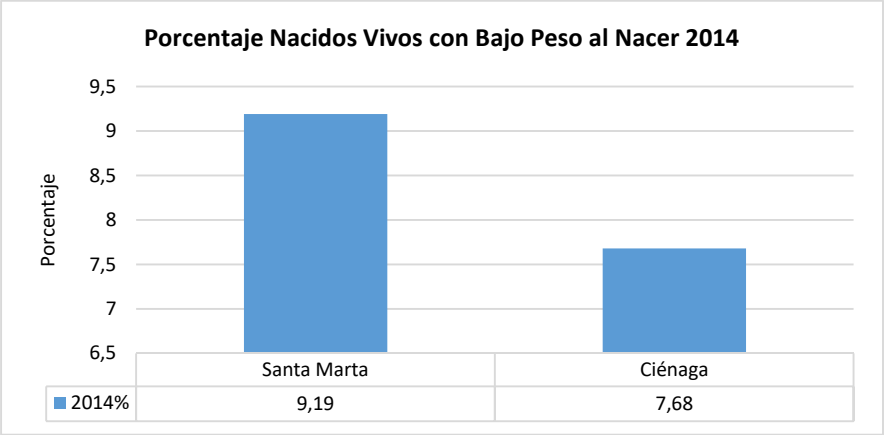
A continuación, se presenta un cuadro en donde se ubican los indicadores bajo los cuales se sacan estas cifras y lo que nos aproxima a un resultado en torno al estudio de este fenómeno.

Tabla 1.66. **Indicador porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer.**

| | |
|---|---|
| **INDICADOR** | Porcentaje de Nacidos Vivos con Bajo Peso al Nacer |
| **EXPRESIÓN** | Por 100 de recién nacidos |
| **DESCRIPCIÓN** | Cociente entre el número de recién nacidos con peso menor a 2.500 gramos al nacer en un determinado año y el número de nacidos vivos en el mismo año, para un determinado territorio. |
| **JUSTIFICACIÓN** | Los niños que nacen prematuramente o con un bajo peso son más vulnerables a las enfermedades en etapas posteriores de su vida y a menudo, sufren trastornos del desarrollo cognitivo. Indica acceso poco oportuno de la madre a protección de nutrición y a recursos de atención materna |

Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

**Figura 1.52. Porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer.**




Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

### 1.4.2.4. *Mortalidad y Morbilidad*

Respecto a las condiciones de mortalidad dentro de la cuenca se tiene que a partir de las fuentes oficiales utilizadas, tales como lo fueron la ficha departamental y municipal SISPRO 2016, se encontraron indicadores que permitieron proyectar las cifras del índice de mortalidad dentro de la

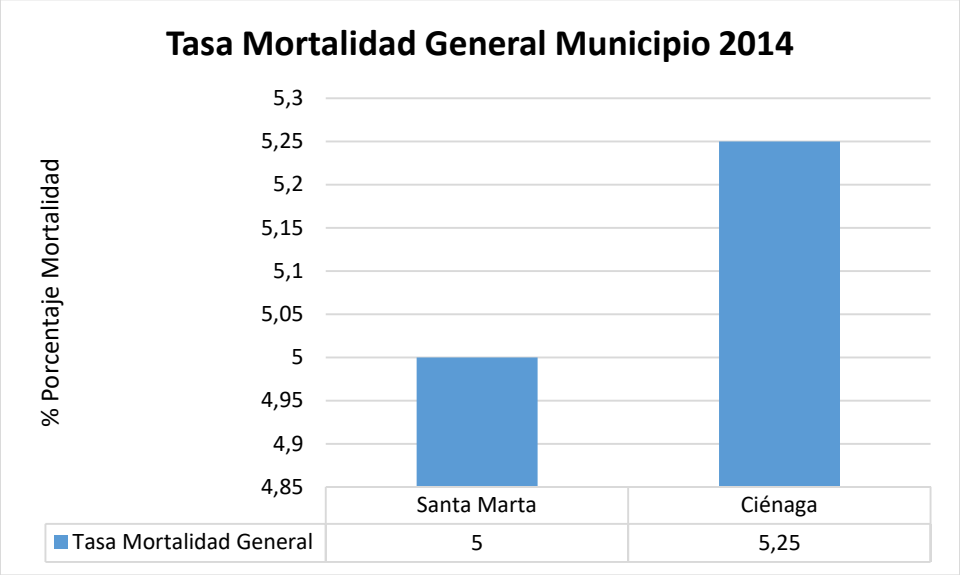
cuenca. A continuación, se presenta esta información y los cálculos que arrojan la tasa de mortalidad general de cada municipio que hace parte del territorio que conforma la cuenca.

Tabla 1.67. **Indicador tasa de mortalidad general**

| | |
|---|---|
| **Indicador** | Tasa de Mortalidad General |
| **Descripción** | Cociente entre el número de muertes NO fetales en un determinado año y geografía sobre el total de la población en un determinado año y geografía, por 1.000 personas. |
| **Justificación** | Expresa la cantidad de defunciones por cada mil personas en una población determinada. |
| **Expresión** | Por 1.000 personas |

Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

**Figura 1.53. Tasa de mortalidad general municipio 2014**




Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

Se puede observar que el municipio de Ciénaga posee la tasa de mortalidad más alta de la cuenca (5,25%), sin embargo, el municipio de Santa Marta no se separa demasiado del promedio general de la cuenca (5%).

Morbilidad expresa la cantidad de personas que enferman en un lugar y un período de tiempo determinados en relación con el total de la población. A continuación, se proyecta la siguiente información a nivel departamental, extraída de la base de datos del SISPRO, ubicada en la ficha de

prestaciones que proyecta las siguientes causas de morbilidad según consultas, procedimientos de salud, urgencias y hospitalizaciones.

1.4.2.5. *Inmunización*

Un aspecto importante en la prevención de enfermedades y promoción de la salud es la inmunización. Para este análisis se tienen en cuentan las vacunas: DTP, Anti polio VOP, BCG, Anti hepatitis B, Anti H.I.B y la Triple viral. La vacunación DTP es importante en la inmunización, pues es la vacuna en contra de la difteria, tétanos y pertusis, que se aplican cinco dosis a los niños, tres de ellas entre los dos y seis meses (incluida en la vacuna pentavalente) y las otras dos dosis a los 18 meses y 4-6 años respectivamente.

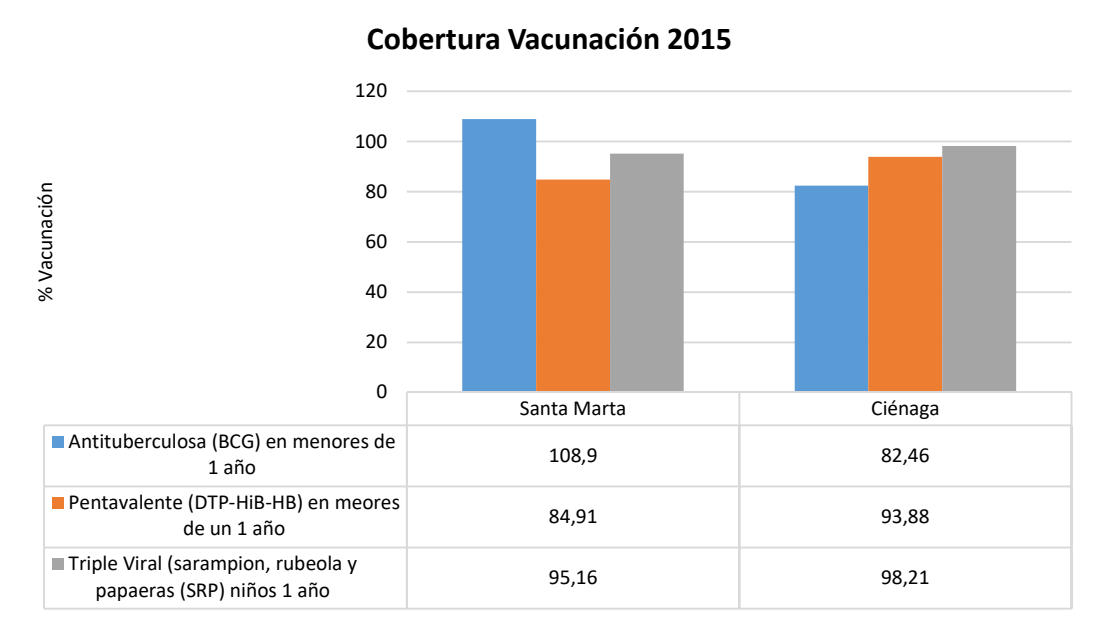
A continuación, se presentan los indicadores de inmunización obtenidos de la fuente oficial que para este caso se tomó la ficha departamental y municipal del SISPRO 2016 y en la cual se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1.68. **Indicadores vacunación**

| **Indicador** | Antituberculosa (BCG) en menores de 1 año | Pentavalente (DTP-HiB-HB) en menores de 1 año | Triple viral (Sarampión, Rubéola y Paperas (SRP)) niños de 1 año |
|---|---|---|---|
| **Descripción** | BCG (Meningitis Tuberculosa). Cociente entre el total de niños de menos de 1 año con esquema de vacunación BCG y el total de niños estimados menores de 1 año de edad para, un determinado territorio. Se entiende como cobertura administrativa. | DPT (Difteria-Tosferina-Tétanos). Cociente entre el total de niños menores de 1 año con esquema de vacunación completo para la edad y el total de niños estimados menores de 1 año de edad, para un determinado territorio. Se entiende como cobertura administrativa. | SRP (Sarampión, Rubéola y Paperas). Cociente entre el total de niños de 1 año con esquema de vacunación completo para triple viral y el total de niños estimados de 1 año de edad para un determinado territorio. Se entiende como cobertura administrativa. |
| **Justificación** | La inmunización es la actividad más costosa efectiva y esencial en el manejo de enfermedades inmunoprevenibles. Las fallas en el cumplimiento de las metas de cobertura identifican el mejoramiento en la gestión, incentivando la efectividad y la eficiencia en la salud de la población y prevención. | | |
| **Expresión** | % niños menores a 1 año | % niños menores a 1 año | % niños de 1 año |

Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

**Figura 1.54. Cobertura vacunación 2015**




| | Santa Marta | Ciénaga |
|---|---|---|
| Antituberculosa (BCG) en menores de 1 año | 108,9 | 82,46 |
| Pentavalente (DTP-HiB-HB) en meores de un 1 año | 84,91 | 93,88 |
| Triple Viral (sarampion, rubeola y papaeras (SRP) niños 1 año | 95,16 | 98,21 |

Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

Como se observa en el grafico anterior se puede determinar que en el caso del Municipio de Santa Marta la cobertura más alta de inmunización corresponde a Antituberculosa (BCG) en menores de un año, mientras que por su parte la cobertura más alta en inmunización corresponde a la Triple Viral (SRP) en niños de un año.

### 1.4.2.6. *Infraestructura e insumos*

La cuenca de Manzanares, cuenta con un total de 327 prestadores de servicios de salud, de las cuales 287 están en Santa Marta y 40 en Ciénaga. En todos los municipios hay prestaciones de servicio de salud, siendo Santa Marta el municipio con mayor concentración de ellas, y Ciénaga, con la menor concentración.

A continuación, se proyecta una tabla en la cual se proyectan estos datos discriminados por los municipios que hacen parte de la cuenca:

Tabla 1.69. **Modalidad de los prestadores de servicios de salud**

| PRESTACIONES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **# de prestadores Publica** | **# de prestadores Privada** | **# de prestadores Mixta** | **TOTAL** |
| Santa Marta | 39 | 248 | 0 | 287 |
| Ciénaga | 9 | 31 | 0 | 40 |
| Total | 48 | 279 | 0 | 327 |

Fuente, Resp, Salud Colombia, datos con fecha de corte febrero 2016.

1.4.2.6.1. *Capacidad de ambulancias*

En cuanto a la capacidad y disponibilidad de ambulancias, se observa en el siguiente cuadro que Santa Marta cuenta con 25 ambulancias básicas y 17 medicalizadas; a diferencia de Ciénaga que solo dispone de 12 ambulancias básicas y 3 medicalizadas, para un total a nivel cuenca de 37 ambulancias básicas y 20 medicalizadas.

Tabla 1.70. **Modalidad de los prestadores de servicios de salud 2016**

| Municipio | Ambulancias Básica | Ambulancias medicalizadas |
|---|---|---|
| Santa Marta | 25 | 17 |
| Ciénaga | 12 | 3 |
| TOTAL | 37 | 20 |

Fuente, Resp, Salud Colombia, datos con fecha de corte febrero 2016.

1.4.2.6.2. *Camas y sillas de atención y cuidado*

Respecto a las camas y sillas de atención y cuidado de los pacientes, en la cuenca existen sillas de hemodiálisis (42 uds.), camas de cuidado adultos (970 uds.), neonatal (207 uds.) y pediátrico (224 uds.), camas para farmacodependientes (7 uds.), y camas de obstetricia (194 uds.).

A continuación, se presentan los datos obtenidos a través de la fuente oficial:

Tabla 1.71. **Camas y sillas de atención y cuidado**

| CAMAS Y SILLAS DE ATENCIÓN Y CUIDADO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Apoyo terapéutico Sillas de Hemodiálisis** | **Camas cuidado adultos** | **Camas cuidado neonatal** | **Camas cuidado pediátrico** | **Camas Farmaco-dependencia** | **Camas obstetricia** |
| Santa Marta | 42 | 864 | 179 | 184 | 7 | 140 |
| Ciénaga | 0 | 106 | 28 | 40 | 0 | 54 |
| TOTAL | 42 | 970 | 207 | 224 | 7 | 194 |

Fuente, Resp, Salud Colombia, datos con fecha de corte febrero 2016.

1.4.2.6.3. *Salas especializadas*

La cuenca tiene salas especializadas distribuidas en los diferentes municipios. 21 son salas de parto, 42 salas de procedimientos y 60 salas de quirófano. En todos los municipios hay salas de partos, mayormente en Santa Marta. Las salas de procedimientos se ubican en su mayoría también en Santa Marta al igual que las salas de quirófano.

A continuación, se presentan los datos obtenidos a través de la fuente oficial:

Tabla 1.72. **Salas especializadas**

| CANTIDAD DE SALAS | | | |
|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Salas de partos** | **Salas de procedimientos** | **Salas de quirófano** |
| Santa Marta | 15 | 39 | 53 |
| Ciénaga | 6 | 3 | 7 |
| TOTAL | 21 | 42 | 60 |

Fuente, Resp, Salud Colombia, datos con fecha de corte febrero 2016.

### 1.4.3. Vivienda

La real academia española (2014) define vivienda como "Lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas". Aunque, esta definición sencilla puede calificar como precisa en la mayoría de los casos, deja olvidado la importancia que tiene la vivienda en nuestra sociedad, generalmente es la vivienda lo que caracteriza en gran medida la calidad de vida de una persona y es la mayor expresión de asentamiento.

La importancia de la vivienda es reconocida a nivel internacional, siendo este hecho plasmado en el derecho internacional de los derechos humanos donde se reconoce el derecho a una vivienda adecuada como parte de un concepto más amplio; el derecho a un nivel de vida digna (ONU-HABITAT, 2010). Gracias a la iniciativa internacional la mayoría de países, incluyendo Colombia, tienen políticas de promoción del acceso a una vivienda y mejoramiento de la calidad de los asentamientos, y es de gran interés público poseer información acerca de la situación de la vivienda en la nación.

La mayoría de dimensiones que componen la capacidad de un municipio para brindar una vivienda adecuada a sus habitantes son descritos de manera cuantitativa en esta parte del documento, siempre que lo datos existentes lo permitan.

Hay que tener en cuenta que este concepto de "vivienda adecuada" es transversal pues va más allá de cuatro paredes y un techo (ONU-HABITAT, 2010), incluye cuestiones como la seguridad a la tenencia relacionada al desplazamiento forzado, que, aunque no se incluye en esta sección son tocados en este documento.

#### 1.4.3.1. *Cantidad de viviendas*

De acuerdo con el censo general realizado por el DANE (2005), la cuenca Río Piedras, Río Manzanares y otros directos al Caribe, cuenta con un total de 113.114 viviendas. 102.340 viviendas se ubican en el área urbana, 5.763 en el área rural, y 5.111 en los centros poblados. La cantidad de viviendas por municipio se relaciona con la cantidad de habitantes, por tal motivo el orden de los municipios con mayor cantidad de viviendas se asemeja a los municipios con mayor población.

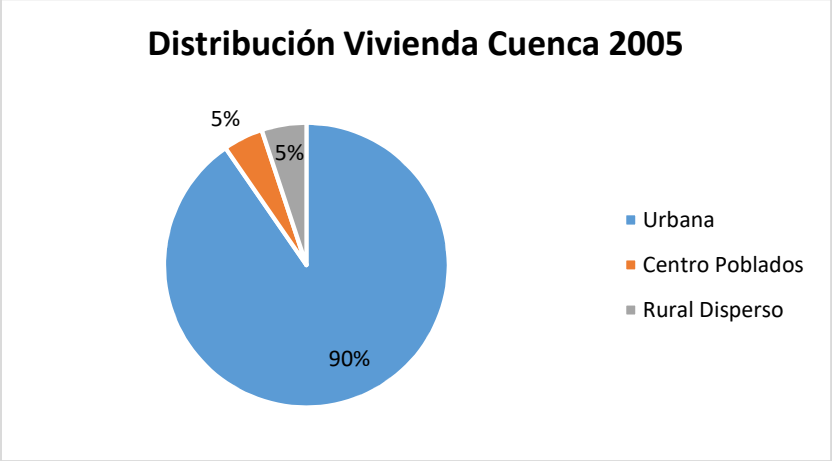
A continuación, se presenta información detallada sobre el total de viviendas en la cuenca en cada municipio:

Tabla 1.73. **Distribución viviendas a partir del Censo DANE 2005**

| Municipio | Urbana | | Centros Poblados | | Rural Disperso | | Total Viviendas Municipio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N° Viviendas | Part (%) | N° Viviendas | Part (%) | N° Viviendas | Part (%) | |
| Santa Marta | 85.084 | 92% | 4.375 | 5% | 2.677 | 3% | 92.136 |
| Ciénaga | 17.156 | 82% | 736 | 4% | 3.086 | 15% | 20.978 |
| Total Cuenca | 102.240 | 90% | 5.111 | 5% | 5.763 | 5% | 113.114 |

Fuente. Censo DANE 2005

**Figura 1.55. Distribución porcentual viviendas Censo DANE 2005**




Fuente. Censo DANE 2005

### 1.4.3.2. *Estado de la vivienda*

El estado de la vivienda es una variable que permite evaluar cuales son las condiciones bajo las cuales se encuentran los hogares de los habitantes de las zonas de estudio. Para el caso de la cuenca se ha realizado un estudio en el cual se busca identificar las características de dichas viviendas determinando principalmente que tipo de paredes y pisos; para ellos se utilizaron datos obtenidos del SISBEN 2015 los cuales reflejan las características más importantes de esta variable.

A continuación, se presenta una tabla en la cual se muestra detalladamente el tipo de paredes con las que están hechas las distintas viviendas que se encuentras en los diferentes municipios que hacen parte de la cuenca.

Tabla 1.74. **Material predominante paredes 2015**

| Material predominante paredes 2015 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida** | **Tapia pisada, adobe** | **Bahareque** | **Material prefabricado** | **Madera burda, tabla, tablón** | **Guadua, caña, esterilla, otros vegetales** | **Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos** | **Sin paredes** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 75.583 | 790 | 1.331 | 443 | 6.514 | 148 | 1.364 | 13 | 86.186 |
| Ciénaga | 16.717 | 188 | 575 | 33 | 2.293 | 150 | 657 | 0 | 20.613 |
| Total Cuenca | 92.300 | 978 | 1.906 | 476 | 8.807 | 298 | 2.021 | 13 | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

A partir de la proyección realizada anteriormente, es fácil observar la variedad de materiales con los cuales se han realizado las distintas viviendas que se encuentran en el territorio de la cuenca en los municipios que hacen parte de su territorio. En general podemos decir que los materiales que más presencia tienen en la construcción de paredes para las diferentes viviendas son el bloque, el ladrillo, la piedra y la madera pulida, estos abarcan el 86% de la construcción de paredes en hogares dentro de la cuenca.

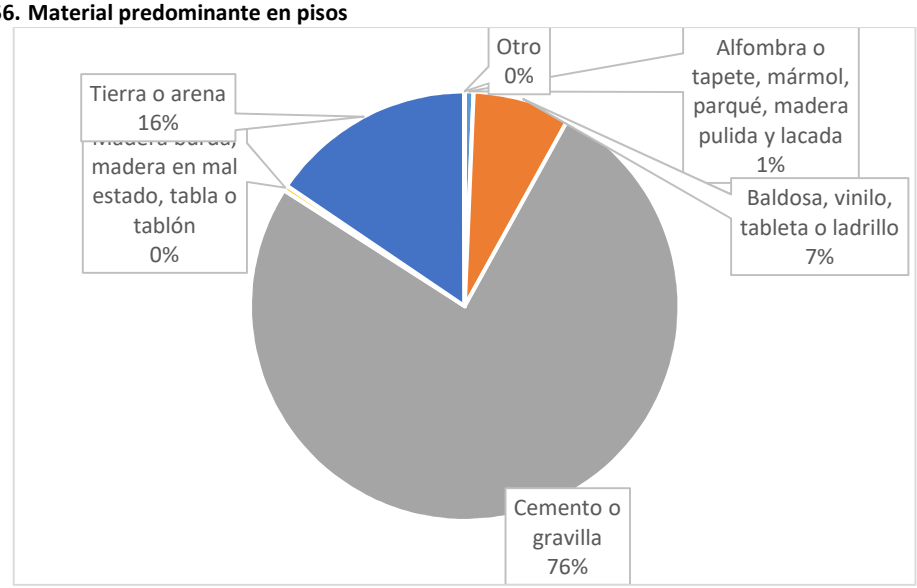
Siguiendo con este análisis, se presenta a continuación una tabla que describe a nivel municipal los materiales con los cuales están realizados los pisos de las distintas viviendas que hacen parte de la cuenca, análisis que complementa el realizado anteriormente que estudia aquellos materiales con los cuales son fabricadas los pisos de dichas viviendas.

Tabla 1.75. **Material predominante en pisos**

| Material predominante pisos 2015 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Alfombra o tapete, mármol, parqué, madera pulida y lacada** | **Baldosa, vinilo, tableta o ladrillo** | **Cemento o gravilla** | **Madera burda, madera en mal estado, tabla o tablón** | **Tierra o arena** | **Otro** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 613 | 5.681 | 68.535 | 208 | 11.111 | 38 | 86.186 |
| Ciénaga | 88 | 2.215 | 12.676 | 200 | 5.428 | 6 | 20.613 |
| Total Cuenca | 701 | 7.896 | 81.211 | 408 | 16.539 | 44 | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.56. Material predominante en pisos**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

En general podemos decir que los materiales que más presencia tienen en la construcción de pisos para las diferentes viviendas son cemento o gravilla, materiales que abarcan el 76% de la construcción de pisos en hogares dentro de la cuenca.

### 1.4.3.3. *Tipos de vivienda*

El tipo de viviendas de la cuenca se describe teniendo en cuenta la clasificación del DANE (2005) y la Ficha Municipal SISBEN: Casas o apartamento, cuarto, casa indígena y otro tipo de vivienda. Con relación a la información consultada se determinó que en cuanto a casa o apartamentos hay un total de 62.135 viviendas, por su parte viviendas tipo cuarto arroja un total de 44.196, 79 de tipo casa indígena y otro tipo de vivienda 389.

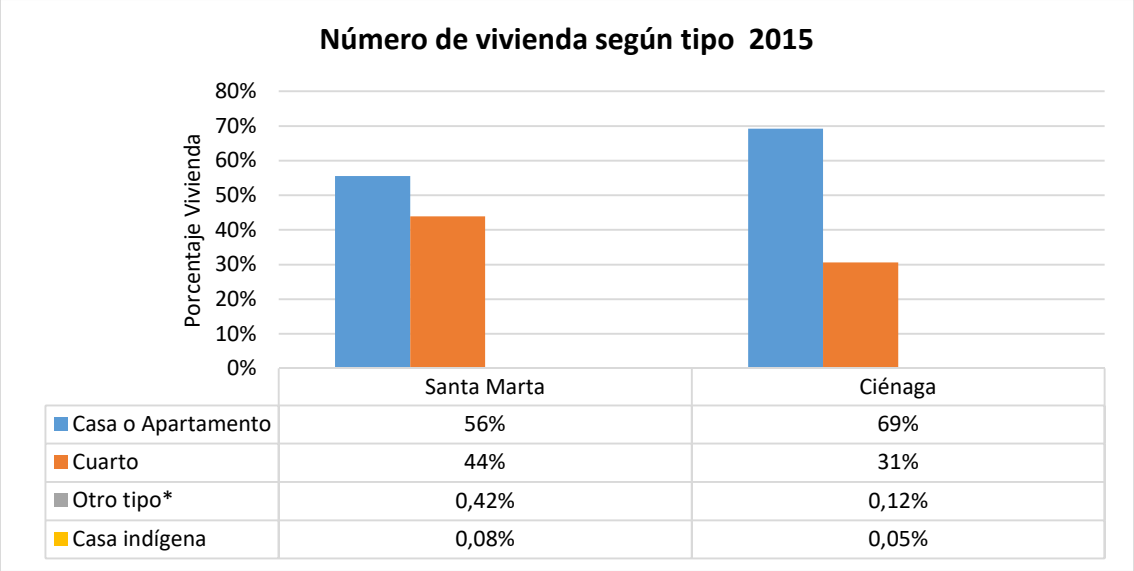
A continuación, se presenta información detallada sobre la cantidad de viviendas según su tipo en cada uno de los municipios que hace parte de la cuenca.

Tabla 1.76. **Número de vivienda según tipo 2015**

| Número de vivienda según tipo 2015 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Casa o Apartamento** | | **Cuarto** | | **Otro tipo*** | | **Casa indígena** | | **Total** |
| | **No.** | **%** | **No.** | **%** | **No.** | **%** | **No.** | **%** | |
| Santa Marta | 47.865 | 56% | 37.887 | 44% | 365 | 0,42% | 69 | 0,08% | 86.186 |
| Ciénaga | 14.270 | 69% | 6.309 | 31% | 24 | 0,12% | 10 | 0,05% | 20.613 |
| Total Cuenca | 62.135 | 58% | 44.196 | 41% | 389 | 0,36% | 79 | 0,07% | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.57. Porcentaje de vivienda según tipo 2015**




| | Santa Marta | Ciénaga |
|---|---|---|
| Casa o Apartamento | 56% | 69% |
| Cuarto | 44% | 31% |
| Otro tipo* | 0,42% | 0,12% |
| Casa indígena | 0,08% | 0,05% |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

### 1.4.3.4. *Condiciones sanitarias*

Respecto a las condiciones de vivienda de la cuenca, se presenta algunas condiciones inadecuadas como: las viviendas con acceso a fuente de agua mejorada, con inadecuado sistema de eliminación de excretas, con pisos y paredes inadecuadas.

En este sentido, este análisis contempla el análisis de dos variables; en primer lugar se hace un estudio sobre el sistema de eliminación de excretas el cual arroja estadísticas que indican que en la cuenca existen en total 111.938 viviendas, de las cuales 55.673 poseen inodoro con conexión a pozo séptico, y 45.832 viviendas que poseen inodoro con conexión a alcantarillado representando el segundo sistema de mayor presencia en la cuenca.

Por su parte, los sistemas menos utilizados dentro de la cuenca o que progresivamente se están sustituyendo quedando como los más obsoletos y menos recomendados son los inodoros sin conexión a alcantarillados y letrinas entre otros.

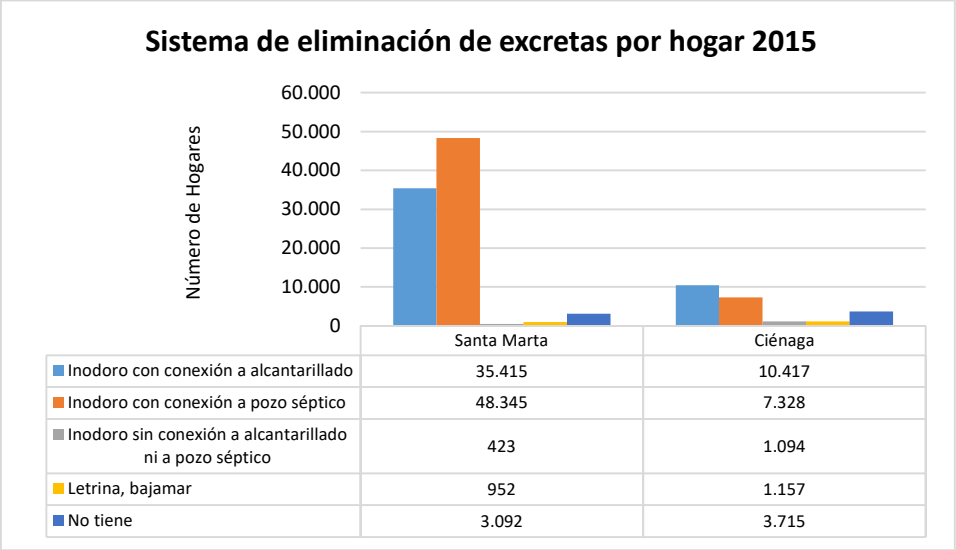
A continuación, se presenta de forma detallada una tabla que proyecta los sistemas de eliminación de excreta y su presencia en los diferentes municipios que hacen parte de la cuenca, esto con el fin de referenciar a detalle el análisis descrito anteriormente.

Tabla 1.77. **Sistema de eliminación de excretas por hogares 2015**

| Sistema de eliminación de excretas por hogar 2015 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Inodoro con conexión a alcantarillado** | **Inodoro con conexión a pozo séptico** | **Inodoro sin conexión a alcantarillado ni a pozo séptico** | **Letrina, bajamar** | **No tiene** | **Total Hogares** |
| Santa Marta | 35.415 | 48.345 | 423 | 952 | 3.092 | 88.227 |
| Ciénaga | 10.417 | 7.328 | 1.094 | 1.157 | 3.715 | 23.711 |
| Total Cuenca | 45.832 | 55.673 | 1.517 | 2.109 | 6.807 | 111.938 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.58. Sistema de eliminación de excretas por hogares 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

Seguido de este análisis, es necesario también referenciar como se encuentra el sistema de abastecimiento de agua dentro de la cuenca, una variable fundamental en el estudio de este documento debido a que hace referencia a las condiciones hídricas en las cuales se encuentran las viviendas que hacen parte del territorio que conforma esta cuenca.

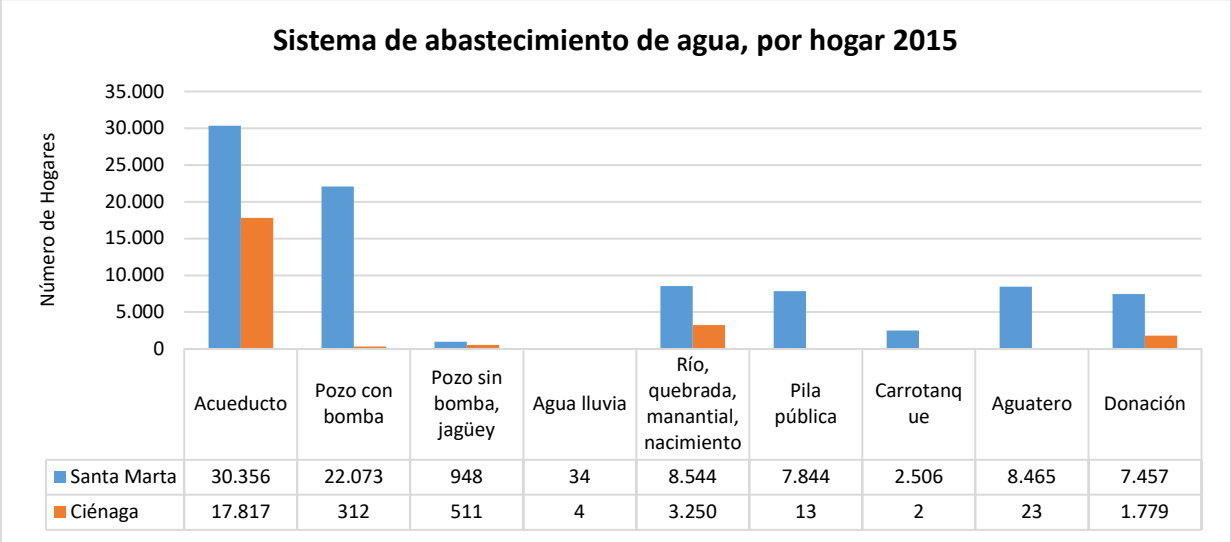
A continuación se presenta información detallada sobre las condiciones en la cuenca sobre el abastecimiento de agua según el tipo de sistema utilizado en cada municipio que hace parte de su territorio.

Tabla 1.78. **Sistema de abastecimiento de agua, por hogar 2015**

| Sistema de abastecimiento de agua, por hogar 2015 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Acueducto** | **Pozo con bomba** | **Pozo sin bomba, jagüey** | **Agua lluvia** | **Río, quebrada, manantial, nacimiento** | **Pila pública** | **Carrotanque** | **Aguatero** | **Donación** | **Total Hogares** |
| Santa Marta | 30.356 | 22.073 | 948 | 34 | 8.544 | 7.844 | 2.506 | 8.465 | 7.457 | 88.227 |
| Ciénaga | 17.817 | 312 | 511 | 4 | 3.250 | 13 | 2 | 23 | 1.779 | 23.711 |
| Total Cuenca | 48.173 | 22.385 | 1.459 | 38 | 11.794 | 7.857 | 2.508 | 8.488 | 9.236 | 111.938 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.59. Sistema de abastecimiento de agua, por hogar 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

Realizado dicho estudio, en el cual se revisan las condiciones de abastecimiento de agua en la cuenca, se pudo determinar que en su mayoría la población se abastece del recurso a partir de los acueductos.

Por su parte los medios de abastecimientos menos utilizados dentro de la cuenca representan en promedio un 1% de otros tipos de sistemas tomados para dicho estudio y estos son los abastecimientos por donación, agua de lluvia, pozos sin bomba jagüey, aguatero y carro tanque.

En función de lo anterior se puede determinar que a pesar de que en su mayoría la población se abastece del recurso hídrico través de acueducto, es importante seguir impulsando las mejoras de los sistemas de manera que pueda producirse una unificación que beneficie el sistema en general y la calidad de vida de los ciudadanos.

1.4.3.5. *Hacinamiento*

El hacinamiento es una situación donde existe una acumulación de cosas o personas. El término se utiliza en particular para referirse al modo de vivienda al que están sometidos los individuos, considerándose las condiciones de ésta conjuntamente con la cantidad de personas que la habitan. El hacinamiento de las personas tiene una relación estrecha con circunstancias de pobreza. El hacinamiento puede llevar a deteriorar las condiciones de vida de modo significativo dado que cuando la acumulación de personas en un espacio pequeño es demasiado grande, las acciones reciprocas se intensifican y la tensión estresante cada vez es mayor. Cuando esta tensión sicológica y emocional se acumula y se va perdiendo la calma, en la química del organismo se va produciendo sutiles pero fuertes cambios (Lentini, 1997).

Según la metodología del DANE, el estudio de esta variable busca captar los niveles críticos de ocupación de los recursos de la vivienda por el grupo que la habita. Es por ello que este indicador hace parte del desarrollo de este documento debido a que se considera necesario para evaluar las condiciones generales de habitabilidad que posee el territorio.

Para el abordaje de este análisis se utilizaron los datos oficiales del DNP 2005 de los cuales resultaron cifras que se presentaran más adelante de forma detallada en una tabla, pero que permite concluir que el municipio de Ciénaga es el municipio con mayor porcentaje de hacinamiento representando un 35%, y en u menor porcentaje Santa Marta con 31%

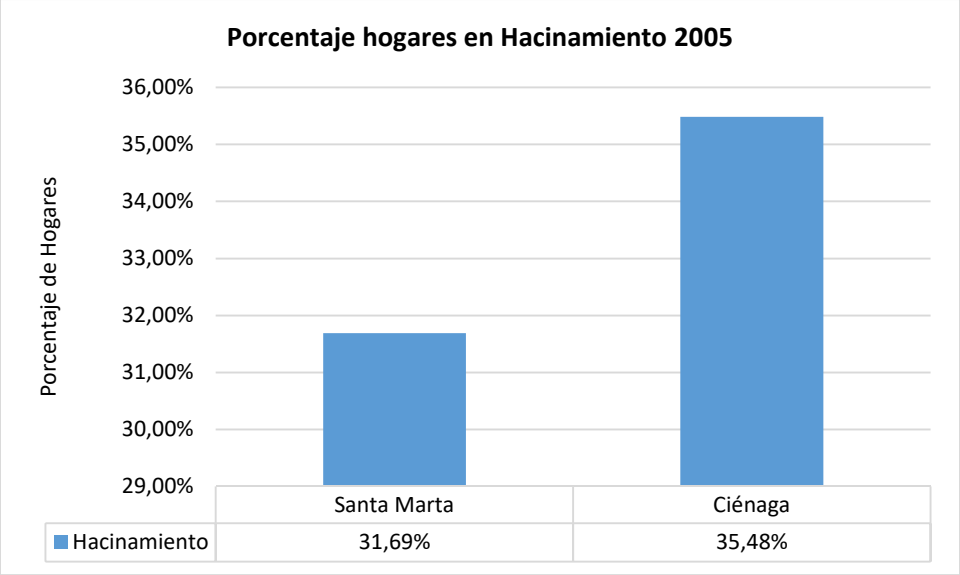
A continuación, se proyecta información detallada sobre las cifras de hacinamiento en hogares en cada municipio de la cuenca y que se ha obtenido a través del desarrollo de esta investigación.

Tabla 1.79. **Hogares en hacinamiento**

| **Hogares en hacinamiento 2005** | | |
|---|---|---|
| **Municipio** | **Hacinamiento** | |
| | **(%)** | **Hogares** |
| Santa Marta | 31,69% | 30.301 |
| Ciénaga | 35,48% | 7.632 |

Fuente: DNP (2005), IPM por municipio y departamento

**Figura 1.60. Porcentaje de hogares en Hacinamiento 2005**




Fuente. DNP 2005, IPM por municipio y departamento

### 1.4.3.6. *Déficit de vivienda*

Por otra parte, es importante estudiar el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda en municipios de la cuenca, dado que este índice estima la cantidad de viviendas que la sociedad debe construir o adicionar para que exista una relación uno a uno entre las viviendas adecuadas y los hogares que necesitan alojamiento, es decir, se basa en la comparación entre el número de hogares y el número de viviendas apropiadas existentes.

Mientras que el índice de déficit cualitativo hace referencia a las viviendas particulares que presentan carencias habitacionales en los atributos referentes a la estructura, espacio y a la disponibilidad de servicios públicos domiciliarios y por tanto, requieren mejoramiento o ampliación de la unidad habitacional en la cual viven.

A continuación, se muestra información detallada sobre el déficit de vivienda dentro de la cuenca a partir de los argumentos mencionados anteriormente.

Tabla 1.80. **Déficit de vivienda**

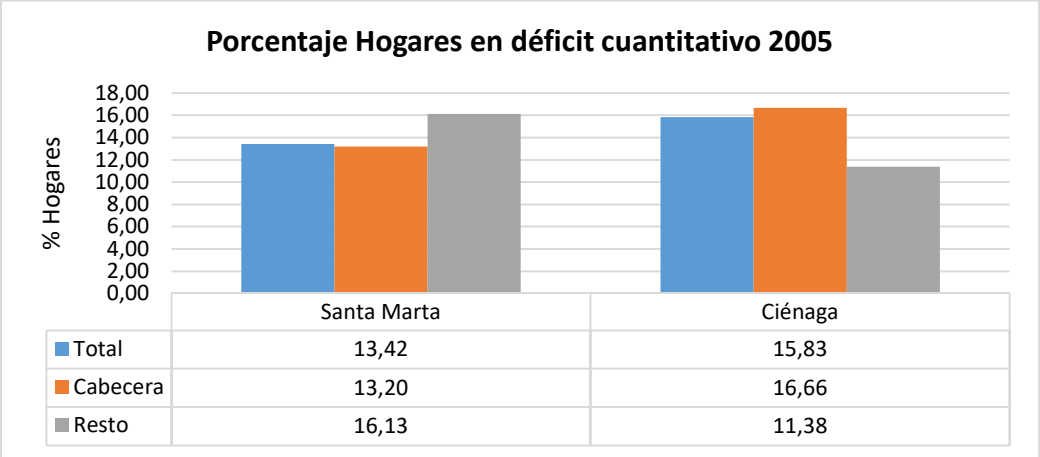
| Municipio | Hogares en déficit cuantitativo | | | | | | Hogares en déficit cualitativo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Total | % | Cabecera | % | Resto | % | Total | % | Cabecera | % | Resto | % |
| Santa Marta | 12.827 | 13,42 | 11.675 | 13,20 | 1.152 | 16,13 | 29.138 | 30,48 | 25.162 | 28,44 | 3.976 | 55,66 |
| Ciénaga | 3.405 | 15,83 | 3.021 | 16,66 | 384 | 11,38 | 10.759 | 50,02 | 8.133 | 44,85 | 2.626 | 77,83 |

Fuente. Censo DANE 2005

Como se observa en la tabla anterior, el municipio con mayor déficit de vivienda cuantitativo en términos porcentuales es Ciénaga (15%), presentándose la misma situación en cuanto al déficit cualitativo donde registra un 50%; en contraste con Santa Marta que presenta 13% de déficit cuantitativo y 30% de déficit cualitativo.

Las siguientes figuras representan los valores porcentuales que registra cada municipio.

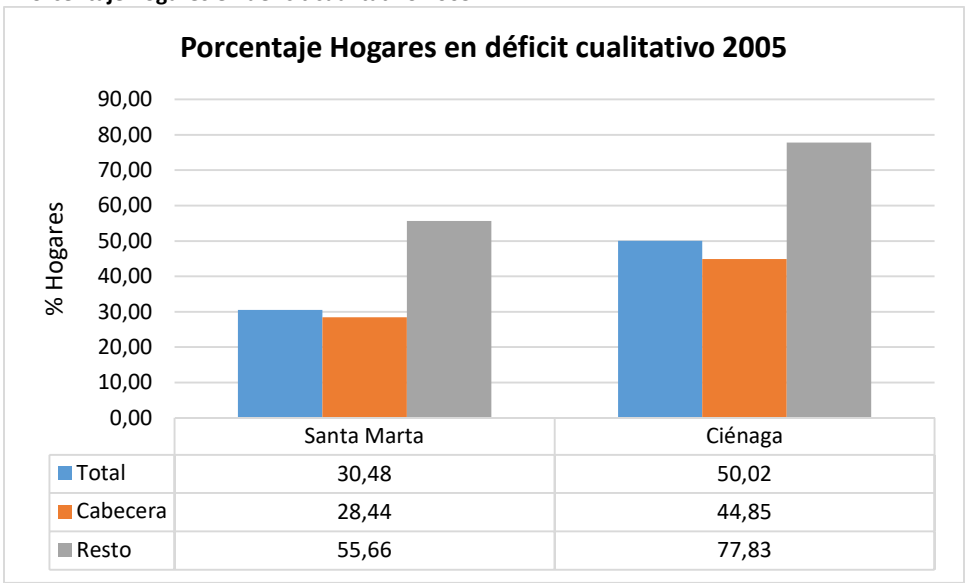
**Figura 1.61. Porcentaje hogares en déficit cuantitativo 2005**




| | Santa Marta | Ciénaga |
|---|---|---|
| Total | 13,42 | 15,83 |
| Cabecera | 13,20 | 16,66 |
| Resto | 16,13 | 11,38 |

Fuente. Censo DANE 2005

**Figura 1.62. Porcentaje hogares en déficit cualitativo 2005**




| | Santa Marta | Ciénaga |
|---|---|---|
| Total | 30,48 | 50,02 |
| Cabecera | 28,44 | 44,85 |
| Resto | 55,66 | 77,83 |

Fuente. Censo DANE 2005

### 1.4.3.7. *Tipo de combustible*

A continuación se presenta información relevante en relación al tipo de combustible por hogar que se utilizan en los municipios de la cuenca de los ríos piedras manzanares y otros directos al caribe para cocinar; en este estudio se hará una revisión del tipo de combustible utilizado por hogar a nivel municipal, lo que permitirá obtener un diagnóstico de cuál es el medio más utilizado territorialmente en la extensión de esta cuenca para la realización de este tipo de actividad doméstica.

Tabla 1.81. **Tipo de combustible utilizado para cocinar por hogar 2015**

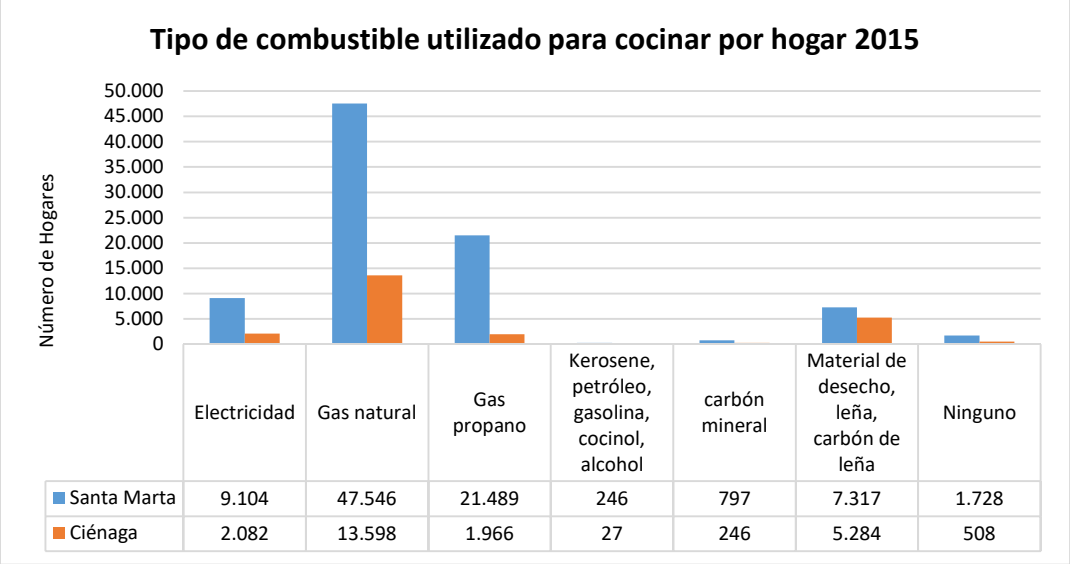
| Tipo de combustible utilizado para cocinar por hogar 2015 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Electricidad** | **Gas natural** | **Gas propano** | **Kerosene, petróleo, gasolina, cocinol, alcohol** | **carbón mineral** | **Material de desecho, leña, carbón de leña** | **Ninguno** | **Total Hogares** |
| Santa Marta | 9.104 | 47.546 | 21.489 | 246 | 797 | 7.317 | 1.728 | 88.227 |
| Ciénaga | 2.082 | 13.598 | 1.966 | 27 | 246 | 5.284 | 508 | 23.711 |
| Total Cuenca | 11.186 | 61.144 | 23.455 | 273 | 1.043 | 12.601 | 2.236 | 111.938 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

Como se observa en el cuadro anterior es posible determinar que la tendencia en la cuenca según la información obtenida es que los tipos de combustible más utilizados son el gas natural (61.144 Hogares), seguido por el gas propano y materiales de desecho (leña, carbón de leña).

A continuación, se proyecta información específica sobre datos del Sisben en relación al tipo de combustible presente en la cuenca.

**Figura 1.63. Tipo de combustible utilizado para cocinar por hogar 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

1.4.3.8. *Exposición a focos de contaminación y servicio de desechos*

La contaminación es la introducción de sustancias en el medio ambiente que afectan nocivamente el entorno y las condiciones de vida, así como la salud o la higiene de los seres vivos. La cual es generalmente causada por el ser humano.

Son muchos los efectos directos en las comunidades a corto y a largo plazo que la contaminación puede ejercer, la contaminación puede disminuir la expectativa de vida o aumentar la morbilidad de algunas enfermedades, deteriorando así la calidad de vida, además de lo anterior es importante mencionar que en la mayoría de casos esta afecta con mayor intensidad a los grupos de la sociedad con ingresos más bajos.

El mejor ejemplo de cómo el control de la contaminación afecta la calidad de vida, es observar el gran aumento de la expectativa de vida de aquellos países donde la higiene y otras medidas de sanidad públicas se hicieron comunes en los inicios del siglo XX. Los servicios de acueducto, recolección de basuras y alcantarillados públicos, junto a otros avances, cambiaron nuestra sociedad (Organizacion Mundial de la Salud, 2006)

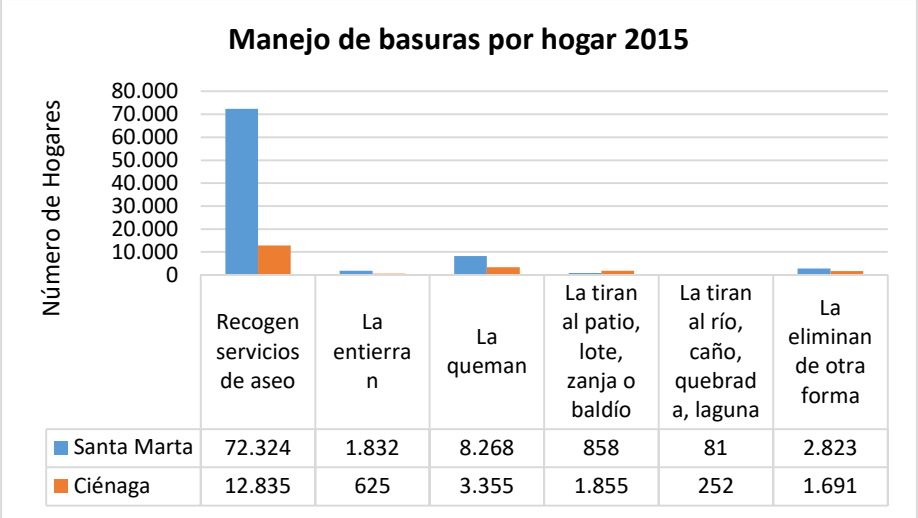
Esta sección busca describir el acceso que tienen las poblaciones de la cuenca a servicios de sanidad que disminuyen los focos de contaminación. Esta información es tomada de los datos locales del SISBEN y de los planes de desarrollo para la última vigencia (2015); estos últimos identifican los problemas de contaminación directamente de la interacción con la comunidad.

A continuación, se observa en la figura que el servicio el acceso al servicio de recolección de basuras es el de mayor cobertura en los hogares de la cuenca, prestando el servicio a 72.324 hogares en Santa Marta y 12.835 hogares en ciénaga; sin embargo la segunda práctica de manejo de basuras que se presenta en la cuenca es la quema de basuras y en tercer lugar se encuentra el vertimiento de desechos a ríos, caños, quebradas y lagunas.

**Figura 1.64. Manejo de basuras por hogar 2015**

| Manejo de basuras por hogar 2015 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Recogen servicios de aseo** | **La entierran** | **La queman** | **La tiran al patio, lote, zanja o baldío** | **La tiran al río, caño, quebrada, laguna** | **La eliminan de otra forma** | **Total Hogares** |
| Santa Marta | 72.324 | 1.832 | 8.268 | 858 | 81 | 2.823 | 86.186 |
| Ciénaga | 12.835 | 625 | 3.355 | 1.855 | 252 | 1.691 | 20.613 |

**Figura 1.65. Manejo de basuras por hogar 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

1.4.3.9. *Programas de vivienda*

Según el DNP (2016), las personas que se han visto beneficiadas por programas de vivienda a nivel nacional son 210 entre los dos municipios de la cuenca, con cada municipio teniendo 105 beneficiarios; 26 por créditos de vivienda, y 184 por subsidios a viviendas comunes y de interés social.

### 1.4.4. Servicios Públicos

Los servicios públicos como el acueducto, electricidad, gas y acceso a telecomunicaciones son imprescindibles en la vida de los seres humanos dado que estos juegan un papel destacado en el proceso de desarrollo de las sociedades modernas. Las condiciones del acceso a servicios públicos de calidad generan mejoras en la noción de vida de los habitantes, su relación con el ambiente y la capacidad del Estado para responder a sus necesidades ya que los gobiernos son los responsables en último término de asegurar el acceso fiable y universal a los servicios.

Existen diversos modos de medir la calidad como la disponibilidad de los servicios públicos, la manera más usual para estudiar la disponibilidad son los análisis de los indicadores en cobertura de servicios públicos a medida que reflejan las personas que necesitan los servicios, además de ser de fácil construcción e interpretación para la mayoría de personas, es así que cobertura son simplemente una relación proporcional al número de viviendas que cuentan con un servicio público como agua, gas o electricidad e inversamente proporcional entre el número de viviendas totales.

1.4.4.1. *Energía Eléctrica*

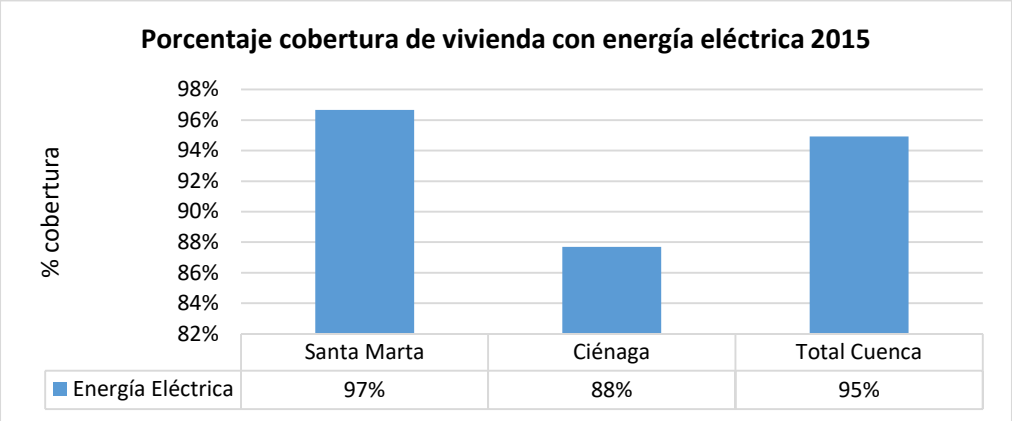
La prestación de servicio de energía eléctrica, de acuerdo con la Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 y con corte Junio de 2015 proyec ta que la cuenca tiene una amplia cobertura tanto en las cabeceras municipales como a nivel rural, esta información se proyecta de forma detallada en la tabla y grafico a continuación:

Tabla 1.82. **Cobertura energía eléctrica**

| Cobertura Energía Eléctrica 2015 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Si** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **No** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 83.310 | 97% | 78% | 2.876 | 3% | 3% | 86.186 |
| Ciénaga | 18.077 | 88% | 17% | 2.536 | 12% | 2% | 20.613 |
| Total Cuenca | 101.387 | - | 95% | 5.412 | - | 5% | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.66. Cobertura % energía eléctrica**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

El servicio de energía eléctrica en Ciénaga es suministrado por la empresa Electricaribe S.A. E.S.P. (la cual abastece además a Santa Marta), con una subestación eléctrica. En la actualidad el servicio en el sector rural solo se presta el servicio en algunos corregimientos y veredas (Alcaldía de Ciénaga, 2016 - 2019).

#### 1.4.4.1.1. *Tipo de alumbrado*

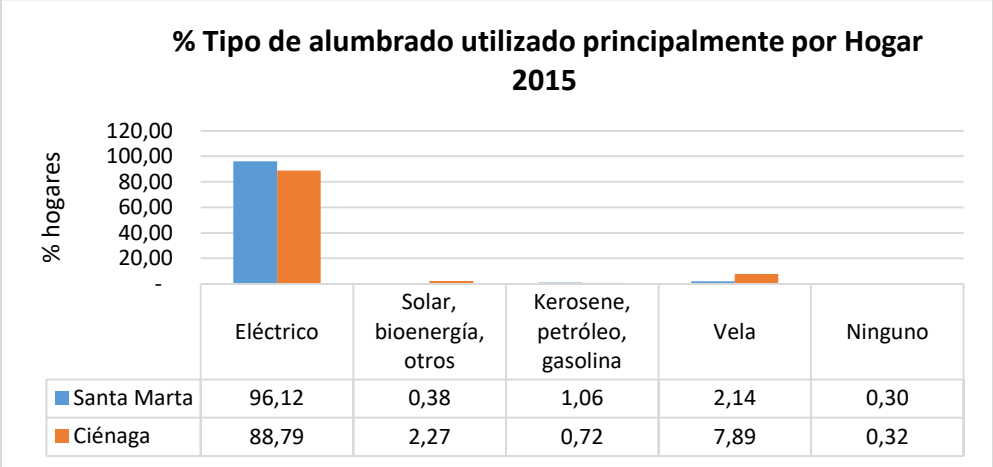
A continuación, se proyecta información en la cual se referencia el tipo de alumbrado en los diferentes hogares que hacen parte de los municipios que conforman la cuenca:

Tabla 1.83. **Porcentaje de tipo de alumbrado por vivienda 2015**

| Hogares por tipo de alumbrado 2015 | | | |
|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Tipo de alumbrado** | **No.** | **%** |
| Santa Marta | Eléctrico | 84.805 | 96,12 |
| | Solar, bioenergía, otros | 337 | 0,38 |
| | Kerosene, petróleo, gasolina | 931 | 1,06 |
| | Vela | 1.891 | 2,14 |
| | Ninguno | 263 | 0,30 |
| | Total | 88.227 | 100,00 |
| Ciénaga | Eléctrico | 21.054 | 88,79 |
| | Solar, bioenergía, otros | 539 | 2,27 |
| | Kerosene, petróleo, gasolina | 170 | 0,72 |
| | Vela | 1.871 | 7,89 |
| | Ninguno | 77 | 0,32 |
| | Total | 23.711 | 100,00 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.67. Porcentaje de tipo de alumbrado por vivienda 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

### 1.4.4.2. *Acueducto*

Para el análisis de la cobertura de acueductos dentro de la cuenca se hizo una investigación exhaustiva a nivel municipal en la cual se logró identificar cual es la realidad de cada una de las localidades en cuanto al suministro del recurso hídrico y su distribución dentro del territorio. Para ellos se apoyó esta investigación en fuentes oficiales como el SISBEN 2015 e información suministrada por las distintas alcaldías municipales que hacen parte del territorio.

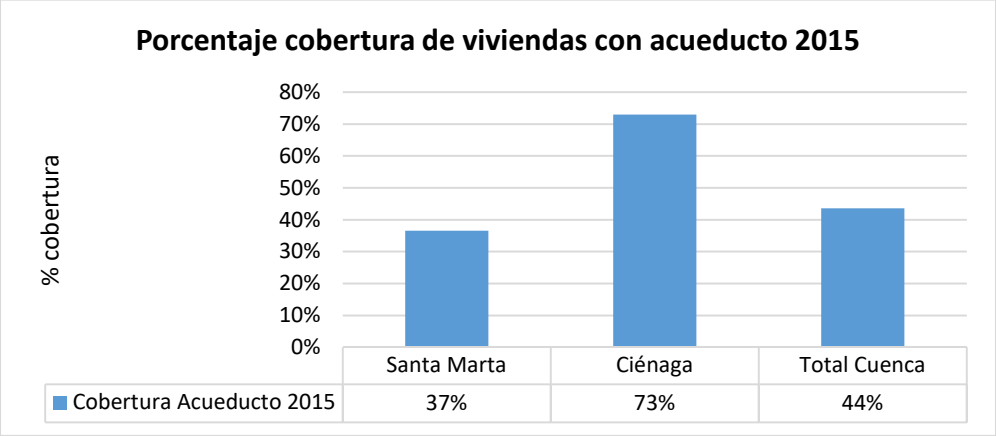
A continuación, se presentan una tabla y una figura en la cual se podrá apreciar la cobertura de acueducto 2015 en la cuenca según su número de habitantes y discriminando su por municipios:

Tabla 1.84. **Cobertura acueducto 2015**

| Cobertura Acueducto 2015 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Si** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **No** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 31.515 | 37% | 30% | 54.671 | 63% | 51% | 86.186 |
| Ciénaga | 15.043 | 73% | 14% | 5.570 | 27% | 5% | 20.613 |
| Total Cuenca | 46.558 | - | 44% | 60.241 | - | 56% | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.68. Cobertura acueducto 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

La fuente de abastecimiento es subterránea, por medio de 7 pozos subterráneos, además de tres corrientes superficiales laterales Rio Gaira, Rio Manzanares y Rio Piedras. Se registran dos plantas de tratamiento convencionales con procesos de floculación, mezcla rápido, filtración, desinfección, desarenado, sedimentación y desinfección, Matamoco que procesa un caudal de 40 lt/seg, y El Roble con 10 lt/seg (Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, 2013).

1.4.4.2.1. *Acueductos Veredales*

A partir de información primaria recogida por el consultor en medio del proceso de investigación, se logró reconocer en las veredas visitadas la condición bajo la cual había cobertura del servicio; solo hay información del municipio de Santa Marta:

Tabla 1.85. **Existencia acueducto veredal**

| **Municipio** | **# Veredas** | **Existencia de acueducto** | |
|---|---|---|---|
| | | **Si** | **No** |
| Santa Marta | 18 | 6 | 12 |
| Ciénaga | 1 | 1 | 0 |

Fuente. Ruta del agua fase II. Infraestructura y Saneamiento

### 1.4.4.3. *Alcantarillado*

Para la realización del análisis sobre el diagnóstico de la cuenca en cuanto a la cobertura del alcantarillado en los municipios que hacen parte de su territorio, fue necesario hacer un estudio de la información obtenida de las fuentes oficiales y contrastarla con la información recogida en campo para así poder obtener una radiografía más clara de la realidad actual que contextualiza a la cuenca en relación a este servicio público.

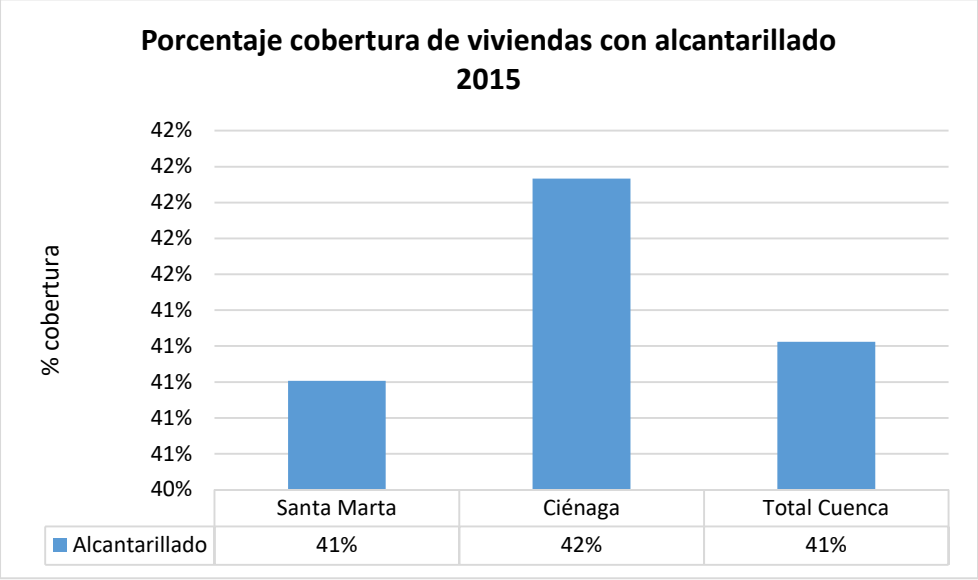
La cobertura de alcantarillado en la cuenca refleja que el municipio de Santa Marta tiene una cobertura del 41% sobre el 59%, mientras que por su parte en el municipio de Ciénaga se observa que la cobertura abarca un promedio del 42% sobre un 58% que no goza de dicha cobertura.

Tabla 1.86. **Cobertura alcantarillado 2015**

| Cobertura Alcantarillado 2015 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Si** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **No** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 35.341 | 41% | 33% | 50.783 | 59% | 48% | 86.124 |
| Ciénaga | 8.685 | 42% | 8% | 11.928 | 58% | 11% | 20.613 |
| Total Cuenca | 44.026 | - | 41% | 62.711 | - | 59% | 106.737 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.69. Cobertura alcantarillada 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

#### 1.4.4.3.1. *Alcantarillado veredal*

A partir de información primaria recogida por el consultor en medio del proceso de investigación, se logró reconocer en las veredas visitadas la condición bajo la cual había cobertura del servicio; solo hay información del municipio de Santa Marta:

Tabla 1.87. **Existencia de alcantarillado veredal**

| Municipio | # Veredas | Existencia de alcantarillado | |
|---|---|---|---|
| | | Si | No |
| Santa Marta | 18 | 2 | 16 |
| Ciénaga | ND | ND | ND |

Fuente. Ruta del agua fase II. Infraestructura y Saneamiento

### 1.4.4.4. *Recolección de basura*

En cuanto a la recolección de basura dentro de la cuenca se hace un análisis sobre cómo funciona este servicio y cuál es su cobertura a nivel municipal. Este análisis es fundamental dentro del desarrollo de este documento por los impactos que genera en la sostenibilidad del medio ambiente, por lo cual se hace también un desarrollo específico en cuanto a la recolección de los desechos sólidos a nivel veredal, apartado que se desarrolla más adelante. Todo el análisis se realiza tomando de forma particular las realidades de las cabeceras municipales, los centros poblados y las zonas rurales a partir de información del SISBEN 2015 e información obtenida en campo o información primaria.

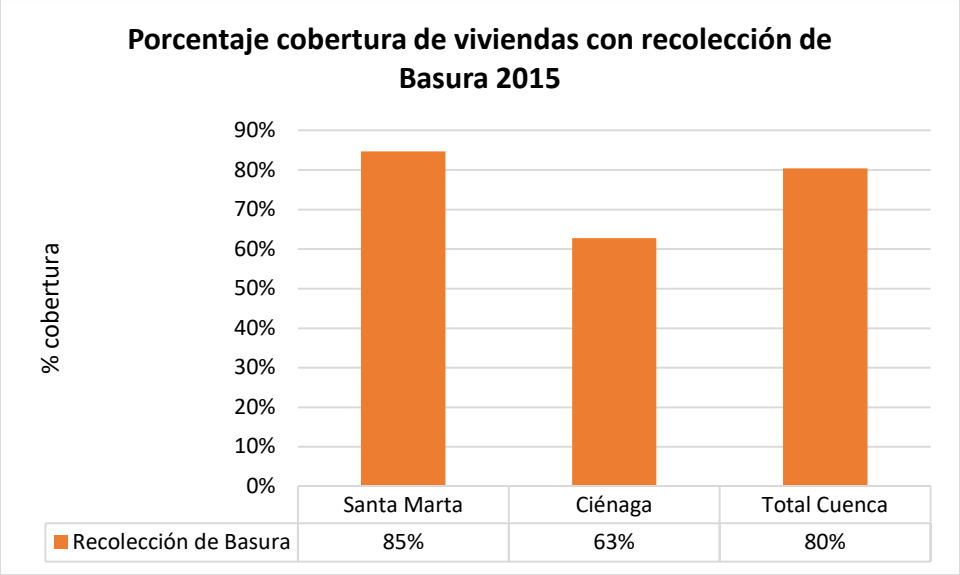
A continuación, se muestra una tabla y un gráfico que permite proyectar la cobertura de recolección de basura dentro de la cuenca a nivel municipal y en el cual se puede evidenciar que la mayor cobertura de este servicio está en el municipio de Santa Marta con un 85%. Por su parte el municipio que pose menor cobertura de este servicio es el de Ciénaga con un 63%

Tabla 1.88. **Cobertura recolección de basura 2015**

| Recolección de Basura | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Si** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **No** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 72.977 | 85% | 68% | 13.209 | 15% | 12% | 86.186 |
| Ciénaga | 12.932 | 63% | 12% | 7.681 | 37% | 7% | 20.613 |
| Total Cuenca | 85.909 | - | 80% | 20.890 | - | 20% | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

**Figura 1.70. Cobertura recolección de basura 2015**




Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

### 1.4.4.4.1. *Disposición de residuos sólidos veredas*

A continuación, se presenta una proyección de datos que indican la disposición de los residuos sólidos que se ubican en las distintas veredas de los municipios que hacen parte de la cuenca. Aquí se puede observar como el municipio de Santa marta goza de una variedad de disposición de recursos a diferencia del municipio de Ciénaga.

Tabla 1.89. **Disposición de Residuos sólidos de los municipios de la Cuenca**

| Municipio | Vereda | Disposición de Residuos sólidos |
|---|---|---|
| Santa Marta | Rodadero | Servicio de Recolección |
| | Gaira | Servicio de Recolección |
| | La Tagua | Disposición a cielo abierto |
| | Campano | Disposición a cielo abierto y fuentes hídricas, quemas |
| | Jamonacal | Quemas, enterramientos |
| | La Tigrera | Servicio de Recolección, quemas |
| | San Isidro | Disposición a cielo abierto, quemas |
| | Cantarrana | Disposición a cielo abierto y pozos, quemas |
| | Don Jaca | Servicio de Recolección, quemas, disposición a cielo abierto |
| | Masinga | Servicio de Recolección |
| | Jolonura | Quemas, enterramientos |
| | Minca | Servicio de Recolección |
| | Matogiro | Disposición a cielo abierto, quemas |
| | Curvalito | Servicio de Recolección |
| | Cacahualito | Disposición a cielo abierto, quemas |
| | Nuevo México | Servicio de Recolección |
| | La Revuelta | Servicio de Recolección, disposición a cielo abierto |
| | Calabaza | Servicio de Recolección, disposición en fuentes hídricas |
| Ciénaga | Cordobita | Servicio de Recolección, disposición a cielo abierto |

Fuente. Ruta del agua fase II. Infraestructura y Saneamiento

### 1.4.4.5. *Gas Natural*

Desde lo manifestado por los actores de la Cuenca, en ella predomina el uso de cilindro de gas como el principal combustible empleado en sus viviendas. De igual forma, se evidencia un amplio uso de leña y en menor medida el acceso al servicio de gas domiciliario. El servicio de gas domiciliario es prestado por la empresa Gases del Caribe S.A. E.S.P.

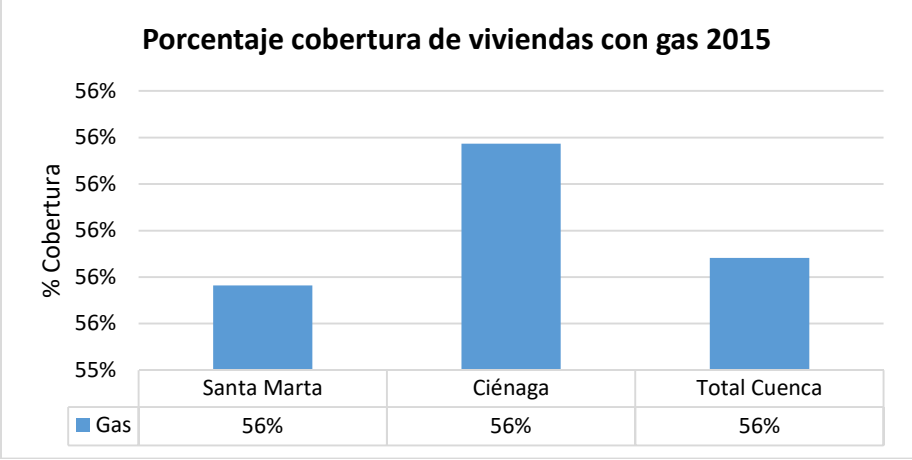
En la siguiente tabla se presenta los valores de cobertura disponibles y registrados para los dos municipios que conforman la cuenca en los más recientes planes de desarrollo.

Tabla 1.90. **Cobertura gas Natural 2015**

| Gas | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Si** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **No** | **Cobertura % Municipio** | **Part % Cuenca** | **Total vivienda Municipio** |
| Santa Marta | 47.904 | 56% | 45% | 38.282 | 44% | 36% | 86.186 |
| Ciénaga | 11.520 | 56% | 11% | 9.093 | 44% | 9% | 20.613 |
| Total Cuenca | 59.424 | - | 56% | 47.375 | - | 44% | 106.799 |

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015. Datos del consultor

**Figura 1.71. Cobertura gas Natural 2015**



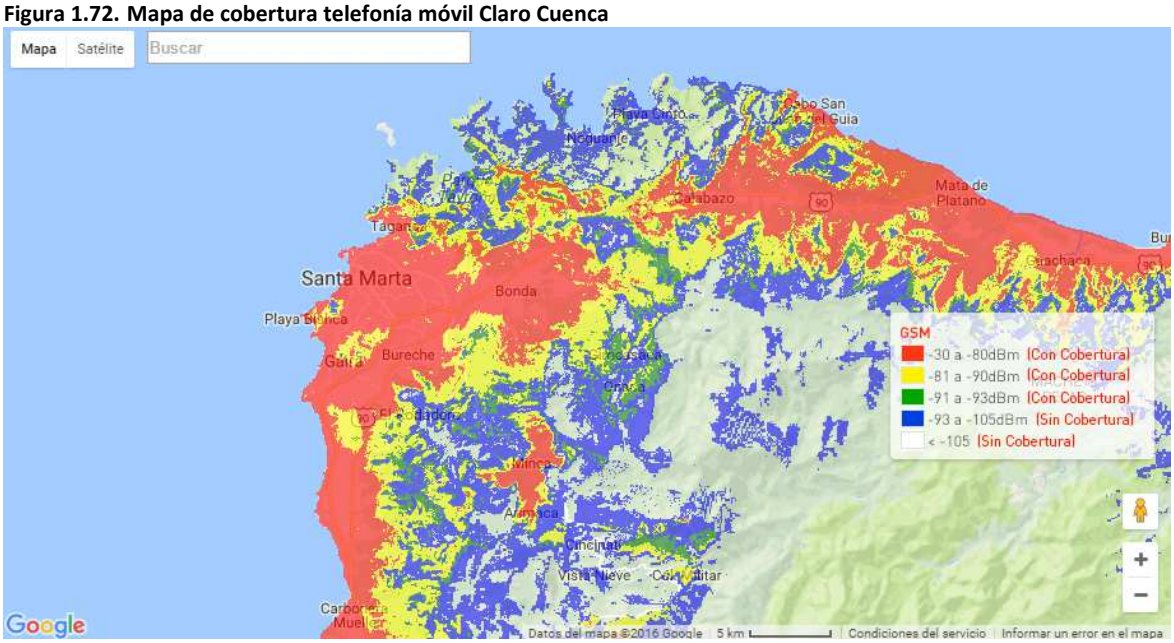

Fuente: Ficha Municipal del Sisben con corregimientos y veredas 2015 . Corte Junio de 2015.

### 1.4.4.6. *Telecomunicaciones*

De acuerdo a la información que suministra el Plan de Desarrollo 2016-2019 de Santa Marta, el menor porcentaje de déficit de telefonía fija (0% - 40%) se localiza hacia el Centro, corredor turístico "Rodadero" y hacia el oriente del Distrito, mientras que el mayor porcentaje de déficit de este servicio (80.1% - 100%) se ubica en barrios hacia el extremo norte y sur de la ciudad, barrios de estrato socio económico 1 o 2 de difícil acceso a líneas que proveen el servicio.

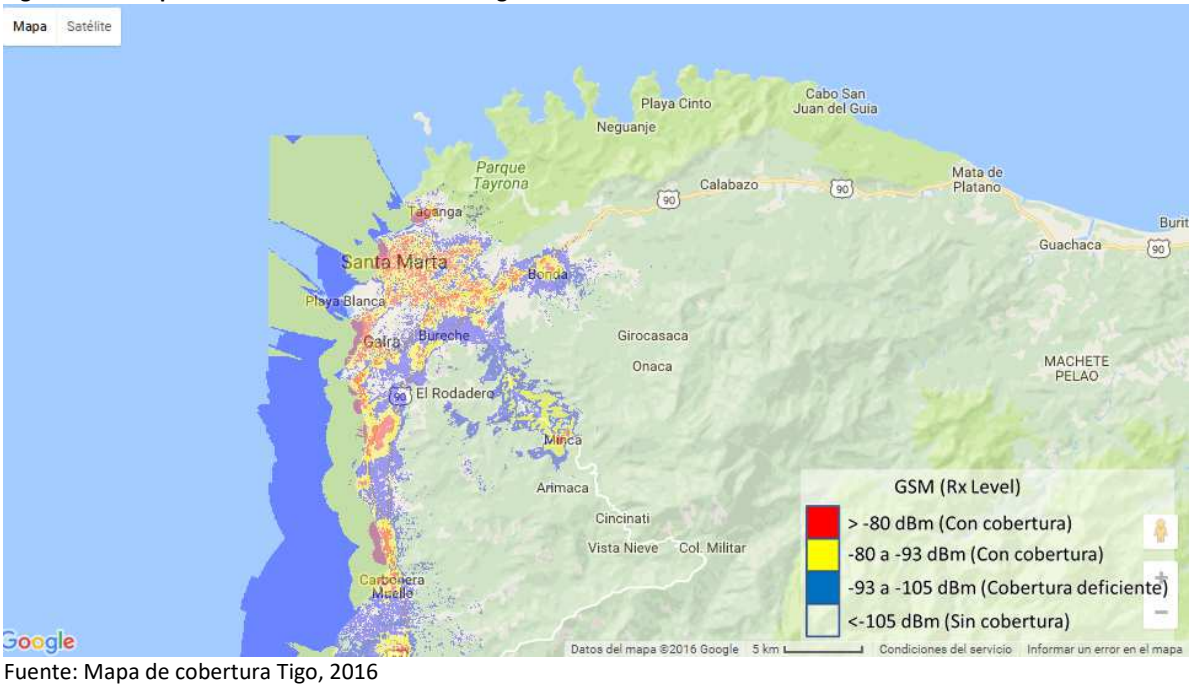
Por otra parte, la cobertura de telefonía móvil es amplia principalmente en la cabecera. Cabe anotar que Bonda, Minca, Gaira también cuentan con cobertura considerable. A continuación, se presenta los mapas de cobertura de los operadores Claro y Tigo.

**Figura 1.72. Mapa de cobertura telefonía móvil Claro Cuenca**




Fuente: Mapa de cobertura Claro, 2016

**Figura 1.73. Mapa de cobertura telefonía móvil Tigo Cuenca**




Fuente: Mapa de cobertura Tigo, 2016

Como se observa, la mayor cobertura pertenece al operador Claro, abarcando una mayor porción del territorio que comprende la cuenca, tanto en la cabecera como en la zona rural.

### 1.4.5. Recreación

1.4.5.1. *Equipamiento para la recreación*

Para el territorio que conforma la cuenca encontramos un total de 96 equipamientos para la recreación de los habitantes, como principal fuente se tomó los recorridos realizados, la información extraída de los planes desarrollo Municipales y los esquemas de ordenamiento territoriales.

El total de equipamiento de recreación de se divide a su vez en 5 bibliotecas, 28 Canchas (futbol-baloncesto), 5 Casas de la cultura, 2 Museos, 22 Parques y 34 Polideportivos.

Tabla 1.91. **Equipamiento de recreación**

| Numero | Municipio | Nombre Municipio/ Vereda | Equipamiento |
|---|---|---|---|
| 1 | Santa Marta | Minca | Cancha (Futbol-Baloncesto) |
| 1 | Santa Marta | Minca | Río Minca-Miradores |
| 1 | Santa Marta | Minca | Pozo azul, Las cascadas, Las Piedras |
| 1 | Santa Marta | Tigrera | Cancha (Futbol-Baloncesto) |
| 1 | Santa Marta | Gaira | Cancha (Futbol-Baloncesto) – Pedro León Acosta |
| 1 | Santa Marta | Gaira | Parque San Jacinto |
| 1 | Santa Marta | Gaira | Bahía rodadero – Parte Alta Río Gaira |
| 1 | Ciénaga | Cordobita | Cancha de fútbol |

1.4.5.2. *Prácticas deportivas predominantes*

A partir de los recorridos realizados se puedo determinar que las prácticas predominantes son el futbol el micro futbol, baloncesto.

1.4.5.3. *Equipamientos comunitarios*

Hacen referencia equipamientos y servicios en el territorio, direccionados a la población en general que contribuyen a su desarrollo y al progreso sociocultural. Para la identificación de los Equipamientos comunitarios se hicieron visitas a las veredas pertenecientes a los territorios y se revisaron los planes de desarrollo.

Se encontró que, como resultado de las visitas de campo, en las veredas de las entidades territoriales que componen la cuenca del río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, no sé encontraron registros de equipamientos comunitarios.

### 1.4.6. Medios de comunicación

Una emisora es una estación de radio que emite una programación y para esto desarrolla diferentes actividades como son la producción de contenidos, emisión de contenidos y administración de estos.

La relevancia de las emisoras recae en que son el medio de mayor alcance, dado que llegan a todas las clases sociales. Establecen un contacto más personal, ya que ofrece al radio-escucha cierto grado de participación en el suceso o noticia que se está transmitiendo. Es un medio selectivo y flexible. El público del mismo no recibe tan comúnmente los mensajes como el de los otros medios y además el receptor de la radio suele ser menos culto y más sugestionable en la mayoría de los casos. Como medio de comunicación la radio nos ofrece la oportunidad de alcanzar un mercado con un presupuesto mucho más bajo del que se necesita en otros medios, es por eso, que es mayor la audiencia potencial de la radio.

Por otra parte, en Colombia existen tres tipos de emisoras de acuerdo a la orientación de su programación, el Ministerio de tecnologías de la información y las Comunicaciones las defines (resolución número 00415 de 13 abril 2010) de la siguiente manera:

❖ Radiodifusión sonora comercial. Cuando la programación del servicio está destinada a la satisfacción de los hábitos y gustos del oyente y el servicio se presta con ánimo de lucro, sin excluir el propósito educativo, recreativo, cultural, científico e informativo que orienta el Servicio de Radiodifusión Sonora en general.
❖ Radiodifusión sonora de interés público. Cuando la programación se orienta, a satisfacer necesidades de comunicación del Estado con los ciudadanos y comunidades, la defensa de los derechos constitucionales, la protección del patrimonio cultural y natural de la nación, a fin de procurar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, sin ánimo de lucro, a cargo y bajo la titularidad del Estado.
❖ Radiodifusión sonora comunitaria. Cuando la programación está orientada a generar espacios de expresión, información, educación, comunicación, promoción cultural, formación, debate y concertación que conduzcan al encuentro entre las diferentes identidades sociales y expresiones culturales de la comunidad, dentro de un ámbito de integración y solidaridad ciudadana y, en especial, a la promoción de la democracia, la participación y los derechos fundamentales de los colombianos que aseguren una convivencia pacífica.

En cuanto a la cuenca existen 14 emisoras de las cuales solo dos están en ciénaga, del total de emisoras 3 son de interés público y dos comunitarias, en cuanto a su frecuencia solo 5 están en AM y pertenecen a Santa Marta.

Tabla 1.92. **Listado de emisoras en la cuenca**

| CIUDAD | NOMBRE CONCESIONARIO | NOMBRE EMISORA | CODIGO EMISORA | DISTINTIVO | FRECUENCIA | BANDA | CLASE DE EMISORA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | OBISPO ROVIRA ASOCIADOS SAS | FUEGO STEREO | 52669 | HJM82 | 101.9 MHz | FM | COMERCIAL |
| CIÉNAGA | CORPORACION RADIAL INNOVACION | INNOVACION STEREO | 52816 | HKI44 | 88.4 MHz | FM | COMUNITARIA |
| SANTA MARTA | RADIO CADENA NACIONAL S.A. | ANTENA DOS | 51821 | HJOA | 1350 kHz | AM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | CIPRIANO LOPEZ E HIJOS S.A.S | RADIO MAGDALENA | 51667 | HJBH | 1420 kHz | AM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | INNOVACION Y DISEÑOS S.A.S | RADIO RODADERO | 51827 | HJOD | 1480 kHz | AM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | RADIO CADENA NACIONAL S.A. | RCN SANTA MARTA | 51668 | HJBJ | 640 kHz | AM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | JOSE LUIS AHUMADA HERNANDEZ, YANETH AHUMADA LOMANTO, CRISTINA ISABEL AHUMADA MELENDEZ Y MARIA ALEJANDRA AHUMADA MELENDEZ | RADIO GALEON | 51848 | HJPM | 890 kHz | AM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | SISTEMA RADIAL K. DE LA CIUDAD DE BOGOTA COMPAÑIA LTDA | W RADIO | 52150 | HJA79 | 101.1 MHz | FM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | RADIO CADENA NACIONAL S.A. | RUMBA ESTEREO SANTA MARTA | 52670 | HJM96 | 106.9 MHz | FM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | RADIO OLIMPICA FM STEREO SANTA MARTA MAGADALENA | RADIO OLIMPICA FM ESTEREO | 52000 | HJDP | 97.1 MHz | FM | COMERCIAL |
| SANTA MARTA | POLICIA NACIONAL DE COLOMBIA | N/D | 52895 | HJM95 | 105.4 MHz | FM | INTERES PUBLICO |
| SANTA MARTA | UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA . | UNIMAGDALENA RADIO 91.9 MHz | 52916 | HJS39 | 91.9 MHz | FM | INTERES PUBLICO |
| SANTA MARTA | RADIO TELEVISION NACIONAL DE COLOMBIA | RADIONICA | 53280 | HJXL | 95.1 MHz | FM | INTERES PUBLICO |
| SANTA MARTA | SECRETARIADO DIOCESANO DE PASTORAL SOCIAL | EMISORA COMUNITARIA DE SANTA MARTA AS 1 | 53498 | HJU82 | 89.4 MHz | FM | COMUNITARIA |

Fuente: Ministerio de tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2015)

### *1.5. Seguridad alimentaria*

La seguridad alimentaria se define por lo general como el acceso permanente de todas las personas a los alimentos que necesitan para una vida activa y saludable (FAO, 2011). De la misma manera el documento Conpes Social 113 de 2008, define la Seguridad alimentaria y Nutricional como:

> *"La disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa".* (0113, 2008)

La seguridad alimentaria es uno de los elementos más relevantes para la estabilidad y desarrollo de un territorio, debido a que esta tiene relación con el desarrollo biológico de su habitante, su desarrollo en sociedad y su relación con el ambiente. A razón de lo anterior se debe garantizar a la población el acceso a la cantidad y calidad de los alimentos necesarios para llevar una vida sana y productiva debido a que estas influyen en la calidad de vida y el bienestar de la población; ya que la inseguridad alimentaria incide en el deterioro del capital humano a través de un menor rendimiento en las actividades productivas, y en el largo conduce al déficit de nutrientes, el cual impide la absorción correcta de los alimentos de un individuo, reduciendo su desempeño y entrando a un círculo vicioso en que la falta de nutrientes impide recuperar la seguridad alimentaria.

A causa de la importancia de la seguridad alimentaria para los territorios se hace relevante describir y determinar elementos correspondientes a la seguridad alimentaria de los territorios que conforman la cuenca del rio Sogamoso como: los niveles de desnutrición, el acceso a los alimentos, la infraestructura en los territorios y el índice de seguridad alimentaria para que a través de estos se apoye a la planeación y se den respuestas oportunas a eventos que afecte la seguridad de los territorios.

#### 1.5.1. Desnutrición

La desnutrición corresponde al resultado del consumo suficiente de alimentos que le otorguen nutrientes al cuerpo para su desarrollo. Para su cálculo estimación en los municipios que conforman la cuenca se hizo uso de la información de los niños nacidos con bajo peso al nacer contenida en el ministerio de salud para el año 2014.

En general, el grupo etario que tiene más riesgo de demostrar síntomas de desnutrición son los infantes menores de 1 año (Organizacion Mundial de la Salud, 2006). Por supuesto la nutrición no solo es un mal que afecte a este grupo etario, sin embargo, por disponibilidad de información se analizan los datos correspondientes a ello.

Se tiene como referencia los casos de neonatos con bajo peso en la cuenca de estudio; se tiene que el municipio de Santa Marta representa el municipio de la cuenca en el cual hay mayor índice de nacidos vivos con bajo peso proyectando un promedio de 9,19% a diferencia del municipio de Ciénaga que solo tiene una representación del 7,68%.

A continuación, se presenta un gráfico en donde se proyectan los datos referenciados anteriormente los cuales se obtuvieron del SISPRO 2016 bajo el indicador que se extrae de la fuente oficial:

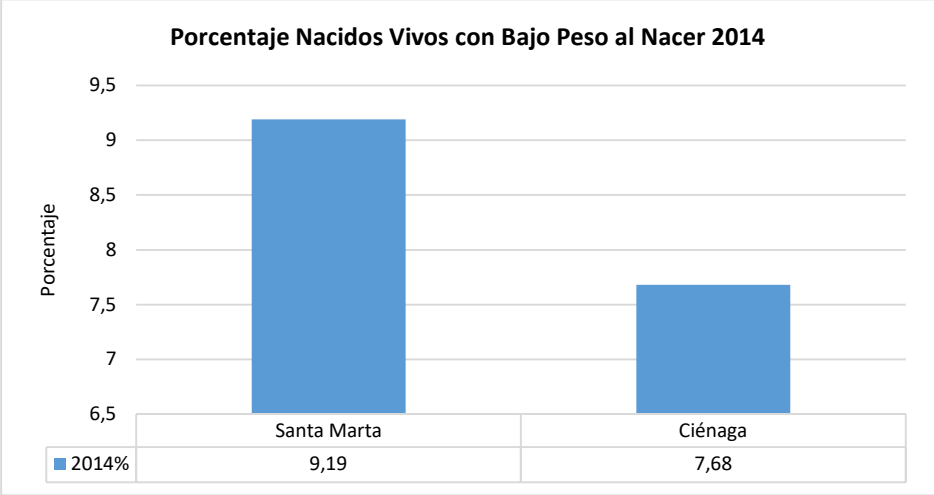
Tabla 1.93. **Indicador porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer.**

| | |
|---|---|
| **INDICADOR** | Porcentaje de Nacidos Vivos con Bajo Peso al Nacer |
| **EXPRESIÓN** | Por 100 de recién nacidos |
| **DESCRIPCIÓN** | Cociente entre el número de recién nacidos con peso menor a 2.500 gramos al nacer en un determinado año y el número de nacidos vivos en el mismo año, para un determinado territorio. |
| **JUSTIFICACIÓN** | Los niños que nacen prematuramente o con un bajo peso son más vulnerables a las enfermedades en etapas posteriores de su vida y a menudo, sufren trastornos del desarrollo cognitivo. Indica acceso poco oportuno de la madre a protección de nutrición y a recursos de atención materna |

Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

A continuación, se presenta un gráfico en donde se proyectan los datos referenciados anteriormente los cuales se obtuvieron del SISPRO 2016 bajo el indicador que se extrae de la fuente oficial:

**Figura 1.74. Porcentaje nacidos vivos con bajo peso al nacer.**




Fuente. Ficha departamental y municipal SISPRO (2016)

### 1.5.2. Acceso a alimentos

El acceso de los alimentos es la posibilidad que tienen los ciudadanos de obtener productos alimenticios de forma adecuado y dentro de un canal de posibilidades que les permita obtenerlos. A partir de como se ha concebido este estudio se profundizará en el análisis partiendo de una clasificación de los hogares por estratos socioeconómicos, seguido un estudio que permite proyectar cifras sobre los alimentos que son producidos en el territorio de la cuenca.

#### 1.5.2.1. *Alimentos producidos en el territorio*

A continuación, se presenta una tabla en la cual se reflejan los alimentos que son producidos en el territorio que hace parte de la cuenca según información obtenida del Plan de Seguridad Alimentaria y nutricional (PSAN) 2012 - 2019:

Tabla 1.94. **Grupos alimentarios PSAN**

| GRUPO ALIMENTARIO | ALIMENTOS PRIORITARIOS |
|---|---|
| Cereales | Arroz, Maíz, Trigo |
| Leguminosas | Frijol, Lenteja, Arveja |
| Frutas y hortalizas | Naranja, guayaba, banano, tomate de árbol, mora, mango, papaya |
| | Tomate para ensalada, cebolla, zanahoria, habichuela, |
| | ahuyama, espinaca, (brócoli)** |
| Tuberosas y plátano | Papa, Yuca, Plátano |
| Azúcares | Azúcar, Panela |
| Aceite (productos oleaginosos) | Aceite vegetal |
| Otros alimentos | Cacao |
| Producción de carnes, leche y huevos | Leche, Queso, Cerdo, Carne de res, Vísceras (hígado y pajarilla) |
| | Pollo, Pescado, Huevo |

Fuente. Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PNSAN) 2012 – 2019

A partir de los productos y alimentos base del plan de seguridad alimentaria y nutricional 2012 – 2019 se tomaron aquellos que se producen dentro de la cuenca con el fin de ofrecer detalle sobre cuál es la producción alimentaria a partir de los planes oficiales del estado en este rubro.

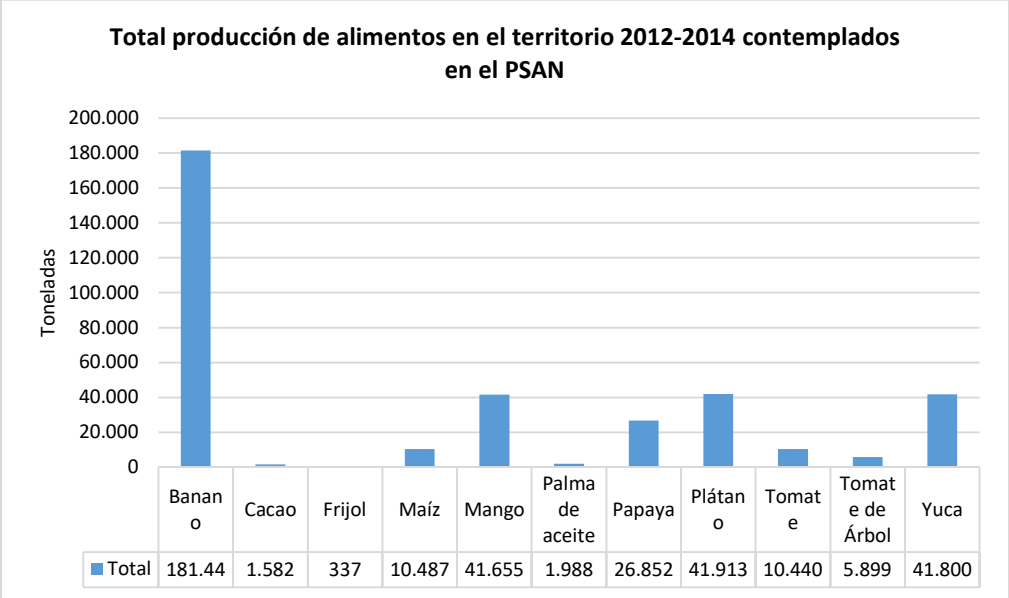
En el cuadro a continuación se proyecta un gráfico en el cual se referencian los productos que se han producido en la cuenca desde el año 2011 hasta el año 2014 según cifras oficiales de Base Agrícola EVA 2007 - 2015 y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural 2016. En tal sentido la producción más alta al último año de estudio es el banano, seguido de la producción de plátano.

Tabla 1.95. **Producción de alimentos en el territorio 2011- 2014 contemplados en el PSAN**

| PRODUCTO | 2012 | 2013 | 2014 | Total |
|---|---|---|---|---|
| Banano | 62.150 | 65.231 | 54.060 | 181.441 |
| Cacao | 503 | 537 | 542 | 1.582 |
| Frijol | 133 | 118 | 86 | 337 |
| Maíz | 2.652 | 4.242 | 3.593 | 10.487 |
| Mango | 13.190 | 14.305 | 14.160 | 41.655 |
| Palma de Aceite | 510 | 646 | 832 | 1.988 |
| Papaya | 8.194 | 8.900 | 9.758 | 26.852 |
| Plátano | 13.320 | 14.410 | 14.183 | 41.913 |
| Tomate | 3.315 | 4.079 | 3.046 | 10.440 |
| Tomate de Árbol | 1.880 | 2.010 | 2.009 | 5.899 |
| Yuca | 12.240 | 18.260 | 11.300 | 41.800 |

Fuente. Base agrícola EVA 2007-2015. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

**Figura 1.75. Producción de alimentos en el territorio 2011- 2014 contemplados en el PSAN (Ton).**




Fuente. Base agrícola EVA 2007-2015. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

### 1.5.2.2. *Cobertura de tierras en la cuenca*

A continuación, se presenta información relevante sobre la extensión de tierras destinadas a la producción de los productos dentro de la cuenca y su representación porcentual dentro del territorio:

Tabla 1.96. **Cobertura de tierras en la cuenca**

| Tierras destinadas a producción o posible producción agrícola | Extensión en Km 2 | % Representación |
|---|---|---|
| Bosque fragmentado con pastos y cultivos | 2794,61 | 31,0% |
| Café a plena exposición | 411,12 | 4,6% |
| Café con semi sombra sombrío | 568,86 | 6,3% |
| Café con sombrío | 640,63 | 7,1% |
| Cítricos | 2,55 | 0,01% |
| Cultivos permanentes arbóreos | 622,67 | 6,9% |
| Mosaico de cultivos con espacios naturales arbóreos | 1982,06 | 22,0% |
| Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales arbóreos | 913,17 | 10,1% |
| Mosaico de pastos y cultivos | 714,8 | 7,9% |
| Otros cultivos permanentes arbóreos | 46,754 | 0,5% |
| Otros cultivos permanentes arbustivos | 1,06 | 0,0% |
| Otros cultivos transitorios | 17,0 | 0,2% |
| Palma de aceite | 53,20 | 0,6% |
| Plantación de coníferas | 54,76 | 0,6% |
| Plátano y banano | 181,25 | 2,0% |
| Total | 9004,59 | 100% |

Fuente: Elaboración propia.

### 1.5.3. Infraestructura de intercambio o abastecimiento de alimentos.

Los sistemas de equipamientos son el conjunto de inmuebles de uso público o privado que sostienen el desarrollo de actividades multisectoriales diferentes a las residenciales, y son fundamentales para la satisfacción de necesidades colectivas de salud, educación, cultura, abastecimiento, protección social, seguridad, justicia, etc. (Antonio, 1999); es por esto que los equipamientos de mercadeo y abastecimiento tienen por objetivo facilitar la comercialización de los productos agrícolas producidos en la zona rural del territorio (Pueblo Viejo), por lo que su ubicación generalmente se hace en áreas donde no existen viviendas ni actividades y la distancia a centros urbanos depende del impacto generado y de la compatibilidad con otros usos; de igual modo estos equipamientos son considerados establecimientos especiales, dado que, son establecimientos que por ser únicos dentro de los núcleos urbanos y por la magnitud de sus actividades producen impacto en la circulación y en el carácter predominante de la zona, entre los que se encuentran equipamientos como : plazas de mercado, centro de abasto y acopio, estadios, terminales de transporte y carga, cementerios, rellenos, instalaciones militares y policivas, entre otros. (Ciénaga, 1999)

Como se explica anteriormente la importancia de los centros de intercambio y abastecimiento de alimentos (Centros de acopio, Plazas de mercado, plantas de sacrificio de ganado y puertos), se presenta, en la relación directa que a mayor existencia de infraestructura de intercambio u abastecimiento; mayor acceso a los diferentes productos disponibles en el territorio; en consecuencia, la habilitación y restauración o la construcción de estos equipamientos son

presentados como estrategias territoriales en los diferentes Esquemas de ordenamiento Territorial o Planes de ordenamiento territorial según municipio, como lo muestra la siguiente tabla.

**Tabla 1.97. Infraestructura de intercambio o abastecimiento de alimentos, según EOT U POT .**

| Municipio | INFRAESTRUCTURA DE INTERCAMBIO O ABASTECIMIENTOS DE ALIMENTOS |
|---|---|
| Santa Marta | Contribuir con el fortalecimiento al fortalecimiento de la economía Distrital facilitando la comercialización de los productos primarios con la dotación de una red o sistema articulado de equipamientos para el acopio, almacenamiento y/o transformación de la producción rural.<br><br>En cuanto a la infraestructura portuaria, aspecto importante de la economía en Santa Marta por ser parte de la costa colombiana, se considera que las actividades que aquí se desarrollan forman parte de los pilares económicos del corredor urbano de la Costa Caribe Colombiana. El puerto de Santa Marta es uno de los más privilegiados de la costa por su ubicación estratégica y su nivel de mantenimiento estructural. Sin embargo, es importante destacar que el surgimiento de nuevos puertos exportadores de carbón mineral y otros, han impactado directamente la económica samaria debido a que esta se sustenta con el turismo el cual se ha visto afectado directamente.<br><br>La estructura aeroportuaria en Santa Marta adolece de especificaciones técnicas adecuadas, como de instalaciones de soporte para atender viajeros de tipo internacional; esto según lo proyectado a través del POT del municipio de Santa Marta.<br><br>En cuanto a equipamiento, Santa Marta tiene un déficit importante al interior del centro dominante y en general la complementariedad de las áreas adyacentes. A continuación, se muestra información extraída del POT de Santa Marta en donde se referencia el equipamiento general de este municipio en cuanto a el rubro de alimentación:<br><br>• Central de Abastos: No Existe<br>• Mercados Centrales: Existencia a nivel Local<br>• Supertiendas: Existencia a nivel Local |
| Ciénaga | Según el POT, el municipio se clasifica dentro de la categoría de Centros de relevo junto con el municipio de Fundación; este grupo se caracteriza por ser centros de acopio de la producción agropecuaria. Estos centros operan teniendo como eje un comercio mayorista de diversos bienes y de servicios para la población y las actividades productivas, sin embargo, a nivel municipal la falta de asistencia técnica, el estado de las vías de penetración a las áreas rurales y la deficiencia o ausencia de infraestructura de apoyo a la producción (redes de frío, centro de acopio) limitan la productividad del sistema económico local, por lo que la adecuación de la infraestructura vial y el suministro de infraestructura de acopio y transformación en las áreas rurales ayudará a los productores locales a contar con mejores condiciones para comercializar y agregar valor a su oferta de bienes.<br><br>Asimismo, los equipamientos colectivos requieren un tratamiento que solucione en el mediano plazo sus actuales deficiencias. Es necesario ordenar su prospección espacial. Equipamientos como plazas de mercado, mataderos y cementerios demandan adecuación de sus infraestructuras y en general un ordenamiento de su entorno, es por esto que, la ocupación de las áreas no urbanizadas del perímetro urbano estará presidida de la respectiva dotación de infraestructura vial, de servicios domiciliares y de equipamientos colectivos.<br><br>Para fortalecer el escenario que presenta el municipio, en cuanto a estos equipamientos se han propuesto estrategias con el objetivo de contribuir al fortalecimiento de la economía municipal facilitando la comercialización de los productos primarios con la dotación de una red o sistema |

articulado de equipamientos para el acopio, almacenamiento y/o transformación de la producción local, como se muestra a continuación:

| | |
|---|---|
| **OPTIMIZACIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS EXISTENTES Y CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS.** | **Adecuación y Mejoramiento del Matadero de Palmor:** Para evitar su deterioro gradual y mejorar las condiciones de sacrificio se establece la adecuación y mejoramiento de este local consistente en la construcción del techo, arreglo del corral y acondicionar el área de sacrificio.<br>**Construcción de Mataderos:** El sacrificio de ganado en este casco rural no es realizado en un sitio que garantice un producto de buena calidad e higiene. Se propone entonces la construcción de locales para el degüelle del ganado de una manera óptima en el núcleo urbano de San Pedro.<br>**Plaza de Mercado.** Igualmente se requiere de un área que cumpla el papel de abastecimiento de una amplia zona de la Sierra localizado en San Pedro. La oficina de Desarrollo Comunitario deberá adelantar con las comunidades y organizaciones de base, las acciones que afiancen la responsabilidad de los habitantes rurales en el mantenimiento, conservación y cuidado de estos equipamientos, mediante la conformación de comités de veeduría, gestión de recursos, control, cursos de capacitación, campañas colectivas formativas, entre otros mecanismos |
| **SERVICIO DE MERCADEO Y/O ABASTECIMIENTO; ESTRUCTURACIÓN DE CENTROS DE SERVICIO** | **Mínimo*:*** Dentro del conjunto de equipamientos destinados al abastecimiento se presentan como unidad básica las "Plazas de Mercado tipo III". Estas instalaciones corresponden con una dotación mínima para el desarrollo de mercados móviles. Este equipamiento mínimo será localizado en las localidades del nivel 3.<br>**Intermedio*:*** El nivel intermedio del equipamiento de abastecimiento es la "Plaza de Mercado tipo II". Estas instalaciones corresponden con una dotación mínima para el desarrollo de mercados móviles. Este equipamiento mínimo será localizado en las localidades del nivel 2., adicionalmente se propone su complemento con instalaciones básicas de depósitos y servicios sanitarios. |

Fuente, Compilación Esquemas territoriales o Planes de ordenamiento territorial según municipio.

Como se observa en la tabla anterior, a nivel general la infraestructura de abastecimiento de la cuenca aunque existe, no es suficiente para abastecer las zonas rurales; sin embargo, debido a la fecha de publicación de los Planes de ordenamiento territorial, se requiere información actualizada que valide la existencia de este tipo de infraestructura en los diferentes municipios que conforman la cuenca, por lo que en la siguiente tabla se exponen los resultados obtenidos durante la fase de levantamiento de información primaria, en las diferentes veredas y corregimientos que recorrió la ruta socioeconómica.

**Tabla 1.98. Infraestructura de intercambio o abastecimiento de alimentos, según ruta socioeconómica.**

| VEREDA | MUNICIPIO | CENTRO COMERCIAL O SUPERMERCADO | PLAZA DE MERCADO PUBLICO |
|---|---|---|---|
| CABECERA MUNICIPAL | CIÉNAGA | 1 | 1 |
| CORDOBITA | CIÉNAGA | 0 | 0 |
| CANTARRANA | CIÉNAGA | 0 | 0 |
| ALTO CÓRDOBA | CIÉNAGA | 0 | 0 |
| BAJO MOROS | CIÉNAGA | 0 | 0 |
| AGUALINDA | CIÉNAGA | 0 | 0 |
| CABECERA MUNICIPAL | SANTA MARTA | 1 | 1 |
| GAIRA | SANTA MARTA | 1 | 0 |
| RODADERO | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| DON JACA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| JONOLURA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| MOROS | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| LA TAGUA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| GUAYABAL | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| VISTA NIEVES | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| CAMPANA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| BELLAVISTA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| CORREGIMIENTO MINCA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| LA TIGRERA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| JAMONACAL | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| MINAS | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| PASEO DEL MANGO | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| LOS ÁLPES | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| MASINGA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| TRASJORDANIA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| SAN ISIDRO | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| LA INDIA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| CURVAL | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| MATOGIRO | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| LAS TINAJAS | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| CACAHUALITO | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| NUEVO MEXICO | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| CALABAZA | SANTA MARTA | 0 | 0 |
| LA REVUELTA | SANTA MARTA | 0 | 0 |

Fuente. Ruta Socioeconómica 2016.

La información obtenida muestra que la infraestructura, respecto a plazas de mercado, es insuficiente, debido que se cuenta con una existencia de cada establecimientos en la respectiva cabecera municipal, lo que confirma la información disponible en los diferentes esquemas de ordenamiento territorial, donde el acceso a este tipo de infraestructura es limitado, lo cual

condiciona el abastecimiento de alimentos por parte de la población, especialmente en la parte rural alejadas a las cabeceras municipales.

### 1.5.4. **Buenas prácticas agrícolas en la cuenca**

El concepto de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) ha evolucionado estos últimos años en el contexto de una rápida modificación y mundialización de la economía de los alimentos y como resultado de los intereses y compromisos de un amplio conjunto de interesados acerca de la producción y seguridad de los alimentos, la inocuidad y calidad de los alimentos y la sostenibilidad ambiental de la agricultura. En general, las BPA aplican los conocimientos que se dispone para lograr la sostenibilidad ambiental, económica y social de la producción y de los procesos posteriores a la producción en la explotación agrícola con el fin de obtener alimentos y productos agrícolas no alimenticios inocuos y sanos. Muchos agricultores de los países desarrollados y en desarrollo ponen en práctica las BPA mediante métodos agrícolas sostenibles como la lucha integrada contra las plagas, la gestión integrada de los nutrientes y la agricultura de conservación. Estos métodos se aplican en un conjunto de sistemas agrícolas y en unidades de producción de diferente tamaño, incluso como aportación a la seguridad alimentaria, fomentados por políticas y programas estatales de apoyo. (FAO, 2003).

En este sentido la relación que se presenta entres las BPA y la seguridad alimentaria, parte del cuidado y sostenibilidad de los recursos mediante prácticas limpias y amigables en la producción agropecuaria, es por esto que en el departamento de Magdalena en los últimos años se viene trabajando en el fortalecimiento e implementación de BPA que promuevan y mejoren la calidad de los alimentos, a continuación, se presentan algunas experiencias exitosas de Buenas Prácticas Agrícolas en Magdalena

**Tabla 1.99. Experiencias exitosas de BPA en Magdalena**

| Nombre | Descripción | Ubicación | Fecha o duración |
|---|---|---|---|
| **Proyecto "Reduciendo el escurrimiento de plaguicidas al mar Caribe."** | El Proyecto tiene como objetivo primordial, mitigar la degradación del medio ambiente costero y marino de la región del Gran Caribe, causado por plaguicidas de uso agrícola. Durante el proyecto, los países participantes fueron asistidos en el desarrollo y la implementación de buenas prácticas de manejo y medidas específicas para el control del uso de plaguicidas en el sector agrícola. Adicionalmente se realizó el levantamiento de información confiable sobre el uso de plaguicidas y su impacto sobre el medio ambiente.<br>En Magdalena, un alto porcentaje de las pequeñas fincas bananeras cuentan con certificación en buenas prácticas agrícolas. Estas fincas presentaban diferentes problemas con el manejo de agroquímicos tales como: aplicación de los mismos sin previa evaluación de las condiciones del cultivo, el vertimiento de aguas de lavado de los equipos de aplicación y de residuos e poscosecha, una inadecuada disposición de sus residuos sólidos y la poca disposición al uso de equipo de protección personal.<br><br>Tipo: Ambiental- Agropecuario- Agroambiental. Población objetivo: Comunidades Agricultores medianas y pequeñas. Financiación: GEF, PNUMA, MINAET, MARENA, MINAMBIENTE, Programa ambiental del Caribe.<br>Enfoque: Sostenibilidad económica - Seguridad alimentaria | Colombia-Departamento de Magdalena | - |

| Nombre | Descripción | Ubicación | Fecha o duración |
|---|---|---|---|
| **"Centro de investigación, desarrollo e innovación tecnológica para el cultivo de mango en la región Caribe"** | El proyecto apunta al desarrollo de un proceso metodológico participativo de avance tecnológico y transferencia de tecnología. Se considera un proyecto de Gestión Integral de investigación e innovación, formación y transferencia de tecnología en el cultivo de mango para la región Caribe, basado en el desarrollo, implementación y consolidación de un nuevo "Modelo Productivo de Instalación y Sostenimiento Agronómico del cultivo de Mango" para los departamentos de Magdalena, Cesar y Guajira; como ejes fundamentales para convertir el problema de la carencia de tecnología adecuada para la producción de mango y la falta de conocimientos técnicos a nivel de pequeños, medianos y grandes productores en una oportunidad de desarrollar una "Economía Generadora de Bienestar Social a Nivel Rural".<br><br>Tipo: Ambiental- Agropecuario- Agroambiental.<br>Población objetivo: Comunidades Agricultores medianas y pequeñas.<br>Financiación: FEDEMANGO<br>Enfoque: Sostenibilidad ambiental- Seguridad económica | Departamento del Magdalena. | 2013- |
| **"Buenas prácticas agrícolas en el cultivo de banano en la región del Magdalena"** | El proyecto busca por medio de capacitaciones, concienciar a los agricultores de cómo su actividad tiene consecuencias para la preservación de los recursos naturales, incluyendo los ecosistemas marinos. Estos ecosistemas son la base para la importante actividad turística y pesquera de la región, incidiendo de esta forma, en la economía de las zonas costeras y en el bienestar de sus poblaciones. Además, busca aportar a los productores herramientas que mejoren sus sistemas de producción, incrementando la competitividad del sector bananero y platanero.<br><br>Tipo: Ambiental- Agropecuario- Agroambiental.<br>Población objetivo: Comunidades Agricultores medianas y pequeñas.<br>Financiación: GEF, PNUMA, Programa ambiental del Caribe, AUGURA.<br>Enfoque: Sostenibilidad ambiental- Seguridad económica | Departamento del Magdalena. | 2009 - |
| **Proyecto "Mejoramiento de la competitividad y consolidación empresarial"** | Es un proyecto que busca fortalecer los sistemas productivos, financieros y de comercialización nacional e internacional, en líneas productivas como el cacao, el café, la miel y pesca artesanal.<br><br>Se desarrolla a través de un convenio del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, por medio del Fondo Multilateral de Inversiones, Fomin y la Oficina de las Naciones Unidas contra la droga y el delito, Unodc, buscan generar herramientas de competitividad, para lograr la sostenibilidad de las organizaciones de desarrollo alternativo, y alcanzar su consolidación empresarial. Para esto, se desarrolla acompañamiento socio empresarial, técnico, financiero y comercial, a las organizaciones comunitarias.<br><br>Tipo: Ambiental- Agropecuario- Agroambiental.<br>Población objetivo: Asociaciones comunitarias - agricultores comerciales.<br>Financiación: BID -FOMIN-UNODC<br>Enfoque: Sostenibilidad económica | Santa Marta, Ciénaga y Puebloviejo | - |

Por último, es preciso aclarar que las experiencias agrícolas presentadas anteriormente hacen énfasis en la información recolectada dentro de este trabajo de investigación, el cual, tiene como

fin para este apartado, exponer diferentes maneras de Buenas Prácticas agrícolas en el territorio; no obstante, es necesario dar a conocer que la información presentada de acuerdo a las fuentes oficiales tiene un alcance que abarca el territorio en su estructura departamental.

### 1.5.5. Índice de seguridad alimentaria

A continuación, se presenta una tabla en la cual se proyecta la descripción sobre el cálculo del índice de seguridad alimentaria de la cuenca:

<table>
<tr><th>ELEMENTO</th><th>DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td>Nombre y Sigla</td><td>Seguridad Alimentaria - SA</td></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td>Determinar el nivel de seguridad alimentaria de un territorio</td></tr>
<tr><td>Definición</td><td>entendida como la participación de la producción interna, medida en número de productos de la canasta básica alimentaria, respecto al número total de productos de CBA.</td></tr>
<tr><td>Fórmula</td><td>SA = PCBA * 100<br>----------<br>CBA</td></tr>
<tr><td>Variables y Unidades</td><td>PCBA: productos de la canasta básica alimentaria (11)<br>CBA: Canasta básica alimentaria (42)</td></tr>
<tr><td>Insumos</td><td>Ministerio de Agricultura.</td></tr>
<tr><td>Observaciones</td><td>Para la medición se toma de referencia los siguientes valores:
<table>
<tr><td>Muy alta</td><td>Más del 60% de los productos se producen en la región.</td></tr>
<tr><td>Alta</td><td>Entre el 40 y 60% de los productos se producen en la región.</td></tr>
<tr><td>Media</td><td>Entre el 30 y 40% de los productos se producen en la región.</td></tr>
<tr><td>Moderada</td><td>Entre el 25 y el 30% de los productos se producen en la región.</td></tr>
<tr><td>Baja</td><td>Baja Menos del 25% de los productos se producen en la región.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Interpretación de la calificación</td><td>Dado los resultados anteriores para el territorio se establece un índice de seguridad alimentaria de un 26,19% ubicando a la región con una seguridad alimentaria Moderada.</td></tr>
</table>

## *1.6. Pobreza y Desigualdad*

La pobreza hace referencia a la carencia de una persona o una población para acceder a necesidades básicas, entendidas estas como todas aquellas necesidades vitales que contribuyen directa o indirectamente al desarrollo de una persona entre las que se encuentra, condiciones de vivienda,

acceso a servicios públicos, educación e ingresos económicos. Por su parte la desigualdad corresponde a la imposibilidad de una persona por causas propias o ajenas a acceder ciertas oportunidades materiales.

La pobreza y la desigualdad social son dos conceptos muy relacionados que deben ser abordados en los territorios en aras de lograr una sociedad justa y equilibrada. Dado lo anterior el conocer las condiciones de pobreza y desigualdad del territorio, permite a las autoridades gubernamentales planificar y trascender más allá de la idea del simple crecimiento económico, abordando dimensiones como mejoras en inversión social que tengan en cuenta las características propias de los territorios y el uso sustentable de los recursos del ambiente.

Para identificar y tener una noción de la pobreza en la cuenca se hizo uso de la metodología de necesidades básica insatisfechas (NBI) la cual es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza, sustentando los presentes cálculos en información del Departamento nacional de planeación, el Ministerio De Educación y El sistema de selección de beneficiarios para programas sociales (SISBEN).

### 1.6.1. Hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Las Necesidades Básicas Insatisfechas reflejan las carencias críticas en una población y caracterizan la pobreza. Para su identificación se hace uso de 4 indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas (vivienda, servicios sanitarios, educación básica y dependencia económica).

De acuerdo con el censo general nacional (DANE, 2005) y las proyecciones al 31 de diciembre de 2011, se tiene que el municipio en donde hay una mayor cantidad de personas en NBI en la zona de la cabecera de ese territorio es el de Ciénaga con un 40,74% mientras que el municipio con el porcentaje más bajo en esta área del territorio es el de Santa Marta con un 27,39%. En cuanto al resto de la población de cada municipio, en donde se excluyen las cabeceras se encuentra que el municipio de Ciénaga tiene también el número más alto de personas en NBI con 63,59%.

En este sentido, los resultados a partir de la fuente consultada indican que, tomando el total de la población de cada municipio, el municipio de Santa Marta es el único que referencia datos sobre este estudio del DANE y supone que el 8,98% de la población de este municipio está en condiciones de NBI.

Tabla 1.100. **Necesidades básicas insatisfechas - NBI**

| MUNICIPIO | Personas en NBI (%) CABECERA | Personas en NBI (%)RESTO DEL MUNICIPIO | Personas en NBI (%) TOTAL CUENCA |
|---|---|---|---|
| SANTA MARTA | 27,39 | 49,72 | 8,98 |
| CIENAGA | 40,74 | 63,59 | - |

Fuente: DANE, 2005. Proyecciones 31 de diciembre 2011.

### 1.6.2. Componente de NBI

A partir de información obtenida a través del DANE, censo general 2005, se pudieron obtener cifras de las necesidades básicas insatisfechas NBI del departamento, específicamente de los municipios que hacen parte de la cuenca. Esta información según la fuente se clasifica por cabeceras municipales, resto del territorio y el total.

#### 1.6.2.1. *Cabeceras*

| Municipio | Personas en NBI (%) | Personas en miseria | Componente vivienda | Componente Servicios | Componente Hacinamiento | Componente Inasistencia | Componente dependencia económica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA MARTA | 27,39 | 9,43 | 6,69 | 9,28 | 15,94 | 2,54 | 6,03 |
| CIENAGA | 40,74 | 16,85 | 14,86 | 15,21 | 19,86 | 5,02 | 14,52 |

Fuente: DANE, 2005. Proyecciones 31 de diciembre 2011.

#### 1.6.2.2. *Resto del Territorio*

| Municipio | Personas en NBI (%) | Personas en miseria | Componente vivienda | Componente Servicios | Componente Hacinamiento | Componente Inasistencia | Componente dependencia económica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA MARTA | 49,72 | 4,96 | 24,15 | 8,08 | 20,65 | 8,50 | 16,73 |
| CIENAGA | 63,59 | - | 35,17 | - | 35,53 | - | 23,18 |

Fuente: DANE, 2005. Proyecciones 31 de diciembre 2011.

#### 1.6.2.3. *Total Municipios de la Cuenca*

| Municipio | Personas en NBI (%) | Personas en miseria | Componente vivienda | Componente Servicios | Componente Hacinamiento | Componente Inasistencia | Componente dependencia económica |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA MARTA | 8,98 | 28,31 | 7,70 | 7,91 | 16,77 | 19,50 | 10,74 |
| CIENAGA | - | 20,77 | - | 15,32 | - | 25,08 | - |

Fuente: DANE, 2005. Proyecciones 31 de diciembre 2011.

Para el análisis del componente NBI se ha tomado la información proyectada por el DANE 2005 en donde se desglosan cifras que hacen referencia a los diferentes componentes del estudio. A continuación, se concluye sobre los resultados obtenidos a través de la fuente consultada.

| Proporción de Personas en NBI (%) | Proporción de Personas en miseria | Componente vivienda | Componente Servicios | Componente Hacinamiento | Componente Inasistencia | Componente dependencia económica |
|---|---|---|---|---|---|---|
| La proporción más alta para este componente recae sobre El Municipio de Santa Marta 8.98%. Para el caso del municipio de Ciénaga no se consiguió información en fuentes oficiales. | La proporción más alta para este componente recae sobre Santa Marta con un 28.31% mientras que la más baja se encuentra sobre el municipio Ciénaga con un 20.77% | La proporción más alta para este componente recae sobre Santa Marta con un 7.70%. Para el municipio de Ciénaga no se encontró información en fuentes oficiales. | La proporción más baja para este componente recae en Santa Marta con un 7.91% mientras que la más alta se encuentra sobre el municipio Ciénaga con un 15.32 % | La proporción más alta para este componente recae sobre Santa Marta con un 16.77%. Para el municipio de Ciénaga no se encontró información en fuentes oficiales. | La proporción más alta para este componente recae sobre Ciénaga con un 25.08% mientras que la más baja se encuentra sobre el municipio Santa Marta con un 19.50 % | La proporción identificada para este componente en Santa Marta con un 10.74%. Para el municipio de Ciénaga no se encontró información en fuentes oficiales. |

1.6.2.4. *Viviendas inadecuadas*

En el apartado de viviendas se logra hacer una descripción específica sobre el estado de este servicio dentro de la cuenca; ahí se desarrolla un análisis del estado de las viviendas que parte de un estudio que permite proyectar el déficit desde su aspecto cuantitativo y cualitativo.

1.6.2.5. *Viviendas con servicios inadecuados*

La información relacionada a las viviendas con servicios inadecuados se refleja en el apartado de vivienda en el cual se hace un análisis detallado de la situación en la cuenca.

1.6.2.6. *Hacinamiento*

La información relacionada al hacinamiento se refleja en el apartado de vivienda en el cual se hace un análisis detallado de la situación en la cuenca

Los materiales de construcción utilizados en las viviendas inciden en la calidad de vida de sus habitantes principalmente en salud y seguridad, por lo anterior para determinar la calidad de vida en las viviendas de los habitantes que hacen parte de la cuenca se han seleccionados dos indicadores, materiales en la construcción utilizados en las paredes y materiales de construcción utilizados en sus pisos.

1.6.2.6.1. *Materiales de construcción utilizados paredes*

En conjunto, los municipios que conforman la cuenca poseen 109.814 hogares, estos en gran proporción poseen como material de construcción en las paredes Bloque, ladrillo, piedra o madera pulida (91%), madera Burda tabla o tablón (5%) y otros tipos de materiales (4%) Tabla 1.101. A nivel de municipios conformantes de la cuenca, se presenta una similitud en la proporción de materiales adecuados (bloque, ladrillo, piedra madera pulida) utilizados en la construcción de la cuenca (93% Santa Marta, 86% Ciénaga), así mismo a nivel de materiales inadecuados presentan Santa Marta un 7% y Ciénaga un 14% Tabla 1.101.

Tabla 1.101. **Materiales de construcción utilizados en paredes.**

| MATERIAL USADO EN CONSTRUCCIÓN DE PAREDES | HOGARES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cuenca | | Santa Marta | | Ciénaga | |
| Descripción | hogares | % hogares | hogares | % hogares | hogares | % hogares |
| Sin paredes | 80 | 0% | 80 | 0% | 0 | 0% |
| Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida | 100278 | 91% | 82870 | 93% | 17408 | 86% |
| Madera burda, tabla, tablón | 5435,36 | 5% | 3816 | 4% | 1619,36 | 8% |
| otros tipos de materiales | 4020,52 | 4% | 2806 | 3% | 1214,52 | 6% |
| total | 109814 | 100% | 89572 | 100% | 20242 | 100% |

Fuente: SISBEN, 2015. Elaboración propia.

### 1.6.2.6.2. *Materiales de construcción utilizados en pisos*

En el mismo sentido que el material en las paredes, el material de construcción utilizado en los pisos de las viviendas, es un indicador de la calidad de vida de los habitantes de un territorio. De los dos municipios que conforman la cuenca el 86% de los hogares posee materiales adecuados para la construcción de los suelos. Santa Marta posee un 87% de hogares con materiales adecuados en su suelos y Ciénaga un 76% Tabla 1.102.

Tabla 1.102. **Materiales de construcción utilizados en pisos.**

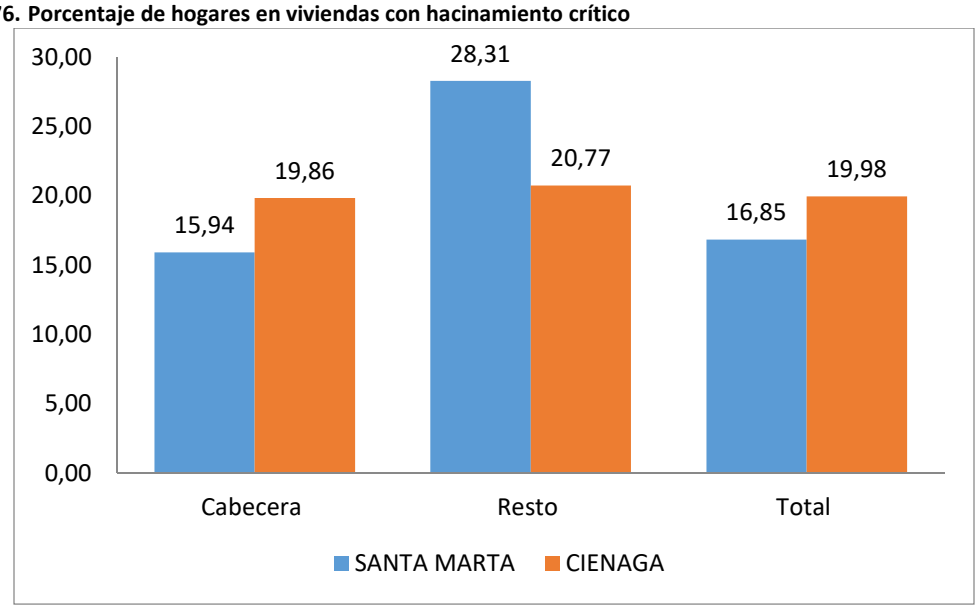
| MATERIAL USADO EN CONSTRUCCIÓN DE PISOS | HOGARES | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Cuenca | | Santa Marta | | Ciénaga | |
| Descripción | hogares | %hogares | hogares | % hogares | hogares | % hogares |
| Alfombra o tapete, mármol, parqué, madera pulida y lacada | 3520 | 3% | 3520 | 4% | 0 | 0% |
| Baldosa, vinilo, tableta o ladrillo | 38926,2 | 35% | 36902 | 40% | 2024,2 | 10% |
| Cemento o gravilla | 56772,72 | 51% | 43413 | 47% | 13359,72 | 66% |
| Madera burda, madera en mal estado, tabla o tablón | 436,42 | 0% | 234 | 0% | 202,42 | 1% |
| Tierra o arena | 8186,566 | 7% | 7721 | 8% | 465,566 | 23% |
| Total | 112032 | 100% | 91790 | 100% | 20242 | 100% |

Fuente: SISBEN, 2015. Elaboración propia.

### 1.6.2.6.3. *Hacinamiento*

Como se ha comentado anteriormente, para Santa Marta en su área urbana el hacinamiento es del 15,9% y para el área rural un nivel mucho más al alto del 28,31 %; del mismo modo para Ciénaga se presenta un nivel de hacinamiento en el área urbana de 19,86 y en el área rural de 20,77, indicando lo anterior niveles de hacinamiento más altos para ambos en su área urbana.

**Figura 1.76. Porcentaje de hogares en viviendas con hacinamiento crítico**




Fuente: DANE 2005

1.6.2.7. *Acceso a servicios sanitarios (acueducto y alcantarillado)*

Los servicios públicos como el acueducto, electricidad, gas y acceso a telecomunicaciones son imprescindibles en la vida de los seres humanos en las sociedades moderna, y desempeñan un para trascendental en el desarrollo económico y social. La condición del acceso a servicios públicos por parte de una población genera una noción de la calidad de vida de los habitantes, su relación con el ambiente y la capacidad del Estado para responder a sus necesidades ya que los gobiernos son los responsables en último término de asegurar el acceso fiable y universal a los servicios.

La información correspondiente se halla en el apartado específico de servicios públicos en el presente documento.

1.6.2.8. *Acceso a educación*

La educación es un indicador que refleja el futuro acceso de niños y jóvenes a oportunidades de una buena calidad de vida; la inasistencia escolar expone el porcentaje de niños en edad escolar que no asisten a la escuela en primaria o se encuentran fuera del sistema, así como también representa un impedimento para el acceso a oportunidades de una vida futura de calidad. Para la cuenca se hizo uso de la cobertura en educación básica (primaria y secundaria) la cual expone el porcentaje de niños y jóvenes que asisten a los diferentes niveles educativos en esos niveles, del mismo modo el porcentaje restante expone aquellos estudiantes que no están asistiendo al sistema educativo.

Para el año 2014 los municipios conformantes de la cuenca poseían bajos niveles de inasistencia escolar, solo el 11,4 % de los niños en Santa Marta en edad escolar no asistían a instituciones educativas y para Ciénaga correspondía 9,6% indicando esto altos niveles de asistencia de niños y jóvenes al sistema escolar para primaria y secundaria y mejores oportunidades futuras para los mismos.

Tabla 1.103. **Inasistencia escolar**

| MUNICIPIOS | PORCENTAJE |
|---|---|
| Santa Marta | 11, 4 |
| Ciénaga | 9,6 |

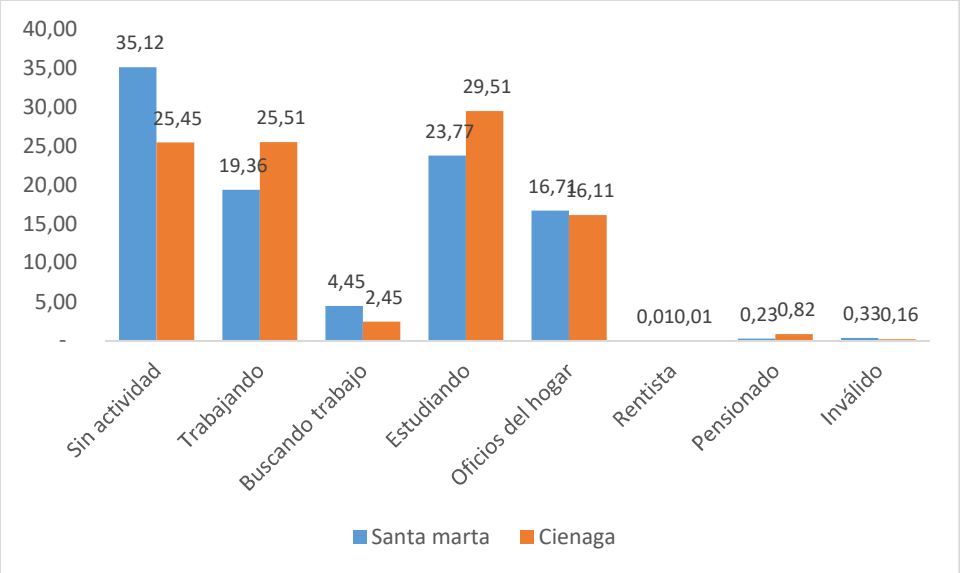
Fuente (DANE, 2005). Elaboración propia.

### 1.6.2.9. *Capacidad económica*

La dependencia económica corresponde a aquellos hogares que cuentan con un jefe de hogar o personas desempleadas o sin ningún tipo de actividad que dependen de este jefe. Para identificar esta característica en la población de la cuenca se hizo uso del indicador de ocupaciones de los habitantes para el año 2015 la cual es una proximidad a la posibilidad de ingresos y la dependencia o falta de ingresos de estos.

En los municipios conformantes de la cuenca solo el 19,61 de los habitantes de Santa Marta y el 26,3 de los habitantes de ciénaga están laborando o registran alguna actividad relacionada con la generación de ingresos como lo es rentita o pensionado, el resto de la población 80% en Santa Marta y 74,7% en Ciénaga se dedican a ocupaciones como estudiantes, buscando trabajo oficios del hogar o sin actividad económica; indicando una alta dependencia económica en la población.

**Figura 1.77. Ocupaciones de los habitantes de la cuenca.**




### 1.6.2.10. *Línea de Indigencia*

Para referenciar la línea de indigencia como es solicitado en los requerimientos técnicos, es importante resaltar que el DANE no le da este nombre a tal fenómeno, sino que lo denomina índice de pobreza multidimensional y es ahí en donde se lograron obtener datos que permiten proyectar

los índices de pobrezas más críticos en los distintos municipios de la cuenca y en los cuales se reflejan las carencias más importantes según el tipo de servicio o necesidad de la población.

A continuación, se proyecta una tabla en la cual se hace referencia a los estados más críticos de pobreza dentro de la cuenca obtenidos a través del DANE 2005.

**Tabla 1.104. Tabla de índice de pobreza multidimensional**

| Municipio | Número de hogares | Bajo logro educativo | | Analfabetismo | | Inasistencia escolar | | Rezago escolar | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares |
| Santa Marta | 95613 | 52,42 | 50125 | 15,18 | 14519 | 7,68 | 7341 | 29,62 | 28321 |
| Ciénaga | 21509 | 69,96 | 15048 | 26,17 | 5629 | 11,93 | 2567 | 39,67 | 8533 |

| Municipio | Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia | | Trabajo infantil | | Alta tasa de dependencia económica | | Empleo informal | | Sin aseguramiento en salud | | Barreras de acceso a servicio de salud | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares |
| Santa Marta | 19,29 | 18448 | 3,59 | 3435 | 43,47 | 41558 | 90,52 | 86551 | 35,21 | 33666 | 6,13 | 5863 |
| Ciénaga | 28,43 | 6115 | 4,22 | 908 | 56,44 | 12140 | 94,81 | 20393 | 42,48 | 9137 | 8,79 | 1890 |

| Municipio | Sin acceso a fuente de agua mejorada | | Inadecuada eliminación de excretas | | Pisos inadecuados | | Paredes inadecuadas | | Hacinamiento | | Población pobre por IPM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | % | Hogares | |
| Santa Marta | 23,23 | 22211 | 21,32 | 20389 | 8,28 | 7916 | 5,86 | 5605 | 31,69 | 30301 | 200546 |
| Ciénaga | 24,59 | 5289 | 50,17 | 10792 | 18,99 | 4085 | 10,07 | 2166 | 35,48 | 7632 | 69486 |

Fuente: DANE 2005

En general las causas que hacen que en la cuenca haya pobreza y desigualdad responde a la ausencia de servicios públicos básicos necesarios para satisfacer las necesidades de los ciudadanos que habitan en la cuenca. Sin embargo y luego de hacer una revisión de la información primaria y secundaria se pudo determinar que los municipios que hacen parte del territorio de la cuenca contempla en sus planes de desarrollo implementar medidas que minimicen en lo posible la carencia de dichos servicios, buscando incluso la implementación de planes de tipo nacional para reducir las brechas, tal como se ha venido promoviendo desde que Colombia destaco en sus resultados frente a los planes del milenio aprobado por la ONU en la gestión estratégica anterior prevista en dicha organización.

### *1.7. Seguridad y Convivencia*

La seguridad se refiere a la ausencia de peligro o amenazas, así como la confianza que se tiene en algo. Para el caso de estudio se refiere al estado de amenazas en que se encuentran los derechos fundamentales de las personas como ciudadanos colombianos o residentes. Delitos como el hurto

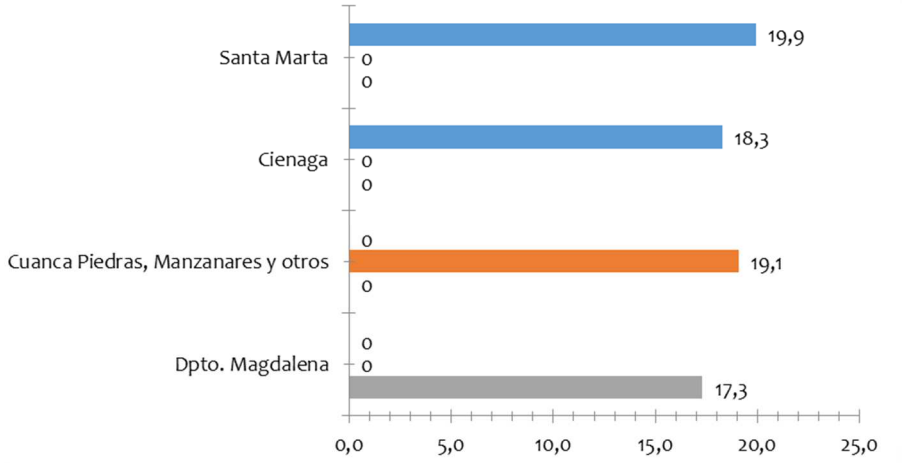
que afecta el derecho a la propiedad, o el homicidio que vulnera el derecho a la vida, son los más característicos a la hora de estudiar la situación de seguridad.

Se tiene en cuenta también que la seguridad es un efecto de la buena convivencia de sus ciudadanos, ya que la base de una sociedad es la interacción de las personas.

### 1.7.1. Homicidio

La tasa promedio de homicidios en la cuenca es de 19,1% homicidios por 100 mil habitantes, la cual está por encima en 1,8% de la tasa departamental. El municipio con una elevada tasa de homicidio es Santa Marta (19,9), seguido de Ciénaga (18,3) Figura 1.78

**Figura 1.78. Tasa de homicidios (Homicidios por 100 mil habitantes)**




Fuente (SIJIN, 2014). Elaboración propia.

### 1.7.2. Hurto

El nivel de hurto de la cuenca de Manzanares, se evidencia en las tasas de hurto, a personas, a automotores, a comercio y residencias. El tipo de hurto más frecuente en la cuenca es el hurto a personas, seguido del hurto a automotores. Los hurtos a residencias y a comercio tienen una tasa menos elevada. A nivel general, la tasa de hurto en la cuenca supera la tasa departamental en los cuatro (4) tipos de hurto. El municipio con mayor tasa de hurto en las cuatro modalidades descrita, es Santa Marta Tabla 1.105.

Tabla 1.105. **Tasas de Hurto**

| TASAS DE HURTO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Hurto a comercio por 100 mil habitantes** | **Hurto a personas por 100 mil habitantes** | **Hurto a residencias por 100 habitantes** | **Hurto a automotores** |
| Santa Marta | 92,99 | 251,27 | 67,59 | 173 |
| Ciénaga | 41,32 | 57,66 | 20,18 | 60 |
| **Promedio de la Cuenca** | **67,155** | **154,465** | **43,885** | **98,5** |
| **Promedio Departamental** | **21,02** | **31,61** | **15,78** | **22,24** |

NOTA: Elaboración propia. Fuente (SIJIN, 2014).

### 1.7.3. Conflicto armado

Colombia ha estado en guerra desde hace más de 50 años, al principio los principales actores eran el estado y varias guerrillas de izquierda, cuando el conflicto armado empezó en la década del 60. Años después entrarían a escenarios los grupos paramilitares llamándose a sí mismos como Autodefensas Unidas de Colombia, cuyo propósito declarado era la lucha contra la guerrilla. Las AUC en general respondían a interés de grupos narcotraficantes, pero debido al sentimiento de abandono por parte del estado en muchos municipios, estos recibieron apoyo de varios sectores locales de la sociedad (El País, 2006). Al entrar las AUC al escenario armado el conflicto se recrudeció, alcanzando sus puntos máximos de violencia en la década del 90 y la principios de los años 2000; el respeto por los derechos humanos se volvió cada vez más ausente, presentándose de manera casi sistemática desplazamientos masivos, violaciones, secuestros, tortura, desapariciones, amenazas, extorciones, y asesinatos a civiles, políticos y sindicalistas.

Hoy en día, después del proceso de desmovilización de las AUC en el 2006 y el actual proceso de paz con las FARC el conflicto se ha apaciguado, notándose estos como los dos principales actores aparte del Estado pero no los únicos. Después de años de guerra el estado ha recuperado la gobernabilidad perdida en la mayoría de municipios aunque todavía exista una influencia de grupos ilegales en algunos de ellos, y varios de los desmovilizados de las AUC.

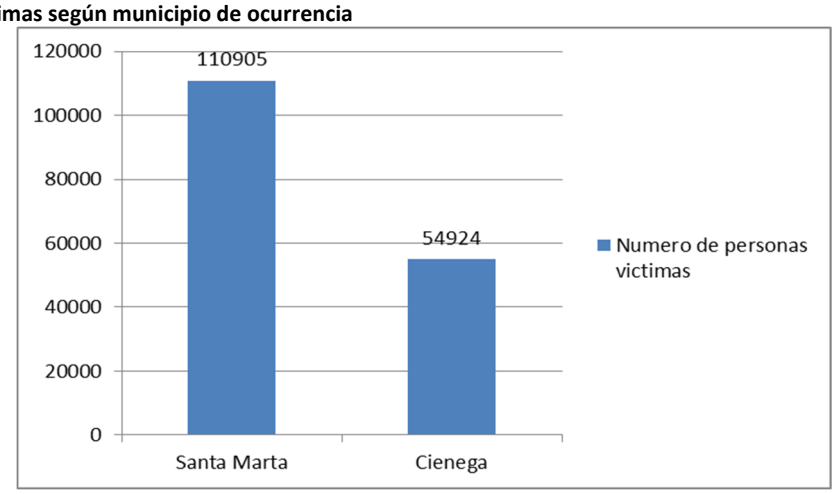
Los municipios de la Cuenca han sido afectados notablemente por este conflicto en especial por la presencia paramilitar. La cercanía al mar y la presencia de cultivos ilícitos hacían de la zona un objetivo estratégico para la cadena de producción del narcotráfico, y la relación por medio del puerto con la economía extractiva del carbón daban la posibilidad de realizar extorsiones y otro tipo actividades asociadas (Garay, 2013)

A continuación, se estudian las variables que nos ayudan a caracterizar el conflicto armado en la Cuenca. La mayoría de esta información fue tomada del Registro Único de Información de la Unidad Nacional para las Victimas, por lo que en su mayoría la información describe el efecto del conflicto en la población.

1.7.3.1. *Número de víctimas por municipio de ocurrencia.*

Según el municipio de ocurrencia, Santa Marta, es el municipio de la cuenca que tiene mayores víctimas del conflicto. En total son 110,905 víctimas por conflicto armado en Santa Marta, seguida de 54,924 víctimas en Ciénaga.

**Figura 1.79. Victimas según municipio de ocurrencia**




Fuente (RNI, 2016). Elaboración Propia.

1.7.3.2. *Víctimas por hecho victimizante.*

Los eventos de conflicto armado que se destacan en la Cuenca de Manzanares son el desplazamiento forzado, los homicidios y desapariciones forzadas. El desplazamiento, para la cuenca, constituye el evento con mayor registro de víctimas en la población siendo Santa Marta quien presenta la mayor cantidad en la cuenca. Esta región fue de las más afectadas por el conflicto, y por varios años el índice de riesgo de victimización realizado por la unidad de víctimas lo calificara con un nivel de riesgo alto.

Tabla 1.106. **Víctimas del conflicto armado según tipo de evento**

| POBLACIÓN VÍCTIMAS POR EVENTOS DE CONFLICTO ARMADO | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipios** | **AT*** | **A*** | **DS*** | **DF*** | **D*** | **H*** | **M*** | **P*** | **S*** | **T*** | **V*** | **Total** |
| Santa Marta | 293 | 1947 | 295 | 1857 | 97631 | 8493 | 14 | 145 | 158 | 51 | 21 | 110905 |
| Ciénaga | 136 | 913 | 78 | 824 | 46467 | 6242 | 11 | 110 | 104 | 17 | 22 | 54924 |
| TOTAL | 429 | 2860 | 373 | 2681 | 144098 | 14735 | 25 | 255 | 262 | 68 | 43 | 165829 |

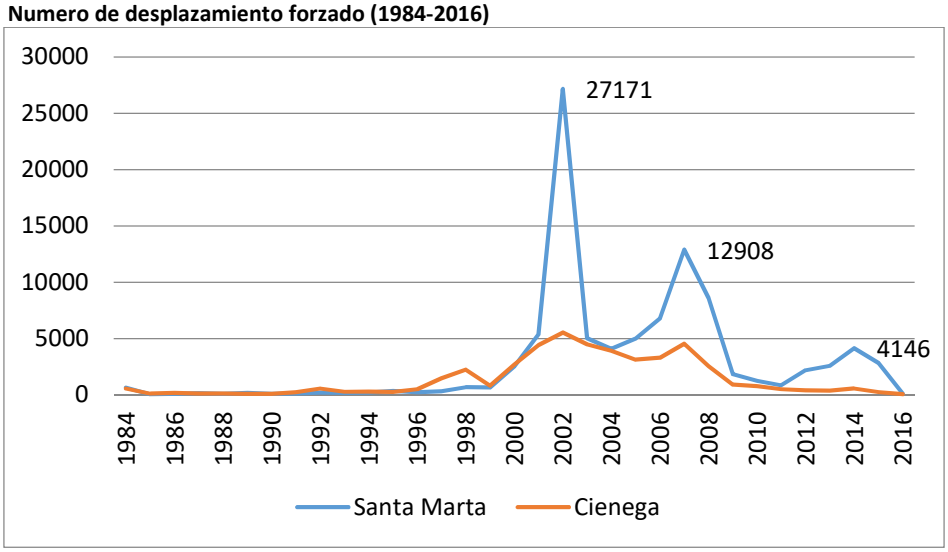
NOTA: *AT=Acto terrorista/Atentados/Combates/ Hostigamientos; A=Amenaza; DS=Delitos contra la libertad y la integridad sexual; DF=Desaparición forzada; D=Desplazamiento; H=Homicidio; M=Minas antipersonal/Munición sin explotar/Artefacto explosivo; P=Perdida de Bienes Muebles o Inmuebles; S=Secuestro; T=Tortura; V=Vinculación de Niños Niñas y Adolescentes. Fuente RNI- Red Nacional de Información, 2016. Elaboración propia.

1.7.3.3. *Desplazamiento forzado*

Respecto al desplazamiento forzado, se encuentra que en la cuenca existe un total de 140.342 casos desde 1984 hasta el 2016. El municipio con mayor representación de desplazamiento forzado en la cuenca es Santa Marta. En la figura podemos observar cómo han sido estos números de manera

histórica; el máximo número fue alcanzado en el año 2002 con 27171 personas desplazadas para el municipio de Santa Marta.

**Figura 1.80. Numero de desplazamiento forzado (1984-2016)**




Fuente (UARIV, 2014). Elaboración propia.

Las cifras de la cuenca son de las más altas del país siendo el principal actor en el área las AUC, quienes cometieron crímenes en la región relacionados al control del negocio del narcotráfico. Es importante notar que el municipio de Ciénaga, si bien tiene menores cifras, tiene una menor población haciendo que el nivel de desplazamiento relativo sea de gran relevancia.

### 1.7.4. Denuncias de violencia de género, pareja y población infantil

La violencia de género hace referencia a aquellos actos violentos, ya sean físicos o psicológicos, que son dirigidos a individuos o grupos sobre la base de su sexo o género, de esta manera no solo se refiere a la violencia dirigida a la mujer, ni tampoco toda la violencia ocurrida a una mujer entra en esta categoría, sino que hace referencia a aquellos actos que se fundamentan en las relaciones de genero dominante, donde se puede encontrar una asimetría sistemática de sexo o género en las victimas afectadas por determinados crímenes. Dicho lo anterior, encontramos que en Colombia los crímenes de violencia intrafamiliar, de pareja y agresión sexual están principalmente dirigidos a mujeres (Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, 2014).

En la siguiente tabla se muestran los datos de los casos de violencia intrafamiliar para la cuenca según el género de la víctima, observándose que la mayoría son mujeres. Siempre hay que tener en cuenta que la violencia intrafamiliar y casos relacionados tienden a ser mayores de lo que las estadísticas brutas muestran, debido a que la relación familiar muchas veces genera hermetismo en el manejo de los casos disminuyendo el número de denuncias, y por lo tanto la contabilización real.

Tabla 1.107. **Violencia intrafamiliar (tasa por 100.000 habitantes)**

| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|---|---|---|---|
| Santa Marta | 108 | 472 | 295 |
| Ciénaga | 118 | 354 | 237 |
| TOTAL | 226 | 826 | 532 |

Fuente: Medicina Legal, 2012. Elaboración propia.

Para los casos de violencia entre parejas la violencia dirigida a mujeres es mucho mayor notándose aún más la simetría, siendo más del 90% de los casos dirigida a mujeres, por ejemplo, viéndose 858 víctimas por cada 100.000 mujeres.

Tabla 1.108. **Violencia entre parejas, Cuenca**

| | HOMBRES | MUJERES | TOTAL |
|---|---|---|---|
| Santa Marta | 83 | 858 | 941 |
| Ciénaga | 18 | 139 | 157 |
| TOTAL | 101 | 997 | 1098 |

Medicina Legal, 2012. Elaboración propia.

### 1.7.5. **Percepción sobre seguridad de los territorios y topofobias**

La topofobia se refiere al miedo asociado a cierto lugar. Los estudios aplicados que se refieren al tema buscan realizar una caracterización de un lugar basado en las emociones y precepciones negativas que tienen las personas sobre el lugar de estudio. Esto significa que muchas veces podríamos encontrarnos con panoramas donde la percepción de las personas un lugar puede diferir de la realidad actual.

Para este documento se utilizó información primaria recolectando información cualitativa, preguntando a actores locales sobre la percepción de seguridad y su naturaleza, y recopilando a la información en formatos. Los siguientes fueron los resultados:

- Los actores hacían referencia específica en su mayoría a desastres naturales del orden de inundaciones por causa del invierno, esto fue para los dos municipios.

- Aparte de las razones clasificadas como desastres naturales la otra razón más comentada fue el delito común, y mucho más escaso fue el conflicto armado, el cual sigue presente debido a las realidades históricas que han vivido los municipios que hacen parte de esta cuenca.

Entre los comentarios asociados al conflicto armado solo se mencionó los posibles remanentes de personas relacionadas a paramilitares en los barrios marginales

- Los lugares asociados a inundaciones producen temor por pérdidas materiales antes que por temor a perder la vida, algo que muchos actores comentaron en los formatos de recolección de información.

En cuanto a las condiciones de riesgo por desastres naturales se levantó información la cual se obtuvo a través del acercamiento con los actores de la cuenca en un espacio en el cual se abordó específicamente este tema; a continuación, se proyectan los resultados de dichos encuentros:

Tabla 1.109. **. Situación actual preliminar – actores estratégicos**

| Amenazas | Lugar de Ocurrencia | Elementos expuestos |
|---|---|---|
| Inundaciones | Las áreas con mayor susceptibilidad a la ocurrencia de inundaciones son:<br>▪ *Santa Marta:* Veredas La Revuelta, los Naranjos, Trompito Bajo, Mosquito. C. Bonda y Gaira.<br><br>De igual manera, los actores reportaron mayor cantidad de eventos en los Ríos Piedras, Córdoba y Toribio y en la quebrada Bureche. | ▪ Viviendas<br>▪ Vías |
| Avenidas Torrenciales | Los habitantes de la cuenca mencionaron la ocurrencia de "Avalanchas" en las Quebradas Tamaca y La Lata y en los Ríos Piedras, Manzanares y Gaira.<br>Estos fenómenos amenazantes han generado afectaciones en los sectores: Calabazo, Nuevo México, La Estrella, Mazinga, El Curval, Transjordania, Bonda y La Revuelta. | ▪ Viviendas<br>▪ Vías<br>▪ Ganado |
| Movimientos en masa | Los asistentes a los talleres de aprestamiento señalaron la presencia de deslizamientos en la cuenca alta de los ríos Toribio y Córdoba, generando daños en las Veredas Moros, Transjordania y en el sector de Mamatoco. | ▪ Vías<br>▪ Viviendas |
| Incendios Forestales | Los habitantes de la cuenca exponen que gran parte de los incendios forestales son causados por la acción antrópica, especialmente en los sectores de Minca, Cordobita, Jolonura, El Curval, Mazinga y Bajo Agua Linda. | ▪ Vegetación natural |
| Sequía | En los talleres de aprestamiento, los asistentes expresaban que las zonas con mayor impacto por Sequía, se encuentran aledañas a los siguientes cauces:<br>▪ Río Gaira<br>▪ Río Manzanares<br>▪ Quebrada Don Jaca<br>▪ Quebrada Quindío | ▪ Cultivos |

### *1.8. Tamaño y Tenencia de la Tierra*

#### 1.8.1. Marco Conceptual

Por definición la tenencia de la tierra resume la relación jurídica, física, fiscal y económica entre las personas con respecto a una porción o área de la tierra la cual, para el presente estudio trataremos como predio, visto de otra forma la FAO[4] describe "La tenencia de la tierra es una institución, es decir, un conjunto de normas sociales que permiten regular su comportamiento. Dichas reglas definen de qué manera pueden asignarse dentro de las sociedades los derechos de propiedad de la tierra".

En el presente documento se aborda el componente de tamaño y tenencia de la tierra, desde el punto de vista físico del predio, no se tendrán en cuenta los componentes jurídico, económico ni fiscal del predio, así mismo se atendieron las definiciones básicas y de interés señaladas en la Resolución No. 0070 de 2011 (4 de febrero del 2011)[5] por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral para Colombia. Así mismo se da alcance al documento Anexo A – Diagnostico de la guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas - POMCAS

Por lo anterior se detalla sucintamente la disposición de la información predial física, la cual se encuentra estructurada y organizada conforme al esquema del número predial nacional (IGAC), esta información es la base del presente estudio, la cual está definida de acuerdo a los siguientes componentes:

[4] Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura - FAO
[5] IGAC, 2011

**Tabla 1.110. Estructura número predial**

| Primer Componente | Segundo Componente | Tercer Componente | Cuarto Componente | Quinto Componente | Sexto Componente | Séptimo Componente | Octavo Componente |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| DPTO | MPIO | ZONA | SECTOR | COMUNA | BARRIO | MANZANA O VEREDA | TERRENO | CONDICIÓN DE PROPIEDAD | NÚMERO DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | No. DEL EDIFICIO O TORRE | | No. DEL PISO DENTRO DEL EDIFICIO O TORRE | | No. DE UNIDAD EN PM O MEJORA | | | |
| 1 2 | 3 4 5 | 6 7 | 8 9 | 10 11 | 12 13 | 14 15 16 17 | 18 19 20 21 | 22 | 23 24 | | 25 26 | | 27 28 29 30 | | | |
| DANE - División Pólitico Administrativo | DANE- División Pólitico Administrativo | 00 Rural | Sector | Comuna | Barrio | Manzana | Número de Orden de Terreno en la Manzana o Vereda | **0** NPH | No. De Torre dentro del Terreno | | No. Piso dentro del Edificio o Torre | | Unidad Predial ó Mejora | | | |
| | | | | | | | | **9** PH | | | | | | | | |
| | | | | | | | | **8** Condominio | | | | | | | | |
| | | 01 Urbano | | | | | | **7** Parques Cementerios | | | | | | | | |
| | | | | | | | | **6** Mejoras por Edificaciones en Terreno Ajeno en PH | | | | | | | | |
| | | | | | | Vereda | | **5** Mejoras por Edificaciones en Terreno Ajeno de Propiedades no Reglamentadas en PH | | | | | | | | |
| | | | | | | | | **4** Vías | | | | | | | | |
| | | 02 a 99 Corregimientos | | | | | | **3** Bienes de Uso Público Diferentes a las Vías | | | | | | | | |
| | | | | | | | | **2** No Ley 14 | | | | | | | | |

Fuente: (Resolución 70, 2011)

1) Primer Componente: Los dos primeros números hacen referencia al Sistema de codificación para Departamentos generados por el DANE e indica el departamento del país donde se encuentra el predio.
2) Segundo Componente: Las casillas 3, 4 y 5 se basan en el Sistema de codificación para Municipios generados por el DANE y corresponde al municipio del país donde se encuentra ubicado el predio.
3) Tercer Componente: las casillas 6 y 7 conciernen a la Zona donde se encuentra ubicado el municipio. La Zona Rural esta codificada con el código 00, la Zona Rural con el código 01 y si el predio reside en una Cabecera municipal de un Corregimiento aprobada por: POT, PBOT y EOT, se codifica desde el 02 hasta 99.
4) Cuarto Componente: Este se subdivide en tres categorías Sector, comuna y barrio; las posiciones 8 y 9 corresponden al sector catastral asignado de la zona urbana o rural, las casillas 10 y 11 corresponde al Código de la Comuna y las casillas 12 y 13 corresponden al Barrio aprobado por el POT, PBOT, o el EOT según corresponda.
5) Quinto Componente: Las casillas 14, 15, 16, y 17 corresponde al código de la manzana para el caso Urbano o el código de la vereda para el caso de Rural.
6) Sexto Componente: Las posiciones 18, 19, 20 y 21 corresponden al número del terreno dentro de la manzana o vereda en la que se encuentre ubicado el predio.

7) Séptimo Componente: la posición 22 corresponde a una caracterización temática de las condiciones de predio y sigue la siguiente clasificación:
   **0** Predio No reglamentado en PH
   **9** Predio en PH
   8 Predio en condominio
   **7** Parques cementerios
   **6** Mejoras por edificaciones en Terreno Ajeno en PH
   **5** Mejoras por edificaciones en Terreno Ajeno de Propiedades no Reglamentadas PH
   **4** Vías
   **3** Bienes de Uso Público Diferentes a las vías
   **2** No Ley 14
8) Octavo Componente: Este componente ubica los predios espacialmente para los casos de PH. Las casillas 13 y 24 corresponden al número del edificio o torre, las casillas 25 y 26 corresponden al número del piso dentro del edificio o torre, las últimas cuatro posiciones 27, 28, 29 y 30 corresponden al número de Unidad en PH o de mejora.

### 1.8.2. Metodología

1.8.2.1. *Recopilación de información*

La información predial para la cuenca del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe fue suministrada por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena– CORPAMAG, mediante solicitud por parte del consorcio POMCA Magdalena Ambiental con el fin de dar cumplimiento a los productos relacionados a este componente, la cual fue allegada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, en formato File Geodatabase. A continuación, se relaciona la información para cada uno de municipios de la cuenca, Tabla 1.111.

Se desarrollaron las salidas cartográficas conforme a los citado en el Anexo A – Diagnostico de la Guía, se realizó: El análisis se debe hacer en términos de la afectación de la oferta ambiental de la cuenca, identificando en primera instancia el tamaño de los predios y la distribución predial y su relación con la presión demográfica y los tipos de actividades económicas que se desarrollan en los territorios aledaños a la cuenca. Para hacer el análisis, se debe tener en cuenta la información catastral existente, identificando los tipos de tenencia de la tierra (privada, pública, aparcería, arriendo) y su distribución municipal y veredal por el tamaño de los predios por área (menor de 1 Ha, 1 a 5 Has, 5 a 20 Has, 20 a 50 Has, 50 a 100 Has y mayor de 100 Has).[6] De igual forma se abordó este estudio tomando como referencia adicional, lo descrito en la Socialización de resultados técnicos de la UPRA, en donde se hace una clasificación y análisis diferentes, estas salidas geográficas se anexan al presente documento.

[6] Anexo A – Diagnostico de la guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas - POMCAS

Tabla 1.111. **Información suministrada**

| DEPARTAMENTO | CÓDIGO DANE | MUNICIPIO | VIGENCIA URBANO | VIGENCIA RURAL | CANTIDAD DE MANZANAS |
|---|---|---|---|---|---|
| MAGDALENA | 47001 | SANTA MARTA | 2014 | 2014 | 4.826 |
| | 47189 | CIÉNGA | 2010 | 2010 | 1.092 |

1.8.2.2. *Variables analizadas*

Las variables analizadas en el estudio fueron:

1. Distribución por cuenca: Se incluyen la superficie y número de predios dentro del área total de la cuenca.

2. Distribución por municipio: Se incluye la superficie y número de predios que aporta cada municipio al área total de la cuenca y la superficie y número de predios de la cuenca dentro de la superficie de cada municipio.

3. Distribución por veredas: Corresponde a la superficie y el número de predios para cada una de las veredas que conforman los municipios de la cuenca.

4. Tamaño de predios: Según el área de terreno que es ocupada por cada uno de los predios y será analizada por rangos de superficie definidos. Cabe aclarar que el área para estas estadísticas corresponde al área calculada por el software ArcGis en su versión 10.3 SP0

1.8.2.3. *Edición mapa final*

La edición de la unidad predial de la Cuenca Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe, incluye información de cada uno de los predios que conforman el área de estudio, identificando el municipio en el cual está localizado, el sector y la vereda a la cual pertenece. Para su visualización se usaron como referente las categorías definidas en la Tabla 1.112.

1.8.2.3.1. *Distribución predial*

Para el análisis de la estructura predial se identifica el tamaño de los predios y su distribución en relación a las variables descritas anteriormente. La distribución municipal y veredal por el tamaño de los predios sigue las siguientes categorías:

Tabla 1.112. **Categorías de distribución predial**

| |
|---|
| Menor a 1 Ha |
| 1-5 Has |
| 5-20 Has |
| 20-50 Has |
| 50 -100 Has |
| Mayor a 100 Has |

### 1.8.3. Resultados

1.8.3.1. *Distribucion Predial Catastral en la Cuenca*

La Cuenca Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe, está localizada en el departamento de Magdalena colindando con los departamentos de La Guajira al Nororiente, Cesar al oriente, Bolívar al sur occidente, Atlántico al occidente y al norte con el océano Atlántico. Esta cuenca pertenece a la macro cuenca Caribe, posee una extensión total aproximada de 92.799,45 hectáreas, al interior de la cuenca se referencian 14.962 unidades prediales rurales.

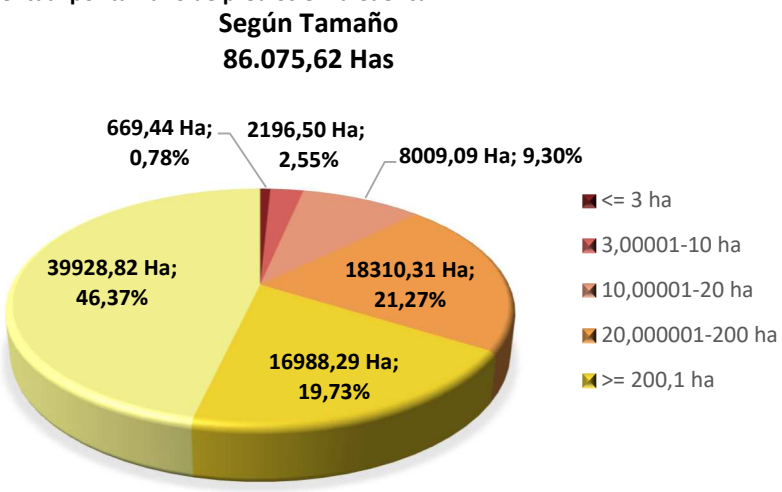
Es importante señalar que en la zona limítrofe de la cuenca existen predios que presentan parte de su área dentro de la zona de estudio y parte fuera de ella por lo que para efectos estadísticos se incluye la unidad predial, pero se tiene en cuenta solo la parte del área dentro de la zona de estudio.

En la cuenca se localizan aproximadamente 86.075,61 Has con información predial, y se tienen 6.723,83 Has pertenecientes a la zona de estudio que no posee información catastral o corresponde a áreas vacías por vías, cuerpos de agua y/o centros poblados para completar el área total de la cuenca.

1.8.3.2. *Distribución predial catastral de la Cuenca Metodología Guía POMCAS*

Correspondiente a la distribución predial por rangos superficie de la cuenca, esta presenta en su mayoría predios de áreas mayores a 100 Hectáreas correspondiente al 46.39% del área total, le siguen el 21.23% en la categoría entre 20-50 Has y el 19.74% entre 50-100 Has, el 9.31% entre 5-20 Has, el 2.55% entre 1-5 Has y un pequeño porcentaje del 0,78% del área menor de 1 Ha, la información anterior se detalla con el área en hectáreas de cada una de las categorías por superficie en el Figura 1.81 y Figura 1.83.

**Figura 1.81. Distribución porcentual por tamaño de predios en la Cuenca**




Según la cantidad de predios de acuerdo a las categorías descritas anteriormente, se tienen la mayor cantidad de predios en la condición de áreas menores a 1 hectárea con 12360 predios, le sigue la categoría entre 1-5 Has con 910 predios, 728 predios con áreas entre 5-20 Has, 561 predios entre 20-50 Has, 249 predios entre 50-100 Has y 153 predios con unidades prediales mayores a 100 Has. Figura 1.82.

**Figura 1.82. Distribución porcentual según números de predios en la Cuenca**

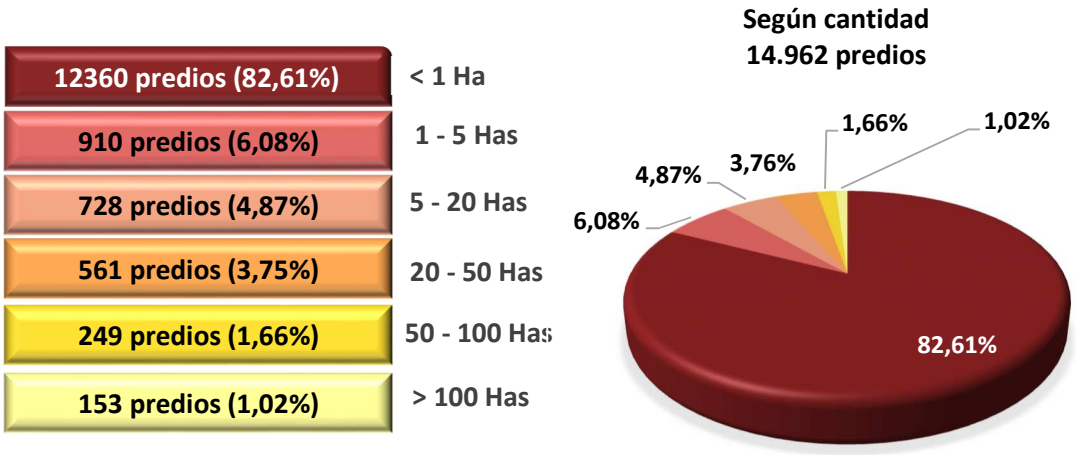
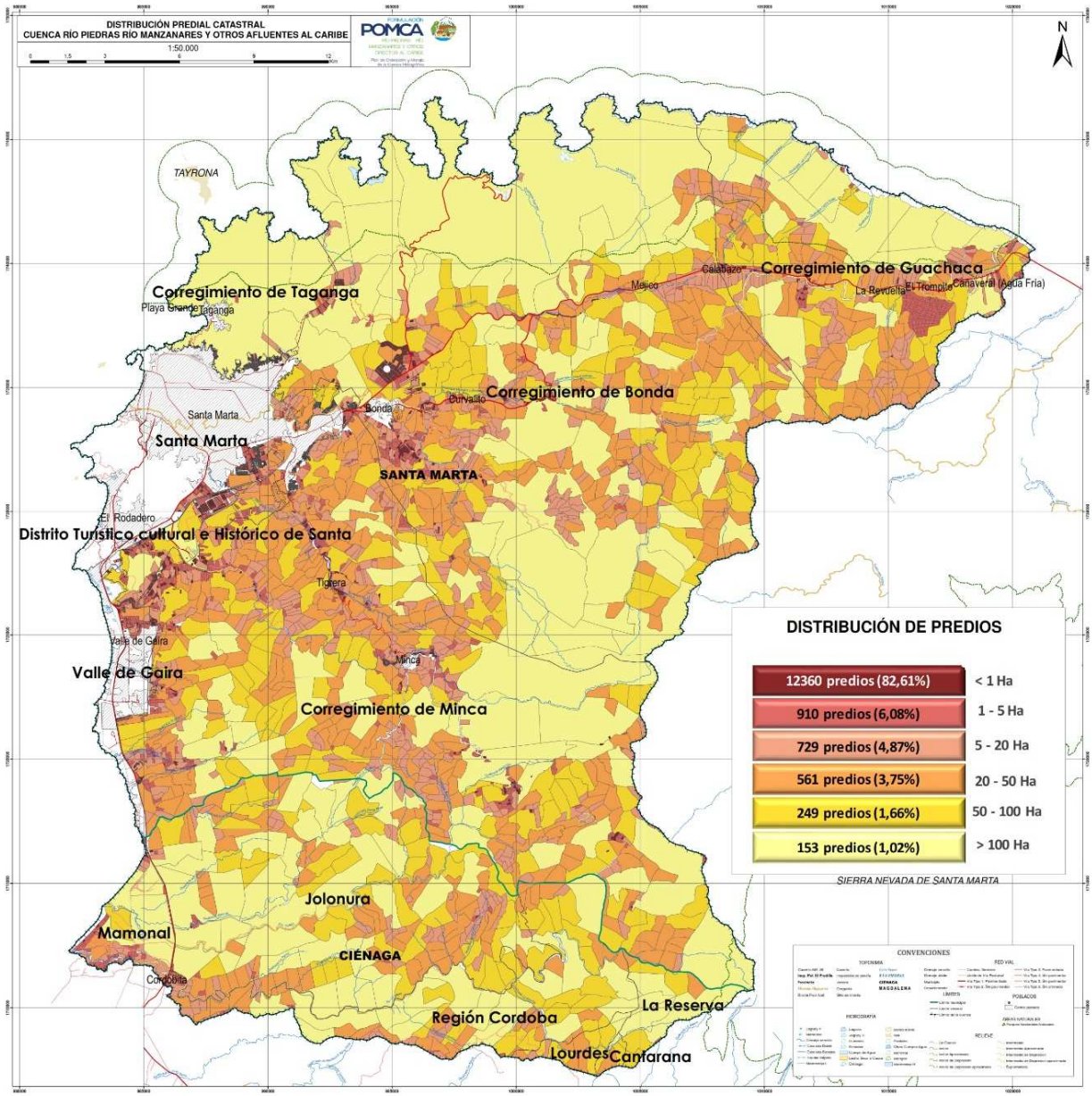
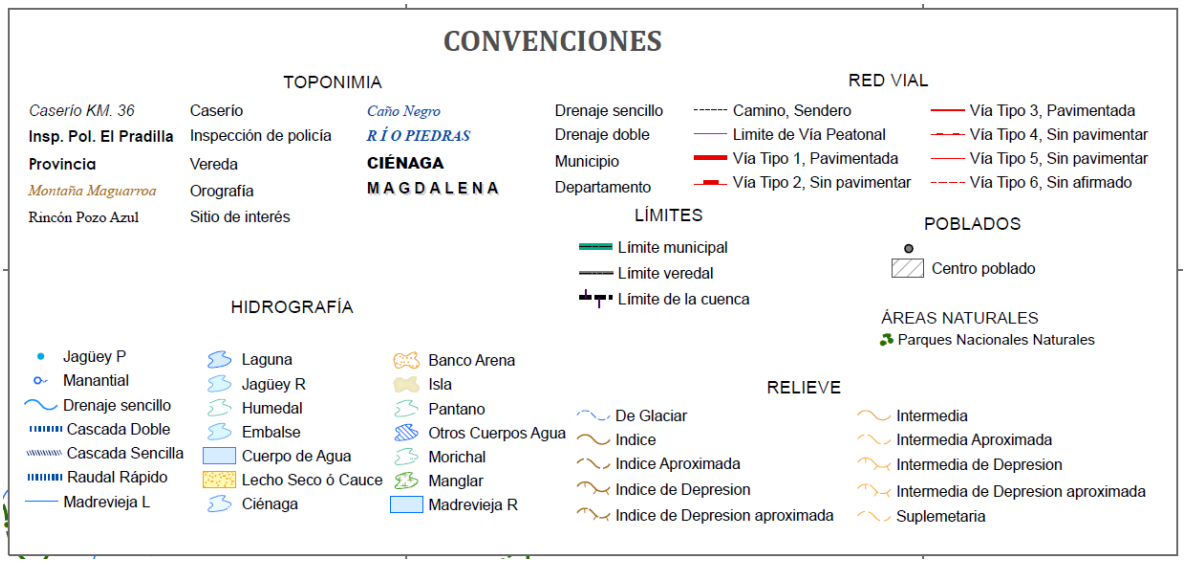


**Figura 1.83. Distribución predial Catastral de la Cuenca Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe. Metodología Guía POMCAS**

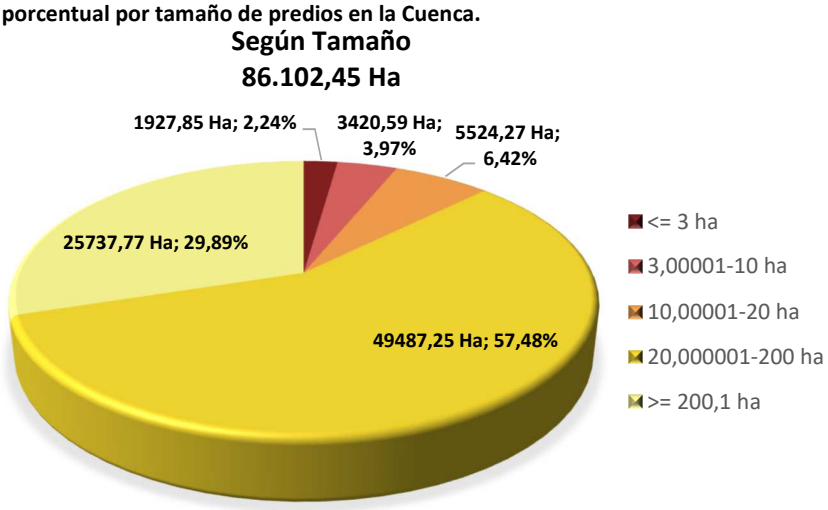





1.8.3.3. *Distribución predial catastral de la Cuenca Metodología UPRA.*

De acuerdo a los grupos base de Distribución de la Propiedad de la UPRA, en la Cuenca del Río Piedras- Río Manzanares y otro directos al Caribe predomina unidades prediales entre 20 y 200 Has correspondiente al 57.48% del área total de la cuenca, le sigue el 29.89% con predios que superan las 200 Has, el 6.42% de área se encuentra entre 10-20 Has, con un porcentaje de 3.97% se tienen predios de 3-10 Has y en último lugar un 2.24% de predios menores a 3 Has, Ver Figura 1.84.

**Figura 1.84. Distribución porcentual por tamaño de predios en la Cuenca.**




Correspondiente a distribución por densidad de predios la mayor cantidad se encuentra en la categoría de Microfundio con 13034 predios con áreas menores a 3 Has, le sigue la categoría de propiedad mediana con 913 predios entre 20-200 Has, en tercer lugar se presentan 584 predios entre 20-200 Has en la categoría de Minifundio, 381 predios en la categoría de pequeña propiedad entre 10-20 Has y en gran propiedad se encuentran 50 predios con áreas mayores a 200 Has. La

información anterior se detalla con el área en hectáreas de cada una de las categorías por superficie en el Figura 1.85 y la Figura 1.86.

**Figura 1.85. Distribución porcentual de número de predios en la Cuenca**

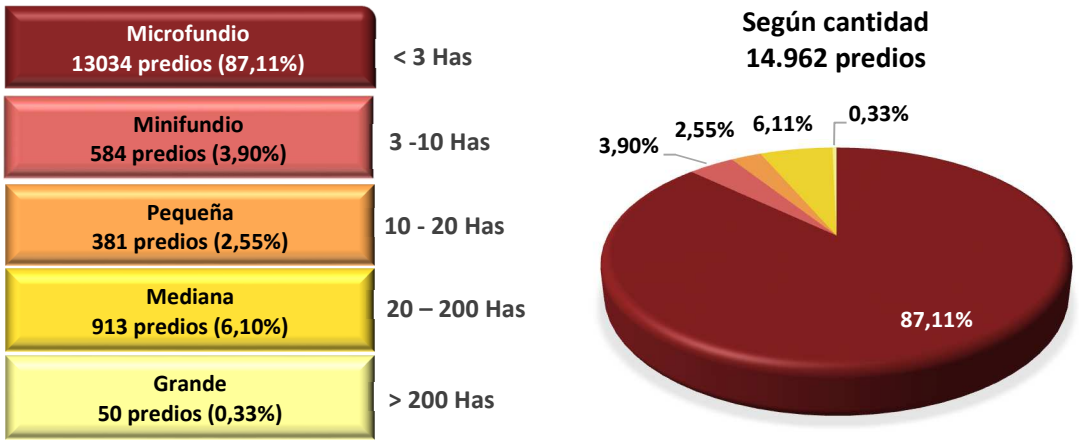
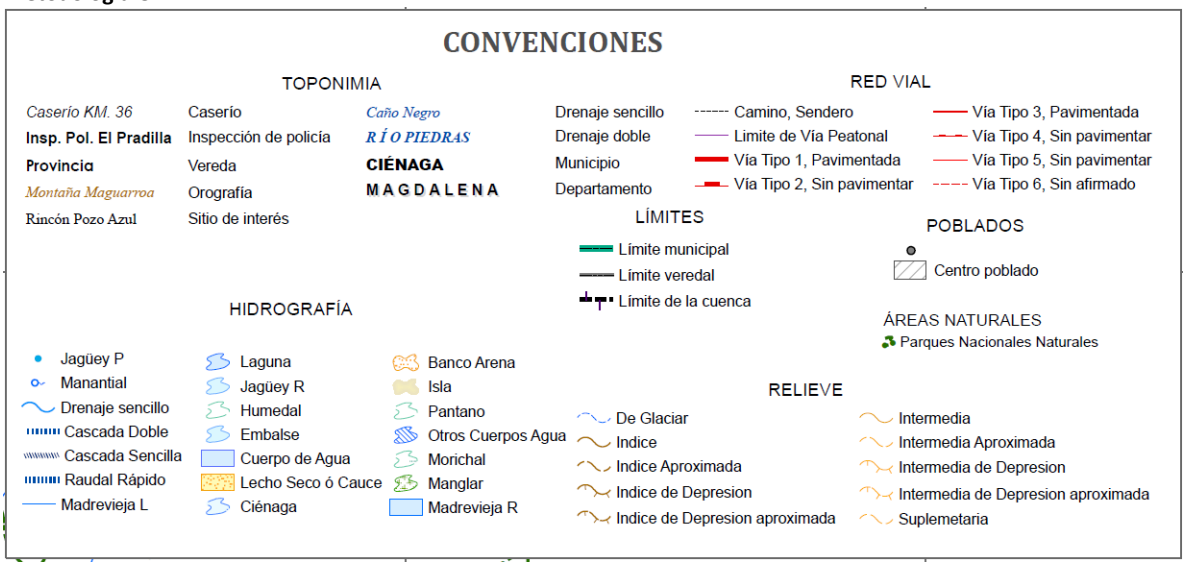
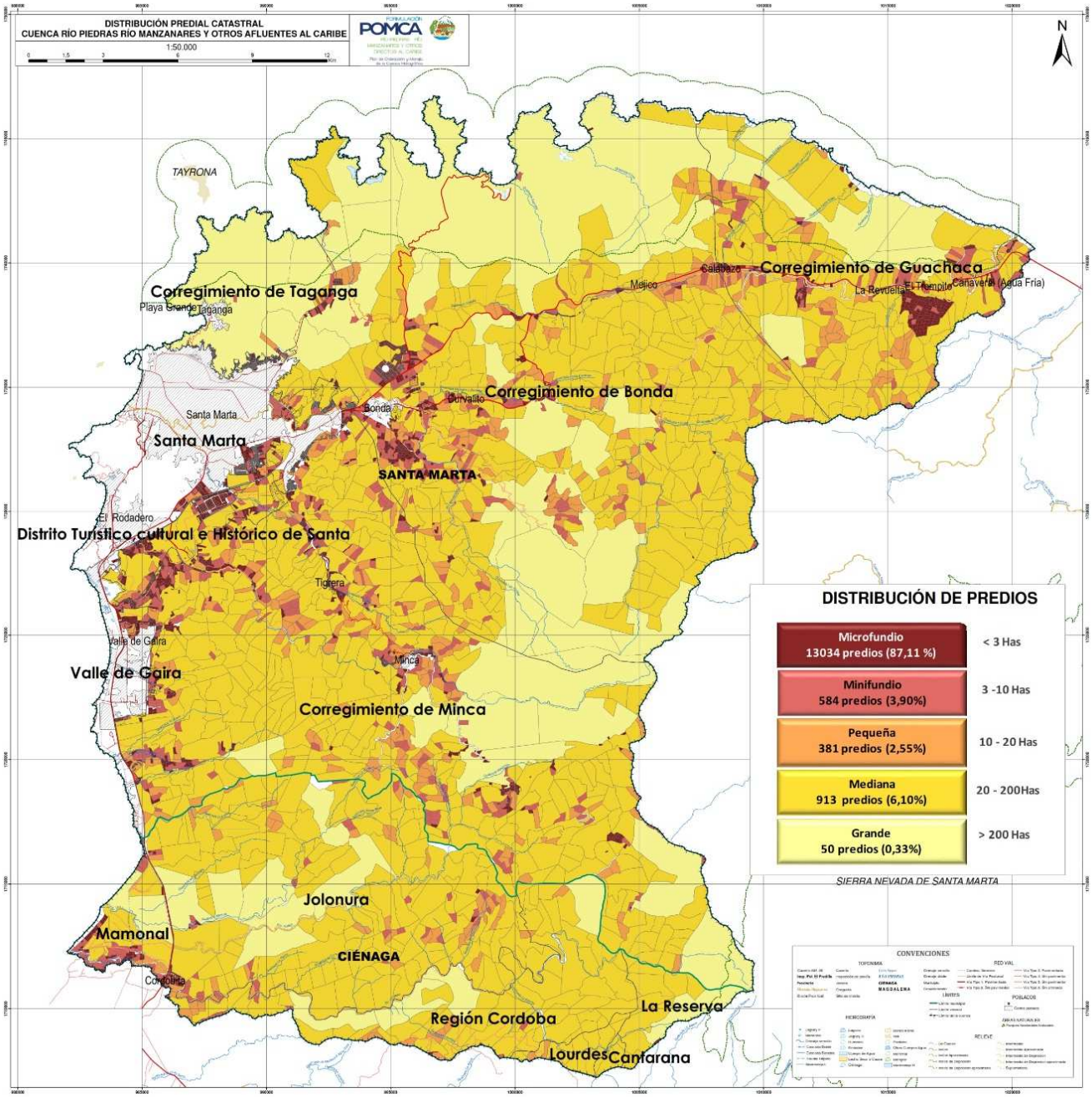



**Figura 1.86. Distribución predial Catastral de la Cuenca del Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe Metodología UPRA**




DISTRIBUCIÓN PREDIAL CATASTRAL
CUENCA RÍO PIEDRAS RÍO MANZANARES Y OTROS AFLUENTES AL CARIBE
1:50.000
POMCA
N
TAYRONA
Corregimiento de Taganga
Playa Grande Taganga
Corregimiento de Guachaca
Calabaza
Mojao
La Revuelta
El Trompito
Cañaveral (Agua Fría)
Corregimiento de Bonda
Bonda
Cañaveral
Santa Marta
Santa Marta
SANTA MARTA
El Rodadero
Distrito Turístico, cultural e Histórico de Santa
Tigrera
Valle de Gaira
Valle de Gaira
Minca
Corregimiento de Minca
Jolonura
Mamonal
CIÉNAGA
Córdoba
Región Cordoba
La Reserva
Lourdes
Cantarana
DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS
Microfundio
13034 predios (87,11 %)
< 3 Has
Minifundio
584 predios (3,90%)
3 -10 Has
Pequeña
381 predios (2,55%)
10 - 20 Has
Mediana
913 predios (6,10%)
20 - 200Has
Grande
50 predios (0,33%)
> 200 Has
SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA
CONVENCIONES

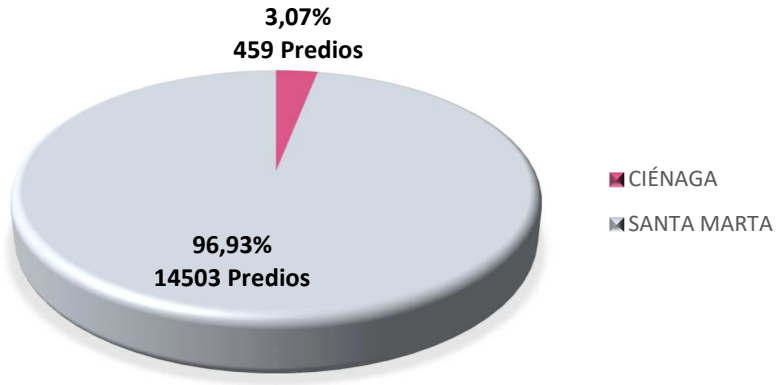
1.8.3.4. *Distribución de predios por municipio*

En la Cuenca del Río Piedras Río Manzanares y otros directos al Caribe, el municipio de Santa Marta aporta la mayor cantidad de unidades prediales con 14.503 predios correspondiente al 96.93% y el municipio de Ciénaga incluye 459 predios correspondiente al 3.07% del total unidades prediales dentro del área de estudio, Ver Figura 1.87. Las distribuciones espaciales de las unidades prediales para cada municipio se presentan en al Anexo C.

Tabla 1.113. **Número de Predios por Municipio**

| MUNICIPIO | No. De Predios |
|---|---|
| SANTA MARTA | 14.503 |
| CIÉNAGA | 459 |
| **Total** | 14.962 |

**Figura 1.87. Porcentaje de participación predial por Municipio**




1.8.3.5. *Distribución de predios rurales por veredas*

En la Cuenca del Río Piedras-Río Manzanares y otros directos al Caribe hacen parte 11 veredas distribuidas por municipio como se muestra en la Tabla 1.114.

Tabla 1.114. **Número de veredas por Municipio.**

| MUNICIPIO | No. De Veredas con participación en la cuenca |
|---|---|
| SANTA MARTA | 5 |
| CIÉNAGA | 6 |

1.8.3.5.1. *Veredas Municipio de Santa Marta.*

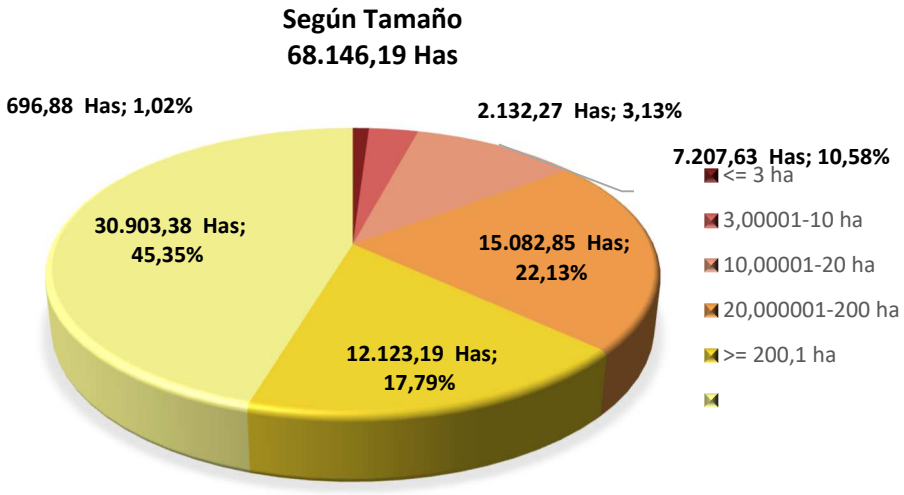
El municipio de Santa Marta incluye dentro de la cuenca Río Piedras-Río Manzanares y otros directos al Caribe 27 veredas, con una suma total de unidades prediales de aproximadamente 68171,27 Has. En la Tabla 1.115 se describe la densidad y la sumatoria en hectáreas de las unidades prediales de cada vereda, la vereda Palangana presenta la mayor cantidad de predios con 3522 y una sumatoria de áreas prediales de 8.676,83 Has, la vereda El Campano participa con la mayor sumatoria de predios de 12.467,53 Has correspondientes 433 predios.

Tabla 1.115. **Número de Predios y áreas por Veredas del municipio de Santa Marta.**

| Municipio | Vereda | No. De Predios | Sumatoria de área (Has) predial incluidas |
|---|---|---|---|
| SANTA MARTA | Corregimiento de Bonda | 1714 | 31.226,77 |
| | Corregimiento de Guachaca | 534 | 9.090,93 |
| | Corregimiento de Minca | 2324 | 23.060,76 |
| | Corregimiento de Taganga | 927 | 2.611,94 |
| | Distrito Turístico,cultural e Histórico de Santa | 353 | 1.096,71 |
| | Santa Marta Área Urbana | 10000 | 865,73 |
| | Valle de Gaira Centro Poblado | 206 | 193,34 |
| | | **Total** | **68.146,19** |

De acuerdo a la distribución por tamaño de las unidades prediales por veredas del municipio de Santa Marta, el 45.35% del total de predios superan áreas mayores a 100 Has con aproximadamente 30.903,38 Has, le sigue el 22.13% en la categoría entre 20-50 Has con una sumatoria de áreas de 15.082,85 Has, el 17.79% entre 50-100 Has corresponde a 12.123,19 Has, el 10.58% entre 5-20 Has corresponde a 7.207,63 Has, el 23.13% entre 1-5 Has corresponde a 2.132,27 Has y el 1.02% correspondiente a la sumatoria de 696,88 Has menores a 1 hectárea. Ver Figura 1.88 y 0.

**Figura 1.88. Distribución porcentual por tamaño de predios Municipio de Santa Marta.**




De acuerdo a la distribución por cantidad de predios en las veredas del municipio de Santa Marta, el mayor porcentaje de predios se encuentra en la categoría con áreas menores a 1 Ha con 13.752 predios, le sigue la categoría entre 1-5 Has con 892 predios, en tercer lugar se encuentran 659 predios entre 5-20 Has, 471 predios entre 20-50 Has, 180 predios entre 50-100 hectáreas y 104 predios con áreas mayores a 100 hectáreas, lo anterior se describe porcentualmente en el Figura 1.89 siguiente gráfico.

**Figura 1.89. Distribución porcentual de número de predios Municipio de Santa Marta.**

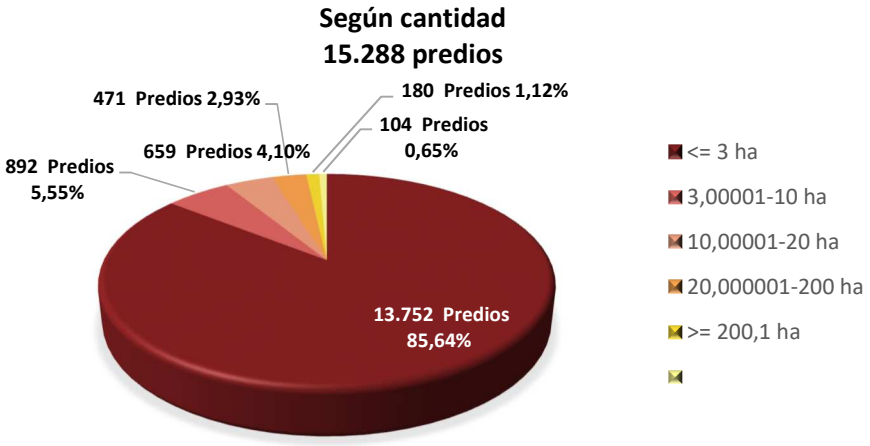
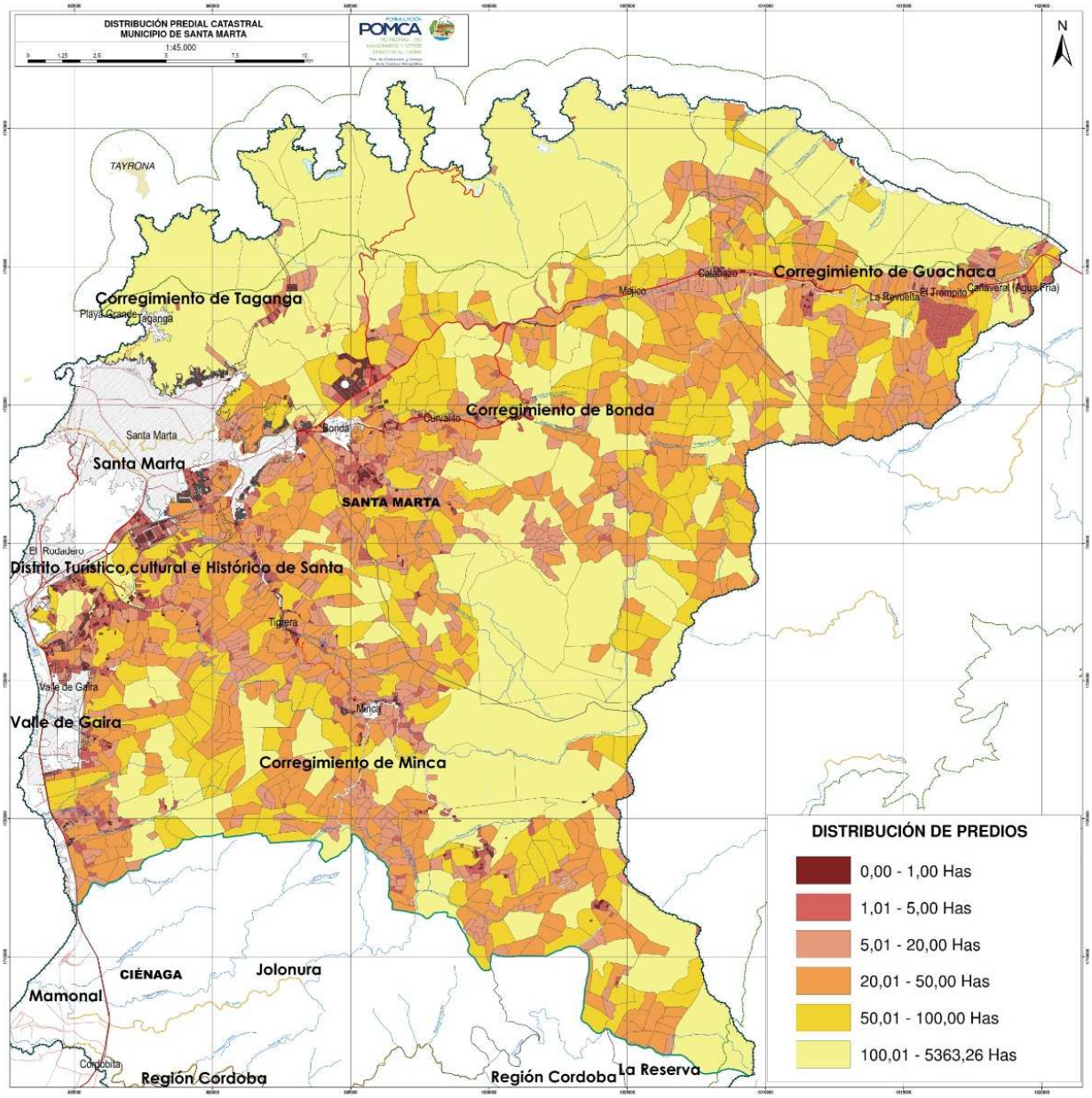


**Figura 1.90. Distribución Veredal por predios Municipio de Santa Marta.**



1.8.3.5.2. *Veredas Municipio de Ciénaga.*

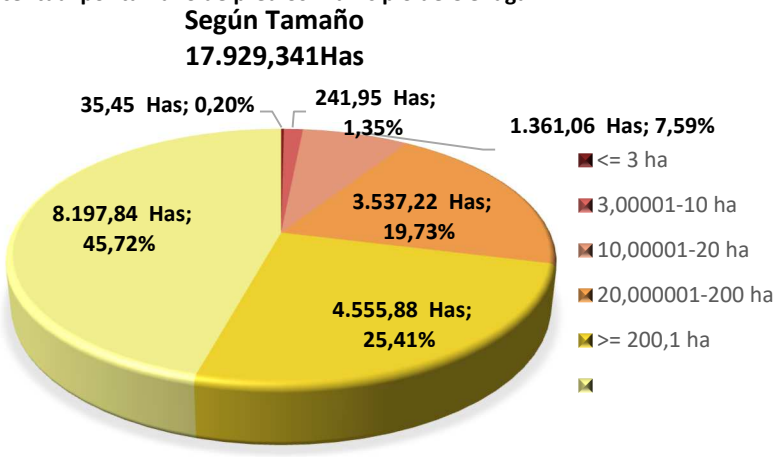
El municipio de Ciénaga incluye dentro de la cuenca 6 veredas con una sumatoria de total de predios de 17.929,41 Has, la vereda con mayor participación es Jolonura con 236 predios y una sumatoria de áreas de 10.764,87 Has. A continuación, se presenta la relación entre cada una de las veredas del municipio, la densidad de predios y la sumatoria de áreas prediales, ver Tabla 1.116.

Tabla 1.116. **Número de Predios y áreas por Veredas del municipio de Ciénaga.**

| Municipio | Vereda | No. De Predios | Sumatoria de área (Has) predial incluidas |
|---|---|---|---|
| CIÉNAGA | Cantarana | 6 | 111,36 |
| | Jolonura | 236 | 10.764,87 |
| | La Reserva | 14 | 941,24 |
| | Lourdes | 21 | 406,02 |
| | Mamonal | 131 | 1.061,37 |
| | Región Cordoba | 150 | 4.644,55 |
| | | **Total** | **17.929,41** |

De acuerdo a la distribución por tamaño de las unidades prediales por veredas del municipio de Santa Marta, el 45.72% del total de predios superan áreas mayores a 100 Has con una sumatoria de 8.197,84 Has, le sigue el 25.41% en la categoría entre 50-100 Has con una sumatoria de áreas de 4.555,88 Has, el 19.73% entre 20-50 Has corresponde a 3.537,22 Has, el 7.59% entre 5-20 Has corresponde a 1.361,06 Has, el 1.35 % entre 1-5 Has corresponde a 241,95 Has y un 0.20% correspondiente a la sumatoria de 35,45 Has menores a 1 hectárea. Ver Figura 1.91 y Figura 1.93.

**Figura 1.91. Distribución porcentual por tamaño de predios Municipio de Ciénaga.**




Según la densidad de unidades prediales para las veredas del Municipio de Ciénaga, la mayor cantidad de predios correspondiente a 123 predios se encuentran en la categoría con áreas entre 5-20 Has y la misma cantidad para unidades menores a 1 Ha, 95 predios entre 1-5 Has, 65 predios con áreas entre 50-100 Has, y 47 predios presentan áreas mayores a 100 Has. Ver 0.

**Figura 1.92. Distribución porcentual de número de predios Municipio de Ciénaga.**

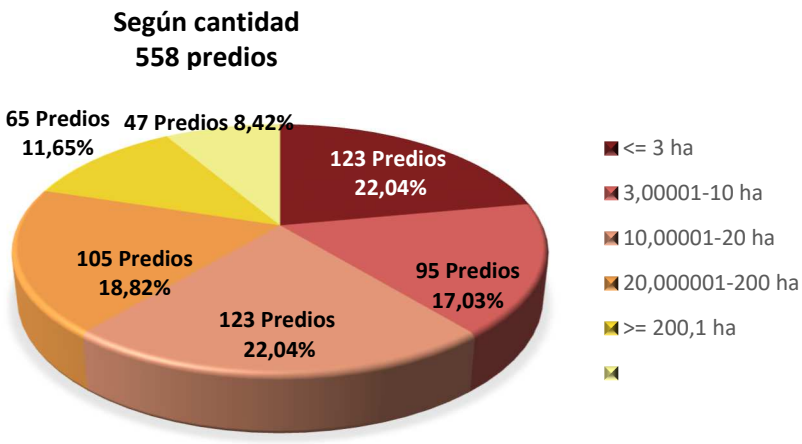
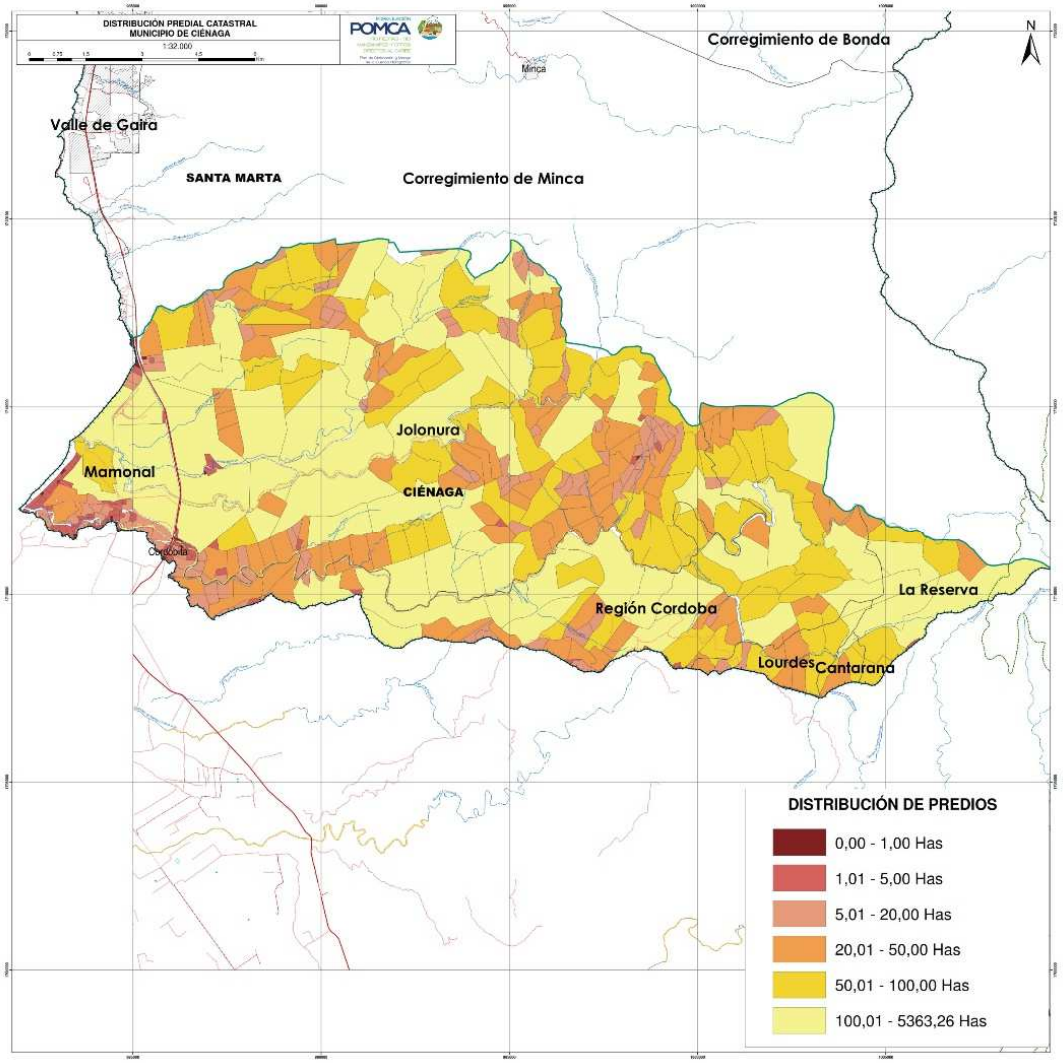


**Figura 1.93. Distribución Veredal por predios Municipio de Ciénaga.**




## 1.8.4. Conclusiones

En la Cuenca Río Piedras-Río Manzanares y otros directos al Caribe la categoría distribución predial por rangos de superficie que predomina es la de predios con áreas mayores a 100 Hectáreas, esta alta densidad es representativa al analizar la presión sobre los recursos naturales.

Conforme a las descripciones y clasificaciones de la UPRA, la tenencia de la tierra en esta cuenca es Mediana, de 20 a 200 has, lo que refiere grandes áreas de terreno en una unidad espacial (predio).

La zona con menor densidad predial dentro de la cuenca se encuentra en el municipio de Santa Marta con 16.058 predios, además presenta las unidades prediales de mayor de superficie.

# 2. SISTEMA CULTURAL.

## *2.1. Prácticas Culturales en la Cuenca.*

*"…la cultura puede considerarse actualmente como el conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo. Es ella la que hace de nosotros seres específicamente humanos, racionales, críticos y éticamente comprometidos. A través de ella discernimos los valores y efectuamos opciones. A través de ella el hombre se expresa, toma conciencia de sí mismo, se reconoce como un proyecto inacabado, pone en cuestión sus propias realizaciones, busca incansablemente nuevas significaciones, y crea obras que lo trascienden."* (UNESCO, 1982)

### 2.1.1. Principales tradiciones de los pueblos cercanos a la cuenca

Entendiendo las tradiciones como el conjunto de bienes culturales: valores, costumbres y creencias, que una generación hereda de las anteriores y por estimarlo valioso, transmite a las siguientes generaciones. Esta transmisión es hecha por un gran número de actores sociales: familia, amigos, escuela, comunidad, entre otros.

El término tradición proviene del latín *traditio*, haciendo referencia al hecho de entregar o transmitir algo a una determinada persona. El verbo en inglés "trade", que significa "comerciar" o "intercambiar algo", también hace referencia a la tradición. De esta raíz etimológica podemos deducir que lo particular de la tradición es su característica de ser transmitido. Existen varias rutas para heredar o transmitir la tradición:

- La enseñanza curricular,
- Los relatos orales de los abuelos,
- Los saberes de la denominada "cultura popular"
- Diario vivir.

La tradición suele expresarse generalmente a través del folcklore. Esta palabra proveniente del inglés (folk = pueblo, lore = conocimiento sobre un tema) es utilizada para designar al conjunto de manifestaciones artísticas, ya sean musicales o pictóricas, además de leyendas y mitos populares que caracterizan una región en particular.

En una era globalizada, los grandes medios de comunicación, los intensos movimientos migratorios y la invasión de productos provenientes de todo el mundo a los países, han vuelto a las sociedades más permeables a los cambios, no quedando exceptos las zonas más remotas, aunque sus esfuerzos por mantener la tradición sea una constante.

Sin embargo, causa verdadera admiración, el fortalecimiento y reconocimientos que los pueblos y culturas han logrado con el paso de las generaciones. Si bien, se han venido posicionando a través de sus ferias, festivales, muestras, expresiones artísticas, etc., siendo cada vez, más valiosas sus tradiciones.

Se expondrá las tradiciones, propiamente de los Municipios de Santa Marta y de Ciénaga, del Departamento del Magdalena, expresado específicamente en los Corregimientos de Minca, Bonda, Sabana de Bonda, Masinga, Cacahualito, Nuevo México, La Estrella, La esmeralda, Calabazo y la revuelta, y el Corregimiento de Cordobita (veredas: cordobita II, Jolonura, Palmar, San José, Alto Aguas Lindas, Bajo Aguas Lindas).

En el caso de Ciénaga, se identifica por ser un municipio, que a nivel sociocultural es reconocido y valorado en el ámbito nacional por un pasado único y rico en historia, la que hoy se realza por grandes acontecimientos que la enaltecen y le dan un sentido de derecho a su existencia. Además de la riqueza histórica, arquitectónica y paisajística, posee un patrimonio inmaterial que su capital humano le impregna, mantiene y salvaguarda como un preciado tesoro, que muestra desde su acervo cultural con manifestaciones artísticas individuales o colectivas.

En su lugar, Santa Marta, *"la ciudad bella y tranquila, la de calles arenosas y noches alegres de familias en las puertas de sus casas, la que se dormía a las 9 de la noche, la de los niños que retozaban, jugaban y cantaban las rondas tradicionales llegadas de España, ya no existe sino en fotografía y en la memoria de quienes tuvimos la suerte y satisfacción de vivirla"* (Bermúdez, S,F)

### 2.1.2. Valores y creencias

La relación del ser y el actuar de las personas, se precisa en todas las acciones que son singularmente deseables y admirables como atributo y/o cualidad, denominada como un valor, que a su vez posibilite la construcción de una bienaventurada convivencia, afirmando la armonía y satisfacción.
La conferencia de Viena (1993)[7], puso en perspectiva la dificultad de saber si es ético definir y aplicar unos valores determinados a un País o región, independientemente de su nivel de desarrollo, de sus tradiciones y de sus valores culturales. Se debería intentar integrar sus valores culturales específicos, en un marco universal dominado por principios como el humanismo, la democracia, la solidaridad, la ecología, el pacifismo y la tolerancia.

Los valores son aquellos criterios que rigen el comportamiento de los seres humanos; la práctica de los valores identifica a un individuo con la manera de estar en el mundo del grupo al que pertenece. Los seres humanos han definido sus valores a lo largo de la historia, reflejándolos en las mentalidades colectivas, las leyes y costumbres, la religión y la cultura.

Emile Durkheim, en *Las reglas del método sociológico,* planteaba que la sociología debía basarse en la observación y señaló que el objeto de estudio eran los hechos sociales (las normas, las instituciones) y no las motivaciones individuales. Durkheim definió los hechos sociales como maneras de obrar, de pensar, y de sentir, exteriores al individuo y dotadas de un poder superior por

[7] Declaración y Programa de Acción de Viena. Conferencia mundial de derechos humanos, 25 de junio 1993

el cual se le imponen, son parte de la supremacía material y moral que la sociedad tiene sobre sus miembros. Tiene por efecto, fijar e instituir fuera de nosotros, determinadas maneras de obrar y determinados juicios, que no dependen de cada voluntad particular tomada separadamente. Durkheim, insistió en la especificidad del ámbito de lo social. Reclamó su carácter prevalente, subraya la existencia de las leyes propias de la mentalidad colectiva y en fijar su atención en la realidad específica de lo social: los hechos sociales (Durkheim, 1895).

Todas las actividades humanas, incluidas el lenguaje verbal y los gestos corresponden a un entorno mental colectivo, dicho entorno determina las motivaciones, las elecciones, y la forma de afrontar las consecuencias de nuestros actos; el identificar, interpretar y/o criticar las situaciones de injusticia; la construcción de un marco de convivencia basado en la razón y la tolerancia; la creatividad e iniciativas para nuevas formas que mejoran la calidad de vida.

En la "teoría de los valores" (o "axiología" y "estimativa") de Max Scheler, el concepto de valor se trata en un sentido filosófico general. Esta teoría usa el concepto de valor y reflexiona sobre él, tratando de determinar la naturaleza y el carácter del ellos y de los llamados "juicios de valor" (Scheler, s,f).

Según Scheler, los valores se presentan objetivamente, como estructurados según dos rasgos fundamentales y exclusivos además de poderse aplicar en cualquier ámbito del ser:

a) La polaridad, todos los valores se organizan siendo positivos o negativos. A diferencia de las cosas que sólo son positivas.
b) La jerarquía, cada valor hace presente en su percepción que es igual, inferior o superior a otros valores. Esta jerarquía da lugar a una escala de valores que Scheler ordena de menor a mayor en cuatro grupos:

1. Los valores del agrado: dulce – amargo
2. Los valores vitales: sano – enfermo
3. Los valores espirituales, estos se dividen en:
   a) *estéticos*: bello – feo
   b) *jurídicos*: justo – injusto
   c) *intelectuales*: verdadero – falso
   d) los valores religiosos: santo – profano

Para Scheler, Los valores morales no son una categoría porque no poseen portadores, son puros. Su realización es más bien indirecta. Se verifica en la realización de los otros valores según su polaridad y jerarquía objetiva.

El enfoque en este informe pondrá atención a las instituciones y tradiciones, que define todas las creencias y formas de conducta instituidas por la colectividad. A partir de este razonamiento planteado, se comprenden los atributos, cualidades y/o valores característicos del obrar ciudadano. Cabe destacar que los Municipios de la cuenca, así como sus veredas y corregimientos, están marcados por actividades dedicadas al turismo, la ganadería, la agricultura y la pesca.

En la generalidad de los Valores, en el sentido no determinante ni último, pero si sobresalientes de estas comunidades, se identifican los siguientes:

Para el Municipio de Santa Marta en los corregimientos de Minca, Bonda, Sabana de Bonda, Masinga, Cacahualito, Nuevo México, La Extrella, La Esmeralda, Calabazo y la Revuelta.

- Valores morales como el agradecimiento, las personas tienen mucha gratitud por sus vidas, el territorio en que nacieron, lo poco que poseen; son comunidades que expresan mucho aprecio en reconocimiento a un beneficio que se ha recibido o se va a recibir.
- Valores religiosos como la fe; asisten a la celebración católica particularmente del día domingos. Al igual que otra gran parte de la población pertenece y asiste a otras comunidades religiosas como protestantes y testigos de jehová. En cualquier de los casos, la motivación de la fe es la constante.
- Valores estéticos como la organización; suelen constituirse en las comunidades de acuerdo a sus etnias, localidad, género y/o nivel de vulnerabilidad. Así como organizar brigadas de instituciones educativas como el colegio Distrital de Borgia y de grupos ecológicos en protección al Río y su entorno. Es el caso de Minca que realizan mensajes para recordar al visitante sus deberes de cuidado con la naturaleza, la prohibición de acceso a motocicletas por su lavado, la permanente vigilancia y control de las comunidades a sus territorios, las distintas fundaciones y asociaciones de productos frutales.
- Valores Sociales como el orgullo y sentido de pertenencia; pese a lo poco en materia de riquezas económicas y los golpes de la vida, estas poblaciones no se imaginan en vivir en otro lugar distintos a sus propios territorios, aman su tierra, su Rio, su aroma, su humanidad.
- Para el Municipio de Ciénaga en los corregimientos de Cordobita, incluye las veredas cordobita II, Jolonura, Palmar, San José, Alto Aguas Lindas y Bajo Aguas Lindas.
- Valores morales como la humildad, vista desde la noción filosófica de la ausencia del ego. Los pobladores son personas muy sencillas, dadas a conversar con cualquiera, hablar de su historia sin pretensiones, a servir a quien lo necesite.
- Valores religiosos como la perseverancia, no desfallecen por lo que aman y atesoran. Muchos pobladores debieron abandonar sus tierras por la violencia, sin embargo, volvieron felices y con las fuerzas para empezar y recuperar sus vidas, sus familias, sus vecinos, su historia.
- Valores estéticos como la alegría, celebran la vida con sus sonrisas, entusiasmo y manera de organizar festividades colectivas, sus día a día decantan en el escuchar música alegre y sus formas de comunicarse a través del chiste o broma que es muy recurrente.
- Valores Sociales como la laboriosidad, para quienes viven de la pesca trabajar de 2 am a 9 am cada día desafiando las impetuosas aguas; del agricultor de estar de pie bajo el sol recolectando la cosecha, y del ganadero arriando entre las montañas a chivo y vacas, del vendedor de fritos, del guía turístico, del comerciante, etc., hacen de estos ciudadanos unos luchadores que tienen gusto por trabajar y esforzare en conseguir su sustento sin rendirse fácilmente.

Se puede intuir que las poblaciones de orden urbano como la comuna 3 Ciénaga Grande, de Ciénaga, y los corregimientos más cercanos a Santa Marta, tienen unos Valores religiosos y sociales más dinámicos; mientras que en las poblaciones de tipo rural son constantes. Esto se debe al hecho de que, hay más contacto y cercanía en el compartir del día a día como comunidad.

- **Creencias**

Las creencias son representaciones sociales, por lo tanto, son un conjunto de significaciones establecidas por un grupo respecto a determinado objeto social. Y pese a la variedad de posturas que se podrían citar, sin lugar a dudas, las representaciones son también una manera de conocer opiniones, imágenes, actitudes que otorgan al objeto ausente un contenido simbólico puesto que, el mundo y la realidad social, se construyen a través del lenguaje.

Sergue Moscovici (1984) planteó: *"Por representaciones sociales entendemos un conjunto de conceptos, proposiciones y explicaciones originadas en la vida cotidiana en el curso de la comunicación interpersonal. Ellas son el equivalente en nuestra sociedad de los mitos y sistemas de creencias de las sociedades tradicionales, pueden ser también vistas como la versión contemporánea del sentido común."* (Moscovici, 1979)

Denise Jodelet, expresó que, *"El concepto de representación social designa una forma de conocimiento específico, el saber del sentido común, cuyos contenidos manifiesta la operación de los procesos generativos y funcionales socialmente caracterizados. En sentido más amplio, designa una forma de pensamiento social." "Las representaciones sociales constituyen modalidades de pensamiento práctico orientadas hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social material e ideal, en tanto que tales, presentan características específicas a nivel de organización de los contenidos, las operaciones mentales y la lógica"(Jodelet, 1984)*

Las Representaciones Sociales en sí, y en particular las creencias, es un concepto polifacético, y muy complejo ya que incluye múltiples fenómenos y categorías sociopsicológicas. Por lo tanto, se hace mención de algunas de las características más significativas:

- Las Representación Social de las creencias, tienen carácter social, puesto que son compartidas por un grupo y elaboradas por éste. Pero además este calificativo le viene dado por el papel que desempeñan en la configuración de la identidad de los grupos. (Ibañez, 1998)afirma q*ue, "un grupo es un grupo porque comparte determinadas representaciones".*
- Las representaciones de las creencias son el resultado de un pensamiento colectivo que nace en el intercambio social y no en la cabeza de los individuos aislados. Por tanto, funcionan y perduran con independencia de la existencia o no de determinadas personas.
- Una representación surge en momentos de crisis y conflictos. Convergentemente con esta idea (Tajfel, 1987) argumenta que éstas emergen cuando los sujetos tienen la necesidad de clasificar y comprender acontecimientos de gran escala, de justificar acciones cometidas o planeadas y/o de diferenciar positivamente al grupo defendiendo su identidad colectiva.

- Las Representaciones Sociales, manifestado en las creencias, son cogniciones y afectos que al ser generados y compartidos por colectividades, facilitan la comunicación, las relaciones interpersonales y la regulación de la conducta de cada uno de sus miembros.
- Son un proceso de reconstrucción de la realidad donde el sujeto juega un papel activo-pasivo: el individuo guía y selecciona la percepción, le otorga significado y construye la representación del objeto.
- Tienen cierta autonomía respecto a la realidad: lo que ellas designan y prescriben se convierte en real puesto que constituyen una realidad social que es considerada y apoyada por un colectivo.

Particularmente, las religiones como creencias en el marco de las representaciones sociales, tratan por un lado, de responder de una forma concreta a los problemas derivados de la convivencia social, y por otro, de proporcionar a las comunidades unos valores éticos y morales, relacionados con su concepción del mundo. Las doctrinas sociales de la gran mayoría de las religiones se inspiran en los principios que se desprenden de sus libros sagrados. En el caso del cristianismo, los Evangelios resaltan la importancia de los siguientes principios:

- ❖ El respeto a la dignidad de la persona
- ❖ El amor al prójimo como base la convivencia.
- ❖ El bien común y la justicia social

Por ende, se determina que la creencia religiosa que predomina en los Municipios y veredas de la cuenca, es mixta, entre el catolicismo y los cristianos evangélicos. Las comunidades son muy creyentes en Dios, y más que todo celebran fiestas en honor a santos católicos.

2.1.2.1. *Generalidades*

La relación de las personas con la creencia de un ser supremo, de un dios, de varios dioses, es tan antigua y tan presente como pocos temas en la historia de la humanidad. Las religiones han influido e influyen en la forma de autoidentificación de cada persona, y de su relación consigo misma, con las demás personas, con todas aquellas con quienes se comparte o se difiere en la concepción y relación con él, con lo opuesto así mismo.

La diversidad en las religiones, es signo de los tiempos, requiere saberse y reconocerse, pero sobre todo necesita encontrarse, dialogar, y descubrir todo lo que tienen de común, en lo más profundo, las personas. La diversidad no sólo es realidad creciente, sino posibilidad de libertad, de cohesión social, de respeto a los derechos de cada uno de nosotros sobre todo aquel que represente lo contrario.

2.1.2.2. *Religiosidad en Santa Marta*

Como en gran parte del país la confesión católica tiene preeminencia dentro de los que profesan algún tipo de culto, así que el catolicismo es un legado español que ha pervivido fuertemente desde la llegada de sus primeros colonos a la bahía de Santa Marta.

La patrona de la capital del Magdalena, oriunda de la población española de Villajoyosa, es Santa Marta, la santa de la hospitalidad; la misma que en Betania recibió a Jesús y a sus discípulos y que con grandes muestras de humildad, devoción y amabilidad los hizo sentir como uno más de su propia casa.

En la ciudad de Santa Marta se tiene plena libertad de culto. y esto se evidencia en el variado grupo de comunidades religiosas que coexisten en valioso ejemplo de fraternidad: católicas, protestantes, judías, musulmanas, etc. Así como las creencias de los nativos indígenas por sus dioses.

Los vestigios y las enseñanzas de Fray Tomás Ortiz aún se conservan entre la población de la Aldea Grande, como en otrora se conocía al municipio de Ciénaga. Esta afirmación se basa en los preceptos y las celebraciones religiosas que se viven durante cada Semana Santa en Ciénaga.

Este legado religioso, cultural e histórico data de 1538, época desde la cual la población empezó a ser catequizada y se estableció la iglesia basándose en los principios católicos.

La devoción de los Cienagueros es significativa, lo que se evidencia en las eucaristías de las iglesias San Juan Bautista y Sagrado Corazón de Jesús, principalmente en la época de Semana Santa.

La iglesia San Juan Bautista se convierte en un escenario de congregación y celebración de los actos litúrgicos de los católicos durante cada semana santa. La iglesia Sagrado Corazón de Jesús también es centro de diversas actividades religiosas, sociales y comunitarias, donde además de recibir las orientaciones católicas se desarrollan labores humanitarias en pro de la comunidad de Ciénaga.

Esta municipalidad también se asocia a la celebración del Corpus Christi, la fiesta de la Iglesia católica que celebra la Eucaristía, proclamando la fe de los católicos en la presencia de Jesucristo en el Santísimo Sacramento. Esta celebración se cumple 60 días después del Domingo de Resurrección.

2.1.2.3. *Religión católica*
Es la Virgen del Carmen la patrona de los conductores y pescadores, que han puesto su fe en ella con veneración y entusiasmo, por eso en su honor se realizan novenas y procesiones que concluyen en una gran fiesta que incluye música, verbenas, licor, quema de pólvora y mucho más.

Según tradición carmelita, el día de Pentecostés, ciertos piadosos varones, que habían seguido la traza de vida de los Profetas Elías y Eliseo, abrazaron la fe cristiana, siendo ellos los primeros que levantaron un templo a la Virgen María en la cumbre del Monte Carmelo, en el lugar mismo desde donde Elías viera la nube, que figuraba la fecundidad de la Madre de Dios. Estos religiosos se llamaron Hermanos de Santa María del Monte Carmelo, y pasaron a Europa en el siglo XIII, con los Cruzados, aprobando su regla Inocencio IV en 1245, bajo el generalato de San Simón Stock.

El 16 de julio de 1251, la Virgen María se apareció a ese su fervoroso servidor, y le entregó el hábito que había de ser su signo distintivo. Inocencio bendijo ese hábito y le otorgó varios privilegios, no sólo para los religiosos de la Orden, sino también para todos los Cofrades de Nuestra Señora del Monte Carmelo. Llevando éstos el *escapulario*, que es la reducción del que llevan los Carmelitas,

participan de todos los méritos y oraciones de la Orden y pueden esperar de la Stma. Virgen verse pronto libres del Purgatorio, si hubieran sido fieles en observar las condiciones impuestas para su uso

Figura 2.1. **Virgen del Carmen Patrona de los conductores y pescadores**



Fuente: PAXTV. (s.f). Imagen de la Virgen del Carmen. [Figura]. Recuperado de: http://www.paxtv.org/venyve/festividades/festividad-de-la-virgen-del-carmen/

### 2.1.2.4. *Los Hermanos Mayores*

Otra faceta destacada de esta importante dimensión samaria y magdalenense, se encuentra en el culto que los descendientes de los Taironas profesan a Aluna, la Gran Madre, el mundo espiritual que todo lo sustenta.

Figura 2.2. **Población del Tairona**



Fuente: BAVARIA. (2012).Población del Tairona. [Figura]. Recuperado de: http://www.sitiosexternos.bavaria.co/internaNoticias.php?uuid=35261

El importante conjunto de la población nativa de la Sierra ha logrado honrar su memoria y legado conservando sus tradiciones religiosas casi que intactas. Por eso, su trascendental cosmovisión tiene punto de anclaje en sitios sagrados ubicados a lo largo y ancho de este hito natural, considerado el monte costero más alto del mundo.

Los indígenas de la Sierra se autodenominan los "hermanos mayores" y creen poseer una sabiduría y un entendimiento místicos que superan los de los demás. Se refieren a otros pueblos como los "hermanos menores". Los hermanos mayores creen que es su responsabilidad mantener el equilibrio del universo. Cuando hay huracanes, sequías o hambrunas alrededor del mundo, se dice que son la causa de un fallo humano a la hora de mantener la armonía del planeta.

El equilibrio se consigue realizando ofrendas a los lugares sagrados para devolver a la tierra lo que se ha obtenido de ella.

Los líderes espirituales se denominan *mamos*. Un mamo tiene la responsabilidad de mantener el orden natural del mundo por medio de canciones, meditación y ofrendas rituales.

La preparación de un mamo comienza cuando es pequeño y dura unos dieciocho años. Llevan al joven a lo alto de las montañas y allí le enseñan a meditar sobre el mundo natural y espiritual. En la cultura occidental, el mamo sería una especie de cura, profesor y doctor, todo en uno.

2.1.2.4.1. *Creencias de los indígenas sobre el uso del agua*
El agua es enormemente reverenciada por los indígenas, y existe una enorme oposición a los proyectos hidroeléctricos en la región, tanto los ya existentes como los que están en fase de planificación. Las presas interfieren en el ciclo natural del agua de la Sierra y amenazan los cultivos y el ganado de los indígenas.

La propiedad privada de la tierra y los proyectos de "desarrollo" hacen cada vez más difícil para los indígenas moverse por su territorio ancestral y realizar ofrendas para mantener el equilibrio del planeta.

2.1.2.5. *Religión Protestante*
Los protestantes creen que solo la Biblia es la única fuente de la revelación especial de Dios a la humanidad, y como tal, nos enseña lo que es necesario para nuestra salvación del pecado. Los protestantes ven la Biblia como la norma por la cual todo el comportamiento cristiano debe ser medido. Esta creencia es comúnmente conocida como "Sola Scriptura" y es uno de los "Cinco Solas" (sola viene del latín "solamente") que surgió de la Reforma Protestante como resumen de algunas de las diferencias importantes entre católicos y protestantes.

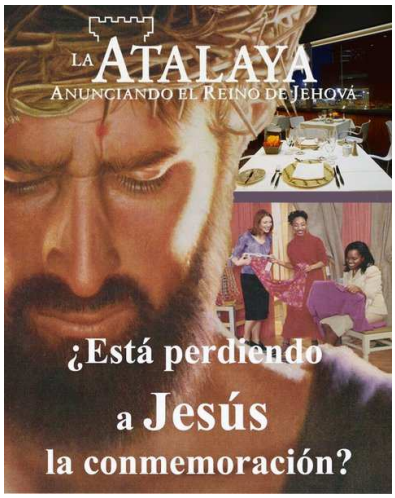
Los protestantes creen que ningún ser humano es infalible, y que solo Cristo es la cabeza de la iglesia. Los católicos se apoyan en la sucesión apostólica como una manera de tratar de establecer la autoridad del Papa. Pero los protestantes creen que la autoridad de la iglesia no viene de la sucesión apostólica, sino que se deriva de la Palabra de Dios. El poder espiritual y la autoridad no descansan en las manos de hombres comunes, sino en la misma Palabra de Dios registrada en la

Escritura. Mientras el catolicismo enseña que solo la Iglesia Católica puede correcta y propiamente interpretar la Biblia; los protestantes creen que la Biblia enseña que Dios envió al Espíritu Santo para morar dentro de todos los creyentes nacidos de nuevo, capacitando a todos los creyentes para comprender el mensaje de la Biblia.

2.1.2.6. *Religión de los Testigos de Jehová*

Los testigos practican el cristianismo que Jesús enseñó y que los apóstoles siguieron. Adoran al único Dios verdadero, el Altísimo y Creador de todas las cosas. Su nombre es Jehová Él es el Dios de Abrahán, Moisés y Jesús, creen que la Biblia es el mensaje de Dios para la humanidad. Sus creencias se basan en los 66 libros que contiene, es decir, los que componen el Antiguo y el Nuevo Testamento. Aunque aceptan todo lo que dice la Biblia, no son fundamentalistas. Es evidente que algunos relatos bíblicos están escritos en lenguaje figurado o simbólico y, por lo tanto, no pueden interpretarse de manera literal. Siguen las enseñanzas y el ejemplo de Jesucristo, y le dan honra porque es el Salvador y el Hijo de Dios. Sin embargo, la Biblia no enseña que Jesús sea el Dios todopoderoso ni apoya la doctrina de la Trinidad.[8]

Figura 2.3. **Cartel Testigos de Jehová**




Fuente: SOCIEDAD WATCHTOWER (2009). Sobre la conmemoración de los testigos de Jehová. [Figura]. Recuperada de: https://testigosdejehovaywatchtower.wordpress.com/category/conmemoracion/

### 2.1.3. Costumbres

El filósofo Emmanuel Kant, considera que el conocimiento racional es material o formal. La filosofía material es aquella que tienen como referencias determinados objetos y estos están sometidos a determinadas leyes, que as u vez se dividen en dos leyes de la naturaleza (teorías de la naturaleza) o leyes de la verdad (teorías de la costumbre). En *La Fundamentación de la Metafísica de las costumbres,* Kant muestra cómo se puede fundamentar una metafísica de las costumbres, o sea una ética, una moral que no se funde en la experiencia sino en principio a priori independientes de la experiencia. Esta última es la verdadera moral, para Kant. “No obra bien quien actúa de acuerdo a situaciones o circunstancias contingentes de la experiencia (por ejemplo, por conveniencia). Y si

[8] Tomado de https://www.jw.org/es/testigos-de-jehov%C3%A1/preguntas-frecuentes/creencias-testigos-jehova/

obra bien quien actúa de acuerdo a principios prácticos que se encuentran en nuestra razón a priori, o sea independientemente de la experiencia. O sea que el obrar debe fundarse en la razón pura práctica" (Kant, 1921) Es decir, la verdadera moral, consiste en el obrar de acuerdo a las costumbres.

Los seres humanos adquieren y desarrollan hábitos en todas sus etapas de aprendizaje, crecimiento y desarrollo, desde la forma de pensar, actuar, hablar, caminar, comer, uso de tiempo libre, preferencias y gustos, así como las creencias que profesa, estilo de vida y progreso social. Éstos, en el tiempo se reconocen como rasgos propios de sus costumbres y cultura, en el que a través de generación en generación se van proporcionando las enseñanzas de estas costumbres, de manera natural. Los pueblos, veredas, municipios, y corregimientos en aras del rescate y prolongación de sus costumbres, generan diferentes muestras culturales (festivales, fiestas patronales, etc.) para la identidad de su territorio.

2.1.3.1. *Costumbres de los sectores de Santa Marta*

Hasta hace pocos años, los samarios miraban siempre al mar, por allí llegaban las cosas buenas y los artículos comerciales. Los dos camellones (el de Barros y el Nuevo) eran sitio obligado de reuniones, caminatas vespertinas de amigos o enamorados y el lugar donde todas las tardes, hasta las 8 de la noche, se encontraban jóvenes, ancianos y niños. Estos últimos frecuentaban el parque de los Niños donde había columpios y una pista de patinaje construida en 1940. Para la recreación, existía un balneario que tenía múltiples servicios como pista de baile, casetas para guardar la ropa de los bañistas y un sitio para espectáculos diversos. Allí vimos muchas veces practicar el boxeo de Kim Dumplop, quien en esta época no habría tenido contendores. Los paseos incluían la contemplación de los bellos atardeceres, sentados en las banquitas de madera, mientras se escuchaba la agradable música en el ya desaparecido balneario. Ese recorrido por el camellón terminaba en la estatua del fundador don Rodrigo de Bastidas, obra del hispalense José Lafitta, magnífico escultor que recomendó colocarla sobre las ruinas del antiguo castillo de San Vicente y la batería de Santa Bárbara. Los nombres de estas construcciones coloniales quedaron en la memoria de dos calles: La San Vicente o Cangrejal y la Calle Santa Bárbara o Cangrejalito (Bermúdez, S,F).

2.1.3.1.1. *Eventos y festivales en Santa Marta*

La agenda cultural de Santa Marta también deslumbra con sus innumerables citas traducidas en música, escultura, pintura, teatro, bienales, simposios, conversatorios, recitales de poesía, etc. La realización de dichos eventos puede ocurrir en el nostálgico Centro Histórico, en las bohemias calles que se acercan a las costas, en los románticos parques y plazas o en las salas del Centro Cultural y de Capacitación (CAJAMAG) del Centro Cultural del Magdalena. Pero bueno, entre tantos eventos y festivales, sin duda alguna, los más destacados son aquellos de gran contenido de carnaval.

- Carnaval de Mamatoco: en febrero tiene lugar una festividad muy singular. Parece otro homenaje de carácter religioso, pero el carnaval de Mamatoco es toda una locura, digno representante de la alegría y del desenfado costeño. Este carnaval arranca con las fiestas de San Agatón, un patrono no oficial, un santo milagroso al que vienen de toda la Costa, desde hace más de un siglo, para pagarle ofrendas por sus milagros. El carnaval es una oportunidad más para "mamar gallo", asunto muy propio de los samarios que, en este caso, transforman lo beatífico, sin ánimos de herir sensibilidades, en toda una ocasión para el disfrute, pasarse

de copas, bailar y reír; todo muy, pero muy sanamente. Santo Borrachero, Santo "parrandón", San Agatón es el centro de atención. Y que se sepa no era un santo fiestero, pero qué se le puede hacer si el pueblo lo quiere así de manera unánime, por eso cantan con viva alegría: «San Agatón/ el Santo borrachón/ dame trago y dame ron».

- Fiestas del Mar: se celebra en un marco natural que ruboriza a los mejores lugares del Caribe, hay fiestas en las playas, buena gastronomía en las calles, eventos culturales y musicales en cada bello rincón de la ciudad, y por si fuera poco le cabe en su alegre agenda campeonato internacional de deportes náuticos y hasta reinado. Hablamos de una de las fiestas más esperadas durante el año por samarios, visitantes y curtidos deportistas de los siete océanos. Las Fiestas del Mar se inauguran cada año, finalizando el mes de julio.
- Fiestas del Caimán: ¡pobrecita la niña Tomasita…, se la comió el caimán! La prueba reina descansa en las fauces del colorido animal que parece sonriente y satisfecho. Pero calma. Es un saurio de madera y su posible víctima una desmadejada muñeca de trapo. Cada 20 de enero los habitantes de Ciénaga — población cercana a Santa Marta—, desbordan las calles con sus risas, sus trajes coloridos y sus fibras danzantes al ritmo de cumbiambas y otras sabrosas melodías.
- Festival del Jaguar: que se celebra en los primeros días de enero, sigue sumando añitos a su quehacer, y las paradisíacas playas de Palomino aguardan con toda su belleza en este mágico evento repleto de buena vibra, música y fraternidad cultural. La Madre Tierra nos da todo, y el Festival del Jaguar se erige como una original forma de retribuir estas dádivas por medio del despertar de una conciencia ambiental y del alegre intercambio cultural.

2.1.3.1.2. *Festividades en Ciénaga*

- A continuación, se da a conocer las celebraciones representadas en festivales, fiestas y festividades que cada año son celebrados a través de eventos en diferentes lugares. Entre ellos se tiene:
- Festival Nacional de la Leyenda y Danza del Caimán Cienaguero. Fecha: 20 al 23 de Enero. Se observa la creación artística como una la gran fuerza que dinamiza y posibilita las fiestas desde el espíritu humano. Las Fiestas del Caimán en Ciénaga (Magdalena) es un evento que se realiza con la participación de agrupaciones musicales provenientes de diferentes lugares del país que recuerda la leyenda del caimán Cienaguero. Al interior de la fiesta, se realizan eventos académicos en los que se dictan conferencias y conversatorios sobre mitos y leyendas, no falta a este evento muestras folclóricas, festivales gastronómicos y reinado popular.
- Semana Santa Marzo – Abril
- Fiesta de 7 de agosto que evoca el patriotismo y orgullo del pueblo cienaguero, en conmemoración a la Batalla de Boyacá. Se realizan Desfile de danzas, bandas, dramatizados, disfraces y carrozas; participa toda la población, desde el más niño al más adulto.
- Las fiestas Religiosas del Santo Patrono San Juan Bautista. Como expresión de sus raíces culturales, la fiesta constituye la manifestación cultural y patronal más importante del municipio, en ella se representa la alegría, la tradición y la unión de sus habitantes quienes convergen en el desarrollo y manifestación del mismo, a través de la procesión y el canto en versos religiosos, alusivos a la vida cotidiana y las costumbres culturales de la región.

- Festival Nacional de Música y Guitarra, 24 al 26 de junio, Festival Nacional de Música con Guitarra el cual se inició en el año 1.997, en homenaje al guitarrista y canta autor cienaguero Guillermo de Jesús Buitrago Henríquez, fue conocido como (Guillermo "El Mono" Buitrago o. "El Jilguero de la Sierra").

En las zonas rurales y corregimientos de Santa Marta y Ciénaga, como el caso de Minca, Bonda, Jolonura, las estrellas, Cordobita etc., las costumbres son compartidas con sus cabeceras municipales, en las que participan y asisten. Oficialmente celebran las fiestas de la Virgen del Carmen, hacer dulces durante la semana santa; en el caso de la cotidianidad prefiere estar durante los tiempos de ocio en las terrazas de sus casas, visitar al vecino o familiar, los más jóvenes optan por ir a las cantinas, billares y parques a departir con amigos.

2.1.3.1.3. *Mitos*

La palabra "mito" deriva del griego mythos, que significa "palabra" o "historia". Un mito, tendrá un significado diferente para el creyente, para el antropólogo, o para el filólogo. Esa es precisamente una de las funciones del mito: consagrar la ambigüedad y la contradicción. Un mito no tiene por qué transmitir un mensaje único, claro y coherente. La mitología no es sino una alternativa de explicación frente al mundo que recurre a la metáfora como herramienta creativa. Entonces, los relatos se adaptan y se transforman de acuerdo a quién los cuenta y el contexto en el que son transmitidos. Los mitos no son dogmáticos e inmutables, sino que son fluidos e interpretables. En las cosmogonías griegas narran al origen del mundo que parte del caos, para que en un acto de creación divina se imponga el orden. Esta acción, marcará el principio del ser y del bien para el pensamiento griego, en donde el ser no puede ser lo informado porque el mal se acerca a la carencia de límite. Visión que el filósofo Hesíodo recoge en su Teogonía, y Timoteo en su relato del demiurgo platónico. [9]

Los mitos ofrecieron a las distintas culturas una visión integradora del mundo, el facilitar su percepción de los fenómenos que le parecían extraños a una creencia colectiva que dio origen a los que los acompañaron y proporcionaron la seguridad psicológica para la construcción de una identidad para la vida en comunidad.

Los mitos y las leyendas son unas de las costumbres más importantes en los pueblos; estas hacen parte de la tradición oral de las localidades, que se encargaron de unir la fantasía con las creencias populares. Estos a su vez son fantasías que fueron tomando forma gracias al imaginario colectivo, y se han encargado de proporcionar las primeras explicaciones no científicas de fenómenos naturales.

Los municipios y corregimientos del Departamento del Magdalena poseen una gran variedad de mitos. Dentro de la cultura costeña son conocidos muchos municipios del departamento, gracias a la trascendencia de algunas leyendas y mitos que han marcado su historia:

[9] El demiurgo ensambla el universo de la forma más bella y perfecta posible, y para ello le proporciona alma y razón. El producto es un cosmos vivo dotado de ambas cualidades, de las que participa también el hmbre. Alma y razón, o si se quiere, espíritu e inteligencia, imbuidas en nosotros y este vasto Universo gracias al deseo de bondad y perfección del demiurgo, nuestro hacedor. El **demiurgo** (en griego: Δημιουργός, *Dēmiurgós*), en lafilósofía gnóstica, es la entidad que, sin ser necesariamente creadora, es impulsora del universo. También es considerado un semidiós creador del mundo y autor del universo en la filosofía idealista de Platón.

❖ **El hombre Caimán**

Cuentan los habitantes de la sub región centro del departamento, que "Saúl Montenegro fue un analfabeto con una merecidísima fama de mujeriego, pues en su lista figuran más de veinte damas que vivieron con él".

Saúl Montenegro creía en supersticiones, tales como que los huevos de caimán aumentaban el tamaño de sus genitales. Su mayor fascinación era ver a escondidas las partes íntimas de las jovencitas que se bañaban en el "Caño de las Mujeres" del río Magdalena, pero debía hacerlo a escondidas por la prohibición de la ley a los hombres en visitar ese lugar, y fue con el propósito de moverse entre ellas a sus anchas y sin que el diente de oro que tenía lo delatase con su brillo cuando se escondía entre los arbustos, que el pescador deseó convertirse en caimán.

Para lograr dicho objetivo, viajó a La Guajira en donde un chamán le preparó un bebedizo mágico, que echó en dos botellas. El líquido rojo era para convertirse en caimán. El líquido blanco para que lo volviera a su estado normal. Un amigo de tragos fue su cómplice y siempre estuvo atento para rociarle el líquido blanco, que lo convertía de nuevo en ser humano.

Un día su amigo no lo pudo acompañar, por lo que invitó a otro, quien se asustó cuando vio emerger al pescador Saúl en forma de caimán. Del susto dejó soltar la botella con el líquido blanco sobre las piedras. Sin embargo, unas pocas gotas cayeron sobre la cara, haciéndole recuperar únicamente la cabeza, por lo que el resto del cuerpo quedó convertido para siempre en caimán.

Así se convirtió en una leyenda que se ha trasmitido a través de las generaciones; esta historia original es del autor Virgilio Di Filippo.

Es de suma importancia, destacar que a partir de la leyenda de "El Hombre Caimán", fueron adoptadas las fiestas de esta zona que llevan por nombre "El Festival de El Hombre Caimán", así mismo en la localidad existe un monumento en su homenaje; estas dos cosas hoy son patrimonio cultural del municipio.

Figura 2.4. **El Hombre Caimán**



Fuente: Una leyenda corta. (s.f). El hombre Caimán. [Figura]. Recuperado de: http://www.unaleyendacorta.com/2014/11/el-hombre-caiman-leyenda-colombiana.html

- **El Hombre Tigre**

Entre las más relevantes y que los ha dado a conocer a lo largo y ancho de departamento se encuentra la leyenda de 'El Hombre Tigre', la que se dice que Próspero "Faraón" Acuña Villalobos, nació en Nueva Granada, en los primeros años del siglo XX, vivía de la agricultura, pero desde joven se entusiasmó por las ciencias ocultas, aprovechando la clarividencia que tuvo desde temprana edad y beneficiándose de la variedad de abundantes plantas medicinales en la región.

Luego, hecho hombre viajó a La Guajira. Allí, enredado con indígenas acentuó sus conocimientos de botánico, curandero, yerbatero, rezandero, culebrero y en brujería; también aprendió con los indios Chimilas residenciados en el Magdalena, la magia de transformarse en animal, de desmontar un potreo de cien hectáreas en una hora y de transportarse de un pueblo a otro volando como los pájaros.

Así mismo cuenta el escritor Raúl Ospino Rangel, que fue un hombre mujeriego que engendró 42 hijos con distintas mujeres, las cuales conseguía con el secreto del pájaro macuá. Murió en Nueva Granada en 1994, de muerte natural.

"Al regresar de La Guajira, fue cuando su nombre empezó a sonar en la región, como un médico de importancia que lo curaba todo, y que sus conocimientos ocultos solo los utilizaba para hacer el bien. Tenía libros medicinales, además contaba con una bola de cristal con la cual veía todos los órganos internos de las personas, para detectar las enfermedades y hechicerías.

Tenía el don de la sanación, haciendo labor de médico del cuerpo y del alma, basándose en saberes ancestrales, utilizando gran variedad de métodos, como oraciones, cera bendita, imposición de manos, hierbas medicinales, libros sagrados y su famosa bola de cristal.

Figura 2.5. **Representación del Hombre Tigre**



Fuente: Llévate todo. (s.f). El hombre tigre o el runauturunco. [Figura]. Recuperado de: http://llevatetodo.com/el-hombre-tigre-o-el-runauturunco/

- **El Jinete del caballo blanco**

Esta es una de las leyendas más populares en muchos de los municipios, donde los habitantes se preguntan entre sí, quien vio el jinete, que según gran parte de la comunidad sale en las noches de luna llena.

Por estos pueblos los padres siempre lo asustaban a sus hijos con muchas historias, para que no saliera a altas horas de la noche. Un ejemplo era que advertían que después de media noche en las calles se iban a encontrar con espantos, brujas ocultas en animales, entre otras, el jinete sin cabeza y otros. Muchos padres usaban como estrategia para generar temores y lograr que sus hijos hicieran caso. Cuenta la historia que en las noches de luna llena aparece un hombre con los dientes de oro, montado sobre un caballo blanco y siete perros tras él. Se muestra muy amable con las personas que encuentra en su camino, para montarlas y hacerlas desaparecer para siempre; el jinete pasa a media noche sonando los frenos de su caballo, por los caminos donde trafican carros y espera la media noche porque transitan pocas personas.

Figura 2.6. **Representación del Jinete del caballo blanco**



Fuente: Manisalco, J. (s.f). El caballo blanco. [Figura]. Recuperado de: http://www.editoriallapaz.org/apocalipsis_sello_1.htm

- **Tradiciones orales de Ariguaní**

  - La leyenda del curita galán

Es la de un arreador de ganado que tenía unos súper poderes, que era un ganadero criollo, que sus habilidades son contadas por su familia y uno de los arreadores que todavía vive. El señor inexplicablemente llevaba un lote de ganado de aquí sin que se le estropeara o perdiera un solo animal.

El nunca andaba a caballo, ni utilizaba ningún transporte. De regreso le daba ventajas a sus acompañantes quienes si venían en bestias y se necesitaban 2 o 3 días para llegar a El Difícil y el en un solo día llegaba pese a que venía caminando a diferencia de sus amigos, quienes si lo hacían en transporte.

Era buen tomador de ron. Dicen que tenía pacto con el diablo, que tenía el secreto del perro, los niños en cruz muchas oraciones. La historia ha sido rescatada y se mantiene entre los estudiantes, algunos de ellos son bisnietos del curita galán.

  - El Encanto de Cristalina

Es un fenómeno ocurrido en el año 1949, el cual hizo posible la llegada por primera vez del obispo a esta localidad, porque fue un fenómeno que llamó la atención y vino mucha gente a observarlo.

Se trataba de una niña de 10 años que se fue bañar un 16 de julio en el pozo de una finca llamada La Cristalina y cuando volvió esta bañada, arreglada, perfumada, y con unas piedras preciosas, "la situación es que fueron solo cuatro perlas las primeras, pero estas se iban multiplicando y el frasco

se iba llenando, la niña solo contaba que ese tesoro que se lo había entregado una señora que la bañó; muchos curiosos fueron a ver y cada día las piedras se iban multiplicando de 4 en 4" detalló un habitante de la localidad. Cuentan que al final el tesoro desapareció, dicen que la señora que bañó a la joven vive y fue concejal del Copey, y actualmente está radicada en Valledupar.

Nunca pudieron conocer el misterio de dichas piedras y la niña jamás entregó otra explicación. Muchas personas de diversas partes del país llegaron a tratar de identificar que era ese extraño acontecimiento y porqué se multiplicaba de esa forma, pero no dieron con dicha respuesta, y por eso se convirtió en "El Encanto de Cristalina", dándole fama a la finca.

Cada uno de estos misterios que se conocen como mitos y leyendas, se guardan como el tesoro más preciado en los municipios, y sirven como soporte para identificar a cada localidad.

- La vida de Próspero Acuña Villalobos

Transcurría normal, con muchos éxitos médicos, con mucha fama en la región, hasta que ocurrió un incidente en el caserío de Las Mulas, jurisdicción de Plato, y que hoy pertenece al municipio de San Ángel, incidente que transformó su vida por completo. "Había en Las Mulas, un brujo apodado "El Amiguito", compañero de trabajo de Próspero Acuña.

"El Amiguito" para la época era el curandero del joven Eugenio Baena, residente en el mismo caserío, encontrándose muy enfermo de un mal desconocido. Sucede que Eugenio Baena, se le salió de las manos a su médico de cabecera, y a los pocos días murió. Cuando Próspero Acuña, llega al caserío de Las Mulas, encuentra el velorio y al joven Baena, metido en el cajón.

Entró Próspero Acuña, a la sala de velación, al observar la cara inocente del muchacho, le jaló los cabellos, preguntando de inmediato: ¿Quién es el curandero de este muchacho? Enseguida "El Amiguito" se levantó del asiento, respondiéndole: Yo. Próspero Acuña Villalobos, lo deslució manifestándole: Este muchacho tiene vida, no está muerto, lo que está es privado.

Entonces llamó a los padres de Eugenio Baena, y les dijo: Yo le doy vida al joven, siempre y cuando me permitan mocharle la mano. Los padres de Eugenio, estuvieron de acuerdo. Con solo mocharle la mano, al cabo de dos horas el muchacho empezó a respirar. Fue resucitado por la clarividencia del curandero más famoso de la región, según la historia.

Luego de esto se produjo una enemistad entre los dos curanderos, y de ahí en adelante buscó todas las formas de desquitarse, porque lo había hecho quedar mal ante su comunidad. Las curaciones de Prospero Acuña, crecían, su bola de cristal y sus secretos no fallaban, reinaba como el mejor médico de la región y sus libros eran envidiados por los demás curanderos. Su vida estaba llena de triunfos. Por arte de magia desaparecía tumores a las personas, hacía caminar a los inválidos, devolvía el marido a la mujer abandonada y muchas cosas más. "El Amiguito" esperó que Próspero Acuña, regresara de nuevo a Las Mulas y estando allí lo invitó a tomar licor en casa de su comadre de sacramento, mujer que se prestó para que "El Amiguito" lo embrujara con un brebaje malicioso que contenía huevo de tigre.

La casa de su comadre fue la perdición de Próspero Acuña, porque entre trago y trago le dieron a beber chicha en una totuma de orinar que usaban las mujeres de antes, en la que iba oculto el brebaje malicioso de huevo de tigre. Ahí fue cuando Próspero Acuña, perdió el juicio, perdió el rumbo de la vida; ahí fue cuando se volvió tigre, según cuenta la historia; se volvió tigre no con pintas, sino con arrugas y rugiendo como el salvaje animal. Próspero Acuña Villalobos, en su condición de tigre duró un año, la mayor parte en las montañas de Las Mulas, San Ángel y Nueva Granada.

Después de un tiempo, la familia del hombre que se volvió tigre, se preocupó por su estado y fue así como buscaron al indio "Maquillón" de la tribu Chimila, un indio adivino, hechicero y profeta quien, con su consumo de hierbas y hongos de propiedades alucinógenas, era quien defendía a la tribu Chimila del centro del Magdalena, de los espíritus malignos.
Pero lo poderes sobrenaturales de "Maquillón" no fueron suficientes para sacarle el mal, se tuvo que recurrir a los propios libros de Próspero Acuña, para contrarrestar el engendro diabólico que poseía su cuerpo. "Maquillón" durante los tres meses que estuvo combatiendo con el espíritu maligno, se puso flaco como una calilla de tabaco, hasta que una noche oscura y sin luceros, logró arrancarlo de su alma.

"Esa noche Próspero Acuña, vomitó negro: era el brebaje de huevo de tigre que le había dado su comadre de sacramento en una totuma de orinar. Ese día descansó de su mal y volvió a vivir en paz. Al recuperarse siguió su vida de botánico, espiritista y demás artes de las ciencias ocultas. Siguió sanando a los enfermos de la región, de otras zonas del país y en el extranjero, que lo buscaban por su reconocida fama.

Pero Próspero Acuña, tenía entre ceja y ceja al hombre que lo volvió tigre, al hombre que le transformó su vida, y esperaba el momento oportuno para el desquite.

Ese momento ocurrió tiempo después, en un encuentro que tuvieron en la población de San Ángel Magdalena. Allí como en la otra ocasión, departieron tragos de licor, brindaron como amigos y luego de la parranda cada uno se fue por su lado. En esta ocasión a Próspero Acuña, no le pasó nada, pero si al "Amiguito". Estando en su casa le sobrevino un fuerte dolor que le reventó la barriga por el lado izquierdo, circunstancia que le produjo la muerte, acabando de esta forma con la vida del hombre que lo volvió tigre.

- **Mitos de la Sierra Nevada**

"La tierra y sus elementos son sagrados y se constituyen en la esencia de la vida"
Siguiendo con el recorrido de los mitos y leyendas en el departamento, nos referimos ahora a las mágicas historias de la Sierra Nevada, en ella "se encuentran los padres y las madres de todo lo que existe y del cuidado que de ellos se tenga dependen la permanencia del mundo".

Cuentan los conocedores de estas historias, que allí está el espíritu que es vida y pensamiento, que se manifiesta en el agua de las cimas de la Nevadas como padre y del mar como madre y la de los

ríos que comunican la nieve y el mar. Los pueblos de la Sierra Nevada de Santa Marta son los encargados de cuidarlas, de salvarlas, conservando el territorio ancestral o línea negra.

Cada elemento de la naturaleza tiene en sí mismo un orden, tiene su sitio y su propósito que cumplir con la función para la cual fue materializado, cada elemento de la naturaleza cuenta con un dueño espiritual, un padre y una madre, con los cuales se debe mantener comunicación; esas son las normas que deben revivirse permanentemente y para eso la Madre "Sey'nekun, dejó una historia acerca de cada uno de los elementos de la naturaleza y sus relaciones" mitos como estos se siguen manteniendo entre las comunidades que habitan la Sierra.

De igual forma estas son concepciones arraigadas y transmitidas de generación en generación. Otro de los presagios que guardan consigo los padres de la Sierra es el cuidado del Universo, así mismo dicen que esta se encuentra en un sitio estratégico, con una gran biodiversidad de ecosistemas.

"Todas nuestras características hacen de la Sierra Nevada de Santa Marta un lugar sagrado, es un Cuerpo Vivo en donde los Chunduas o Nevados son la cabeza, que son las antenas con las cuales se comunican con nuestros antepasados. Las Lagunas son el corazón, los ríos son las venas, la vegetación es la piel, el agua es la sangre que llena de vida a nuestra Madre Tierra". Este concepto hace parte de las principales mitologías de esta zona del magdalena. Bajo esta concepción se alcanza a interpretar el respeto que estas personas sienten por la Naturaleza, y a todos sus elementos y por qué es tan importante en el territorio, porque allí se encuentran sitios sagrados, donde realizan "pagamentos u ofrendas a la Madre Tierra".

Para los indígenas no hay aspecto de la vida que no tenga un significado y una explicación de acuerdo a leyes culturales. Todas estas creencias son las que han permitido sobrevivir, durante muchos siglos y son los Mamos, las máximas autoridades espirituales que hacen respetar este complejo código de leyes, por medio de consejos, enseñándoles el comportamiento de la Madre Tierra, de las plantas, el origen de los antepasados, a interpretar el movimiento del agua, del viento, de la lluvia, de la luna, de las estrellas e interpretando todos los fenómenos naturales.

### 2.1.4. Gastronomía

Cuando se habla de gastronomía, puede considerarse, entonces, como el concepto etimológico de este vocablo: la cualidad relaciona con la norma o la ley del estómago. Él término gastronomía, tiene su origen del griego γαστρονομία palabra formada por γαστήρ, γαστρός (pr. gastér, gastrós) cuyo significado es estómago, vientre, más νόμος, νόμου (pr. nómos, nómu) que significa ley, regla, más el sufijo – ια (pr. –ía) (cualidad)

Este informe hace una descripción desde la interrelación entre la multiculturalidad y la alimentación. Es fundamental entender que la alimentación está básicamente ligada a las costumbres, tradiciones, geografía e historia de una comunidad o pueblo. Y comprende, la premisa de que, los tipos de comida que identifica a una región, define indiscutiblemente los estándares sociales, calidad de vida, bienestar, e incluso las relaciones sociales y comportamientos del ser humano.

Uno de los ejemplos de esto, se da en la antigüedad en China, donde la gente elegía qué comer basándose en el Tao y la armonía con la naturaleza. En el libro *Clásico de ritos,* Confucio escribe sobre el comportamiento durante la comida y sobre qué comer.[10]La particularidad de ciertos alimentos, la gastronomía autóctona, le otorga reconocimiento social y distinción a una población. Ipso facto, en la mayoría de poblaciones que poseen este reconocimiento, celebran festivales o muestras municipales alrededor de una fruta, bebida o plato típico; lo que igualmente genera turismo por su vasta y/o singular gastronomía.

Santa marta y ciénaga es muy variada, por lo tanto, podemos encontrar diversos platos que la identifican en todo el país y en el mundo. Algunos de los principales platos típicos son: son el sancocho de carne de res, de cerdo, de pescado, de pavo y de gallina; el queso costeño, el dulce de tamarindo, el arroz con coco, el pescado frito y toda clase de productos del mar, el plátano o guineo verde con queso.

Figura 2.7. **Pescado frito acompañado de ensalada y patacón**



Fuente: Dinho, E. (2013). Pescado frito colombiano. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.mycolombianrecipes.com/es/pescado-frito-colombiano

Figura 2.8. **Sancocho Trifásico**



Fuente: Grisales, G. (2010). Sancocho trifásico- de las tres carnes. [Fotografía]. Recuperado de: https://comidadecolombia.blogspot.com.co/2010/10/sancocho-trifasico-de-las-tres-carnes.html

[10] Lecturas varias de los CLASICOS CHINOS CONFUSIANOS DE LA ANTIGUEDAD. LIJING TRATADO DE LOS RITOS VOL I (LIBROS I-VIII) Traducción FulvioScarcia y Leonardo La Rosa

Figura 2.9. **Mondongo**



Fuente: VIVIENDO CALI. (2016). Receta de Sopa de Mondongo. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.viviendocali.com/receta-sopa-de-mondongo/

Figura 2.10. **Arepa de huevo**



Fuente: COLOMBIA.COM. (s.f). Arepa de huevo (Colombia). [Fotografía]. Recuperado de: http://www.colombia.com/gastronomia/asi-sabe-colombia/amasijos/sdi140/16946/arepa-de-huevo

Figura 2.11. **Cayeye: Guineo Verde con queso y mantequilla.**



Fuente: Antojos de Clara. (2016). Cayeye o mote de guineo verde. [Fotografía]. Recuperado de: http://losantojosdeclara.blogspot.com.co/2016/01/cayeye-o-mote-de-guineo-verde-con-queso.html

Figura 2.12. **Viuda de bocachico con yuca y plátano.**



Fuente: Recetas de cocina fácil. (2014). Viudo de pescado bocachico. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.recetasdecocina-faciles.com/2014/04/viudo-de-pescado-bocachico.html

Figura 2.13. **Arroz de camarón**



Fuente: Recetas de cocina práctica. (2015). Arroz frito de camarón. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.recetasdecocinapractica.com/arroz-frito/

### 2.1.4.1. *Influencia gastronómica de la población negra y/o africana*

Aparte de todos los platos también se destacan ciertos dulces que son típicos en la época de Cuaresma y de Semana Santa.

Figura 2.14. **Dulce de papaya**



Fuente: Nutsas report. (2014). Dulce de papaya. [Fotografía]. Recuperado de: http://nutricionsas.com/nutsasreport/recetas-ligeras-dieta/dulce-de-papaya-

Figura 2.15. **Dulce de Coco**



Fuente: Gastronomia.com. (2017). Las cocadas colombianas. [Fotografía]. Recuperado de: http://colombia.gastronomia.com/noticia/6972/las-cocadas-colombianas

Figura 2.16. **Dulce de mango biche**



Fuente: Grisales, G. (2010). Dulce de mango verde. [Fotografía]. Recuperado de: https://comidadecolombia.blogspot.com.co/2010/11/dulce-de-mango-verde.html

Tabla 2.1. **Platos típicos de los municipios que hacen parte de la cuenca**

| MUNICIPIO | PLATOS TIPICOS |
|---|---|
| Santa Marta | Guineo verde con queso y mantequilla |
| | Pescado de mar frito |
| | Arroz de camarón |
| | Fritanga |
| | Arepa de huevo |
| | Dulces |
| Ciénaga | Guineo verde con queso y mantequilla |
| | Pescado de mar frito |
| | Arroz de camarón |
| | Pescado y variedades del Mar. |

Fuente: Portal web de los municipios respectivos

Es importante mencionar, que el cuadro anterior se relaciona aquellos platos más propios en las mesas del diario vivir de las comunidades. Sin negar que en todos se come cada uno de estas recetas gastronómicas, ya sea en menor o mayor proporción, de acuerdo a temporadas de abundancia de un ingrediente, así como los precios en el mercado por los productos.

### 2.1.5. Formas de expresión artística

El Municipio de Ciénaga, Magdalena, posee una carencia de espacios culturales referente a: Escuela de Arte y Oficios, Casa Museo, Salas de Música y Lectura, Archivo Histórico, Museo Etnográfico, Casa de la Cultura, Bibliotecas Públicas y Sala de Cine (Ciénaga, 2016). Esta situación se presenta como consecuencia de las siguientes problemáticas:

- Deficiencia de recursos presupuestales para el apoyo de las actividades y eventos culturales desarrollados en el contexto municipal.
- Bajos número de gestores culturales especializados.
- Inexistencia de una Política Pública que fortalezca los procesos culturales en las instituciones educativas.
- Ausencia de un código de ciudadanía o de Convivencia Ciudadana.
- No existe una formación integral a los cultores en el aspecto pedagógico.
- Los bienes inmuebles del patrimonio material se encuentran deteriorados.
- La comunidad no se apropia de su riqueza patrimonial. Las manifestaciones del patrimonio inmaterial no han sido caracterizadas.
- Casa de la Cultura, sin adecuaciones y cerrada.
- Teatro Municipal con problemas de infraestructura de servicios públicos y dotación limitada

#### 2.1.5.1. *Música*

Desde la antigüedad hasta nuestros días, la música, no sólo ha sido diferenciada por su diversidad, sino, básicamente por haber planteado nuevos rumbos en las conductas humanas. La música, como toda manifestación artística, es un producto cultural. Es el arte de expresar sentimientos, circunstancia, pensamientos o ideas.

La música (del griego: *μ- mousike* [*téchne*], "el arte de las musas"). Tiene su origen etimológico de la palabra MUSA, que en idioma griego antiguo aludía un grupo de personajes míticos femeninos,

que inspiraban a los artistas. La música como lenguaje ha jugado un papel muy importante en el desarrollo de todas las culturas que surgieron en el mundo entero. La música se ha convertido en una forma de describir y relatar el mundo que nos rodea, ya que desde sus orígenes el hombre empieza a imitar y reproducir los sonidos de la naturaleza que lo acoge. Bajo éste concepto la música se ha utilizado no solo para la descripción sino también para la transmisión de emociones, tradiciones, ritualidad e historia, que en conjunto forma su cultura, tomando un rol totalmente funcional dentro de las comunidades, que acompaña su diario vivir.

Para las comunidades, todo lo que le rodea forma parte de una totalidad llena de vida y complementariedad. Por esto, la música está presente en cada momento, contribuyendo a la tradición oral de los pueblos, pasando de generación en generación. Innegablemente, muchas interpretaciones musicales, se han convertido en icónicas, por sus versos, sentimiento y ritmos. Así mismo, La institución de las artes en la música autóctona, expresa, en gran medida, descripciones precisas, singulares, y poéticas de las costumbres de los pueblos, lo que ha constituido un baluarte para la identidad territorial, ciudadana y cultural.

2.1.5.1.1. *El Vallenato:*

De la región de Valledupar es el vallenato, el género musical más conocido de Colombia en la actualidad y que se escucha en gran medida en los pobladores de las veredas y corregimientos de Ciénaga y santa Marta. Es un género musical autóctono de la Costa Caribe colombiana con epicentro en la antigua provincia de Padilla (actuales sur de La Guajira, norte del Cesar y oriente del Magdalena) y una variante importante en la región sabanera de los departamentos de Bolívar, Sucre, Córdoba. Su popularidad se ha extendido hoy a todas las regiones del país y países vecinos como Panamá, Venezuela, Ecuador y México. Se interpreta tradicionalmente con tres instrumentos: el acordeón diatónico, la guacharaca y la caja (tambor pequeño de cuero de chivo). Los ritmos o aires musicales del vallenato son el paseo, el merengue, la puya, el son. El vallenato también se interpreta con guitarra y con los instrumentos de la cumbia en cumbiambas y grupos de millo.

- Acordeón, Caja y Guacharaca. La Guajira, el Cesar y el Magdalena, dieron representantes y focos de expresión de la que hoy se conoce como Vallenato y antes fue simplemente “música de acordeón” los antiguos juglares de cada departamento, llenaron de leyendas la región, tales como la de Francisco el hombre y, las célebres piquerías, como las de moralito y el viejo Emiliano Zuleta. El Vallenato actual cuyo epicentro era el Cesar, se nutrió y se nutre de la inspiración de muchos magdalenenses y guajiros, ya sea como compositores o como músicos.

Los grupos vallenatos de solo caja, guacharaca y acordeón, prácticamente sobreviven en festivales o encuentros específicos, porque en la actualidad a los instrumentos tradicionales, se le han agregado guitarras, bajos, baterías etc.

Canción: Historias de mi pueblo
Interpreta: Carlos Vives[11]

[11] Concierto de Carlos Vives en Santa Marta https://www.youtube.com/watch?v=ORzwHmeJAmU

2.1.5.1.2. *Del caribe, la salsa y la música tropical.*

Mezcla de ritmos provenientes del continente africano, fusionadas con el folclore y ritmos de los distintos países americanos. Engloba diversos géneros musicales: la salsa, la cumbia, la bachata, el merengue, el vallenato, el reggae, el reggaetón, el bossanova, entre otros ritmos, todo lo cual también hace que se le considere en ocasiones como parte de la música afroantillana y de la música afroamericana.

*Canción: La tortuga bajo del agua*[12]
*Interpreta: Joe Arroyo*

- La Cumbia

Largo proceso de fusión de tres elementos etnoculturales como son los indígenas, los blancos y los africanos, de los que adopta las gaitas, las maracas y los tambores. En sus inicios era un baile de cortejo que las parejas bailaban dentro de un círculo. Se bailaba principalmente entre las comunidades de ascendencia africana e indígena en la Costa Caribe Colombiana, pero hoy en día la cumbia es un género musical y un baile social muy popular en toda América Latina, desde México y Centroamérica hasta Perú, Ecuador, Chile y Argentina. Este género se ha convertido en un baile de pareja tan popular como la salsa y el merengue.

*Canción: La Cumbia Cienaguera*[13]
*Canción: Colombia tierra querida*
*Interpreta: Matilde Díaz con Lucho Bermúdez*[14]

Tradicionales también son el mapalé, la puya. Ritmos y danzas más conocido, que conjuga melodías indígenas y ritmos africanos.

- Otras Influencias Africanas
  - El fandango
  - El garabato,
  - El bullerengue
  - El chandé
  - El berroche
  - La guacherna
  - La tambora
  - La maestranza
  - Las gaitas
  - Las pilanderas
  - La puya
  - El jalao
  - El paseo sabanero
  - El merecumbé.

2.1.5.1.3. *Influencia de la Música Santandereana*

- Carrilera
- Corridos

Por ultimo en la actualidad de han popularizado géneros como la champeta, originaria y típica de la zona de Cartagena y el reguetón.

[12] Ver video en https://www.youtube.com/watch?v=42_73615CMs
[13] Ver video en https://www.youtube.com/watch?v=heGhrH9q8IY
[14] Ver video en https://www.youtube.com/watch?v=SNh6ql5QFQw

2.1.5.2. *Danza*

2.1.5.2.1. *Cumbia*

Las mujeres visten faldas o polleras a cuadros de color rojo, están descalzas o usan cotizas. Llevan generalmente pañuelo a la cabeza y candongas y en las manos tienen una vela encendida con la que espantan al hombre en su cortejo; los hombres visten de liqui-liqui blanco, con pantalón remangado (o recogido hasta más o menos media pantorrilla) y camisa de puño cerrado, van descalzos o con cotizas y usan sombrero vueltiao o corrosca, pañolón al cuello, machete y mochila de funciones.
Es danza circular en sus orígenes, en la actualidad y en aras de una mayor flexibilización coreográfica, los grupos tienden a realizarla de manera lineal o mixta, es decir, alternando líneas y círculos. En su estado natural es danza colectiva de parejas sueltas que además podríamos clasificar como de enamoramiento y festiva. La Cumbia es así por decirlo la reina del folclor costeño, a su elegancia y gallardía se unen la vitalidad y la alegría propia de la raza mestiza del Caribe, conformando así la tipología imperecedera del cumbiambero. La circularidad de la danza, hace alusión al concepto de lo eterno y reiterativo; lo infinito entendido como hecho cíclico que se repite propio de las culturas en una gran relación con el entorno, los velos que señalan o alumbran el camino al más allá según vemos o que sirven de defensa a la mujer ante el asedio y galanteos del hombre según otros. Las flores que utilizan como tocados para adornarse las mujeres, también tienen su significado, del lado derecho simbolizan matrimonio y al lado izquierdo soltería, en algunos bailes la flor se coloca a la cintura simbolizando disposición al enamoramiento.

Figura 2.17. **Baile de La cumbia.**



Fuente: Radiosonline.com.co. (s.f). Cumbia colombiana. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.radiosonline.com.co/noticias/cumbia-genero-musical-de-colombia/

2.1.5.2.2. *El Mapalé*

Es un ritmo musical propio de la costa caribe colombiana. Esta tonada conserva características musicales típicamente africanas. El mapalé es una danza de Colombia que representa la cabeza de lizarazo moviendo eróticamente entre el varón y la mujer. Los bailarines se mueven exaltada y aceleradamente y con una gran fuerza hacen saltos, caídas, movimiento de hombros y caderas en un enfrentamiento constante entre el hombre y la mujer, siguiendo el ritmo de la música, el cual el

complemento sobre el ritmo, puesto que también se sostiene que el nombre le fue asignado por un pez, que, en determinada temporada, al producirse la subienda, abundaba en los poblados, dando orígenes a festejos denominados Festividades del Mapalé.

Figura 2.18. El Mapale



Fuente: Blog el mapalé baile típico. (2015). Mapalé. [Fotografía]. Recuperado de: http://elmapalebailetipico.blogspot.com.co/

### 2.1.5.2.3. *Danza del Caimán Cienaguero*

Ciénaga, Magdalena es la tierra del caimán Cienaguero, danza que con baile, versos y teatro hace parte importante del carnaval de Barranquilla. Narra la historia de Tomasita, que por un descuido de sus padres el hombre caimán se la comió un 20 de enero, día de San Sebastián. La danza consiste en la recreación del lamentable suceso del día que desapareció Tomasita y el caimán se la comió.

Figura 2.19. **Danza del Caimán Cienaguero**



Fuentes: Calendario de Colombia. (s.f). Fiesta del caimán cienaguero en Ciénaga. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.calendariodecolombia.com/fiestas-nacionales/fiesta-del-caiman-cienaguero-en-cienaga

2.1.5.3. *Artesanía*

Entendemos por artesanías, aquel trabajo minucioso, detallado, labrado, y elaborado en todo su proceso a mano por personas que se denominan artesanos. Es un arte, que principalmente valora el trabajo manual, del creador del producto artesanal. Las artesanías tienen un fin comercial, artístico o creativo. No se empleas máquinas para su elaboración, y en esencia cada objeto o arte creado posee un valor único e inigualable.

En el departamento del Magdalena trabajan actualmente grupos de artesanos distribuidos en los 29 municipios y en el Distrito Turístico, Histórico y Cultural de Santa Marta. Los artesanos elaboran productos únicos con los elementos que tienen a su alcance y se clasifican, según su clase, en:

- Cestería: típica en la región, utilizando como materia prima el musengue.

**Figura 2.20. Árbol palma de vino, utilizado para fabricar el musengue.**



Fuente: Ando por Bogotá. (2016). La plaza de las Yerbas de Bogotá. [Fotografía]. Recuperado de: http://andandoporbogota.blogspot.com.co/2016/01/

- Piedra: trabajos hechos generalmente en piedra de jabón y tallados como esculturas u objetos utilitarios.

Figura 2.21. **Artesanías en piedras de jabón**



Fuente: Camarena, L. (2012). Artesanías de Piedra de Jabón. [Fotografía]. Recuperado de: http://folklore.panamatipico.com/articulo.php?articulo=342

El Departamento del Magdalena se caracteriza por la gran influencia de todos sus municipios, veredas y corregimientos en la práctica artesanal de sus ancestros. Esta tradición se mantiene viva sobre todo en la población adulta que dando uso de su tiempo libre y en algunos casos lo tienen como medio de subsistencia como fines comerciales, sobre todo en aquellos lugares turísticos donde resulta atractivo para los visitantes. (Rio Piedras, Rio Córdoba y Rio Toribio) además de las zonas de playas y balnearios en santa marta y Ciénaga.

Dentro de otro grupo de trabajos artesanales se encuentran materiales autóctonos como cocos, bambú, barro, etc. Entre los objetos artesanales típicos se pueden destacar tamboras, mochilas indígenas, sombreros, hamacas y tallas en piedra. El trabajo no excluye ningún tipo de grupo social y sobresalen las familias que llevan realizando esta labor durante años, pasando sus conocimientos de una generación a otra. La mayor parte de los estos artesanos pertenecen a la Asociación de Artesanos del Magdalena, que apoya su trabajo por medio de ferias regionales y contribuye a la participación en Expo artesanías, gran feria artesanal anual que se realiza en Bogotá.

Figura 2.22. **Mochilas indígenas**



Fuente: Artesanías de Colombia. (2014). La mochila, parte de la tradición de Colombia. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.artesaniasdecolombia.com.co/PortalAC/C_noticias/la-mochila-wayu-parte-de-la-tradicion-de-colombia_5070

**Figura 2.23. Sombreros de caña flecha**



Fuente: Artesanías Kyra. (s.f). Sombrero costeño trenzado en caña flecha. [Fotografía]. Recuperado de: http://artesaniaskyra.com/es/home/82-sombrero-colombiano-trenzado-en-ca%C3%B1a-flecha-regi%C3%B3n-tuchin-cordoba.html

### 2.1.6. Prácticas culturales

2.1.6.1. *Generalidades*

Antes de conocer todas aquellas actividades que a nivel cultural contribuyen o detrimento de la Cuenca se menciona algunas problemáticas generales del rio:

- Desplazamiento, invasión, construcción no planificada en terrenos no adecuados.
- Invasión de la ronda hídrica.
- Aumento en los niveles de contaminación por vertimientos de aguas residuales domésticas e industriales sin tratamiento.
- Aporte sin control de residuos sólidos.
- Falta de cultura ciudadana evidenciada en el manejo de las excretas y los desechos. Inundaciones

Mientras que las anteriores características dan respuesta a problemáticas generalizadas sobre la cuenca, a continuación, se muestran las características que permiten observar de una manera más detallada todas las acciones culturales que la población ejerce sobre la cuenca y que aporta positiva o negativamente al cuidado de este recurso hídrico.

2.1.6.1.1. *Prácticas culturales que contribuyen a la sostenibilidad de la cuenca*

Santa Marta y la mayoría de los municipios del Magdalena es un distrito con mayor diversidad de ecosistemas del país debido a la heterogeneidad que le imprime al territorio la Sierra Nevada de Santa Marta tanto en la parte montañosa como en la zona costera y marina. El Distrito cuenta con dos áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: el Parque Tayrona y el Parque Sierra Nevada de Santa Marta; además, el distrito hace parte de la Reserva de Biosfera Sierra Nevada

de Santa Marta, categoría internacional otorgada por la UNESCO que reconoce la singularidad de las relaciones hombre/naturaleza. Los ecosistemas continentales, marinos y costeros del Distrito suministran una gran diversidad de servicios que determinan muchos aspectos de la identidad, las relaciones sociales, el desarrollo social y económico de Santa Marta. Sin embargo, se ha configurado una tendencia hacia la subvaloración de los recursos y hacia su deterioro progresivo, situación que se explica, entre otros factores, por la carencia de una institucionalidad ambiental distrital que con autoridad controle el cumplimiento de la normatividad vigente.

Las debilidades institucionales para una adecuada gestión de las fuentes hídricas, así como para la reducción de las fuentes de contaminación ambiental, han configurado un escenario crítico frente al tema de disponibilidad de agua y el de manejo de residuos.

El municipio de Ciénaga hace parte del sistema inundable del Delta del río Magdalena y la Sierra Nevada de Santa Marta, donde la Ciénaga es el pivote entre las aguas dulces del Magdalena y los ríos que descienden de la Sierra Nevada del Magdalena y las aguas saladas del océano Atlántico. La modificación de este entorno, en época de lluvias contribuye al desbordamiento recurrente de los ríos, quebradas y ciénagas que hacen parte de este sistema, el cual retoma los espacios perdidos, bien por el cambio de uso y/o la deforestación excesiva. Paralelamente en época de sequía se enfrenta al incremento de temperatura y a la disminución del régimen de lluvias que plantea un escenario general de mayor sequedad con menor acceso a agua y una mayor recurrencia de lluvias más fuertes cuando estas se presenten. Teniendo en cuenta lo anterior, el Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018, indica que el Caribe colombiano concentra el 83% de la desertificación muy alta y alta del país, equivalente al 24,1 % de su territorio (cálculos propios DNP con base en datos del IDEAM 2010), especialmente por cuenta de la presión del sobrepastoreo, la deforestación, algunos procesos naturales y la minería artesanal, ilegal e industrial. Las inundaciones provocadas por los ríos, ciénagas, quebradas y arroyos obedecen a la inconsistencia de los muros que protegen las orillas, las cuales sufren los influencia de las fuertes corrientes que se dan en épocas de lluvia; situación que lo origina la desforestación de las colinas y serranías, como la tala y quema que realizan sin ningún control.

Se resalta que, en la cuenca, se mencionan prácticas de sostenimiento ambiental que se adelantan en Veredas donde la población y algunas entidades gubernamentales y no gubernamentales contribuyen con el sostenimiento de la misma.

2.1.6.1.2. *Acciones que ayudan a la sostenibilidad de la cuenca*

La Cruz Roja Colombiana Seccional Magdalena en unión con la Alcaldía Distrital de Santa Marta ha desarrollado un proyecto de mitigación de riesgos que tiene como objetivo prevenir las consecuencias de las inundaciones producidas por las fuertes olas invernales, a través de la limpieza del Río Manzanares y Quebrada Tamaca. Con estas acciones se busca recuperar el cauce normal del rio y favorecer su infiltración para disminuir el caudal en época de invierno y así mismo mitigar la posibilidad de desbordamiento e inundaciones en las comunidades aledañas a las cuencas (Cruz Roja Colombiana, 2016)

2.1.6.1.3. *Unión con Otras Entidades*

- Empresa de Servicios de Aseo del Distrito de Santa Marta-ESPA (Capacitación, foro, otras acciones).
- Encuesta aplicada a entidades que han adelantado proyectos en educación ambiental (sector rural de rio piedras, rio Córdoba y Toribio).
- Corporación Autónoma Regional del Magdalena-CORPAMAG. (Planes de capacitación ambiental en todos los municipios y veredas del Magdalena)
- Desarrollo del foro: Secretaría de planeación, CORPAMAG, ESPA, PROSIERRA, FIATMAR, INVEMAR.

2.1.6.1.4. *Prácticas de la comunidad para ayudar a la sostenibilidad de la cuenca:*
Las acciones en el marco educativo para la formación ciudadana han apuntado a la formación de estudiantes en colegio y universidades, haciendo especial énfasis en las poblaciones que tienen mucha más cercanía con Ríos afluentes al rio manzanares. A continuación, se presentan algunos talleres de formación y campañas realizadas en la cuenca:

- Manejo de residuos sólidos: consiste en clasificar, reutilizar y reciclar productos desde el mismo hogar para mitigar la contaminación en los ríos, con esta práctica la comunidad aporta significativamente debido al buen manejo que se le da a los desechos.
- Esta acción termina siendo un aporte significativo de la comunidad para no seguir contaminando sus ríos de influencia
- Campañas de concientización: (Rio piedras) “letreros ecológicos” en el sector de Minca, teniendo en cuenta que es uno los sectores turísticos de mayor influencia en la zona, sus visitantes y pobladores por sus llamados “paseos de olla” dejan residuos y desechos en la zona del Rio, lo cual se convierte en un contaminante directo, es por esto que mediantes estos letreros la comunidad está siendo educada por la misma comunidad para contribuir en la no contaminación.
- En el sector de cordobita, corregimiento del Municipio de Ciénaga (Rio Córdoba) se adelantan muchos programas de intervención y veeduría con la comunidad y para la comunidad entre estos están:
  a) Programas de limpieza del rio: jóvenes, adultos, niños y niñas participan de jornadas de limpieza donde se recogen todos aquellos elementos contaminantes a la zona.
  b) Programas de arborización: participan jóvenes comprometidos con preservación de recursos naturales
  c) Programas de educación: aquí la misma comunidad forma a los ciudadanos en tomar conciencia sobre temas que ayuden a cuidar el medio y los recursos del ambiente.
  d) Programa de cuidado de la orilla del Rio: esta es una campaña adelantada por los jóvenes del Colegio García Mayorca comprometidos con cuidado y limpieza del Rio.
- Vigilantes de las vías: Comunidades veedoras de las malas prácticas de los ciudadanos con referencia a factores indirectos que contaminen el rio, un ejemplo de ello es la prohibición de “lavado de motos” a la orilla del rio.

2.1.6.1.5. *Prácticas que van en detrimento de la sostenibilidad de la cuenca*

El Río Manzanares cuando nace en la Cuchilla de San Lorenzo tiene agua de alta calidad, sin embargo, cuando entra al primer barrio de su trayecto empieza a contaminarse debido a la baja cultura de los ciudadanos samarios y a la falta de alcantarillado; razón por la cual usan al río manzanares como un espacio para desechar aguas residuales, sumándole a eso también arrojan colchones, cadáveres de animales, basura entre muchas otras cosas.

Las consecuencias de la contaminación son muchas entre ellas están de que el río Manzanares es un foco de infecciones que pueden afectar a todos los ciudadanos que viven a los alrededores de él, es un espacio de crianza de mosquitos como el Aedes Aegypti que pueden transmitir enfermedades como el dengue, chikunguña o la fiebre amarilla. También dicha contaminación es un factor desequilibrante de la naturaleza.

A continuación, una mirada general de los dos Municipios principales que componen la Cuenca como diagnostico guía en materia ambiental.

2.1.6.2. *Ciénaga*

En materia de medio ambiente el Municipio de Ciénaga tiene una Identificación de problemáticas en sus diferentes sectores urbanos y rurales que afectan directamente y contaminan el rio Manzanares:

- Alta erosión costera en la franja territorial, la cual afecta los asentamientos ubicados a orilla del mar en la cabecera urbana del municipio (barrios Miramar, Nancy Polo y Costa Verde).
- Alta presencia de incendios forestales en la parte media y alta de la Sierra Nevada de Santa Marta en la vereda Jolonura (Cordobita), veredas La Aguja, La Secreta y en un sector de Siberia.
- Alta tala de árboles en las partes arriba y media de las cuencas del Córdoba y Toribio.
- Disminución de caudal ecológico de las cuencas del Córdoba y Toribio. Existe un desvió de corriente de agua de los ríos Córdoba y Toribio en la parte media y baja de estas cuencas, existiendo también una alta sedimentación
- Alta ocupación de la ronda hidráulica de las cuencas del Córdoba y Toribio, especialmente en la parte media y baja de estos ríos.
- Invasión de zonas de humedales, específicamente en la cabera urbana, en inmediaciones del estadio de futbol y el barrio Oasis.
- Alta pérdida de biodiversidad en el área rural del municipio.
- Alto desperdicio de agua en los lavaderos de vehículos y motos en la cabecera urbana.
- Alta contaminación auditiva por ruido, especialmente por parlantes ubicados en la avenida Donado, sector del mercado público y alrededores del Hospital.
- Mala ubicación de antenas para servicio de telefonía celular, situación que ocasión o producen ondas electromagnéticas.
- Alta emisión de partículas por quemas de residuos en barrio subnormales. Existen botaderos a cielo abierto, situación que se presenta en cercanía al antiguo matadero, sevillano, Palmor, San Pedro y San Javier.
- Explotación de canteras en la zona de La Y de Ciénaga, depreda los cerros.

- Captación ilegal y desvío de las aguas con trincheras, específicamente en áreas de la Ciénaga Grande de Santa Marta en cercanía del corregimiento de sevillano.
- Servicio de aseo rural no se presta en el municipio.

2.1.6.2.1. Panorama del Sector Ambiental

En Ciénaga se han originado vendavales, afectación por los huracanes, lluvias torrenciales, avalanchas posibles, deslizamiento de tierra debido a la desforestación acelerada y a la erosión severa, inundaciones en los sectores bajos y contiguo a las Ciénaga Grande y el corregimiento de Sevillano han causado grandes estragos, afectando a muchas comunidades a las cuales se le han destruidos sus viviendas, mueble y enseres, quedando sumidos en la pobreza, afectación también en la zona campesina. El vendaval más reciente ocurrió el 25 de mayo de 2016, donde la zona urbana fue azotada por fuertes vientos dejando viviendas afectadas por estos fenómenos y varios damnificados. Con relación a los incendios forestales, en los últimos dos años se han agudizado los incendios forestales en diferentes áreas del territorio, ubicadas en la Sierra Nevada. De igual manera se evidencia Amenaza Alta de incendios forestales en la vía Parque Isla Salamanca, teniendo en cuenta criterios de probabilidad de ocurrencia.

La contaminación sonora es uno de los problemas que va creciendo en las comunidades, y que no se está atendiendo de manera normativa e institucional. En el municipio, existen estaderos, bares, cantinas, tabernas, billares, etc., que permanecen con música estridente que sobrepasa los 150 decibeles, violando la norma que contemplan 64 decibeles. Esto ocasiona dificultades en la audición, alteración del sistema nervioso. También se propicia la inseguridad, drogadicción, prostitución, obstrucción del espacio público. No hay control de la Intensidad del Ruido.

Con relación a las estaciones de servicios, en el municipio existen 14 estaciones de Servicio de Gasolina, ACPM, GAS Vehicular, en las cuales se violan normas de Prevención a los Clientes. Se hacen los tanqueos a los vehículos en forma imprudente sin aplicar las normas de seguridad. La mayoría de las Estaciones, no tiene personal preparado para una emergencia. Los extintores son pocos y algunos están deteriorados carentes de preparación. No tiene Planes de Contingencia para las eventualidades o emergencias que se puedan dar. Por lo que hace muy vulnerable a las personas que solicitan servicios en algunas Estaciones (Alcaldía Municipal, 2015). En la actualidad hay gran preocupación por la alta erosión costera, la cual coloca asentamientos poblaciones en alto riesgo, pues están ubicados a orillas del mar en la cabecera urbana del municipio (barrios Miramar, Nancy Polo y Costa Verde). Hay gran controversia sobre las causas de esta situación.

La tala de bosques es común en las partes alta y media de las cuencas del Córdoba y Toribio, aunado a la alta presencia de incendios forestales en la zona media y alta de la Sierra Nevada de Santa Marta en la vereda Jolonura (Cordobita), veredas La Aguja, La Secreta y en un sector del corregimiento de Siberia por causa del excesivo Fenómeno del Niño, magnificado por el Cambio Climático. Esta problemática se evidencia en la disminución de los caudales ecológicos de las cuencas del Córdoba y Toribio, afectando los recursos hidrobiológicos colateralmente. A esta disminución de los cauces se le suma la falta de una revisión institucional de las reglamentaciones hídricas por parte de CORPAMAG ya que la comunidad evidencia que se hacen derivaciones ilegales y algunas por encima del caudal concesionado. Los cauces naturales, así como los humedales urbanos (inmediaciones del

estadio de futbol y el barrio Oasis) sufren serias amenazas puesto que sus bosques protectores o bosques de galería son invadidos, irrespetando la ronda hidráulica.

2.1.6.3. *Santa Marta*

En materia de medio ambiente el Municipio de Santa Marta tiene una Identificación de problemáticas en sus diferentes sectores urbanos y rurales que afectan directamente y contaminan el rio Manzanares y a continuación se mencionan los más relevantes.

- Uso de las tierras fértiles para dedicarse a las actividades sobre agricultura y ganadería, lo que conlleva al uso indiscriminado del uso del agua.
- Debilidad institucional para una adecuada gestión de las fuentes hídricas,
- Debilidad institucional para la reducción de las fuentes de contaminación ambiental.
- Falta de programas frente al tema de disponibilidad de agua y el de manejo de residuos.
- Faltamente planes ordenadores (tanto de cuencas, como de reciclaje urbano)
- la revalorización ciudadana de las temáticas ambientales a fin de alcanzar una ciudad equitativa y sostenible.

El área urbana y los corregimientos de Bonda y Taganga poseen el servicio de aseo con una cobertura alta. Sin embargo, una menor proporción de la población urbana está acostumbrada a quemar basuras lo que provoca contaminación ambiental y riesgos asociados a enfermedades respiratorias. Por el contrario, los corregimientos de Guachaca y Minca, no cuentan con este servicio, y optan por la quema de residuos, los cuales son aproximadamente en un 90% de tipo doméstico (alto contenido de materia orgánica).

La situación se torna compleja si se tiene en cuenta que los principales generadores de residuos hospitalarios (clínicas, hospitales, droguerías, funerarias, universidades con programas de medicina y/o enfermería) exponen a su personal a riesgo de contagio de enfermedades dada la carencia de programas integrales de manejo de desechos en estas instituciones.

Debido a que Santa Marta no es una ciudad industrial, no existen grandes fuentes de emisión de contaminantes; a pesar de esto, se encuentran localizadas algunas industrias que generan emisiones a la atmósfera tales como los puertos carboníferos que emiten material particulado a la atmósfera. A la fecha se desconocen los niveles de emisión, por ejemplo, del puerto de Prodeco. Otro caso de emisión constante de este tipo de material se registra en la explotación de canteras, la cual quedó inmersa en concentraciones de población afectándola de manera significativa. Por otra parte, las fuentes generadoras de anhídrido carbónico (CO) y óxidos de azufre afectan la zona céntrica de la ciudad por el gran volumen de parque automotor y causa molestias principalmente a la población de la Comuna 2. Igualmente, las comunas 3, 5 y 8 se ven perjudicadas por la emisión a la atmósfera de material particulado debido al polvillo de carbón que se esparce por la circulación de las tracto mulas que transportan el carbón que viene de las minas ubicadas en el departamento del Cesar hasta los puertos de Prodeco y Carboandes (las carpas que ordenan colocarles sólo las instalan cuando están ingresando a los puertos)

2.1.6.3.1. *Panorama del sector ambiental (Santa Marta)*

La principal actividad desarrollada en Santa Marta es el turismo, en la cual se encuentra la inversión económica más significativa ya que en el Distrito la oferta de lugares naturales y artificiales es amplia y de interés tanto para el turista nacional como el internacional. La zona costera, a su vez, por sus condiciones históricas, naturales y su exuberante paisaje, facilita no sólo el desarrollo turístico, sino también agroindustrial, comercial y portuario. La región se especializa en el cultivo de banano. También produce café y en menor escala yuca, ñame, fríjol, tomate y frutales. La ganadería se basa en la explotación extensiva para el aprovechamiento de carne y leche. Igualmente se destaca por el auge reciente el sector avícola.

Santa Marta es el distrito con mayor diversidad de ecosistemas del país debido a la heterogeneidad que le imprime al territorio la Sierra Nevada de Santa Marta tanto en la parte montañosa como en la zona costera y marina. El Distrito cuenta con dos áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales: el Parque Tayrona y el Parque Sierra Nevada de Santa Marta; además, el distrito hace parte de la Reserva de Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta, categoría internacional otorgada por la UNESCO que reconoce la singularidad de las relaciones hombre/naturaleza. Los ecosistemas continentales, marinos y costeros del Distrito suministran una gran diversidad de servicios que determinan muchos aspectos de la identidad, las relaciones sociales y el desarrollo social y económico de Santa Marta. Sin embargo, se ha configurado una tendencia hacia la subvaloración de los recursos y hacia su deterioro progresivo, situación que se explica, entre otros factores, por la carencia de una institucionalidad ambiental distrital que con autoridad controle el cumplimiento de la normatividad vigente.

## *2.2. Grupos Étnicos y su Sistema Cultural.*

Como se ha podido determinar en este instrumento técnico de caracterización, la cultura presentada en la Cuenca es multiétnica, al igual que la mayor parte del territorio colombiano[1] en donde convergen diferentes etnias; además, hay una alta presencia de cultura indígena que provienen de la sierra nevada de Santa Marta dándole al territorio costumbres biodiversas. En este sentido, el territorio presenta una fuerte influencia mestiza, teniendo como principal atenuante que sus costumbres y sus tradiciones giran en torno a la herencia cultural dejadas por los antepasados indígenas y esclavos africanos.

> "Nuestra Ciénaga, es el empeño y la cultura ancestral de nuestros aborígenes y cuna majestuosa del deseo perenne y pujante de nuestra gente, de sitios sagrados e históricos, memoria del Magdalena y punto clave en el desarrollo del Caribe colombiano" (Alcaldía de Ciénaga, 2016 - 2019)

A pesar que ***no existen oficialmente territorios que se hayan otorgado a las comunidades indígenas presentes en la cuenca***, existe una influencia bastante amplia sobre la importancia de los santuarios naturales y tradiciones ancestrales que las distintas comunidades presentes en el territorio han fortalecido al pasar de los años. Actualmente existe una organización que, con el fin de proteger la vida cultural y la historia de las comunidades étnicas, se ha posicionado en la región convirtiéndose en una de las organizaciones de este tipo, mas importantes de Colombia, esta se denomina Gonawindua.

Con el fin de incluir en este documento información importante relacionada con tal organización Gonawiundua la cual está integrada por el pueblo Kággaba, se desarrolla a continuación un trabajo especial obtenido de su página web oficial, espacio en el cual proyectan sus objetivos y logros dentro del país, además de sus características y parte de sus creencias.

Esta organización, la cual está fundada a partir de la necesidad de las comunidades de organizarse para hacerse visibles ante el sistema político y social del país surge con dos propósitos fundamentales:

1) Fortalecer el orden interno de las comunidades y recuperar las funciones de las autoridades propias para el cumplimiento de las normas o mandatos que nos corresponden de acuerdo con la Ley de Origen.
2) Servir de puente de comunicación entre las comunidades y las instituciones del Estado Colombiano, para lograr un efectivo manejo y control de sus intervenciones de acuerdo con nuestra cultura.

Según información obtenida en la página WEB de la organización, el territorio, que además es considerado por ellos como ancestral y que es parte fundamental de su cultura, está ubicado en la Sierra nevada de Santa Marta y es compartido con otros territorios hermanos, también ancestrales, tales como son los pueblos Arhuaco, Wiwa y Kankuamo.

En esta organización los Mama son el grupo de personas que tienen el conocimiento completo y son capaces de ejercer el dominio de la Ley de Origen, convirtiéndose así en las máximas autoridades a nivel espiritual del pueblo Kággaba, asumiendo entonces la responsabilidad total en cuanto a conservar, cuidar, transmitir y administrar los saberes ancestrales de los cuales son parte.

Estas comunidades consideran el territorio de la Sierra nevada de Santa Marta, lagunas, picos y espacios naturales en general como territorios sagrados y santuarios ancestrales que deben ser protegidos por ellos para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y de la raza humana en la tierra.

**Figura 2.24. Los Mama, organización étnica**



Fuente: Pagina WEB organización gonawindwa. (s.f). Los mama. [Fotografía]. Recuperado de: https://gonawindwa.org/pueblo/gobierno/mamos/

### 2.2.1. Presencia de afrodescendientes en la cuenca

En el departamento de Magdalena existe una fuerte influencia de la población raizal, palenquera, negra, mulata o afro. En el municipio de Ciénaga en el año 2015 era de 13.867 habitantes, de los cuales 51% son mujeres y el 49% son hombres. Según el Plan de Ordenamiento territorial del municipio de ciénaga se presenta que: "Esta población convive en condiciones de desigualdad social que requieren de la construcción de un conjunto de acciones diferenciadas para la promoción y reconocimiento de sus derechos sociales y colectivos. Los principales problemas que afectan a este grupo poblacional son la educación, salud, escazas oportunidades laborales, entre otras".

De acuerdo con la ley 70 de 1993 se reconoce como comunidad negra al conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que posee una cultura propia, comparten una historia y tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado que revelan y conservan conciencia de identidad que las distingue de otros grupos étnicos. Ahora bien, según cifras del CENSO del 2005, DANE, se conoce que la población de Santa Marta tiene un aproximado de 343.038 habitantes donde, el 64% son afrocolombianos, es decir 218.238 habitantes.

De igual modo, en el municipio de Santa Marta se conoce la existencia varias organizaciones y fundaciones AFRO, que velan por los derechos de esta población. Siguiendo con, en Santa Marta se conoce que la comunidad afro[2] está integrada por los negros provenientes del Pacífico y de diversos puntos del Caribe Colombiano, específicamente venidos del Departamento de Bolívar y da como resultado la mezcla de etnias que alimentan a Santa Marta con sus ricas tradiciones culturales que se muestran en su música, gastronomía, artes, festividades, donde se conjuga el pasado ancestral Africano.

Pueblos indígenas con influencia histórica en el Departamento del Magdaleno:

#### 2.2.1.1. *Arahuacos (IKAS)*

Los Arhuacos son un grupo homogéneo compuesto por 14.799 personas, que habitan en un área de 195.900 hectáreas

Figura 2.25. **Familia de la etnia Arhuaca.**



Fuente: Culturas de la tierra. (2010). El pueblo arhuaco. [Fotografía]. Recuperado de: http://culturasdelatierra.blogspot.com.co/2010/11/el-pueblo-arhuaco.html

Los Arhuacos fueron así considerados como una tribu o nación diferente de la de los Taironas o la de los chimilas, para sólo mencionar dos casos. Sin embargo, a partir del siglo XVII, todos los indígenas de la Sierra Nevada de Santa Marta que sobrevivieron al holocausto de su conquista final en 1600 comenzaron a ser conocidos por los colonos europeos como los indios arhuacos —una extensión del término original en la que tuvo mucha responsabilidad el cronista Lucas Fernández de Piedrahita, autor de la Historia General del Nuevo Reino de Granada publicada por primera vez en 1688.

Los Iká son un grupo homogéneo, debido al proceso de mestizaje e integración. Generalmente se les conoce como "Arhuacos", voz que se utilizó durante los siglos XVII, XVIII y XIX para denominar a todos los grupos serraneros. Se hace también referencia a ellos como Ijca, Bintuku, Busintana y Businka, pero parece que estas últimas voces se refieren más bien a antiguos linajes dentro del grupo. La estrategia de sobrevivencia de los Ika, ante la presencia del "blanco" en los últimos tiempos, ha sido la organización interna, espontáneo primero y luego sistemática. Hoy día su estructura política responde a la presión de la sociedad nacional.

El gentilicio arhuaco, en su acepción general para denominar a todos los aborígenes del macizo, ha sobrevivido hasta el presente. De esta manera, las tribus arhuacas, son consideradas como la tribu indígena que ocupa el macizo serrano. De otro lado, en el pensamiento antropológico la palabra arhuaco ha introducido no pocas confusiones dado su parecido con el término arawak, que corresponde a una gran familia lingüística amerindia que nada tiene que ver con la Sierra Nevada. No obstante, la mayoría de los antropólogos prefiere reservar el gentilicio arhuaco para denominar a uno de los tres grupos indígenas sobrevivientes en el macizo: a los ika. Igualmente, habitaron en la vertiente norte, la más boscosa y de mayor precipitación pluvial, en los valles de los ríos don Diego, Palomino y Anch, tienen pequeños enclaves en la vertiente occidental, en el valle del río

Tucurinca, y en suroccidente de la sierra, en el río Guatapurí. Por otra parte, el pueblo Ika o Arhuaco habitan las cuencas altas de los ríos Aracataca, Fundación y Ariguaní en la vertiente occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta, en jurisdicción de los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena. Comparten una parte del territorio con los kogui y los wiwa. Las características geográficas de la zona la muestran como una estrella fluvial que posee todos los pisos térmicos, desde las nieves perpetuas hasta las cálidas arenas de la mar caribe, que baña con sus ríos extensas zonas agrícolas y ganaderas.

2.2.1.1.1. *Cosmovisión de los Arhuacos:*
Para cada una de las etnias que habita la sierra Nevada de Santa Marta, los picos nevados son considerados el centro del mundo. Los primeros hombres provienen de dichos grupos y, por lo tanto, son los "Hermanos Mayores"; todos los que llegaron después son considerados como los "Hermanos Menores". La diferencia entre los dos tipos de hermanos es el conocimiento que tienen sobre la naturaleza, desde esa perspectiva, los "Hermanos Mayores" son los encargados de cuidar y preservar el mundo, de velar porque el ciclo cósmico tenga un buen desarrollo para que las enfermedades no destruyan la vida de los hombres; para que las cosechas sean buenas.

El mundo se concibe como dos pirámides sostenidos sobre una misma base. Internamente, lo conforman nueve mundos, cada uno con su propia tierra y sus propios habitantes. La tierra está ubicada en el quinto piso. Hacia arriba los mundos están emparentados con la luz y hacia abajo están emparentados con la oscuridad. La sierra es considerada como un cuerpo humano, donde los picos nevados representan la cabeza; las lagunas de los páramos el corazón; los ríos y las quebradas las venas; las capas de tierra los músculos; y los pajonales el cabello. Con esa base, toda la geografía de la sierra es un espacio sagrado.

2.2.1.1.2. *Viviendas*
Su patrón de residencia es relativamente móvil, en función de la posesión de dos o tres “fincas” en distintos lugares del resguardo. En ellas construyen viviendas redondas o rectangulares, techadas en paja. Los pueblos en los cuales se congrega la población frecuentemente, tienen una casa ceremonial masculina alrededor de la cual se ubican las casas.

2.2.1.1.3. *Organización*
La cabeza de la estructura social está representada en la figura del Mamo. En él se encarna la jerarquía social del pueblo. Entre los Mamos existen jerarquías, donde los Takina, Makotama y Seishua son los de más alto rango. El Mamo es ante todo un hombre de conocimiento. En cuanto a la organización política, el Mamo también encabeza la estructura por encima de los cabildos. Ellos, los Mamos, son los que toman las decisiones y ejercen justicia. Cuentan con unos ayudantes - comisarios, cabos mayores y cabos menores, a través de los cuales se ejecutan sus decisiones. Sin embargo, en los últimos años la estructura ha venido cambiando y los cabildos vienen cogiendo mayor relevancia.

Actualmente los arhuaco no son un grupo homogéneo, algunos sectores han desarrollado como estrategia socio-política el arraigo de sus tradiciones, mientras otros han adoptado características de la sociedad mestiza como el vestido y la lengua. Sin embargo, los distintos sectores de la sociedad

continúan participando activamente en la toma de decisiones políticas y en otros aspectos de su cultura.

2.2.1.1.4. *Economía*
A diferencia de los Kogui, el pueblo Ika práctica, como principal actividad económica, la ganadería, específicamente de ganado vacuno y lanar. La dieta alimenticia se complementa con la agricultura, que tiene en el cultivo de café su principal producto. En tierra fría se produce papa, arracacha, batata, ajo, col, cebolla. En la parte templada se cultiva fríjol, aguacate, maíz, ahuyama, caña de azúcar, plátano, guineo, coca, tabaco y yuca. El ciclo agrícola se da igual que en los Kogi, es decir, se inicia con la tumba y quema de bosque, que se da en la época de diciembre a febrero y es una labor masculina.

Entre febrero y abril la mujer colabora para la preparación de los terrenos y en la siembra. Para los meses de agosto a noviembre viene la recolección de la cosecha. Hasta hace unos años era común entre los Kogui la rotación de cultivos; sin embargo, esta situación viene cambiando ante la presión que ejercen los actores armados en su ocupación paulatina de la sierra.

2.2.1.2. *Koguis*
Los Kogui es otro grupo indígena que habitan la Sierra Nevada de Santa Marta; son el grupo que más ha conservado sus características y los que menor contacto han tenido con población ajena a su grupo. Están organizados por poblados, en los cuales la autoridad es el Mama, figura central de la cultura Kogui, que encarna la ley sagrada.

En los poblados de casas circulares, donde viven solamente algunas familias con determinada jerarquía, hay un templo femenino y un templo masculino. Las familias también se reúnen en los poblados para realizar trabajos colectivos, celebrar fiestas o discutir en asambleas los temas de interés común. En la noche, los hombres celebran reuniones, hacen confesiones y reciben consejos y correcciones de los Mama, dentro de los templos, mientras las mujeres permanecen en los bohíos.

- **Nombre alterno:** Kággaba, cogui, kogi, yoghi
- **Lengua**: El kawgian, pertenece a la familia lingüística Chibcha.

2.2.1.2.1. ***Ubicación***
Se encuentran ubicados en la vertiente norte y sur de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la parte correspondiente a Guatapurí, en lo que se conoce como Maruámake del resguardo Arhuaco de la Sierra; la mayoría de la población kogui se estima en 9.911 personas y vive en los departamentos de La Guajira, Cesar, magdalena. Además, La comunidad kogui ocupan el Resguardo indígena kogui – Malayo (wiwa) localizado en la vertientes norte y nororiente del macizo. Desde la mirada ambiental, este territorio se caracteriza por poseer una gran variedad de ecosistemas con posibilidades diferentes para el desarrollo de la vida humana. La vertiente norte, en particular, muestra una topografía muy quebrada en la que alternan cuchillas montañosas interrumpidas por profundos valles que a su vez forman el curso de torrentosos ríos que fluyen en un sentido general sur-norte. Estas montañas y valles presentan, asimismo, una gran diversidad de paisajes que

cambian desde la relativa aridez y sequedad de las áreas costaneras, hasta la frondosidad de la selva húmeda de montaña y la desolación casi lunar de los páramos que anteceden a las nieves perpetuas.

En todo este territorio se asientan varias "comunidades" koguis, independientes y en alguna medida autónomas, dedicadas a una agricultura itinerante y al pastoreo de montaña. Dichas comunidades se distribuyen latitudinalmente a lo largo de los ríos principales de la vertiente norte. Cada una de estas comunidades conformada por la gente del común, denominados por ellos mismos como los vasallos, sus sacerdotes nativos (o mámas) y los hombres mayores de alto rango, personas que en conjunto constituyen un vecindario, un asentamiento permanente o "pueblo", siempre localizado cerca de las riberas de uno de los ríos principales del territorio. Por lo demás, algunos de estos pueblos son de una considerable antigüedad en la medida en que, como vimos, fueron organizados durante el siglo XVIII.

Figura 2.26. Imagen. Grupo indígena Kogui



Fuente: Radio Santa Fe. (2012). Comunidad Kogui. [Fotografía]. Recuperado de: http://culturaindigenakogui.blogspot.com.co/2012/05/comunidad-kogui.html

2.2.1.2.2. ***Cosmovisión***

Los koguis se deriva de la palabra “cogui, kogui, koghi” que es una palabra con la cual se designa al jaguar las cosmovisiones de esta comunidad contemplan la estrecha relación con el medio ambiente, el universo y todos los seres que la conforman. Son una comunidad especial ya que sus conocimientos son de reflexión ante los medios que habitad, se han mantenido tratando de mantener sus costumbres son considerados el grupo más pacífico de la Sierra Nevada de Santa Marta. Igual modo, Los koguis tiene una cosmovisión bien profunda de la existencia humana.
Los koguis creen que ellos fueron creados por un ser sobre natural. Fuera de esta existencia y con varias teorías:

- Viene de la madre naturaleza (la Tierra), porque que la tierra produce.
- Creen que el número exacto es 9, la razón por cual que la madre naturaleza tuvieron 9 hijas de ellas sólo la tierra era fértil pero las demás no eran fértiles.
- Los koguis se consideran que son únicos primogénitos de la madre naturaleza.

Del mismo modo, La sierra es considerada como un cuerpo humano, donde los picos nevados representan la cabeza; las lagunas de los páramos el corazón; los ríos y las quebradas las venas; las capas de tierra los músculos; y los pajonales el cabello. Con esa base, toda la geografía de la sierra es un espacio sagrado.

El Mamo es el personaje central dentro del sistema de representación de los Kogi. Él es el intermediario entre las fuerzas celestiales y los hombres. Su sabiduría y conocimiento permite el equilibrio entre las fuerzas. Para ellos el fin del mundo se acerca, pues los "Hermanos Menores" no están interesados en proteger la naturaleza.

### 2.2.1.2.3. **Vivienda**

Figura 2.27. **Vivienda Kogui.**



Fuente: Nuevos territorios 22010. (2010). Proyecto PEI/Palomino/Sierra Nevada de Santa Marta. [Fotografía]. Recuperado de: https://peint102.wordpress.com/palomino/

### 2.2.1.2.4. ***Economía***

Cada familia dispone de dos o más parcelas, siendo la agricultura su principal actividad económica. El pueblo Kogui posee diversas áreas económicas satelitales dedicadas a la agricultura y ganadería. Estas son explotadas mediante un sistema vertical de adaptación ecológica en la zona montañosa, logrando así diversidad de productos dentro de sus parcelas y pisos térmicos.

La base de su alimentación es el plátano de varias clases, entre las que sobresale el plátano ahumado o “Holo “que se puede conservar por varios días. A pesar de este enorme rango de posibilidades alimenticias que tienen a su disposición, la base de la dieta diaria de los kogui es el plátano y se rehidrata mediante su cocción con agua, en forma de sopa o "sancocho" combinado con otros productos. Por otra parte, el ganado bovino, lanar, porcino y las aves de corral que mantienen en las zonas de pastoreo de los páramos y en los alrededores de sus casas de habitación en sus "fincas" y en el pueblo, no constituyen para los kogui fuentes adicionales de proteína. Y es que los indígenas raras veces utilizan la carne animal, los huevos y la leche en su consumo diario. Los kogui prefieren dejar estos productos para la venta, como una manera de ahorrar o, simplemente, como símbolos de riqueza.

2.2.1.2.5. *Población*

Según el CENSO de población para los años 80 (Ministerio de Gobierno, 1979-1980), la población de los Koguis se calcula en aproximadamente 2.443 individuos, pero posiblemente su número sea mayor. Se esperaba que su población disminuyera, a causas de enfermedades bronco-pulmonares y gastro-intestinales crónicas que atacan a la población infantil. De Igual manera, Los Kogui son el grupo más tradicional y de menor contacto con la sociedad nacional. A lo largo de los últimos siglos la estrategia característica de defensa frente al "civilizado", ha sido la huida a territorios más lejanos y el refuerzo de la autoridad religiosa; institución que, según se afirma, dispone de un lenguaje ceremonial denominado el teyuán, que solo muy pocos individuos manejan y se caracteriza, según dicen los indígenas, por ser "muy difícil y pesado".

2.2.1.3. *Arzario (WIWA).*

Los indígenas wiwas, también conocidos como arzarios o malayos, somos nativos de la Sierra Nevada de Santa Marta, departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena. Comparten el territorio con parte de los resguardos de los kogui y arhuaco. Algunos de sus principales asentamientos se localizan entre la cuenca media-alta del río Ranchería y el río Cesar y Badillo. Más conocidos como los wiwa su población alcanza las 1.922 personas. La constitución social de su actual territorio se relaciona con el proceso colonizador y la expansión de la frontera agrícola y ganadera que tomó fuerza después de la guerra de los mil días. Hacia finales del siglo XIX además del impacto colonizador que propició el inicio de las migraciones indígenas, el establecimiento de las misiones y de su sistema de orfelinatos y escuelas, influyeron de manera determinante en la dinámica cultural de los wiwa. Del mismo modo, el idioma es el Damana, perteneciente a la familia lingüística chibcha y se creen que sus ancestros son Taironas. Cuentan con tres autoridades tradicionales: los mamos, que son autoridades espirituales, los nikumas o comisarios y los cabos, que son los que imponen el orden dentro de la comunidad. Además, en la comunidad wiwa las comidas más comunes son la malanga, el plátano, la yuca, el maíz y el fríjol, que llaman “Juan Pobre”, como bastimento, acompañado con carne de monte como la guara, el zaíno y, principalmente, la iguana.

2.2.1.3.1. *Historia Wiwa*

La constitución social de su actual territorio se relaciona con el proceso colonizador y la expansión de la frontera agrícola y ganadera que tomó fuerza después de la guerra de los mil días. Hacia finales del siglo XIX además del impacto colonizador que propició el inicio de las migraciones indígenas, el establecimiento de las misiones y de su sistema de orfelinatos y escuelas, influyeron de manera determinante en la dinámica cultural de los wiwa.

Más recientemente se vieron afectados por el auge de la marihuana, cuya consolidación produjo un largo proceso de descomposición social y violencia en la región y así mismo, por el establecimiento de haciendas a cargo de colonos. Ante esta situación muchos indígenas huyeron, se integraron al resguardo Koguio se desplazaron hacia tierras altas. Una vez terminado el período del cultivo de marihuana, iniciaron un proceso de retorno hacia sus tierras asociado al establecimiento de la organización indígena Gonawindua-Tairona y al nombramiento del primer cabildo.

2.2.1.3.2. *Cosmovisión*

Dentro de su sistema de creencias, el territorio ancestral de este grupo estaba localizado en las tierras bajas y cálidas de la cara norte de la Sierra. Se consideran descendientes de la misma madre de los kogui, pero no de la madre de los ika. Además, se construyen las viviendas de manera tal que en sus asentamientos existen dos tipos de viviendas. Una es la casa ceremonial diferenciada por sexos, y otra es la vivienda que, a diferencia de los kogui, tiene forma rectangular. Alrededor de estas construcciones se encuentran los campos de cultivo.

2.2.1.3.3. *Organización*

Al igual que los kogui y los arhuacos, los wiwa están organizados en linajes patrilineales y matrilineales de acuerdo al sexo.

El Mamo, conocedor y transmisor de la Ley de Origen, es el especialista mágico-religioso con mayor importancia dentro de su organización social. Políticamente la autoridad recae en tres figuras: el gobernador, el comisario y el cabo. Este último, tiene, entre otras funcionas, el cuidado y mantenimiento de la casa ceremonial de los hombres. Las 27 comunidades wiwa existentes en los tres departamentos mencionados, están agrupadas bajo la orientación de la organización WiwaYugumaiunBunkuanaruaTairona -Owybt-.

2.2.1.3.4. *Economía Wiwa*

Como actividades económicas, siembran batata, piña, calabaza, malanga, café, arroz y ají, además de la cría de animales de corral y cerdos. El café es usado como cultivo comercial. La venta de animales domésticos, de ganado y el trabajo asalariado o de jornal, ocupan un renglón importante dentro de su economía.

2.2.1.4. *Kankuamo*

Tradicionalmente los kankuamo se diferenciaban de los demás grupos serranos por el vestido: dos mantas cruzadas para las mujeres y pantalón corto y sombrero de paja para los hombres, por el calabazo que usaban para sus poporos y en especial por su lengua, similar a la de los ika. Los mamos, guías espirituales se reunían en la Teruarica que es una casa ceremonial masculina para discutir sobre el devenir de su comunidad. Sin embargo, a partir de las primeras décadas del siglo los kankuamo se consideraron como integrados a la sociedad mayor.

- Nombre alterno
- Kankuama, kankui, kankuaka

Figura 2.28. **Imagen. Grupo indígena Kankuamo.**



Fuente: Yiwara. (2008). Koguis, Kankuamos, Wiwas, Arhuacos de la Sierra Nevada de Santa Marta hacen declaración a la humanidad. [Fotografía]. Recuperado de: http://yiwara.gathacol.net/2008/02/28/koguis-kankuamos-wiwas-arhuacos-de-la-sierra-nevada-de-santamarta-colombia-hacen-declaracion-a-la-humanidad/comment-page-1/

2.2.1.4.1. *Ubicación*

Los kankuamo viven en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, en los corregimientos de Atánquez, Guatapurí, Chemesquemena, Los Haticos, La Minha y Rio Seco, en el departamento del Cesar. Su asentamiento se encuentra en límites con los resguardos de los pueblos kogui, wiwa y arhuaco.

2.2.1.4.2. *Población y violencia*

Esta parte se dimensiona la violencia en el territorio colombiano y como pudo haber afectado a este grupo étnico que ha tenido que salir de sus tierras por el conflicto armado entre el estado y las guerrillas, viéndose principalmente vinculada la población trayendo consigo problemas a toda la dinámica social. En elpilon.com.co y el artículo los: “kankuamos un pueblo que se aferra a vivir” se escribe lo siguiente:

> *“Más de 13 mil personas pertenecientes a la etnia Kankuama, tuvieron que salir desplazadas de su pueblo en las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta al ser víctima del accionar de la guerrilla, autodefensas y hasta del Ejército Nacional con los falsos positivos, por esa razón este grupo de familias trata de rescatar sus costumbres, conservar su territorio*

*y volver a poporear, a bailar chicote, tocar gaita y a tejer sus tradiciones, por ello, estas personas demandaron al Estado para que les proteja sus derechos.*

*Estas acciones violentas dejaron entre los años 1985 al 2008, 451 kankuamos muertos, más de 300 viudas o madres cabeza de hogar, más de 400 familias desplazadas de manera forzosa del territorio, asesinatos y amenaza sistemática de sus hombres y mujeres líderes, además del señalamiento y la estigmatización de la población, el desconocimiento y pérdida de sus tradiciones como pueblo indígena, indicaron autoridades de esta etnia, que en el año 2003 se constituyó legalmente el territorio que asciende a 24 mil hectáreas reconocidas como Resguardo por el Estado Colombiano.*

*Este Resguardo Kankuamo está conformado por 12 comunidades o asentamientos indígenas de los que hacen parte Chemesquemena, Guatapurí, Atánquez, Pontón, Las Flores, Los Haticos, Ramalito, Rancho de La Goya, El Mojao, La Mina, Río Seco y Murillo, en donde se vivió de manera fuerte los estragos del conflicto interno del país. Debido a este sufrimiento del pueblo Kankuamo, relacionado con muertes y desplazamientos, sus representantes denunciaron estos hechos ante la Corte Constitucional que por medio del Auto 004 de 2009, demandó al Estado Colombiano garantizar la pervivencia física y cultural del Pueblo Kankuamo, así como otros 34 en Colombia, entre ellos los Wiwas, Koguis, Arhuacos, Wayúu, Los Zenú, Yukpas, Chimilas que pertenecen a la Región Caribe de Colombia. De igual forma, dictó unas medidas cautelares y provisionales para la conservación de este pueblo kankuamo así utilizar estrategias para detener el exterminio de esta etnia.”*

2.2.1.4.3. *Cultura*

Las razones de los cambios en su cultura fueron múltiples. Entre éstas pueden señalarse la ubicación de su territorio, fácilmente accesible para la colonización y establecimiento de misiones desde las primeras incursiones españolas. Además, la inserción de Atánquez en los circuitos comerciales de la región del Caribe, fenómeno que impulsó la llegada de inmigrantes y los cambios en las actividades indígenas, desplazadas hacia la producción de caña y panela.

Dentro de su cosmovisión, la gran madre universal creó el mundo y a sus cuatro hijos-kankuamo, ika, kogui y wiwa- a los cuales les asignó un territorio específico en la Sierra Nevada. A los kankuamo se les otorgó el área de la vertiente suroriental de la Sierra en el valle de los ríos Guatapurí y Badillo.

2.2.1.4.4. *Organización sociopolítica*

Al igual que los demás grupos de la Sierra Nevada, tienen en la figura del mamo la máxima autoridad en el nivel social y mágico-religioso. El pagamento, ofrenda que se hace a los ancestros, se ha convertido actualmente en el eje cultural para establecer una continuidad con su pasado indígena. En función de esta actividad se celebra la fiesta de Corpus Christi para recrear sus mitos de origen y reafianzar la memoria sobre los sitios sagrados para realizar los pagamentos, generalmente grandes piedras y pozos oscuros. Los habitantes de los distintos asentamientos están unidos entre sí por lazos de parentesco y compadrazgo. Políticamente, los kankuamo están agremiados bajo la orientación de la Organización Indígena Kankuama, OIK.

2.2.1.4.5. *Economía*

Su sistema económico se sustenta en la posesión individual de cultivos y animales para la cría. Los hombres se encargan durante el día del trabajo en las "rozas", ubicadas en las inmediaciones de los asentamientos. En las tierras bajas siembran plátano, banano y algunos frutales; en las tierras altas cultivan papa y cebolla. Con fines comerciales, crían gallinas y cerdos. Las mujeres tejen mochilas.

2.2.1.4.6. *Vivienda*

Kankuamo es un bohío en forma circular, construido con bareheque o madera y un techo cónico de paja. Sin embargo, existen antecedentes de viviendas rectangulares y cuadradas. Su antiguo patrón de asentamiento constaba de dos bohíos en una misma parcela; un bohío para la mujer y los niños y otro para los hombres. Sin embargo, la tendencia es a construir un solo bohío para toda la familia. Lo poblados Kogi se ubican en terrazas aluviales cercanas a los ríos.

2.2.1.4.7. *Alimentación*

Sobresale el consumo de tubérculos como yuca, ñame, malanga y papa china y el de productos del maíz como chicha, arepas y bollos o envueltos. El consumo de carne es prioritario junto con el chivo o cordero. En ocasiones reemplazan las carnes por el queso rallado, el cual se come acompañado de carbohidratos de los tubérculos señalados.

2.2.1.4.8. *Resguardos*

Los indígenas de la sierra ocupan hoy dos resguardos creados en 1984. El "Arhuaco" con 195.900 has. Y el Kogui "Malayo" (Sánha) con 364.390 has. Este territorio comprende parte de las vertientes norte, suroriental y occidental, con límite inferior entre los 800 y 1.000 m de altitud aproximadamente. El territorio de frontera, área de conflicto social, está ocupado por colonos dedicados a la siembra de café, marihuana y alimentos de pancoger. Los resguardos abarcan los picos nevados, los páramos, las cabeceras de los ríos y la parte media-alta de la sierra. Por lo menos el 40% de su extensión es inadecuado para la agricultura y la ganadería; en el resto, la mayoría de los suelos son de baja calidad.

La tradición indígena considera que "su territorio" tiene una extensión mucho mayor, enmarcada por la "Línea Negra": círculo sagrado que incluye las partes bajas y cálidas, algunas de ellas en la orilla del mar. A lo largo de esta línea se encuentran numerosos sitios de carácter sagrado, a los cuales se acude hoy para hacer ofrendas o "pagamentos". El poblamiento de los grupos serranos es característico y comprende tres tipos o unidades de asentamiento: un poblamiento disperso compuesto por las parcelas; uno nucleado: los poblados, y un tercero que son los centros ceremoniales; comunicados entre sí por una intrincada red de caminos que superan la barrera de los ríos por sólidos puentes construidos con madera, bejucos y piedras. A través de estas rutas circulan las familias durante todo el año. Los asentamientos dispersos están compuestos por los bohíos de cada parcela, localizada en diferentes pisos climáticos, puesto que cada familia tiene más de una parcela a diferentes alturas, y a través del año mantiene un movimiento rotatorio que les permite atender diferentes cultivos.

## *2.3. Sitios de Interés Cultural y Arqueológico en la Cuenca.*

### 2.3.1. Bienes de interés histórico y arquitectónico

La cultura también se ve reflejada en la arquitectura: las fachadas de las casas, monumentos, museos, teatros, parques, plazas centrales y sitios históricos y turísticos que se encuentran dentro de las poblaciones. De este modo, la cultura se vuelve tangible, material y visible, convirtiéndose en objetos culturales compartidos en una comunidad.

De igual manera, se define el patrimonio cultural inmueble, como el ministerio de cultura de Colombia lo define: "es ese conjunto de bienes que se caracterizan por tener un cuerpo físico que puede ser dimensionado y se encuentra fijo a la tierra, que a su vez se relaciona con su entorno; así mismo, posee valores que conforman lazos de pertenencia, identidad y memoria para una comunidad y que se encuentra conformado por sitios históricos, patrimonio urbano, espacios públicos, patrimonio arqueológico y patrimonio arquitectónico".

A continuación, los bienes patrimoniales que se pueden encontrar en las poblaciones de la cuenca:

Tabla 2.2. **Bienes de las poblaciones de la cuenca Río Piedras – Río Manzanares y otros Directos al Caribe**

| DEPARTAMENTO | MUNICIPIO | BIENES PATRIMONIALES | INMUEBLE | DECRETO |
|---|---|---|---|---|
| MAGDALENA | CIÉNAGA. SEVILLA | Estación del Ferrocarril Sevilla | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Corregimiento Sevilla Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | CIÉNAGA. RIOFRÍO | Estación del Ferrocarril Rio frío | PATRIMONIO MATERIAL MUEBLE | Corregimiento RiofríoDecreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | CIÉNAGA. ORIHUECA | Estación del Ferrocarril Orihueca _ | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Corregimiento Orihueca Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | CIÉNAGA. GUAMACHITO | Estación del Ferrocarril Guamachito. (Demolida) | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Corregimiento de Guamachito Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | CIÉNAGA | Estación del Ferrocarril Papares | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | CIÉNAGA | Estación del Ferrocarril Ciénaga | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | CIÉNAGA | Centro Histórico del Municipio de Ciénaga | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 2012 del 5 de noviembre de 1996 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| MAGDALENA | CIÉNAGA | Estación de Ferrocarril Neerlandia. (Demolida) | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE demolida | Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Antiguo Hospital San Juan de Dios | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE Carrera 1C, Calle 22. Centro Histórico | Resolución 358 del 16 de abril de 1999 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Quinta de San Pedro Alejandrino Antigua Casa de Hacienda | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Ley 163 del 30 de diciembre de 1959 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Fuerte El Morro | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | I Isla El Morro Decreto 1803 del 19 de octubre de 1995 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Fuerte de San Fernando | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 2673 del 20 de noviembre de 1989 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Estación del Ferrocarril Santa Marta | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Estación del Ferrocarril Pozos Colorados | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Edificio Sede del Liceo Celedón con su correspondiente Casa del Rector | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 2529 del 17 de diciembre de 1993 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Edificio Sede del Instituto Técnico Industrial Escuela Industrial | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 1929 del 24 de septiembre de 1993. Resolución 3240 del 17 de octubre de 2014 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Casa de La Aduana | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | 11 Decreto 390 del 17 de marzo de 1970 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Claustro de San Juan Nepomuceno Antiguo Claustro del Seminario | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 2009 del 5 de noviembre de 1996 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Sector Antiguo de la ciudad de Santa Marta | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE El sector antiguo abarca " las calles, plazas, plazoletas, inmuebles, incluidos casas y construcciones | Ley 163 30-XII-1959 Ley 163 del 30 de diciembre de 1959 Resolución 1800 de 2005 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | históricas, en los tejidos, muebles etc., incluidos en el perímetro que tenían éstas poblaciones durante los Siglos XVI, XVII, XVIII " | |
| MAGDALENA | SANTA MARTA. TAGANGA | Iglesia de San Francisco de Asís Iglesia de Taganga | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 481 del 13 de marzo de 1996<br><br>Corregimiento Taganga. Plaza de San Francisco. Carrera 2A, Calles 8 y 9 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA. MAMATOCO | Capilla de San Jerónimo Iglesia de Mamatoco | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Resolución 1686 del 1 de diciembre de 2004 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA. GAIRA | Estación del Ferrocarril Gaira | PATRIMONIO | Corregimiento Gaira Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA. BONDA | Estación del Ferrocarril Bonda | MATERIAL INMUEBLE | Corregimiento Bonda Decreto 746 del 24 de abril de 1996 |
| MAGDALENA | SANTA MARTA | Teatro Santa Marta | PATRIMONIO | Carrera 5 15-19 Resolución 948 del 11 de julio de 2006 |
| MAGDALENA – LA GUAJIRA - CESAR | SANTA MARTA - CIÉNAGA - ARACATACA - FUNDACIÓN / RIOHACHA / SAN JUAN DEL CESAR VALLEDUPAR | Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta | PATRIMONIO MATERIAL INMUEBLE | Decreto 1192 del 26 de mayo de 1977 |

Fuente. Tabla. Bienes patrimoniales de las poblaciones La cuenca de Rio Piedras - Río Manzanares y otros directos al Caribe. Elaboradas a partir de: información MINISTERIO DE CULTURA

### 2.3.2. Ciénaga y sus bienes de interés cultural

Ciénaga Magdalena es un municipio, reconocido y valorado a nivel nacional por su pasado único y rico en historia; además de la riqueza histórica, arquitectónica, sus paisajes naturales gracias a sus recursos naturales y confluentes cultural, posee patrimonio inmaterial y que se resaltan en el municipio

- ❖ Monumento a la Huelga de las Bananeras

Este monumento representa uno de los hechos más trágicos en la historia del país y que fue la masacre de las bananeras (1929). Se encuentra ubicada en la plaza de los mártires de ciénaga, en conmemoración del cincuentenario de este suceso, y es un monumento para rendirle un sentido homenaje a los mártires de las bananeras y al sindicalismo colombiano: un trabajador con un machete en alto, en actitud digna y desafiante, que recuerda a los jornaleros de la zona y a los trabajadores colombianos.

La escultura, bautizada como el Prometeo de la libertad, fue elaborada por el maestro Rodrigo Arenas Betancourt, el más importante escultor colombiano oriundo de Fredonia, Antioquia (1919-1995).

Figura 2.29. **Monumento huelga de las bananeras**



Fuente: Charris, L. (2011). Monumento a la matanza de las bananeras. [Fotografía]. Recuperado de: https://www.flickr.com/photos/wadoafrica/5651643179

- ❖ Hacienda Santa Cruz de Papare

Ubicada en el municipio de Ciénaga, la hacienda Santa Cruz de Papare es una muestra de arquitectura colonial. Formó parte de la encomienda en el siglo XVI y fue productora de azúcar y alcohol para la exportación. Los terrenos de la hacienda se emplean para el cultivo del banano, que se vende en mercados internacionales.

Además, se encuentra el Sitio Arqueológico Papare. En este sector arqueológico se encuentra en la Hacienda Santa Cruz de Papare, lugar donde se encontraron 9.407 fragmentos, 29 elementos líticos, 56 cuentas de collar y 10 vasijas, elementos estos que están en calidad de depósito y custodia en el Museo de Antropología de la Universidad del Atlántico.

Figura 2.30. **Imagen. Hacienda Papare**



Fuente: Proimagenes Colombia. (s.f). Hacienda Papare. [Fotografía]. Recuperado de: http://locationcolombia.com/locationes/hacienda-papare/?lang=es

- Centro histórico de Ciénaga

Ciénaga posee uno de los conjuntos arquitectónicos de influencia republicana que representa el esplendor bananero asociado con la riqueza agrícola de la región. Se destacan edificios institucionales y casas de haciendas que revelan la abundancia que disfrutaron los dueños del negocio del banano.

Figura 2.31. **Centro histórico del municipio de Ciénaga.**



Fuente: Colombia Travel. (s.f). Visita el centro histórico de Ciénaga. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.colombia.travel/es/a-donde-ir/caribe/cienaga/actividades/visita-el-centro-historico-de-cienaga

Tabla 2.3. **Otros bienes culturales de Ciénaga**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Iglesia San Juan Bautista | 9 | Colegio San Francisco Javier |
| 2 | Parque Centenario | 10 | Casa del Diablo |
| 3 | Plaza los Mártires | 11 | Logia Masónica Benjamín Herrera |
| 4 | Templete Municipal | 12 | Hospital San Cristóbal |
| 5 | Palacio Municipal | 13 | Cementerio San Miguel |
| 6 | Casa Morelli | 14 | Malecón turístico Miramar |
| 7 | Palacio Azul | 15 | Infotep |
| 8 | Balcón Colonial | | |

Fuente: Portal web de los municipios respectivos

2.3.2.1. *Ciénaga, los bienes culturales y sus problemas*

Según el plan de ordenamiento territorial (2016-2019), del municipio de ciénaga presenta los siguientes problemas con respecto a los bienes culturales:

- Carencia de espacios culturales en el municipio: Escuela de Arte y Oficios, Casa Museo, Salas de Música y Lectura, Archivo Histórico, Museo Etnográfico, Casa de la Cultura, Bibliotecas Públicas y Sala de Cine.
- Insuficiente resignificación de la lista representativa de Bienes de Interés Cultural y de expresiones culturales de manera incluyente.
- Debilidad institucional para salvaguardar los hallazgos arqueológicos.
- Deficiencia de recursos presupuestales para el apoyo de las actividades y eventos culturales desarrollados en el contexto municipal.
- Bajos número de gestores culturales especializados.
- Inexistencia de una Política Pública que fortalezca los procesos culturales en las instituciones educativas.
- Ausencia de un código de ciudadanía o de Convivencia Ciudadana.
- No existe una formación integral a los cultores en el aspecto pedagógico.
- Los bienes inmuebles del patrimonio material se encuentran deteriorados.
- La comunidad no se apropia de su riqueza patrimonial.
- Las manifestaciones del patrimonio inmaterial no han sido caracterizadas.
- Casa de la Cultura, sin adecuaciones y cerrada.
- Teatro Municipal con problemas de infraestructura de servicios públicos y dotación limitada.

### 2.3.3. Santa Marta y sus bienes de interés cultural.

Santa Marta es la ciudad principal del municipio de Magdalena, una ciudad llena de historia y riqueza cultural, puesto que es una de las primeras ciudades fundadas no solo en Colombia sino en América latina. Santa Marta, en su centro histórico sigue conservando fachadas coloniales, bienes culturales que muestran la historia de un pueblo.

- ❖ Catedral basílica de Santa Marta.

Tiene carácter colonial del Período Republicano, se destaca especialmente esta Catedral por su sentido arquitectónico único que la hace única a nivel latinoamericano y en cuyo interior aún reposan los restos de Rodrigo de Bastidas, su fundador.

Figura 2.32. **Catedral Basílica de Santa Marta.**



Fuente: Fundación Magdalena. (2014). Catedral de Santa Marta. [Fotografía]. Recuperado de: http://fundacionmagdalena.blogspot.com.co/2014/09/catedral-de-santa-marta.html

- La Quinta de San Pedro Alejandrino

Es una hacienda fundada el 2 de febrero de 1608 por Don Francisco De Godoy y Cortesía; fue el lugar en donde el Libertador Simón Bolívar pasó sus últimos días, y en la cual falleció el 17 de diciembre de 1830.

Figura 2.33. **Quinta de San Pedro Alejandrino.**



Fuente: Colombia.com. (s.f). Quinta de San Pedro Alejandrino. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.colombia.com/turismo/sitios-turisticos/santa-marta/atractivos-turisticos/sdi469/80138/quinta-de-san-pedro-alejandrino

Hoy en día es uno de los atractivos turísticos más importantes de la ciudad de Santa Marta y es administrada por la Fundación Museo Bolivariano de Arte Contemporáneo. Todo en este sitio melancólico y victorioso, nos habla de las glorias del Libertador y de sus amarguras; todo evoca esa existencia prodigiosa que tuvo en los campos de batalla, los esplendores de la victoria y el brillo del santo sacrificio; siempre se recordará en su obra de estadista las luces del genio y de la máxima elocuencia; y a lo largo de sus luchas el anhelo supremo de idealismo desinteresado.

- Museo del oro Tairona

Este fue un proyecto gestado por el banco de la república: “Inaugurado en 2014, el Museo del Oro Tairona Casa de la Aduana es el nuevo punto de encuentro de la cultura en Santa Marta y un complemento a la valiosa labor cultural y educativa que ofrece a los samarios la Biblioteca del Banco de la República. Una extraordinaria colección, una exposición que pone en contexto el patrimonio cultural y una hermosa casa colonial restaurada invitan a explorar el pasado y el presente de Santa Marta, del departamento del Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Marta."

Figura 2.34. **Entrada Museo del oro Tairona.**




Fuente: Santamartacolombia.com.co. (s.f). Museo del oro - Santa Marta. [Fotografía]. Recuperado de: http://www.santamartacolombia.com.co/museo-del-oro-tayrona-santa-marta

- Parque Natural Tairona

Se considera un bien patrimonial e inmaterial de la nación puesto en este parque se conserva la cultura de la mayoría de los pueblos indígenas que habitan este territorio; además de poseer un rico y variado ecosistema terrestre y acuático; ya que, en este parque, hay biodiversidad natural entre fauna y flora. Por otra parta, el Parque Nacional Natural Tayrona se encuentra ubicado en la Región Caribe en Colombia. Su superficie hace parte del departamento de Magdalena. A 34 km de la ciudad de Santa Marta es uno de los parques naturales más importantes de Colombia

Se pueden encontrar las siguientes bahías: Chengue, Gayraca, Cinto, Neguanje, Concha, Guachaquita, con sus playas de arenas blancas delimitadas por, manglares, matorrales o bosques, y bañadas todas por las aguas cristalinas del mar Caribe, hacen parte de los muchos atractivos que ofrece el Parque Nacional Natural Tayrona. Para quienes buscan la contemplación y el descanso, el Parque ofrece magníficas playas y el relajante panorama de un mar intensamente azul. Quienes se sienten atraídos por actividades más emocionantes podrán disfrutar de caminatas, careteo y buceo autónomo.

Figura 2.35. **Bahía del Parque Natural Tayrona.**



Fuente: Voces de la bahía. (2015). El PNN Tayrona. [Fotografía]. Recuperado de: http://vocesdelabahia.blogspot.com.co/2015/07/el-parque-nacional-natural-tayrona-una.html

### 2.3.3.1. *Otros bienes culturales e históricos de Santa Marta*

- El Camellón

El Camellón es un sitio al que pueden recurrir los habitantes de la ciudad o turistas para pasear, relajarse y disfrutar del mar o de un simple amanecer.
Se encuentra en pleno centro de la ciudad y tiene muy buenas posibilidades de hospedaje que tienen el privilegio de estar muy cerca de a la playa y donde hay monumentos alusivos a los indígenas Taironas.

- Punta Betín

En este lugar, en 1664 se construyó una planada, en 1723 el gobierno de la ciudad ordenó construir un fuerte donde se emplazaron cuatro cañones para proteger la bahía de los ataques piratas. Durante el gobierno militar del General Rafael Hernández Pardo se construyeron las edificaciones para una hostería, con el fin de engalanar el lugar y darle así a la ciudad el título de “Santa Marta Balcón de América”.Desde esta península, que es un punto de observación natural, se puede ver El Morro, una pequeña isla de roca que se encuentra dentro de la Bahía de Santa Marta.

- Casa de la Aduana

Monumento histórico y arquitectónico, la Casa de la Aduana ha sido bellamente restaurado y conservado para servir de sede al Museo Tayrona del Banco de la República. Presenta una pequeña

pero muy valiosa muestra de orfebrería y cerámica Tayrona, acompañada de historia de las costumbres de esta comunidad precolombina, objeto de atracción de investigadores y turistas.

- El Pueblito

Considerado como patrimonio Cultural y se encuentra dentro del Parque Nacional Tayrona a 3 horas aproximadamente de caminata. El Pueblito es la zona arqueológica, asentamiento de cultura Tayrona con quebradas canalizadas, puentes, escaleras, templos, terrazas de cultivos, cimientos de habitaciones, plazas empedradas en cerámica con arquitectura lítica, que por su magnitud muestra el poder político que tenían sus moradores. Desde este lugar dominaban el mar y el Valle de Río Piedras.

2.3.3.2. *Santa Marta, los bienes culturales y sus problemas:*

A diferencia del municipio de Ciénaga, Santa Marta ha optado por preservar y mantener sus bienes patrimoniales inmateriales[4]; ya que hacen parte del atractivo turístico que posee esta ciudad, donde historia, naturaleza y cultura se mezclan para dar paso a la conservación de la memoria histórica colectiva, no solo de la sociedad samaria sino de toda la nación colombiana.

# 3. SISTEMA ECONÓMICO

La caracterización y análisis de la producción de bienes y servicios asociados a los sectores primarios, secundarios o terciarios de la economía que configuran la base del desarrollo en la cuenca, se constituye en un insumo necesario para poder establecer el grado de afectación que estos puedan tener sobre la capacidad del patrimonio natural como fuente de recursos, así como los conflictos y potencialidades que puedan derivarse del uso de la tierra en estas actividades.

Por ello, se presenta a continuación un análisis de la información disponible sobre las actividades productivas que se desarrollan en los municipios que conforman la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, para luego identificar la infraestructura que da soporte a las mismas.

Para tal fin, se utilizó información secundaria de las estadísticas oficiales del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y de entidades adscritas como el ICA, la Federación Nacional de Cafeteros, e información de los Planes de Desarrollo municipal y departamental y Planes de Ordenamiento Territorial, entre otros, y se tomó en cuenta lo manifestado por la comunidad durante el desarrollo de la Ruta de la Productividad de acuerdo con la Estrategia de Participación.

También se tomó como insumo para el diagnóstico de este componente el Censo Nacional Agropecuario realizado por el DANE en el año 2014. En este censo se estableció como elemento básico de análisis las Unidades Productivas Agropecuarias -UPA-. La UPA corresponde a parte de un predio, un predio completo, o un conjunto de predios o partes de predios continuos o separados en uno o más municipios, independientemente del tamaño, la tenencia de la tierra y el número de predios que la integran; y cumple las siguientes tres condiciones:

- Produce bienes agrícolas, forestales, pecuarios, acuícolas y/o adelanta la captura de peces destinados al consumo y/o a la venta.
- Tiene un único productor natural o jurídico que asume la responsabilidad y los riesgos de la actividad productiva
- Utiliza al menos un medio de producción como construcciones, maquinaria, equipo y/o mano de obra en los predios que la integran.

En contraste, una Unidad de producción no agropecuaria -UPNA- corresponde a un predio rural dedicado a actividades productivas no agropecuarias asociadas a los sectores secundario y terciario de la economía rural (industria, comercio y servicios)

## *3.1. Generalidades*

La cuenca está situada en dos municipios del departamento del Magdalena: el Distrito de Santa Marta D.T.C.H., y el municipio de Ciénaga. A nivel departamental, estos dos municipios de la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe aportan el 52,7% del PIB total departamental (Ver Tabla 3.1).

**Tabla 3.1. Participación municipal en el PIB Departamental.**

| Municipios | Valor agregado (Miles de millones de pesos) | Peso relativo municipal en el PIB Departamental (%) | Grado de importancia económica |
|---|---|---|---|
| Santa Marta, D.T.C.H | 3840 | 43,7 | 2 |
| Ciénaga | 791 | 9,0 | 3 |

Fuente: DANE. Metodología para calcular el Indicador de Importancia Económica Municipal Cuentas Departamentales – CD. Bogotá, 18 de julio de 2014[15]

Esta unidad hidrográfica pertenece a la Macrocuenca del Caribe y por su ubicación estratégica al pie de la Sierra Nevada de Santa Marta goza de una variedad de pisos térmicos que permiten contar con una oferta importante de bienes y servicios ambientales susceptibles de aprovechamiento. Dentro de su área están ubicados el Parque Nacional Natural Tayrona[16], las estribaciones del Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta y la Cuchilla de San Lorenzo, recientemente declarada Área Importante para la Conservación de Aves (AICA)[17], lugar orográfico donde nacen los cinco ríos principales que dan nombre a esta cuenca: río Piedras, Manzanares, Gaira, Toribio y Córdoba[18]; el 5% de su territorio está ocupado por zonas urbanas de Santa Marta y Ciénaga.

La vocación de las áreas no urbanas de los municipios es esencialmente rural, lo cual se refleja en la distribución entre UPA y UPNA de los municipios que conforman la Cuenca, como se observa en la Tabla 3.2. No obstante, se aprecia la influencia de la cabecera distrital en el cambio de patrón de distribución entre UPA y UPNA para Santa Marta si se compara con Ciénaga, el cual conserva un carácter más agropecuario para su área rural.

**Tabla 3.2. Unidades de producción agropecuaria y no agropecuaria en los municipios que conforman la Cuenca**

| | TOTAL | | UPA | | UPNA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MUNICIPIO | N° | Área (Ha) | N° | Área (Ha) | N° | Área (Ha) |
| Santa Marta | 3.617,0 | 230.570,5 | 2.388,0 | 213.986,9 | 1.229,0 | 16.583,6 |
| Ciénaga | 2.919,0 | 128.974,5 | 2.661,0 | 126.657,7 | 258,0 | 2.316,8 |

Fuente: DANE (2015)

En cuanto al uso predominante de las UPA en los municipios de la Cuenca, las unidades de producción agropecuarias son predominantemente de uso agrícola y pecuario para el municipio de Ciénaga; sin embargo, las ubicadas en el Distrito están orientadas a una cobertura de bosques según

[15] Serie de indicadores directos e indirectos que permitieron distribuir el Valor Agregado de cada departamento entre los municipios que lo conforman.
[16] Es de resaltar, que el 63,5% del PNN Tayrona tiene conflictos entre el SPNN y los propietarios particulares y no tiene definida un área de amortiguación por su cercanía con Santa Marta. Aunque se han adelantado programas y proyectos para involucrar a la población de dentro y fuera del parque en su manejo, no se cuenta con personal suficiente, ni capacitado para administrar eficientemente el territorio. Superintendencia de Notariado y Registro. Diagnóstico Registral. Situación jurídica actual del Parque Nacional Natural Tayrona (Propiedad, tenencia y ocupación). Bogotá, enero de 2012
[17] En el 2005 la cuchilla de San Lorenzo que fue declarada como "Área Importante para la Conservación de Aves" (AICA) en la región caribe. El proyecto lo adelanta el Instituto Alexander Von Humboldt y la organización "Bird Life International". Busca implementar un corredor de conservación para la cuenca del río Toribio, convirtiendo esta área en un punto de interconexión de ecosistemas naturales y agroforestales.
[18] En la Cuchilla de San Lorenzo, también nacen los ríos Guachaca, Mendihuaca. De las cuencas del Manzanares, Piedras, Gaira y Toribio se surten los acueductos del Distrito de Santa Marta y los municipios de Ciénaga y Pueblo Viejo.

la información del DANE. La distribución de las UPA según sea su actividad predominantemente agrícola o pecuaria se muestra en la Tabla 3.3.

**Tabla 3.3. Predominancia de uso en las unidades de producción agropecuaria -UPA**

| | TOTAL | | AGRÍCOLA | | PECUARIA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Unidades | Área (ha) | Unidades | Área (ha) | Unidades | Área (ha) |
| Santa Marta | 2.388,0 | 213.986,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Ciénaga | 2.661,0 | 126.657,7 | 1.713,0 | 33.081,1 | 895,0 | 89.023,7 |

Fuente: DANE (2015)

En términos administrativos y ambientales, el territorio es coadministrado por las dos administraciones municipales, el Sistema de Parques Nacionales Naturales - SPNN y la Corporación Autónoma Regional del Magdalena -CORPAMAG. Las áreas de los PNN están sujetas a la legislación del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, que tiene la exclusividad del manejo territorial y el control de las actividades económicas que se desarrollan en su área. Las diferentes jurisdicciones en el territorio generan una multiplicidad de lineamientos y traslapes de políticas para la administración del territorio. A esto hay que agregarle la falta de acuerdos y la escasa coordinación entre los entes nacionales, regionales y municipales.

El 64,5% del territorio está ocupado por coberturas de bosques naturales y fragmentados, herbazales, zonas pantanosas y ciénagas que no evidencian otros usos productivos y sobresale la presencia de áreas de sistemas de producción agrícolas y pecuarios con áreas naturales intercaladas (16,3%). Las coberturas de cultivos y pastos ocupan el 14% y el área urbana el 5% (ver Tabla 3.4) y su participación en el PIB municipal es menor que la de los otros sectores.

**Tabla 3.4. Coberturas en la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe (ha y %)**

| Coberturas | Total general | Porcentaje |
|---|---|---|
| Bosques, herbazales y ciénagas | 59.829,3 | 64,5 |
| Mosaicos de cultivos, pastos con bosques y áreas naturales | 15.108,1 | 16,3 |
| Pastos | 7.476,0 | 8,1 |
| Cultivos | 5.515,2 | 5,9 |
| Zonas urbanas | 4.616,7 | 5,0 |
| Minería | 152,2 | 0,2 |
| Plantaciones forestales | 54,8 | 0,1 |
| Sin información | 4,4 | 0,0 |
| Total | 92.756,8 | 100,0 |

Fuente: Elaboración propia con base en la información SIG

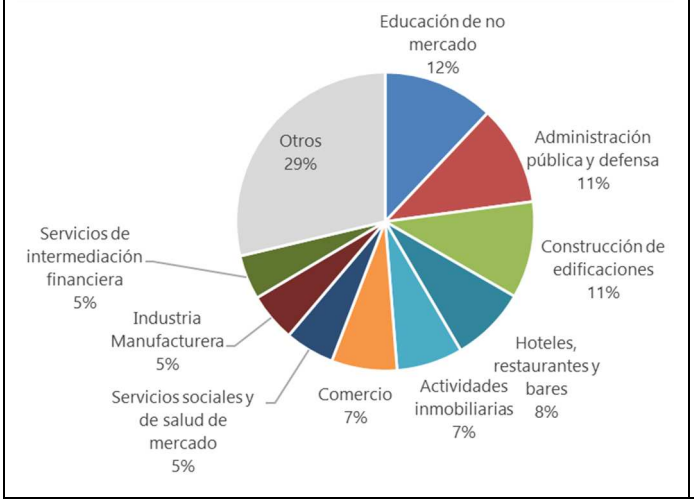
La dinámica económica de la cuenca está relacionada con las actividades urbanas, especialmente, con el comercio y transporte de mercancías a los terminales de los puertos de Ciénaga y Santa Marta, y con el turismo atraído por la riqueza ambiental de la cuenca, teniendo en cuenta que el 96% de la población de Santa Marta y el 94% de la población de Ciénaga, está asentada en zonas urbanas y cabeceras de centros poblados.

De acuerdo con la información del DNP, en la Figura 3.1 se observa que los sectores de mayor importancia en la generación del valor agregado son los relacionados con el sector gubernamental,

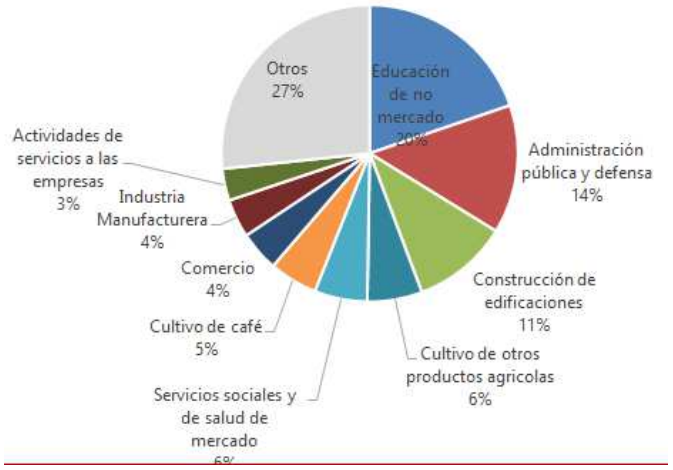
representados por los sectores educación de no mercado, administración pública y defensa, y los sectores sociales y de salud de mercado (28% Santa Marta y 40% Ciénaga), la construcción de edificaciones y actividades inmobiliarias (18% y 11%, respectivamente), comercio y la actividad turística y hotelera en Santa Marta (13%) y la actividad agroindustrial en Ciénaga (7%).

**Figura 3.1. Participación sectorial en el PIB municipal para el área de la Cuenca (2013)**

**Santa Marta (PIB = 3839,9 MM$)**




**Ciénaga (PIB = 790,6 MM$)**

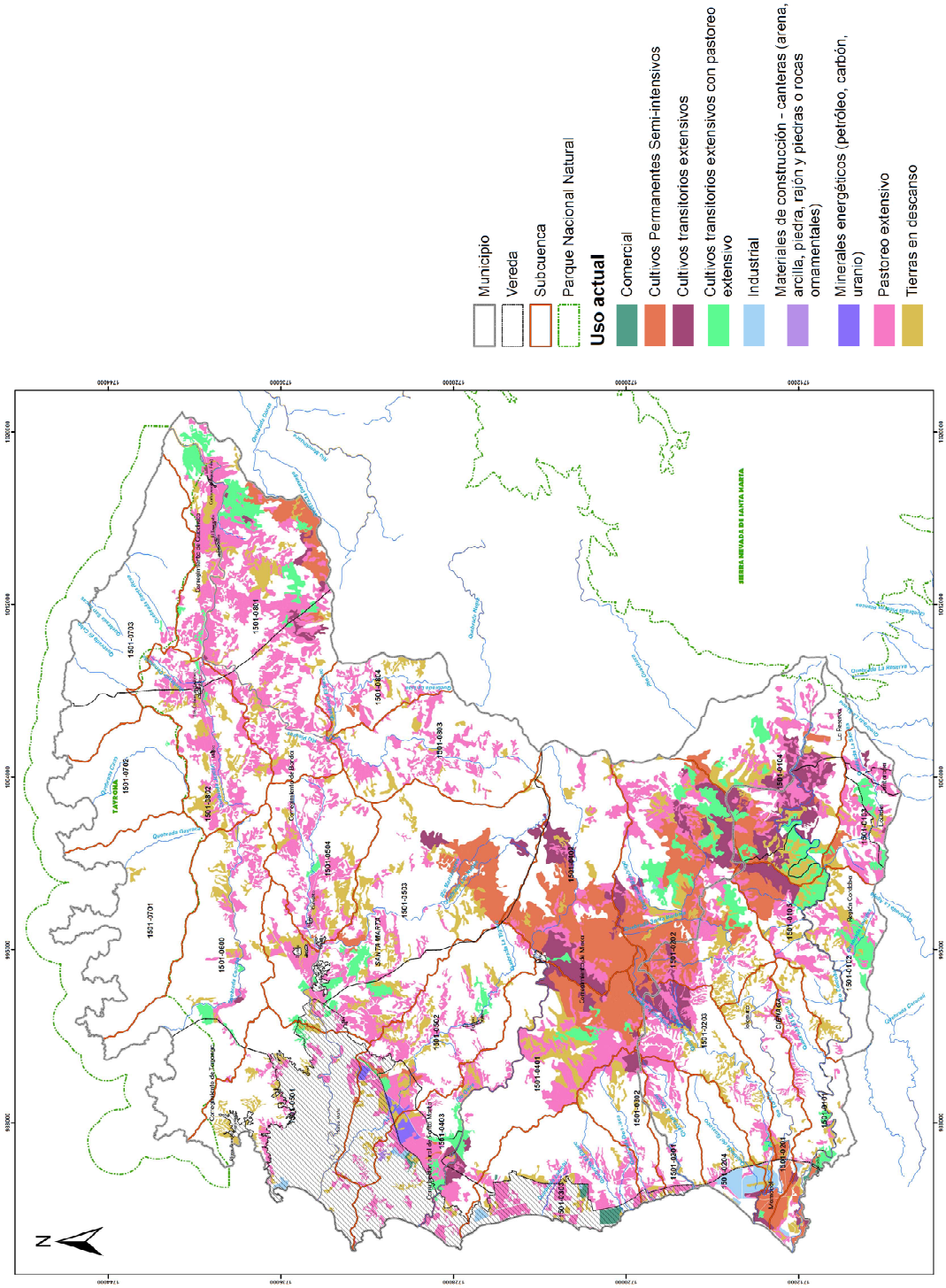



Fuente: DNP Ficha de caracterización municipal, (2015) a partir de datos DANE (2013)

La baja contribución de las actividades agropecuarias agricultura al PIB de los municipios de la cuenca, da como resultado una escasa la atención al sector rural y a las actividades que allí se desarrollan en los diagnósticos, planes y programas municipales, denotando un sesgo urbano y la desconexión entre las áreas urbanas y rurales[19].

[19] Es importante anotar que la mayoría de los documentos y diagnósticos sobre la cuenca hacen referencia a las actividades turísticas, hoteleras y portuarias de la región y muy poco a los sistemas productivos agropecuarios.

**Figura 3.2. Mapa de actividades económicas en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**



### *3.2. Caracterización De Los Sectores Económicos En La Cuenca*

A continuación, se presentará en forma sintética las principales características de los sectores económicos con participación en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, a fin de determinar la carga de los sistemas productivos a la Biocapacidad de la Cuenca.

## 3.2.1. Sector agropecuario

3.2.1.1. *Actividades agrícolas*[20]

La actividad agrícola en la Cuenca se extiende de manera general por toda el área rural de ambos municipios, pero con mayor presencia en el municipio de Ciénaga. El sector agrícola se caracteriza por la presencia de sistemas de producción agrosilvopastoriles, representados por los sistemas campesinos con propiedades de menos de 20 hectáreas[21], seguidos por las actividades exclusivamente agrícolas o ganaderas.

La Tabla 3.5 presenta los resultados del análisis efectuado a las coberturas de uso agrícola en la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe.

**Tabla 3.5. Áreas dedicadas a la actividad agropecuaria (hectáreas y porcentaje)**

| Cultivos | Área (ha) | Participación % |
|---|---|---|
| **Café** | 4.965 | 18 |
| **Frutales** | 403 | 1 |
| **Pastos** | 7.476 | 27 |
| **Cultivos tecnificados** | 148 | 1 |
| **Mosaicos de cultivos y pastos** | 15.108 | 54 |
| **Otros** | 62 | 0 |
| **Total** | 28.158 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con base en SIG

En la cuenca media y baja son comunes los sistemas de producción agrosilvopastoriles en áreas naturales de bosque o bosque fragmentado, intercalado con áreas de pasto para ganadería y cultivos de café, yuca y frutales, como patilla, papaya. Por lo general, el sistema tiene un producto comercial asociado a cultivos o ganadería y los demás productos complementan la dieta y los ingresos de la familia. El tipo del cultivo asociado depende del clima donde se ubique el predio.

El cultivo más representativo en el área es el café y se caracteriza por ser de pequeños productores, con sistemas de producción bajo sistemas de sombrío. El sistema productivo cafetero bajo sombrío se ubica en la cuenca alta de los ríos, donde se encuentra mezclado con áreas de bosque medianamente conservadas y cultivos de cítricos, plátano, guayaba, aguacate, mango y guamo,

[20] El capítulo del Sector Agrícola está basado en los diagnósticos de los POMCA previos de los ríos Piedras, Manzanares, Gaira y Córdoba contratados por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena en el 2012.
[21] Según la información del IGAC, en Santa Marta el 73% de los propietarios tienen menos de 20 hectáreas y en Ciénaga, el 62%. Ver: Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia. CEDE (UNIANDES)-IGAC-Universidad de Antioquia. Bogotá, 2012.

entre otros. Los cultivos intercalados son utilizados para la comercialización en el mercado local o para autoconsumo.

Los tres principales municipios productores de café del Magdalena: Ciénaga, Santa Marta y Fundación; los dos primeros, concentran el 83% de la producción. De acuerdo con el Comité Departamental de Cafeteros, Magdalena cuenta con 19.908 hectáreas distribuidas en 4.536 fincas, y presentan el promedio en área cafetera por finca más alto del país (4.50 ha). Adicionalmente, 4.312 familias dependen directamente del cultivo. De las 19.908 hectáreas sembradas en café, 7.214 ha se encuentran sembradas en variedad Caturra, 1.856 ha en variedad Colombia, 8.199 ha en variedad Típica, 2.635 ha en variedad Castillo y 4 ha en variedad Tabi. Por la condición climática (mono-modal) el departamento cuenta con una única cosecha al año, la cual ocurre entre los meses de octubre y marzo[22].

La actividad cafetera es la principal fuente de empleo para el Departamento del Magdalena considerando que, en las épocas de cosecha, se requieren un promedio de 10.000 personas para recolectar el grano y desempeñar además otras labores asociadas al cultivo cafetero[23].

Según datos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el área sembrada en el año 2014 para este cultivo fue de 12.369 ha en el municipio de Ciénaga y de 5.204 ha en el municipio de Santa Marta.

Amplias áreas cafeteras de la Sierra Nevada, están certificadas. Es así como de acuerdo con CeniRED en 2014 fueron certificadas en la Sierra Nevada 2.595 hectáreas con licencia 4C de sostenibilidad, 397 hectáreas con 'Rainforest' o regulación de sombrío, y 3.112 hectáreas certificadas como Flo (comercio justo)[24].

La producción cafetera en Santa Marta, está asociada a las poblaciones campesinas, asentadas en zonas como la estrella hídrica de la Cuchilla de San Lorenzo, entre las cuencas de los ríos Piedras y Córdoba[25]. También se encuentra café en las cuencas de los ríos Buritaca y Guachaca y, en menor medida, en el sector del río Don Diego.

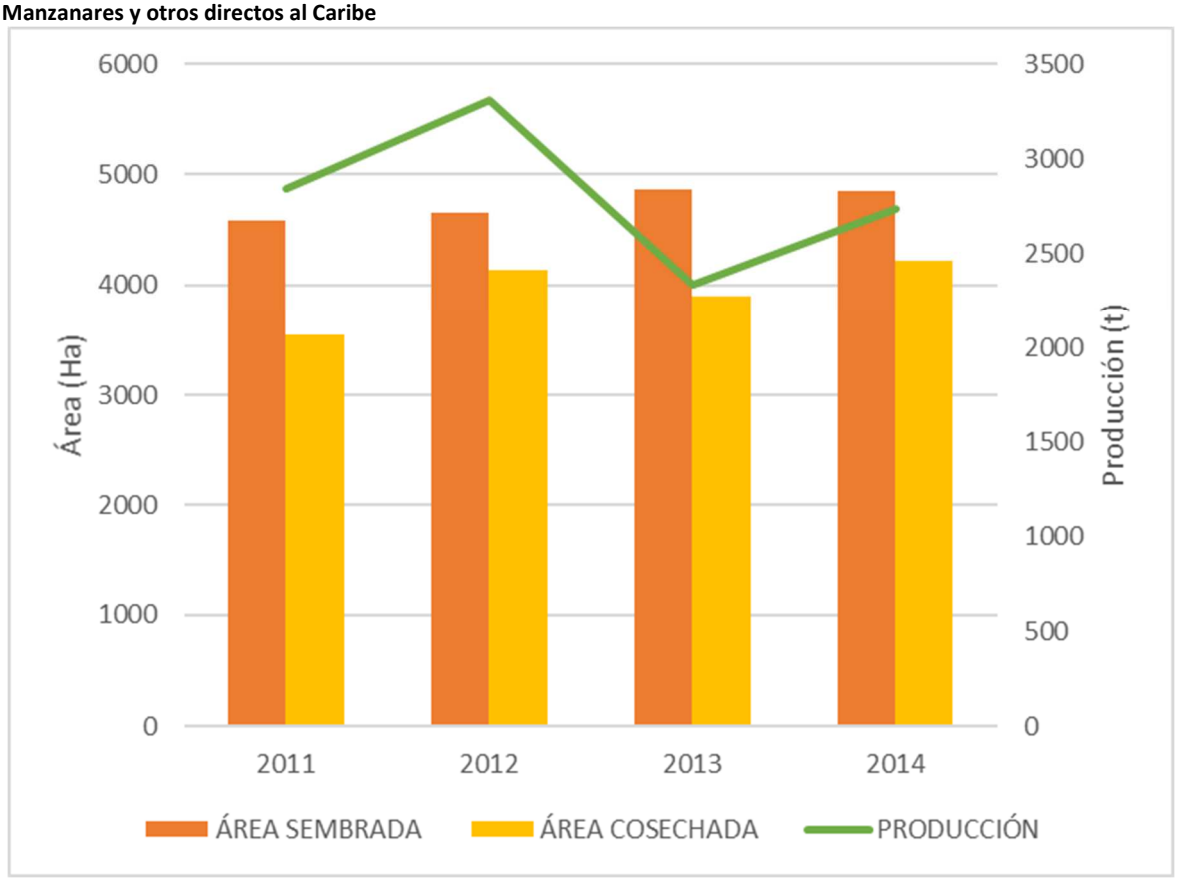
El cultivo del café ha sido de gran importancia en la historia y consolidación de las cuencas de la Estrella hídrica de San Lorenzo. Los caficultores de la Cuchilla de San Lorenzo cuentan con una microcentral de energía financiada por la Compañía del Acueducto y Alcantarillado Metropolitano de Santa Marta, Metroagua S.A. E.S.P., que utiliza el caudal de río Piedras. Esta infraestructura le

[22] https://magdalena.federaciondecafeteros.org/fnc/nuestro_cafe/category/118. Consultada en abril de 2017.
[23] Ciénaga es el principal productor cafetero del Magdalena. En: http://radiomagdalena1420am.com/cienaga-es-el-principal-productor-cafetero-del-magdalena/
[24] http://www.cenired.org.co/index.php/publicaciones/item/80-el-cafe-organico-se-toma-la-sierra
[25] Instituto Humboldt - Fundación Erigaie. Caracterización socioeconómica y cultural del complejo de páramos Sierra Nevada de Santa Marta en jurisdicción de CORPAMAG y CORPOCESAR con énfasis en caracterización de actores, análisis de redes y de servicios ecosistémicos. Bogotá 2015

resta 150 litros de agua por segundos, de lo captado en la fuente de río Piedras para el acueducto local y en épocas de sequía, afecta el servicio de agua potable de Santa Marta[26].

Actualmente, Ciénaga es el quinto municipio del país con mayor extensión cafetera y abarca el 58% del área sembrada del departamento; se producen en promedio por todo el municipio 8300 toneladas y una generación de 6000 empleos entre directos e indirectos[27]. En Ciénaga, los cafeteros son pequeños y medianos productores afiliados a la Cooperativa Cafetera de la Costa - CAFICOSTA[28].

**Figura 3.3. Área sembrada y cosechada, y producción anual de café, estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del MADR (EVAS 2011-2014)

La distribución de otros cultivos presentes en cada cuenca puede observarse en la Tabla 3.6.

[26] Metroagua pide a cultivadores de café de la Sierra Nevada, que no enciendan la micro central. En: http://www.metroagua.com.co/wordpress/?p=909 Consultado en abril de 2017

[27] De acuerdo con información del Comité Departamental de Cafeteros (2015) y reseñada en el Plan municipal de Desarrollo de Ciénaga 2016-2019. Plan de Desarrollo Municipal. Ciénaga 2011-2015. "De la mano con el pueblo, unidos por Ciénaga". Pág. 43

[28] CAFICOSTA, creada el 12 de octubre del 2007. La cooperativa agremia a los caficultores de los departamentos del Magdalena, Cesar y Guajira, con 18 puntos de servicios de compras de café, de los cuales 6 se ubican en Santa Marta, Ciénaga (en los corregimientos de Palmor, San Pedro y la vereda San Pablo). Comité de Cafeteros del Magdalena, 2014

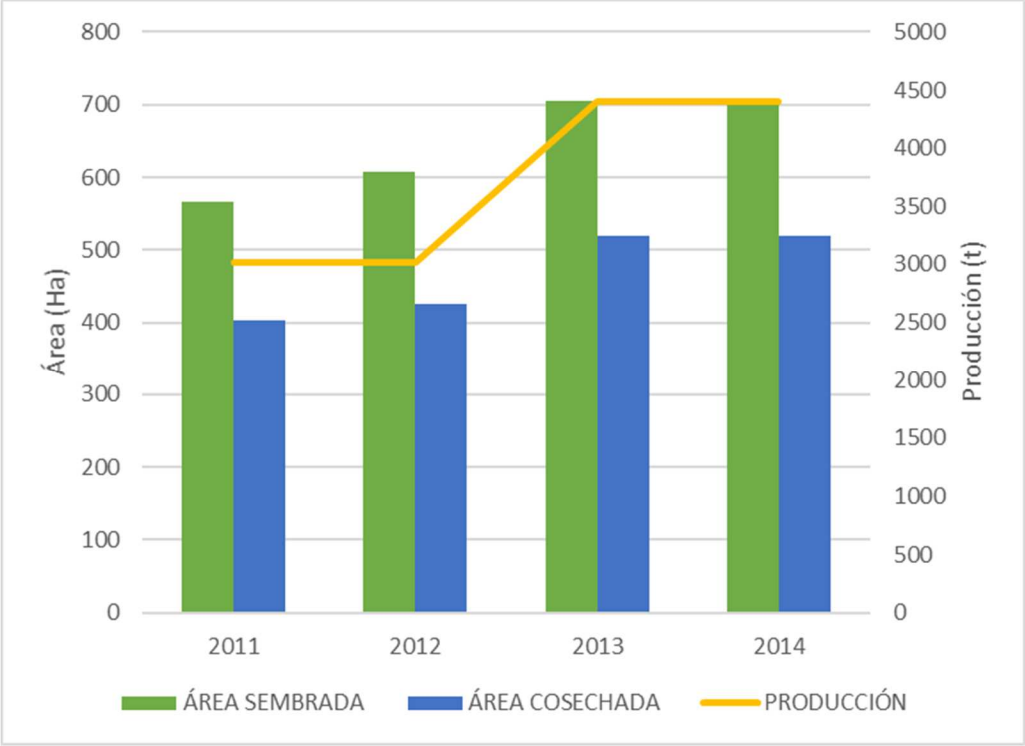
**Tabla 3.6. Cultivos permanentes y transitorios representativos por cuenca**

| Cuencas | Cultivos permanentes | Cultivos transitorios |
|---|---|---|
| Río Gaira | Mango, plátano, papaya, cítricos, lulo, maracuyá, yuca, ñame | Melón, patilla y col ají, cilantro. |
| Río Piedras | Plátano, banano, cacao, mango, cítricos y papaya | |
| Río Córdoba | Banano de exportación, mango, papaya, coco, cítricos y sábila | Tomate, ají, melón y patilla |
| Río Manzanares | Mango, naranja, banano | Guandú y papaya |

Fuente: Elaboración propia con base en la información de los POMCA preliminares de las cuencas

En las cuencas medias se producen alimentos para los mercados de Santa Marta y Ciénaga y poblados campesinos zonas medias y bajas (veredas y corregimientos de la troncal del Caribe), así como para el abastecimiento de las actividades turísticas, destacándose el mango y cítricos y hortalizas como col y cilantro[29]. Estos sistemas de producción incluyen cultivos para el autoabastecimiento familiar, que incluyen malanga, plátano, yuca, fríjol guandú, guanábana, papaya, entre otros.

**Figura 3.4. Área sembrada y cosechada, y producción anual para cultivos permanentes arbóreos(*), estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**



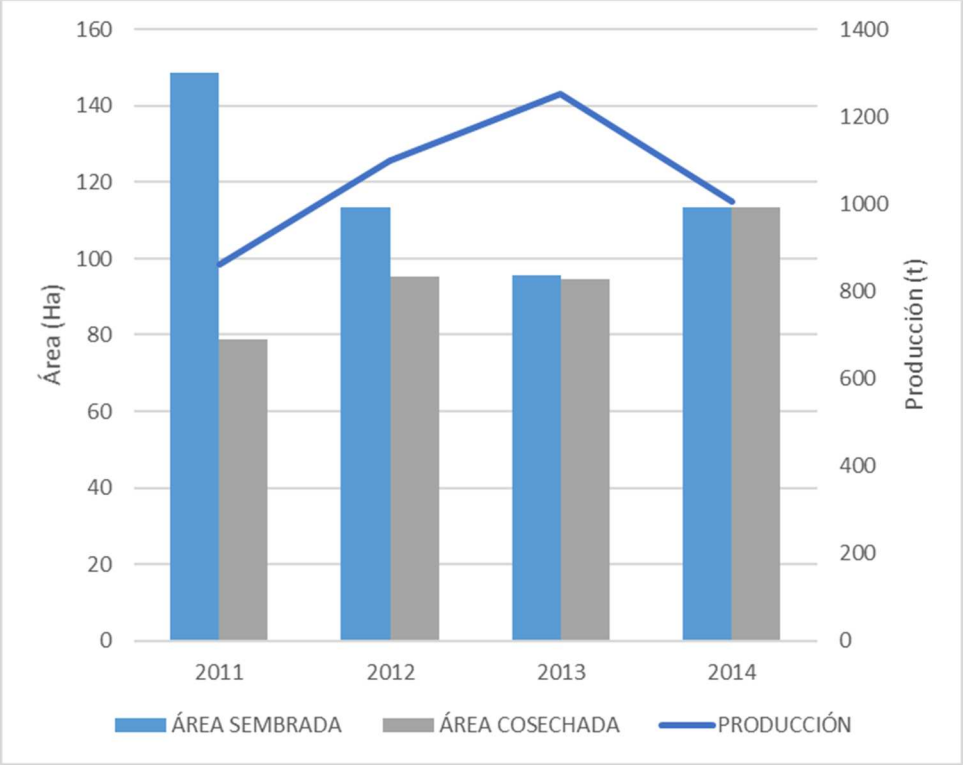

(*)Incluye cítricos, cacao, y papaya.
Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del MADR (EVAS 2011-2014)

[29] No se encontraron fuentes para localizar los cultivos de banano de exportación dentro de la cuenca.

En la cuenca del río Gaira, el corregimiento Minca es el que presenta la mayor concentración de cultivos agrícolas permanentes (87%) y en la vereda de Don Jaca se destacan los cultivos transitorios de col y cilantro. Los cultivos anuales detectados son yuca y ñame[30].

De acuerdo con el POMCA del Río Córdoba[31], en 2009 todos los cultivos permanentes se encontraban en el corregimiento Cordobita del municipio de Ciénaga. Se destacan, en primer lugar, el banano de exportación (424 ha), seguido del mango (344 ha), los cítricos (179 ha), el coco (44 ha), la papaya (37 ha) y la sábila con 6 hectáreas. Dentro de los cultivos transitorios se destacan los cultivos de melón, ají, tomate y patilla.

**Figura 3.5. Área sembrada y cosechada, y producción anual para cultivos transitorios (*), estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




(*) Incluye ají, cilantro y ñame.
Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del MADR (EVAS 2011-2014)

En la cuenca del río Manzanares los cultivos agrícolas se encuentran en las veredas de Masinga, Pasos del Mango y Minca, bajo sistemas de producción campesina, intercalados con café[32].

[30] CORPAMAG. POMCA Río Gaira (2013). En la vereda de Don Jaca se detectaron 172 hectáreas de cilantro y 144 hectáreas de col. En la vereda de Minca, 98 hectáreas de tomate. 120 hectáreas de yuca. Disponible en: https://es.scribd.com/document/343925963/Pomca-Gaira.
[31] CORPAMAG. POMCA Río Córdoba 2013.
[32] CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Manzanares. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Manzanares. Santa Marta, 2013

Hacia la parte baja de la cuenca del río Piedras, la actividad agrícola se encuentra en los centros poblados de Los Naranjos, Trompito, La Revuelta, Colinas de Calabazo y México, bajo sistemas de producción campesina intercalando cultivos transitorios como maíz, con yuca y frutales[33].

Dentro de las frutas, la producción de mango del municipio de Ciénaga se destina a la agroindustria, específicamente a la Compañía Envasadora del Atlántico, CEA, ubicada en la zona franca de Barranquilla[34]. El tipo de negocio entre productores y la agroindustria es el de alianzas productivas, bajo acuerdos de compra de la producción a precios previamente acordados entre productores y la agroindustria. Las dos variedades más cultivadas son mango hilaza, destinado a la agroindustria, y mango de azúcar, destinado al consumo.

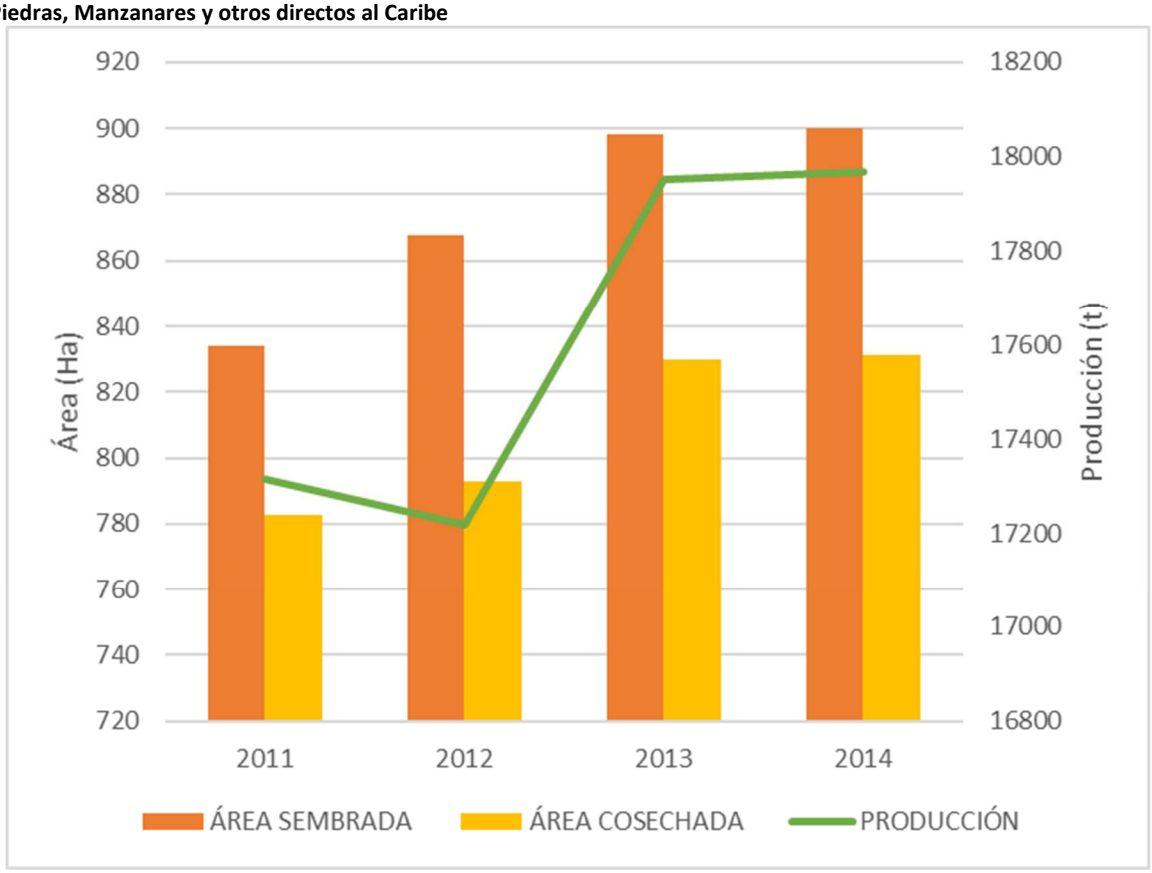
Aunque el banano de exportación, que genera 0,83 empleos directos por ha[35], es el renglón de producción de mayor importancia en el departamento, en el área de la cuenca se encuentran pocas hectáreas dedicadas a este cultivo. El banano se concentra en el norte del Distrito de Santa Marta, en el sector de Guachaca.

[33] CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Piedras. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Piedras. Santa Marta, 2013

[34] CEA compra mango a más de 1.500 familias que producen la fruta en todas las regiones del país; así mismo, tiene contratados más de 420 camiones para su recolección. Aunque en Colombia hay más de 30 procesadores de mango, CEA representa más de 90% de las exportaciones de pulpa a nivel industrial. Ver: Ministerio de Comercio. Recorrido por la empresa Compañía Envasadora del Atlántico - CEA "La compañía también compra 87 por ciento del mango de la región, que son convertidos en pulpa y exportados a 39 países de Europa, Norteamérica y el Lejano Oriente con el fin de satisfacer la alta demanda, dice Sergio Karagumechian, gerente de la firma. Lo importante es que la empresa se compromete a recuperar zonas deprimidas con la reactivación del agro, se crea un sistema con capacitación y sin duda es un negocio muy rentable". En: http://www.mincit.gov.co/publicaciones/9917/recorrido_por_la_empresa_compania_envasadora_del_atlantico_cea y http://www.semana.com/especiales/articulo/tronco-exportador/60893-3

[35] Viloria de la Hoz, Joaquín. Banano y revaluación en el departamento del Magdalena, 1997-2007. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER)- Cartagena. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-105.pdf. Visitada mayo 2017.

**Figura 3.6. Área sembrada y cosechada, y producción anual para banano y plátano, estimadas para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del MADR (EVAS 2011-2014)

### 3.2.1.2. *Sector pecuario*[36]

La ganadería no es la actividad principal de los municipios de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe. Las zonas de pastoreo para la ganadería extensiva se encuentran en las zonas bajas de las cuencas, en áreas con pastos de corte y la semi extensiva se practica en la zona media y media alta, en áreas cercanas a los lechos de las quebradas y pequeños cauces y las laderas de las colinas con pastos de corte, cultivos y espacios naturales.

[36] El análisis del sector pecuario está basado en los diagnósticos de los POMCA previos de los ríos Piedras, Manzanares, Gaira y Córdoba contratados por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena en el 2012.

**Tabla 3.7. Zonas de producción pecuaria por cuenca**

| Cuenca | Zonas de producción |
|---|---|
| Córdoba | Parte baja de la desembocadura, en la vía paralela al rio y la vía férrea. |
| Manzanares | En los sectores de las Minas, Nuevo Porvenir, Tigrera, Curvalito y Paso del Mango. |
| Gaira | En las veredas de Mosquito, Los Novillos y en menor proporción hacia la parte media alta en Jolonura y Marinca. |
| Piedras | Transjordania |

Fuente: Elaboración propia con base en la información de los POMCA preliminares de las cuencas

**Tabla 3.8. Estimación de la producción pecuaria en la Cuenca**

| Tipo de actividad pecuaria | N° de cabezas |
|---|---|
| Avicultura | 438404 |
| Ganado bovino | 4413 |
| Ganado porcino | 9066 |
| Ganado equino | 190 |
| Ganado ovino | 86 |

Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas ICA (2016)

Las demás actividades pecuarias son poco representativas y tanto la porcicultura como la avicultura son de granja y están más destinadas al autoconsumo. La avicultura tecnificada se realiza en granjas ubicadas sobre la carretera que conecta los municipios de Ciénaga y Santa Marta, el corregimiento de Bonda y en la vereda Gaira[37], específicamente en cercanías al río Toribio. De acuerdo con el ICA el inventario total de aves en los dos municipios en 2016 era de 513.975 (capacidad ocupada más aves de traspatio)[38].

La ganadería en ladera y cauces de los ríos genera compactación del suelo por el paso de los animales, disminuyendo la capacidad de retención y captación de caudal. Actualmente es necesario restaurar algunas zonas deforestadas por la introducción de pastos para ganadería. Las actividades pecuarias que se desarrollan en mayor armonía con la sostenibilidad ambiental de la cuenca son la acuícola y la porcícola.

### 3.2.1.3. *Sector pesquero*

La actividad pesquera se realiza de manera artesanal, principalmente en el municipio de Ciénaga y en la población de Taganga. De los pescadores artesanales de Ciénaga, solo una parte de la población es propietaria de la embarcación donde se realiza las labores de pesca (25,40%), mientras que un 35,57% afirmó que era arrendada. Se demostró un aumento en el número de propietarios

[37] Avidesa Mac Pollo S.A. en Gaira, Pollos Hucana y Procesadora Altair en Bonda y Avícola La Colina en Ciénaga. Búsqueda por internet. Abril de 2017.
[38] ICA. Censo Pecuario Nacional 2016. Disponible en http://www.ica.gov.co/getdoc/8232c0e5-be97-42bd-b07b-9cdbfb07fcac/Censos-2008.aspx. Visitado: mayo de 2017

de embarcaciones utilizadas para faena entre 2001 y 2014[39]. Comercializan el pescado principalmente en el mercado público (55.85%), con familiares (15,43%) o con vecinos (4,47%).

En virtud de la sentencia T-606 de 2015, que ordenó el diseño de un Plan Maestro de Protección y Restauración del Parque Nacional Natural Tayrona, bajo la coordinación de Parques Nacionales Naturales de Colombia, la pesca en el Parque se encuentra temporalmente prohibida[40]. El Parque Tayrona trabaja en un plan de protección y restauración de los ecosistemas para lo que se instaló una "mesa interinstitucional" en la que participan actores institucionales y sociales, entre los que se encuentran asociaciones de pescadores y delegados de los cuatro pueblos indígenas de la región[41].

Los pescadores están organizados en asociaciones que agrupan entre 15 y 25 pescadores; a nivel regional están representadas por Asopesca que canaliza recursos, tales como los de la sobretasa ambiental, para desarrollar proyectos productivos entre las comunidades de pescadores y sus familias. En general, la actividad pesquera artesanal no genera ingresos suficientes para suplir las necesidades básicas del núcleo familiar, la mayoría no son dueños de las embarcaciones lo que les reduce el poder de negociación del precio, la mayoría de los pescadores artesanales trabajan a nivel individual[42] y alternan la pesca con otras actividades, siendo la agricultura la principal actividad secundaria, seguida por el comercio y la construcción[43].

De acuerdo con el análisis del censo pesquero, realizado por la Universidad del Magdalena en convenio con la AUNAP, se contabilizaron 218 asociaciones de pescadores, de las cuales 68 están en jurisdicción de los municipios del litoral Caribe

En Taganga, de acuerdo con las estadísticas del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano[44] de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, entre abril y diciembre de 2015 se muestrearon 2398 desembarcos de la pesca artesanal, de un total de 4407 desembarcos efectuados en ese sitio pesquero. Los artes más utilizados fueron el chinchorro, la línea de mano y la red de enmalle.

De acuerdo con el mismo informe, el 6,4 % (30,09 t) del desembarco total estimado para Taganga correspondió a la flota de lanchas “pargueras”, constituida por embarcaciones de mayor autonomía (hasta 12 días) dentro del contexto de la flota pesquera artesanal del Caribe colombiano. Esta flota desarrolla una pesquería de profundidad orientada a especie de alto valor comercial como pargos, meros y medregales, utilizando artes como la ballestilla y el palangre.

[39] Durán-Fernández, L.G.; Giraldo-Ramírez, M.A. y Núñez- Viana, A. J. Evolución de las características socioeconómicas de los pescadores de Ciénaga, Magdalena. Revista Clío América Vol. 10 No. 19 Enero - Junio de 2016
[40] http://www.eluniversal.com.co/ambiente/parques-nacionales-mantiene-prohibicion-de-pesca-en-el-tayrona-235317
[41] http://www.eltiempo.com/vida/ciencia/el-sistema-de-parques-nacionales-naturales-reitero-la-prohibicion-de-pesca-artesanal-en-el-parque-tayrona-38041
[42] Durán-Fernández, L.G.; Giraldo-Ramírez, M.A. y Núñez- Viana, A. J. Op.cit.
[43] AUNAP -Universidad del Magdalena. Censo Pesquero Consolidado. Análisis del censo pesquero de la actividad pesquera industrial y artesanal continental y marina de Colombia. Santa Marta 2013.
[44] AUNAP -Estadísticas de desembarco, esfuerzo, valor monetario y rentas de la pesquería artesanal de Taganga durante el período abril-diciembre de 2015.

El Boletín señala que la renta del pescador artesanal depende principalmente de la tenencia de la embarcación, del motor y de las artes de pesca. En general, los pescadores con chinchorro son los que obtienen ingresos promedio superiores al salario mínimo mensual -SMLD (durante los meses de abril, mayo, julio y agosto e inferiores en junio y el periodo septiembre-diciembre promedio mensual), que los que realizan faenas con líneas de mano[45].

3.2.1.4. *Población vinculada a la producción agropecuaria*

En la tabla a continuación, se resume la población dedicada a la producción agropecuaria en los municipios de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, clasificada por sexo y edad.

**Tabla 3.9. Población dedicada a la producción agropecuaria, según municipio, sexo y edad**

| Municipio | Grupos de Edad | Total productores residentes área rural dispersa censada | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Total | Mujeres | Hombres |
| Santa Marta | Total | 977 | 360 | 617 |
| Santa Marta | De 10 a 14 | 40 | 12 | 28 |
| Santa Marta | De 15 a 19 | 77 | 42 | 35 |
| Santa Marta | De 20 a 24 | 107 | 45 | 62 |
| Santa Marta | De 25 a 29 | 116 | 36 | 80 |
| Santa Marta | De 30 a 34 | 118 | 47 | 71 |
| Santa Marta | De 35 a 39 | 92 | 29 | 63 |
| Santa Marta | De 40 a 44 | 106 | 38 | 68 |
| Santa Marta | De 45 a 49 | 65 | 25 | 40 |
| Santa Marta | De 50 a 54 | 86 | 31 | 55 |
| Santa Marta | De 55 a 59 | 53 | 17 | 36 |
| Santa Marta | De 60 a 64 | 58 | 19 | 39 |
| Santa Marta | De 65 a 69 | 23 | 8 | 15 |
| Santa Marta | De 70 a 74 | 17 | 5 | 12 |
| Santa Marta | De 75 a 79 | 11 | 2 | 9 |
| Santa Marta | 80 o mas | 8 | 4 | 4 |
| Ciénaga | Total | 608 | 163 | 445 |
| Ciénaga | De 10 a 14 | 7 | 2 | 5 |
| Ciénaga | De 15 a 19 | 21 | 9 | 12 |
| Ciénaga | De 20 a 24 | 36 | 17 | 19 |

[45] Consta de un cordel de nylon monofilamento de 6 a 120 lb, anzuelos desde el No. 24 hasta el No. 2 y de 1 a 5 anzuelos por línea. Existen tres modalidades de pesca con líneas de mano 1) con la embarcación anclada; 2) a la deriva o "a la capa" (con el motor en mínimo, se alterna el uso del embrague y el acelerador, para mantenerse en un sitio fijo o para desplazarse lentamente, probando los fondos adyacentes); y 3) "correteo". Ver: AUNAP- Universidad del Magdalena. Caracterización de los principales artes de pesca de Colombia y reporte del consolidado del tipo y número de artes, embarcaciones y UEP'S empleadas por los pescadores vinculados a la actividad pesquera. Santa Marta, 2014. Pág. 19

| Municipio | Grupos de Edad | Total productores residentes área rural dispersa censada | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Total | Mujeres | Hombres |
| Ciénaga | De 25 a 29 | 65 | 18 | 47 |
| Ciénaga | De 30 a 34 | 39 | 16 | 23 |
| Ciénaga | De 35 a 39 | 74 | 20 | 54 |
| Ciénaga | De 40 a 44 | 51 | 17 | 34 |
| Ciénaga | De 45 a 49 | 61 | 17 | 44 |
| Ciénaga | De 50 a 54 | 62 | 14 | 48 |
| Ciénaga | De 55 a 59 | 60 | 10 | 50 |
| Ciénaga | De 60 a 64 | 27 | 4 | 23 |
| Ciénaga | De 65 a 69 | 55 | 9 | 46 |
| Ciénaga | De 70 a 74 | 21 | 4 | 17 |
| Ciénaga | De 75 a 79 | 17 | 4 | 13 |
| Ciénaga | 80 o mas | 12 | 2 | 10 |

Fuente: DANE (2015)

De acuerdo con los resultados del componente demográfico para los municipios de la Cuenca, se observa que la población dedicada a la producción agropecuaria en la Cuenca representa aproximadamente el 23,04% de la población rural en jurisdicción de Santa Marta, y el 94,41% para el caso de Ciénaga; estos porcentajes son coherentes con lo esperado de acuerdo con el comportamiento productivo de ambos municipios, y lo manifestado en la sección de Generalidades al notar que en el caso de Santa Marta, las UPA estaban dedicadas era a la protección de bosques sin que se declarara una producción agropecuaria tradicional significativa.

3.2.1.5. *Uso de los recursos naturales y manejo ambiental*

De los sectores en los que más se percibe la interacción con los elementos naturales es el agropecuario ya que las actividades primarias de la economía hacen uso directo de los elementos bióticos y abióticos que encuentran a su alrededor para su consumo directo o como insumo a actividades de generación de valor como el componente industrial.

Para los municipios de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, de acuerdo con los datos del Censo Nacional Agropecuario (2014), se encuentra que la mayor parte de las UPA se abastecen de agua directamente de ríos o quebradas, del agua lluvia o de fuentes de agua subterránea como se resume en la siguiente tabla.

**Tabla 3.10. UPA con acceso al agua según fuente de abastecimiento**

| Municipio | N° UPA* | Total área rural dispersa censada | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Río, quebrada, caño, manatial | Agua lluvia | Acueducto | Pozos, aljibes,reservorios, estanqueo jagüey | Fuente natural con sistemas de captación, almacenamiento y distribución |
| Santa Marta | 2388 | 1704 | 526 | 92 | 90 | 9 |
| Ciénaga | 2661 | 1729 | 192 | 6 | 168 | 23 |

| Municipio | N° UPA* | Total área rural dispersa censada | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Lago o laguna | Distrito de riego | Ciénaga o humedal | Embalse o represa | Carrotanque |
| Santa Marta | 2388 | 40 | 3 | 2 | 1 | 5 |
| Ciénaga | 2661 | 17 | 35 | 4 | 47 | 1 |

Fuente: DANE (2014)

En lo que respecta a consumo de agua para el sostenimiento de cultivos, este representa el 63,51% de la demanda hídrica total de la Cuenca según los datos estimados en el componente hidrológico, mientras que las actividades pecuarias aportan otro 1,73% del total de la demanda. Esta situación confirma la fuerte presión que las actividades agropecuarias rurales ejercen sobre la Cuenca.

**Tabla 3.11. Consumo estimado de agua por tipo de uso de suelo agrícola en la Cuenca**

| DEMANDA POR TIPO DE CULTIVO | TOTAL $m^3$/año |
|---|---|
| Café a plena exposición | 3.786.558,4 |
| Café con semisombra sombrío | 5.215.975,9 |
| Café con sombrío | 32.009.012,5 |
| Cítricos | 15.195,7 |
| Mango | 1.523.455,3 |
| Mosaico de cultivos con espacios naturales arbóreos | 20.364.989,1 |
| Mosaico de cultivos y espacios naturales arbustivos | - |
| Mosaico de cultivos y espacios naturales herbáceos | - |
| Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales arbustivos | - |
| Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales arbóreos | 10.133.578,0 |
| Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales herbáceos | 744.381,3 |
| Mosaico de pastos y cultivos | 6.968.919,3 |
| Otros cultivos permanentes arbóreos | 540.147,8 |
| Otros cultivos permanentes arbustivos | 26.778,8 |
| Otros cultivos transitorios | 151.112,3 |
| Palma de aceite | 543.003,9 |
| Plátano y banano | 2.648.494,1 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3.12. Consumo estimado de agua en actividades de cría/engorde según tipo de animal**

| Actividad Pecuaria | TOTAL $m^3$/año |
|---|---|
| Ganado vacuno | 170.649,0 |
| Ganado porcino | 59.018,9 |
| Ganado bufalino | 204,3 |
| Ganado caprino | 72,3 |
| Ganado equino | 4.341,7 |
| Ganado ovino | 475,6 |
| Aves | 2.505.409,8 |

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en las UPA se encuentra el desarrollo de algunas medidas de protección del recurso hídrico como lo son la conservación de la vegetación y la plantación de árboles. Esto muestra el grado de conciencia ambiental que se ha venido creando durante décadas en los habitantes de la Cuenca acerca del valor del recurso hídrico, máxime cuando los niveles de demanda son tan altos como ya se indicó. Adicionalmente se observa la incidencia cultural de los pueblos indígenas de la Sierra Nevada, que aportan su cosmología a la protección del recurso hídrico a través de rezos, ritos, y pagamentos en sitios sagrados en un amplio número de UPA de los municipios de la Cuenca.

**Tabla 3.13. Medidas de protección al recurso hídrico implementadas en la Cuenca**

| Municipio | Total área rural dispersa censada | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Conservación de la vegetación | Plantación de arboles | Manejo de las rondas | Rezos, ritos, pagamentos y manejo de sitios sagrados | Bebederos artificiales | Reutilizacion del agua | Tratamiento de las aguas residuales |
| **Santa Marta** | 1215 | 473 | 18 | 558 | 20 | 11 | 11 |
| **Ciénaga** | 1050 | 508 | 6 | 219 | 8 | 12 | 7 |

Fuente: DANE (2015)

En cuanto al manejo del suelo, las prácticas más comunes de protección aplicadas en la Cuenca son la siembra sin remoción de suelo, seguida del enrastrojamiento y la labranza mínima como se indica en la siguiente tabla. Al igual que con la protección del agua, se observan las costumbres indígenas como parte de las medidas ancestrales de protección del suelo en un porcentaje considerable de UPA de los municipios que forman parte de la Cuenca.

**Tabla 3.14. Medidas de protección del suelo en actividades agropecuarias de la Cuenca.**

| Municipio | Total área rural dispersa censada | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N° UPA | Enrastrojamiento | Labranza mínima | Siembra sin remoción de suelos | Siembra de coberturas vegetales | Rotación de cultivos | Prácticas de conservación | Elaboración de sustratos para formar suelos | Rezos, ritos y pagamentos |
| **Santa Marta** | 2388 | 524 | 421 | 852 | 27 | 90 | 18 | 8 | 458 |
| **Ciénaga** | 2661 | 292 | 208 | 1099 | 20 | 26 | 22 | 7 | 163 |

Fuente: DANE (2015)

Finalmente, no se observa un muy alto grado en la eficiencia del manejo de los residuos orgánicos provenientes de las actividades agropecuarias; solo el 9,45% de las UPA presentes en los municipios

de Santa Marta y Ciénaga emplea sus residuos orgánicos agropecuarios en la fertilización de suelos, y otro porcentaje aún más pequeño emplea otros métodos de aprovechamiento o disposición segura, como se muestra en la siguiente tabla. De ahí que se deduzca que un porcentaje considerable de UPA en los municipios de la Cuenca no realiza ninguna gestión para los residuos orgánicos de sus actividades agropecuarias

**Tabla 3.15. Medidas de manejo de residuos orgánicos agropecuarios**

| Municipio | Total área rural dispersa censada | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | N° UPA* | Los usa para fertilización de los suelos | Los usa para alimentación animal | Los envía a compostera | Otros** | Sistemas de tratamiento*** | Entrega al servicio de recolección, los regala o vende |
| **Santa Marta** | 2388 | 133 | 21 | 17 | 14 | 8 | 5 |
| **Ciénaga** | 2661 | 344 | 4 | 4 | 10 | 8 | 8 |

**Otros: estercoleros, lombricultivo, biocombustible, disposición en el rio

***Sistemas de tratamiento: lagunas de sedimentación – lagunas de oxidación - lagunas de lodos activados - biofiltros - hornos de incineración - biodigestor

Fuente: DANE (2014)

### 3.2.1.6. *Representatividad económica*

En términos de la representatividad espacial, como ya se indicó, las actividades agropecuarias ocupan el 30,4% de la Cuenca entre sistemas agrícolas, pecuarios y forestales, distribuidas en aproximadamente 1113 unidades de producción (DANE, 2014, y cálculos propios a partir de análisis de coberturas).

Ahora, en términos del valor agregado municipal, las contribuciones a la Cuenca por cada actividad representativa del sector agropecuario se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 3.16. Representatividad económica de las actividades agropecuarias para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**

| ACTIVIDAD | VALOR GENERADO (MM$/AÑO) | % PARTICIPACIÓN AGREGADO |
|---|---|---|
| Cultivo de otros productos agrícolas | 86,97 | 1,88 |
| Producción pecuaria y caza | N.S. | N.S. |

N.S.: No significativo
Fuente: DNP (2016)

Se observa que, pese al alto porcentaje en representación espacial de las actividades del sector agropecuario, el aporte a la economía de los municipios en la Cuenca alcanza sólo aproximadamente el 2% del valor agregado; esta situación configura una limitante para el desarrollo de la población en las áreas rurales ya que estratégicamente se ubican en un sector en el que la remuneración económica no es equivalente con la intensidad del uso de los recursos naturales.

### 3.2.2. Sector agroindustrial

3.2.2.1. *Características de las agroindustrias presentes en la Cuenca*

Por el carácter estratégico del Distrito de Santa Marta orientado a la logística, infraestructura portuaria, y turismo, la actividad industrial en Santa Marta es reducida y, en el caso de la agroindustria se basa principalmente en el procesamiento de cárnicos y conservas, el procesamiento de aceites, y algunas otras microempresas del sector de alimentos.

En Ciénaga, en el sector de la Y, hay dos plantas refinadoras del fruto de palma africana que producen aceite de cocina y torta: Gradesa y Famar. La primera tiene cerca de 300 empleados y la segunda alrededor de 200. Es la cadena agroindustrial en expansión más importante de la economía municipal. Fuera de esas dos industrias hay una empacadora de jaibas en lata para exportación que emplea casi 100 personas, casi todas ellas mujeres, y un pequeño taller de confección de uniformes para trabajadores agrícolas. El banano de la Zona Bananera sale a través de Ciénaga. Muchos de los propietarios de las fincas, operarios y empleados de la actividad tienen en Ciénaga lugar de residencia y oficinas.

De acuerdo con los registros de INVIMA, en el área de la Cuenca existen actualmente 29 empresas dedicadas al procesamiento de alimentos, exceptuando el procesamiento de agua potable tratada y/o envasada, tal como se detalla en la siguiente tabla.

**Tabla 3.17. Empresas del sector agroindustrial en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**

| MUNICIPIO | RAZÓN SOCIAL | UBICACIÓN | PRODUCTOS ELABORADOS |
|---|---|---|---|
| Ciénaga | CI FAMAR S.A. | Km 1 Vía Ciénaga – Santa Marta | Aceites comestibles, margarinas, mantecas |
| | Grasas y derivados S.A. GRADESA S.A. | Km. 1 Vía Ciénaga – Santa Marta Costado sur "Y" de Ciénaga | Aceites vegetales y margarina |
| Santa Marta D.T.C.H. | Distribuciones El Sol | Cra 10 N° 4 - 25 | Aceite vegetal comestible |
| | CI Tequendama S.A.S. | TC del Caribe, Km. 1 Vía Mamatoco, detrás del Colegio Bilingüe | Aceites vegetales comestibles e industriales, grasas duras para exportación |
| | Fábrica de Licores del Magdalena Ltda. | Cra. 10 N° 18 - 16 | Aperitivo de aguardiente y aperitivo de ron |
| | Productos Nevado | Calle 8 N° 11 – 39 Barrio Gaira | Aperitivos y Licor |
| | Maduraciones y deshidrataciones del Caribe E.U. | Cra 1B N° 28 – 36 Br. Bellavista | Banano deshidratado |
| | Gaseosas Posada Tobón | Cra 20ª N° 24 - 65 | Bebidas gaseosas y agua potable tratada |
| | Tropical Coffee Company S.A.S. | Calle 18 N° 4 – 249 Gaira | Café tostado y molido |
| | Cailu S.A.S. | Finca La Victoria, Km. 6 por Minca, camino al Campano | Cerveza artesanal |
| | Nevada cervecería S.A.S. | Finca La Victoria, Km. 6 por Minca, camino al Campano | Cerveza artesanal |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Productos Yito S.A.S. | Calle 24 N° 32B – 26, Br. Nueva Galicia | Agua potable tratada y refrescos de agua |
| | Comercializadora Cárnica / Nelson Jairo Calderón Rodríguez | Centro Ganadero Gaira, detrás de la Bomba Zuca | Chorizo mixto, butifarra |
| | Fritos Nando – Luis Hernández Ocampo Soto | Calle 29B N°11 - 65 | Deditos, empanadas, arepas |
| | Frutera del Norte Ltda. | Carrera 13 N°17 – 72, Corredor de Gaira | Dulce de leche con coco, coco deshidratado, concentrado de coco, aceite de coco, dulce de leche |
| | Comercializadora Internacional Toroidal EXIM S.A.S. | Calle 30 N° 28 - 78 | Granola y pan integral |
| | Molinas Santa Marta S.A.S. | Km. 125 vía alterna al Puerto | Harina de trigo fortificada |
| | Productos naturales de la Sabana S.A. - Alquería | Zona industrial, Carretera Gaira Km 7 | Leche UTH entera, Leche UTH semidescremada deslactosada |
| | Red de Productores ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta – Red ECOLSIERRA | Km. 3 vía a Gaira, sector Bureche, Parque Logístico Industrial BD A13 | Miel de abeja y miel de abeja con propóleo, café molido |
| | Bananitas S.A.S. | Calle 12 N°16E - 110 | Moneditas de banano y Ricomix |
| | Rocío del Pilar Vergara Uribe | Carrera 17 N°17 - 10 | Néctar de frutas |
| | Josué Gómez Rueda – Panadería Super Pan del Magdalena | Carrera 3 N°31 - 30 | Pan blanco con diferentes variedades |
| | Bizcopan Zapatoca | Calle 44B N°24 – 26 Br. Santa Cruz | Pan molde, Pan blanco, Pan dulce, Pan mantequilla, Pan caña, Roscón |
| | Panadería Bucaros y Cía Ltda. | DG 33ª N° 9 –97 Sector Mamatoco | Pan variedades (tajado, mogolla, tostadas y pan de sal |
| | Orgánicas S.A. | Calle 25 N°4 – 47, Br. Prado (Club 25) | Pasabocas, rollitos de plátano verde |
| | Edibles Topping | Manzana G, Casa 8, Urbanización Ciudad del Sol, frente al terminal de transporte | Pasta a base de azúcar pulverizada para decoración de tortas |
| | Casa Vinícola del Sindamanoy | Zona Franca Industrial de Santa Marta, Troncal del Caribe, Bodega 4K | Ron y aguardiente |
| | United Distillers S.A.S. | Zona Franca Industrial de Santa Marta, Troncal del Caribe, Bodega 4A y 4K | Ron y aguardiente |
| | Industria Licorera del Magdalena S.A.S. – ILM S.A.S. | Km. 7.5 vía a Gaira, al lado de Coca-Cola | Ron y Licores |

Fuente: INVIMA (2017)

En lo que respecta al beneficio animal, se ubican al interior de la Cuenca las plantas y salas de desprese que se indican en la Tabla 3.18.

**Tabla 3.18. Plantas de beneficio animal y salas de desposte o desprese en el área de la Cuenca**

| MUNICIPIO | RAZÓN SOCIAL | UBICACIÓN | ESPECIE |
|---|---|---|---|
| Santa Marta | Pollos Hucana y Cía. Ltda. | Km. 5 vía al Corregimiento de Bonda | Aves |
| | Rober Friebe Laborde / Pollos y Huevos El Manantial | Km. 7 vía a Gaira, Diagonal a Coca - Cola | Aves |
| | Procesadora de Pollos Altair / Jurado Ramos & Cía. S. en C.S. | Carrera 32 N° 4B – 03. Parque Natural Manguera de Bonda | Aves |
| | PERSOMAR Ltda. – Centro Ganadero de Gaira | Centro Ganadero de Gaira, detrás de la Bomba Zuca | Bovinos |

Fuente: INVIMA (2017)

3.2.2.2. *Uso de recursos naturales y cargas contaminantes generadas*

De acuerdo con la recopilación de información efectuada durante el presente diagnóstico, las empresas del sector de alimentos ubicadas en la Cuenca consumen aproximadamente 6’363.220 $m^3$/año de agua para el desarrollo de sus actividades, provisto por los acueductos locales. En el caso de Santa Marta, el acueducto distrital se abastece de captaciones en los ríos Piedras, Manzanares y Gaira; no obstante, de acuerdo con la distribución de sus redes, el agua para uso industrial proviene de los ríos Piedras y Gaira de forma casi exclusiva.

En cuanto al beneficio animal, se estima un consumo adicional de 88.522,40 $m^3$ anuales para las actividades de sacrificio y desprese, de acuerdo con la metodología del IDEAM en su Estudio Nacional del Agua (2014).

Finalmente, dado que todas las empresas mencionadas en esta sección descargan sus vertimientos al alcantarillado urbano y este, a su vez, al mar Caribe vía emisario submarino, las cargas contaminantes se asimilan dentro de la global generada por el Distrito de Santa Marta.

3.2.2.3. *Representatividad económica*

En lo que respecta a la representatividad económica de las actividades agroindustriales en la Cuenca del Río Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, el sector de la industria manufacturera genera anualmente cerca de $223,62 mil millones, según datos DANE (2013), equivalentes al 4,86% del valor agregado municipal total para los municipios de Santa Marta y Ciénaga (Ver Figura 3.1). Es importante aclarar que este valor incluye también la industria de procesamiento de agua y la manufactura de materiales de construcción.

### 3.2.3. Sector minero

3.2.3.1. *Minerales*

A partir de la información suministrada por la ANM durante la fase de diagnóstico, se pudo establecer que espacialmente la minería se distribuye como se muestra en la Figura 3.7.

Se precisa que los títulos ubicados en el municipio de Santa Marta son de carácter temporal para la extracción de materiales de construcción. La extracción de materiales en Santa Marta se ubica en cercanías del área urbana de Santa Marta en los barrios La Esperanza y Concepción, y cerca de la desembocadura del río Córdoba. Al norte de Mamatoco y Bonda, se realiza extracción de materiales del río. Se detectó también extracción de arena en el cauce del río Gaira (Vereda El Mosquito). Sobre el Manzanares, hacia la parte baja de la cuenca, se ubican zonas de explotación de materiales de calizas y arenas en la actividad minera local (canteras).

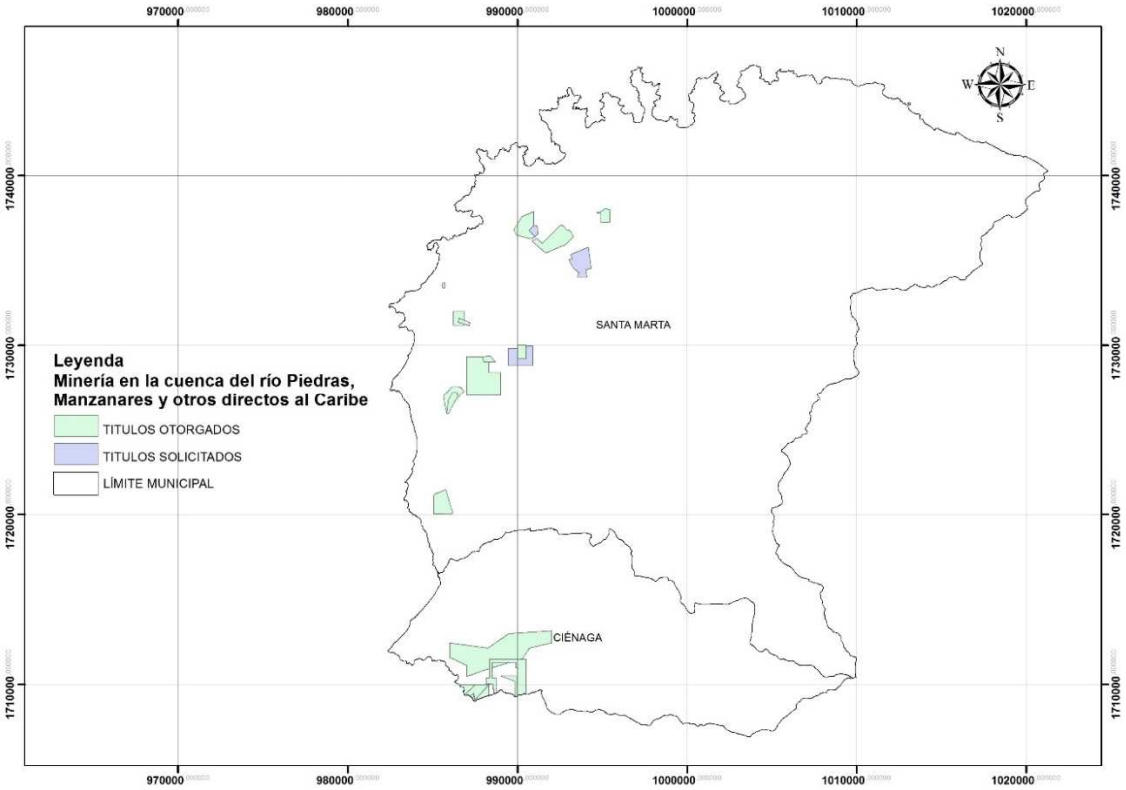
En Ciénaga se desarrollan tres tipos de actividades mineras, la primera de ellas relacionada con los tres puertos desde donde se exportan los carbones explotados en el Cesar: Puerto Drummond, Puerto Nuevo y Puerto CNR.

Según información del Plan de Desarrollo Municipal de Ciénaga 2016-2019, en la zona conocida como la Y, se localizan 10 títulos mineros para la extracción de materiales de construcción, otorgados por la autoridad minera de Colombia (Agencia Nacional de Minería) y la mayoría con licencias ambientales concedidas por la autoridad ambiental territorial competente en la zona (Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, 2016)[46]. El conjunto de proyectos que se desarrollan en forma simultánea, aunque generan mucho empleo, también tienen un gran impacto ambiental.

Las exportaciones de carbón a través de la Sociedad Portuaria de Santa Marta, han tenido un impacto ambiental relevante en la ciudad[47]. Las empresas mineras generan el 0,2% del empleo y se requiere cumplan con la normatividad ambiental vigente e incorporar planes de manejo para prevenir o mitigar sus impactos ambientales.

[46] Plan de Desarrollo Municipal. Ciénaga. 2016-2019. Ciénaga Territorio de lo posible. Pág. 103
[47] El accidente de una barcaza de Drummond en 2013, encendió las alarmas. Desde 2014, Drummond suspendió este tipo de operaciones.

**Figura 3.7. Ubicación de títulos mineros en la Cuenca**

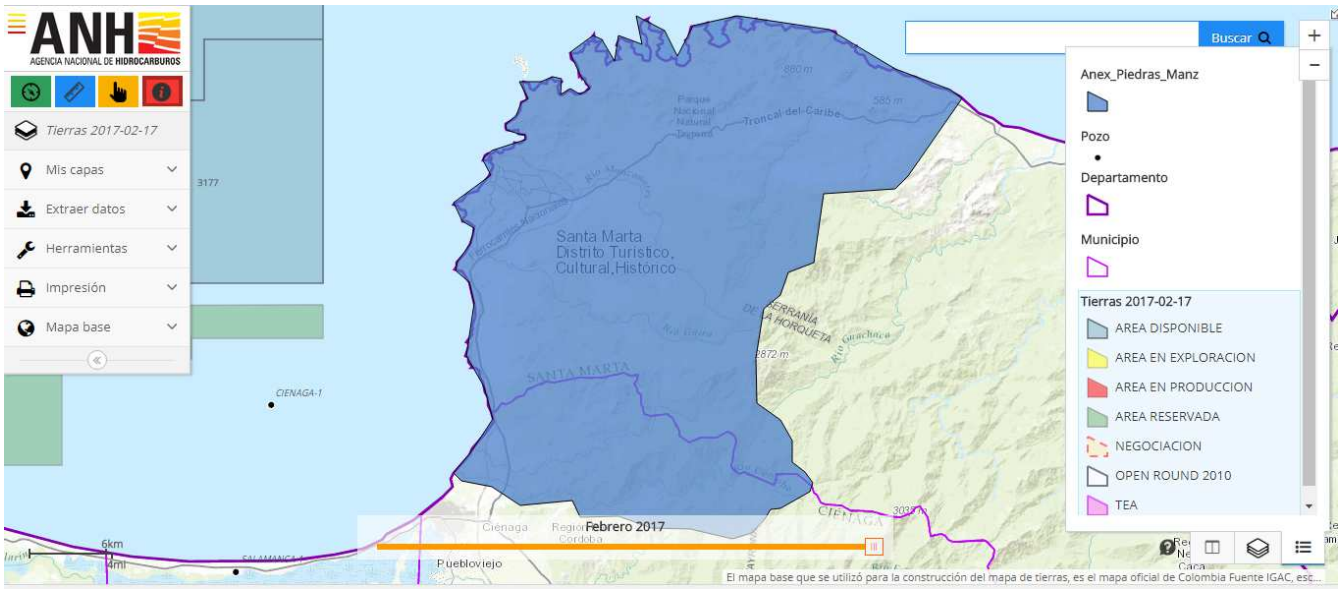



Fuente: ANM (2016)

### 3.2.3.2. *Hidrocarburos*

De acuerdo con la información consultada ante la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, no se localizan áreas de explotación, explotación u otra actividad relacionada con el aprovechamiento de hidrocarburos, tal como lo muestra la Figura 3.8.

**Figura 3.8. Resultados de la ANH para la búsqueda de áreas de explotación/exploración de hidrocarburos en el área de la Cuenca.**




Fuente: ANH (2017)

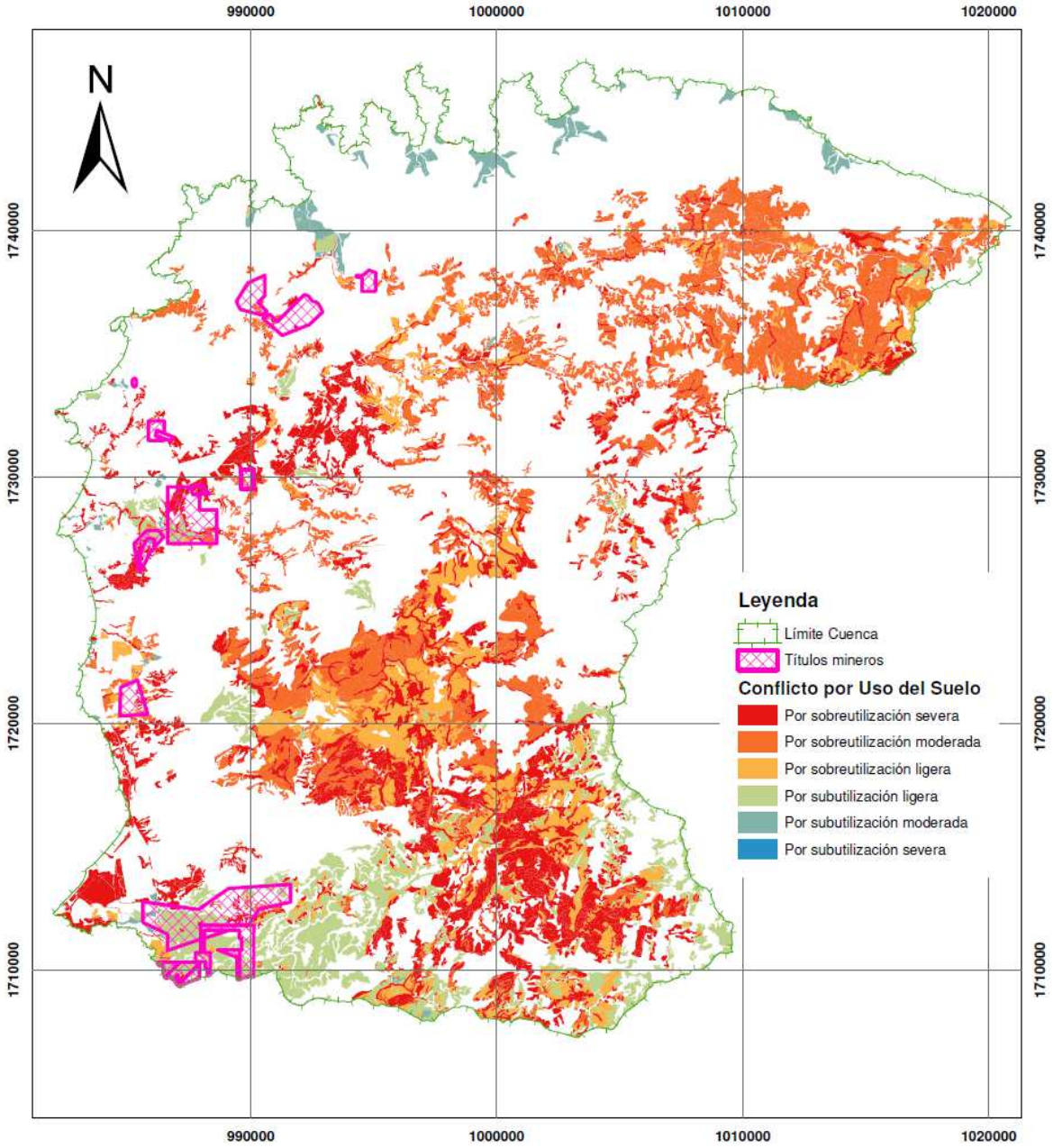
3.2.3.3. *Problemas ambientales asociados al sector minero en la Cuenca*

Dado el tipo de minerales aprovechados en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, y tomando en consideración que no se desarrollan actividades del sector de hidrocarburos en la Cuenca, el impacto del sector minero sobre la disponibilidad de agua (oferta hídrica y calidad) en el área de estudio se puede considerar despreciable.

Para efectos del análisis realizado en el presente diagnóstico, solo se tomó en cuenta el consumo de agua concesionado en las actividades de soporte a la actividad minera carbonífera en el puerto de Drummond, el cual asciende a 36 L/s, o 1'135.296 $m^3$ anuales, de los cuales solo el 27,78% corresponde al manejo del mineral y el restante a la actividad industrial conexa.

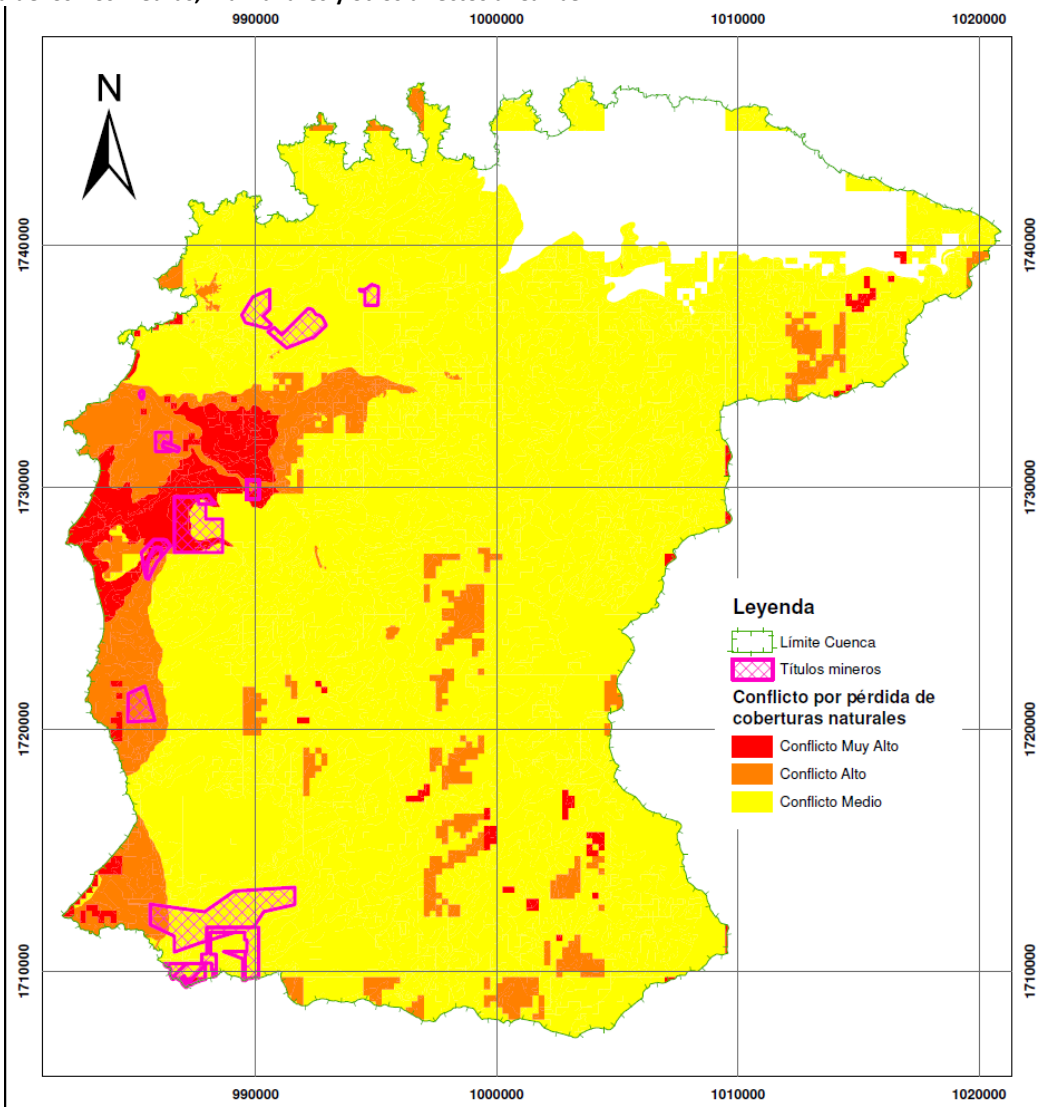
De otra parte, puede apreciarse en la Figura 3.9 que donde se localiza la explotación de minerales al sur de la Cuenca, corresponde a áreas con conflictos por subutilización leve del suelo; no obstante, en las concesiones ubicadas más al norte, la tendencia es a localizarse en áreas con sobreutilización moderada o severa del suelo. Esto implica que, en la región de Cordobita, la presencia de la minería conlleva al no aprovechamiento del potencial de producción agrícola de las tierras, mientras que en las zonas aledañas al Distrito de Santa Marta, la explotación se ubica en áreas que ya han sido intervenidas antrópicamente casi de manera irreversible.

**Figura 3.9. Conflictos por uso del suelo en zonas de explotación minera para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




De igual manera, estos títulos mineros se encuentran en áreas que presentan, en su mayor parte, conflictos moderados por pérdida de la cobertura en ecosistemas estratégicos, lo cual implica que se esperaría que sus Planes de Manejo Ambiental incluyan medidas apropiadas para el manejo de los impactos al paisaje y la biodiversidad, a fin de recuperar la alteración de los mismos por las actividades humanas, entre ellas la expansión de las áreas urbanas del Distrito de Santa Marta.

**Figura 3.10. Conflictos por pérdida de la cobertura en ecosistemas estratégicos, en zonas de explotación minera para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




3.2.3.4. *Actividades de desarrollo minero que cuentan con licencia ambiental*

De acuerdo con el Plan Municipal de Desarrollo, las empresas con títulos legales en Ciénaga son:

- Andiminerales, empresa que posee dos títulos mineros.
- Calcáreos S.A., empresa que posee dos títulos mineros.
- Minerales Luis Tete Samper, empresa que posee dos títulos mineros, uno de los cuales está en la actualidad suspendido.
- Minera Tayrona, empresa que posee un título minero en la zona.
- Argos, empresa que tiene dos títulos en la zona sin explotar aún. Están adelantando los estudios de impacto ambiental para tramitar las licencias ambientales.

- Minerales de Ciénaga SAS y Ciprecon.

En proceso de legalización hay dos: Minera Tayrona y Calizas del Magdalena, con licencia ambiental aprobada por Corpamag[48]. Finalmente, existen en Ciénaga explotaciones ilegales de oro, específicamente en los corregimientos de San Javier y Palmor.

En el área de la Cuenca, se tienen actualmente los títulos de explotación minera con licencia ambiental que se presentan en la Tabla 3.19. Sin embargo, durante el desarrollo del presente Diagnóstico, no fue posible acceder por parte de la Corporación a los expedientes de los mencionados títulos mineros.

**Tabla 3.19. Actividades de explotación minera con licencia ambiental**

| MUNICIPIOS | MODALIDAD | MINERALES | TITULARES |
|---|---|---|---|
| CIENAGA-MAGDALENA | LICENCIA DE EXPLOTACION | CUARZO\ CALCAREOS\ GRAFITO\ ARCILLA | (19062580) EMILIO SAIZ URIBE\ (19105127) RICARDO HERNANDEZ SUAREZ |
| CIENAGA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | DEMAS_CONCESIBLES\ MARMOL\ CALIZA | (9261768) PATROCINIO LEON JIMENEZ |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCION | (9002101029) SOCIEDAD MINERA LA MILAGROSA S.A |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCION | (80497903) ANDRES FERNANDO SAMUDIO MATIZ\ (17051486) FERNANDO SAMUDIO CHAPARRO |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (D 2655) | GRAVA\ ARENA | (9001642273) MATERIALES Y TRITURADOS DEL NORTE S.A.S |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCION | (7593899) MANUEL ENRIQUE PERTUZ CELEDON |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (D 2655) | MATERIALES DE CONSTRUCCION | (19372430) RAUL BAYTER JELKH |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCION\ ARCILLA | (8190044541) A & L DAVILA S.C.A |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | DEMAS_CONCESIBLES\ MATERIALES DE CONSTRUCCION | (32511102) ESPERANZA DE JESUS VELASQUEZ DE NUÑEZ\ (85458767) ERLY DE JESUS RAMIREZ TORRES |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | LICENCIA DE EXPLORACION\ LICENCIA DE EXPLOTACION | MATERIALES DE CONSTRUCCION | (8190016021) CANTERAS Y TRITURADOS PISVAR LTDA |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN\ DEMAS_CONCESIBLES | (19372430) RAUL BAYTER JELKH |

[48] Ibid. Pág. 105

| MUNICIPIOS | MODALIDAD | MINERALES | TITULARES |
|---|---|---|---|
| SANTA MARTA-MAGDALENA | LICENCIA DE EXPLOTACION | MATERIALES DE CONSTRUCCION | (8190016021) CANTERAS Y TRITURADOS PISVAR LTDA |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | LICENCIA DE EXPLOTACION | MATERIALES PETREOS | (36555245) LUCY_CECILIA COTES ANGULO |
| CIENAGA-MAGDALENA | LICENCIA DE EXPLORACION\ CONTRATO DE CONCESION (L 685) | DEMAS_CONCESIBLES\ CALIZA | (8190006175) CALIZAS DEL MAGDALENA S.A. |
| CIENAGA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (D 2655) | CALCAREOS | (8301331111) MINERA TAYRONA S.A. |
| CIENAGA-MAGDALENA | LICENCIA DE EXPLOTACION | DEMAS_CONCESIBLES\ CALIZA | (90104049) CALCAREOS LTDA. |
| CIENAGA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN\ DEMAS_CONCESIBLES | (8300333520) C.I ANDIMINERALS S.A.S. |
| CIENAGA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN\ DEMAS_CONCESIBLES | (8300333520) C.I ANDIMINERALS S.A.S. |
| SANTA MARTA-MAGDALENA | CONTRATO DE CONCESION (L 685) | ARENA DE PEÑA\ MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN\ GRAVAS (EXCEPTO SILÍCEAS) | (1082888292) ANDRES MAURICIO LOPEZ NIETO |

Fuente: ANM y CORPAMAG (2016)

3.2.3.5. *Población asociada a actividades del sector minero*

A nivel nacional, de acuerdo con las estadísticas del DANE y análisis de la UPME (2014), el número de empleos generados por el sector de minas y canteras[49] con corte a junio de 2013 correspondía a 237.000 personas; y aunque se había incrementado en un 13% durante el período 2010-2013, ya para 2016 la cifra se redujo nuevamente hasta 195.000 empleos generados para el mismo mes en 2016 y a fines del mismo año había alcanzado una cifra de 130.000 empleos. Al respecto, como lo aclara la UPME, es importante anotar que el sector minero es intensivo en capital y genera empleos para población vulnerable en zonas remotas, lo que lo convierte en motor del empleo y de la actividad económica en algunas regiones; adicionalmente, el sector jalona fuertemente empleo indirecto a través de sus encadenamientos con otros sectores.

De acuerdo con los resultados para el último trimestre de 2016 de la GEIH realizada por el DANE, de 196.000 personas ocupadas en el distrito de Santa Marta, solo **1000 habitantes** se encontraban dedicadas al sector de explotación de minas y canteras, lo que representa cerca del 0,5% de la población ocupada, o el **2,71%** de la población económicamente activa para el Distrito en el mismo período (Tasa de ocupación = 53,2%)

3.2.3.6. *Representatividad económica de las actividades del sector minero*

Tomando en consideración la participación sectorial en el valor agregado municipal, presentada en la Figura 3.1, se estima que la participación del sector minero es bastante baja, no llegando a

[49] De acuerdo con la clasificación de actividades económicas que usa el DANE para la GEIH, este sector incluye al de hidrocarburos.

alcanzar más del 3%, por lo que no se considera en la matriz económica de la Cuenca como una actividad relevante desde este punto de vista.

### 3.2.4. Sector industrial y de la construcción

Las actividades industriales en el área de influencia de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe están diseminadas a lo largo corredor agroindustrial y urbano "Santa Marta – Barranquilla". El peso de la actividad industrial en el valor agregado municipal en Santa Marta y Ciénaga corresponde al 5% y 4% respectivamente (ver Figura 3.1). La actividad industrial en Santa Marta es reducida y se basa en la fabricación de alimentos embutidos y conservas y la manufactura de materiales de construcción (azulejos y ladrillos).

Esta última utiliza una tecnología utilizada altamente contaminante porque implica obtener directamente de la naturaleza la arcilla, procesarla y quemarla, generando no solo deterioro del suelo, sino contaminación por emisión de gases y residuos de aguas servidas. La demanda que satisface este bien es netamente local y está destinada en su gran mayoría para la construcción de vivienda y edificaciones.

Para el 2014, la industria manufacturera samaria contaba con 1.439 empresas, de las cuales 1.398 correspondían a microempresas, 12 a grandes, 7 a medianas y 22 a pequeñas. El sector generó alrededor del 7% del empleo, en su mayoría generado por las microempresas[50].

Santa Marta es atractiva para la localización de industrias, por los importantes incentivos que ofrece la zona franca industrial, sin embargo, la deficiente oferta de servicios públicos, servicios complementarios y transporte, así como la escasez de recurso humano calificado, se constituyen en obstáculos para el interés de nuevos inversionistas.

Por otra parte, el sector de la construcción en ambos municipios participa con el 11% en la generación del Valor Agregado Municipal. Sin embargo, la cabecera municipal de Ciénaga no está dentro del área objeto de este estudio y por tanto el análisis sólo considera la dinámica de construcción en el municipio de Santa Marta.

Entre 2014 y 2015, la construcción registró un desempeño favorable, en cuanto al área licenciada (en metros cuadrados), explicado por la construcción de bodegas, hoteles y comercio, como puede observarse en la Tabla 3.20.

**Tabla 3.20. Santa Marta. Área licenciada y variación, según destinos 2014-2015 metros cuadrados**

| Destino | 2014 | 2015 | Variación 15/14 |
|---|---|---|---|
| Total | 212.414 | 233.256 | 9,8 |
| Vivienda | 171.741 | 170.137 | -0,9 |
| Industria | 0 | 4.501 | Indefinido |
| Oficina | 0 | 48 | Indefinido |
| Bodega | 5.374 | 17.751 | 230,3 |
| Comercio | 8.873 | 17.499 | 97,2 |

[50] Centro de Desarrollo Empresarial. Estructura empresarial de Santa Marta y el Magdalena 2013. Santa Marta, 2014. Pág. 6

| Destino | 2014 | 2015 | Variación 15/14 |
|---|---|---|---|
| Hotel | 714 | 11.387 | 1494,8 |
| Educación | 23.144 | 9.522 | -58,9 |
| Hospital | 1.336 | 0 | Indefinido |
| Administración pública | 1.232 | 1.763 | 43,1 |
| Religioso | 0 | 398 | Indefinido |
| Social | 0 | 250 | Indefinido |
| Otros | 0 | 0 | Sin movimiento |

Tomado de: DANE- ICER Magdalena, 2015.

En el 2015, en Santa Marta la actividad constructora residencial de vivienda de interés social (VIS) y no social (no VIS) fue decreciente en 0,9%. El bajo desempeño del sector de construcción afectó el empleo sectorial, que participa con el 9,1% del empleo.

El sector de construcción cuenta con 1.047 empresas que representan el 5% de las empresas registradas en Santa Marta y contribuye con el 5% del empleo. Es importante anotar que la dinámica de la construcción es impulsada también por el sector turístico en zonas como Pozos Colorados.

### 3.2.5. Sector comercial, turístico y de servicios

3.2.5.1. *Actividades turísticas y hoteleras*

Esta actividad se concentra en su mayoría en las cuencas medias y bajas que se conforman en la estrella hídrica de San Lorenzo (ríos Piedras, Córdoba y Toribio). En las cuencas bajas viven principalmente campesinos y prestadores de servicios turísticos provenientes de Santa Marta, Bogotá, y otras partes de Colombia además de una población creciente de extranjeros que se están ubicando en lugares cercanos al Zaino (entrada al Parque Tayrona) o Minca (en las estribaciones de la Sierra), entre otros[51].

El Parque Nacional Natural Tayrona, algunas reservas de la sociedad civil enfocadas al ecoturismo y diversas zonas turísticas privadas y particulares a lo largo de esta región, generan crecientes oportunidades para el desarrollo del turismo. Las reservas de la sociedad civil que se encuentran ubicadas desde la cuenca media del río Córdoba hasta el río Don Diego, han integrado el ecoturismo como parte de su propuesta de conservación y como práctica económica principal.

Según información de COTELCO y de la Alcaldía Distrital, Santa Marta en el 2014 tuvo un porcentaje de ocupación hotelera de 56,3% y posicionan a Santa Marta como la tercera ciudad turística de Colombia, después de San Andrés y Cartagena, con afluencia de turistas. El turismo de Santa Marta es fundamentalmente nacional, con una presencia menor del 10% de visitantes extranjeros.

Aunque el aumento de rutas de cruceros le ha permitido a la capital del Magdalena promocionarse como destino turístico internacional en el Caribe colombiano, los visitantes que llegan en cruceros son todavía un número muy reducido. El aumento de líneas navieras motivó la planificación de

[51] Instituto Humboldt - Fundación Erigaie. Caracterización socioeconómica y cultural del complejo de páramos Sierra Nevada de Santa Marta en jurisdicción de CORPAMAG y CORPOCESAR con énfasis en caracterización de actores, análisis de redes y de servicios ecosistémicos. Bogotá 2015

estrategias en donde el capital humano ha sido clave en el proceso. De 5 embarcaciones que arribaron en el 2012, se pasó a 12 en el 2014 y durante el primer semestre del año 2015 ya contaban con 8 arribos.

> "En proporción a su población, la ciudad de Santa Marta es el área turística con mayor número de habitaciones del país y la quinta en números absolutos. Sin embargo, los ingresos totales generados por los hoteles de Santa Marta son los más bajos de todos los centros turísticos colombianos. La baja tasa de ocupación muestra que la oferta de un modelo turístico de menor coste no se ven compensadas por una mayor afluencia de visitantes"[52].

En lo que concierne a Ciénaga, la administración reconoce el alto potencial turístico que tiene este municipio, aunque también manifiesta que se encuentran rezagados al respecto pues los turistas no tienen pleno conocimiento de que forme parte de la Red Turística de Patrimonios de Colombia ni cuentan con una central de transporte intermunicipal que les sirva a los viajeros como sitio de embarque o desembarque o con transporte público urbano[53].

Una de las consecuencias de la actividad turística en la zona ha sido el encarecimiento de las tierras y la llegada de actores con capital privado que tienen la capacidad de comprar tierras rurales para desarrollar proyectos hoteleros. Esto tiene como efecto el incremento en los precios de la tierra que generan aún más presión frente a los campesinos e indígenas que desean conservar o adquirir nuevas tierras. Más aún, si bien muchos campesinos, y en algunos casos indígenas, participan de las actividades turísticas, en muy pocas ocasiones logran ser un eslabón del turismo a través del cual puedan generar suficientes recursos para mejorar su calidad de vida.

Adicionalmente, el turismo hace parte de las prácticas productivas que ejercen presión sobre el agua de los ríos Piedras, Manzanares, Buritaca y del río Don Diego. Sin embargo, ante este panorama, las autoridades ambientales (Corporaciones y Parques Nacionales) no están articuladas para manejar el turismo en la región, definir y controlar el impacto sobre los recursos naturales de los cuales se abastece esta práctica productiva. Este es un reto esencial ya que además de los servicios turísticos ya existentes, el plan de zonificación de Santa Marta establece que, ante las restricciones de uso para agricultura, actividades extractivas y ganadería, se desarrolle el ecoturismo y turismo sostenibles.

El anterior Plan de Desarrollo Distrital tenía como uno de sus programas banderas redefinir a la ciudad como Destino Ecoturístico Internacional, explorando nuevas opciones tales como ecoturismo, etnoturismo y agroturismo en forma coherente con las potencialidades del municipio.

Durante la anterior administración Distrital se pusieron en marcha los siguientes programas que han contribuido a impulsar nuevamente el sector del turismo para Santa Marta:

- Desarrollo del Plan Parcial de Desarrollo Turístico en Pozos Colorados,
- Construcción del Centro de Convenciones y Recinto Ferial

[52] FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 2. Las ciudades de los departamentos del Diamante. Primera edición: octubre de 2014. Pág. 99
[53] Alcaldía de Ciénaga. Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019

- Renovación del Aeropuerto internacional y la Terminal de Transporte
- Posicionamiento de Santa Marta como Puerto de Cruceros
- Diseño y gestión para el establecimiento de muelles náuticos turísticos
- Promoción del PNN Tayrona como destino ecoturístico.
- Recuperación del Centro Histórico de Santa Marta
- Diseño del Parque distrital de los cerros tutelares y Mirador Turístico, así como el diseño de nuevos parques y proyectos temáticos.

3.2.5.2. *Actividades comerciales y de servicios*

Las principales actividades terciarias se centran en el comercio -con un elevado peso de la informalidad-, la construcción y el transporte, apoyado en la presencia del puerto y el ferrocarril. El comercio es uno de los principales renglones de la economía del Magdalena. Santa Marta concentra el 82.5% de los establecimientos comerciales y Ciénaga el 4.7%.

En el 2013, el Distrito de Santa Marta contaba con un total de 21.479 empresas registradas, de las cuales el 99,7% son MiPYME y están distribuidas, como se muestra en la Tabla 3.21. Las MiPYME generan el 65,1% del empleo, mientras las grandes el 11,2%, y las pequeñas y medianas generan el 23,7%.

**Tabla 3.21. Estructura Empresarial de Santa Marta- Personal Ocupado y Número de Unidades por Tamaño de Empresas**

| | Microempresas | Pequeñas | Medianas | Grandes | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| Personal ocupado | 25.005 | 4.518 | 4.564 | 4.307 | 38.394 |
| % | 65,1% | 11,8% | 11,9% | 11,2% | 100% |
| No. de unidades | 20.678 | 544 | 187 | 70 | 21.479 |
| % | 1,0% | 95,5% | 0,3% | 0,3% | 3,1% |

Fuente: Centro de Desarrollo Empresarial. Estructura empresarial de Santa Marta y el Magdalena 2013. Santa Marta, 2014.

Del total de empresas registradas, el 37% corresponden a actividades de comercio y el 16% a actividades financieras y de servicios inmobiliarios y empresariales y contribuyen con el 23% y el 26% del empleo, respectivamente.

**Tabla 3.22. Estructura empresarial de Santa Marta según personal ocupado y No. de unidades por sectores económicos 2013**

| Sectores | No de Unidades | % | Personal Ocupado | % |
|---|---|---|---|---|
| Comercio y reparación de vehículos y automotores | 7.979 | 37% | 8.841 | 23% |
| Transporte y almacenamiento | 968 | 5% | 2.218 | 6% |
| Alojamiento y servicios de comida | 2.707 | 13% | 3.000 | 8% |
| Actividades financieras inmobiliarias empresariales | 3.489 | 16% | 9.979 | 26% |
| Otras actividades de servicios | 776 | 4% | 888 | 2% |

Fuente: Estructura empresarial de Santa Marta y el Magdalena 2013. Santa Marta, 2014.

3.2.5.3. *Representatividad económica del sector terciario*

La actividad turística es una de las actividades más importantes al interior de la Cuenca. El sector turístico y hotelero del Distrito de Santa Marta, genera 315 mil millones de pesos anuales como producto interno bruto (ver Figura 3.1); del total de empresas registradas en Santa Marta el 13% corresponde a actividades hoteleras y servicios de comida y contribuyen con el 8% del empleo.

Según información del Banco de la República, en 2013 este sector generó 66.000 empleos[54]. Pese a su importancia, la actividad turística tiene un peso menor que los sectores de servicios.

En lo que respecta a las actividades comerciales y a la oferta de servicios financieros, sociales, inmobiliarios y empresariales que se realizan en Santa Marta, en el 2013 este sector generó alrededor del 31% del valor agregado municipal (ver Figura 3.1), distribuido entre comercio (7%), hoteles, actividades inmobiliarias (7%), servicios de intermediación financiera (5%), servicios sociales y de salud (5%) y otros servicios (5%).

3.2.5.4. *Impactos ambientales del sector terciario en la Cuenca*

En lo que respecta a los impactos al recurso hídrico, se estima que el sector comercial -incluidas las actividades turísticas y hoteleras- en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe consume aproximadamente 1'703.640,2 $m^3$ anuales de agua, y el de servicios, 776.379,4 $m^3$/año, equivalentes al 1,04% y 0,48% de la demanda hídrica total de la Cuenca respectivamente. De otra parte, estas actividades generan las cargas contaminantes a la Cuenca, que se estiman en la siguiente tabla.

**Tabla 3.23. Cargas contaminantes estimadas al recurso hídrico para los sectores comercial y de servicios en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares, y otros directos al Caribe**

| Actividad | Carga contaminante (Kg/año) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | DBO5 | DQO | SST | NT | PT |
| **Comercial y servicios** | 3.844,30 | 6.407,17 | 8.325,78 | 700,89 | 197,52 |

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.6. Sector energético

Hasta la fecha, para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, no se ha puesto en marcha ningún proyecto para la generación de energía termoeléctrica o hidroeléctrica a gran escala.

## *3.3. Infraestructura Económica*

### 3.3.1. Infraestructura agropecuaria

Para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se observa una disparidad frente al grado de tecnificación de las Unidades de Producción Agropecuaria en los dos municipios que conforman la Cuenca. Aunque tanto para las áreas rurales de Santa Marta como de Ciénaga el porcentaje de UPA que cuenta con maquinaria o construcciones es bajo (menos del 15%), el grado de tecnificación es -como cabe esperarse- mayor en Santa Marta que en Ciénaga, como lo indica la Tabla 3.24.

En términos de dotación de maquinaria, se observa que en las UPA de ambos municipios el grado de tecnificación es bajo; el comportamiento es similar con las construcciones. Es importante tener

[54] Plan de desarrollo municipal Santa Marta. "Unidos por el cambio, Santa Marta ciudad del buen vivir". 2016-2019. Santa Marta, 2016. Pág. 198

en cuenta que la utilización de riego no supera el 20% de las UPA caracterizadas, de manera que indicaría una menor presión al recurso hídrico.

**Tabla 3.24. Porcentaje de Unidades de Producción Agropecuaria según tenencia de maquinaria y construcciones**

| | Tenencia de maquinaria | | Tenencia de construcciones | | Utilización de riego (%) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Municipio** | **Si** | **No** | **Si** | **No** | **Si** | **No** |
| Santa Marta | 254 | 1.897 | 447 | 1.706 | 19,4 | 71,5 |
| Ciénaga | 76 | 2.432 | 244 | 2.263 | 17,9 | 62,4 |

Fuente: DANE (2015)

Para las UPA que desarrollan producción agrícola, se observa que la maquinaria disponible se destina mayoritariamente al manejo del cultivo, seguido en menor proporción de la labor de cosecha, y de la preparación y siembra. Para las actividades pecuarias, existe un mayor grado de tecnificación del proceso de cría, levante y ceba, seguido de las labores de beneficio. Cabe resaltar que la proporción de unidades de producción que cuentan con recursos para la manipulación genética y reproductiva de las especies de ganado es muy similar a las que cuentan con maquinaria para el beneficio, y la tarea pecuaria que cuenta con menor grado de tecnificación es la alimentación.

**Tabla 3.25. Total, de UPA según destino de la maquinaria para la actividad agrícola**

| **Municipio** | **Maquinaria para la actividad agrícola** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Total UPA** | **Preparación y siembra** | **Manejo** | **Cosecha** | **Pos-cosecha** |
| **Santa Marta** | 247 | 36 | 151 | 91 | 6 |
| **Ciénaga** | 75 | 11 | 43 | 13 | 2 |

Fuente: DANE (2015)

**Tabla 3.26. Total, de UPA según destino de la maquinaria para la actividad pecuaria**

| **Municipio** | **Maquinaria para la actividad pecuaria** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Total UPA** | **Alimentación** | **Genética y reproducción** | **Cría, levante y ceba** | **Beneficio** |
| **Santa Marta** | 139 | 12 | 20 | 51 | 21 |
| **Ciénaga** | 51 | 12 | 8 | 20 | 15 |

Fuente: DANE (2015)

### 3.3.1.1. *Población beneficiada*

Las actividades agropecuarias benefician directamente, para el área del Distrito de Santa Marta y el municipio de Ciénaga dentro de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, aproximadamente a 388 personas con sus familias, quienes están a cargo de las 1114 unidades productivas[55].

[55] Estimaciones realizadas a partir de los datos del Censo Nacional Agropecuario (DANE, 2015) y el porcentaje de área de cada municipio presente en la Cuenca.

3.3.1.2. *Déficit*

En términos de dotación de maquinaria, en el Distrito de Santa Marta el 11,8% de las UPA tiene maquinaria, mientras que en Ciénaga sólo el 3,0%, lo que muestra desventajas competitivas desde el punto de vista del impulso a la producción agropecuaria en la Cuenca; el desarrollo de la infraestructura es apenas incipiente y los métodos de producción pueden considerarse artesanales en su mayor parte. Es importante tener en cuenta que la utilización de riego en los dos municipios no supera el 20%, aspecto que debe tenerse en cuenta para las recomendaciones en el POMCA, especialmente dada la torrencialidad de la Cuenca, su baja capacidad de retención y regulación hídrica, y en torno al aprovechamiento de las aguas subterráneas.

De otra parte, se observará en la sección 3.4 Accesibilidad e Infraestructura de Transporte, así como en la sección 5.4.3 Movilidad y accesibilidad, que la Cuenca presenta un déficit importante en materia de infraestructura vial que sirva de soporte a áreas con actividades agropecuarias de pequeña y mediana escala para la movilización de insumos y productos.

3.3.1.3. *Calidad*

Durante el desarrollo de la Ruta Veredal de Aspectos Socioeconómicos, se pudo verificar que los sistemas productivos agropecuarios son, salvo los cultivos agroindustriales, de manejo principalmente artesanal; las condiciones socioeconómicas de la Cuenca hacen que los pequeños productores no siempre cuenten con los recursos financieros para mantener la infraestructura existente en el mejor estado posible, de ahí que se encentran muchas UPA con infraestructura en condiciones regulares. En condiciones similares se encuentra la mayor parte de la infraestructura vial terciaria, empleada por los productores agropecuarios para la movilidad de insumos y productos.

3.3.1.4. *Manejo ambiental*

El grado de manejo ambiental que se da en estas unidades de Producción se mostró en la sección 3.2.1.5. Se verificaba en dicha sección, por ejemplo, que solo el 44,9% de las UPA han implementado medidas de conservación de la vegetación como protección al recurso hídrico, y en un 19,4% se ha realizado algún tipo de reforestación con el mismo fin. De la misma manera, en el 12,5% de los casos se emplean métodos de labranza mínima como técnica para la protección del suelo, y en otro 16,2% se aplica el enrastrojamiento. Por último, el 9,45% de las UPA evidencian un manejo de los residuos orgánicos como material para la fertilización de los suelos, siendo éste el porcentaje más significativo.

De acuerdo con las estadísticas mencionadas, y otras contenidas en el Censo Nacional agropecuario (DANE, 2015), el nivel de manejo ambiental que se da en la infraestructura agropecuaria es bastante incipiente. La implementación de buenas prácticas agrícolas debe trabajarse aún más, en especial el manejo de residuos y vertimientos, para reducir los problemas asociados con las cargas contaminantes de este sector, como se describió en el capítulo correspondiente a Calidad de Agua en el Volumen 1 del presente Diagnóstico

### 3.3.2. Infraestructura agroindustrial

De acuerdo con las cifras del Censo Nacional Agropecuario, existen en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, Unidades de Producción Agropecuaria con actividad productiva no agropecuaria (9,49%), así como solo el 14,1% de las UPNA tienen en desarrollo alguna actividad productiva (Tabla 3.27)

**Tabla 3.27. Unidades productivas rurales con modos de producción no agropecuario**

| Municipio | UPA | | | UPNA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Con actividad productiva no agropecuaria | Sin actividad observada | Solo uso habitacional | Con actividad productiva | Sin actividad observada | Solo uso habitacional |
| **Santa Marta** | 346 | 687 | 1.355 | 169 | 144 | 916 |
| **Ciénaga** | 133 | 1.166 | 1.362 | 40 | 22 | 196 |

Fuente: DANE (2015)

De las unidades indicadas en la tabla anterior, 481 UPA y solo 14 UPNA se encuentran dedicadas a actividades de transformación de productos agropecuarios, distribuidas como se muestra en la Tabla 3.28. Es evidente en estas cifras que, como ya se indicó, la mayor parte de las unidades de producción agroindustrial son de tipo agropecuario y orientadas a la elaboración de alimentos y bebidas alcohólicas; también resalta el número de unidades de producción dedicadas a la elaboración de artesanías como actividad económica principal y que se relaciona con la presencia de las comunidades indígenas malayo-kogui-arhuaco-wiwa de la Sierra Nevada.

**Tabla 3.28. Distribución de unidades productoras rurales dedicadas a actividades agroindustriales**

| Municipio | UPA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transformación de productos agrícolas | Transformación de productos forestales | Transformación de productos pecuarios | Elaboración de alimentos y bebidas alcohólicas | Elaboración de artesanías | Elaboración de biocombustibles |
| Santa Marta | 16 | 8 | 7 | 40 | 188 | 4 |
| Ciénaga | 6 | 1 | 2 | 103 | 106 | |

| Municipio | UPNA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Transformación de productos agrícolas | Transformación de productos forestales | Transformación de productos pecuarios | Elaboración de alimentos y bebidas alcohólicas | Elaboración de artesanías | Elaboración de biocombustibles |
| Santa Marta | 1 | | 1 | 1 | 7 | |
| Ciénaga | 1 | 1 | | | 2 | |

Fuente: DANE (2015)

#### 3.3.2.1. *Población beneficiada*

Como se indicó previamente, se estima que en el desarrollo de estas actividades se benefician directamente cerca de 960 habitantes de la Cuenca, a los que se suman los que prestan servicios de transporte y otros empleos indirectos que genera el sector. De esos 960 habitantes, aproximadamente 600 están relacionados con la extracción de aceite de palma y el empaque de productos pesqueros, en inmediaciones de la cabecera de Ciénaga; el resto está vinculado a las MiPYMES descritas en la Tabla 3.17

3.3.2.2. *Déficit*

Desde la perspectiva de las facilidades de producción, se puede considerar que la capacidad instalada es coherente con la demanda de productos del sector agroindustrial. Sin embargo, se identifica un déficit en materia de tecnología fuera del Distrito de Santa Marta y el Sector de la Ye/Mamonal, especialmente en lo relacionado con la tecnificación para la producción de café, el cual es un subsector de reciente impulso y bastante representativo de las áreas cultivadas en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe.

3.3.2.3. *Calidad*

Se considera que la calidad de la infraestructura agroindustrial es buena, requiriéndose mejoras principalmente en el tejido vial terciario de soporte a esta actividad, la cual se encuentra en regular o mal estado.

3.3.2.4. *Manejo ambiental*

De acuerdo con el análisis efectuado, el principal tensor introducido por la actividad agroindustrial se relaciona con las cargas contaminantes de sus vertimientos. El procesamiento del fruto de la palma y la producción de bebidas, licores y derivados lácteos, generan aguas residuales con un contenido importante de materia orgánica y sólidos en suspensión. Estas cargas contaminantes, en su mayoría son recolectadas por el sistema de alcantarillado distrital y vertidas al Mar Caribe, lo que ha ocasionado progresivamente la pérdida de la oferta ecosistémica en esta zona marina; en otros casos se cuenta con plantas de tratamiento de aguas industriales, que de acuerdo con los reportes de CORPAMAG relacionados con tasa retributiva, operan adecuadamente.

### 3.3.3. Infraestructura minera

En la sección 3.2.3 se mostró la dinámica del sector de extracción de minerales -específicamente agregados de construcción, arenas y similares- en el área de la Cuenca, y específicamente se señaló que existen en operación 19 títulos mineros, en su mayoría en la modalidad de concesión bajo la titularidad de diferentes actores, principalmente personas jurídicas.

Desde lo reportado en el Censo Nacional Agropecuario, se identificaron 3 UPA en las que se desarrolla minería con título (Ciénaga); y en el caso de las UPNA, se tienen 11 unidades donde se desarrolla minería con título y 4 de minería sin título (Tabla 3.29)

**Tabla 3.29. Unidades productivas rurales dedicadas a actividades mineras**

| Municipio | UPA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Petróleo | Minería con títulos | Minería sin títulos | Gas, generación y transmisión de energía | Fabricación de productos de plástico, metalúrgicos, sustancias y productos químicos |
| Santa Marta | 1 | | | | |
| Ciénaga | | 3 | | | |

| Municipio | UPNA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Petróleo | Minería con títulos | Minería sin títulos | Gas, generación y transmisión de energía | Fabricación de productos de plástico, metalúrgicos, sustancias y productos químicos |
| Santa Marta | 1 | 2 | | 2 | 2 |
| Ciénaga | 2 | 9 | 4 | 2 | |

Fuente: DANE (2015)

En la información disponible no fue posible encontrar datos sobre tenencia y tipo de maquinaria presente en estas instalaciones mineras. Entre las fuentes consultadas se encuentran los permisos solicitados a CORPAMAG, licencias otorgadas por la ANLA, información del Ministerio de Minas, UPME, ANH, y ANM.

### 3.3.3.1. *Población beneficiada*

Se estima que la infraestructura minera legal ubicada en la Cuenca es capaz de sostener 1.000 empleos directos de acuerdo con estadísticas a corte de diciembre de 2016.

### 3.3.3.2. *Déficit*

Como ya se mencionó, no fue posible obtener datos acerca de la infraestructura productiva asociada a este sector en el área de la Cuenca. No obstante, el Ministerio de Minas[56] ha definido que existen necesidades de fortalecimiento en materia de transporte, a fin de lograr que "la industria minera llegue a su destino final con eficiencias comparativas y esté en mejor capacidad de competir en los mercados internacionales".

De acuerdo con lo anterior, los macroproyectos estratégicos que acompañarán el desarrollo de la infraestructura minera en la Cuenca están referidos al fortalecimiento de la red de transporte vial y ferroviario.

[56] Ministerio de Minas (2016). Política Minera de Colombia: Bases para la minería del futuro. Bogotá, D.C.: El Ministerio.

3.3.3.3. *Calidad*

Según la ubicación de los títulos mineros en la Cuenca se observa que además de la tecnología empleada para el aprovechamiento de minerales, al emplear la red vial primaria y secundaria existente, la infraestructura minera cuenta con un nivel de calidad bueno.

3.3.3.4. *Manejo ambiental*

Además de los problemas ambientales relacionados con el sector minero y que se mencionaron ya en este mismo capítulo, se considera que la movilización de los materiales extraídos tiene impactos relacionados con la contaminación del aire que deben ser tenidos en cuenta para evitar la incidencia de enfermedades respiratorias; esta ha sido una queja recurrente en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, donde la rehabilitación del corredor férreo para el transporte de carbón y su exportación en los puertos de la zona de Mamonal, ha mostrado niveles significativos de contaminación del aire por material particulado, el cual se deposita posteriormente sobre el litoral y otras áreas abiertas continentales. Por lo demás, la población en la Cuenca no manifiesta inconformismo ante presuntos impactos ocasionados por esta actividad

### 3.3.4. Infraestructura petrolera

En la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe no se identificó infraestructura para la extracción de hidrocarburos; solo se cuenta con 4 estaciones de servicio, como se mostró en la Tabla 3.29

3.3.4.1. *Población beneficiada*

Las actividades asociadas a las estaciones de servicio pueden generar para la Cuenca cerca de **60** empleos indirectos, con base en las estimaciones de CAMPETROL y ANDI.

3.3.4.2. *Déficit*

El mejoramiento de las condiciones de seguridad, ha contribuido a la reducción de los atentados a la infraestructura petrolera, de manera que actualmente se puede considerar que esta no presenta déficit y que su grado de expansión actual responde a las políticas empresariales y al balance actual entre la oferta y la demanda de crudo.

3.3.4.3. *Calidad*

Gracias a la capacidad de inversión de las empresas involucradas en este sector, la infraestructura para el desarrollo petrolero se encuentra en buen estado.

3.3.4.4. *Manejo ambiental*

Dado que no se presentan actividades de extracción de hidrocarburos, los impactos ambientales de esta infraestructura son menores; están limitados principalmente a la generación de aguas residuales, las cuales cuentan con sus permisos de vertimiento -según la información suministrada por CORPAMAG- con sistemas de manejo de aguas residuales operando adecuadamente.

### 3.3.5. Infraestructura turística y hotelera

Como se mencionó anteriormente, el turismo es una de las actividades económicas más sólidas al interior de la Cuenca. Con una generación de empleo de 66.000 plazas en el 2013, y 315 mil millones de pesos de PIB durante el mismo año, representa uno de los sectores estratégicos para el desarrollo de Santa Marta de acuerdo con la administración distrital.

De acuerdo con datos del DANE (2013)[57], Santa Marta contaba con 123 establecimientos hoteleros, con una ocupación de 2.636 personas, percibiendo ingresos por concepto de alojamiento de aproximadamente $7.307'983.000, y totales -incluyendo la prestación de otros servicios- de $11.239'027.000 durante el año 2012.

Al contrastar los datos de la Encuesta Mensual de Hoteles de DANE con las estadísticas de la Cámara de Comercio de Santa Marta, se observa que los establecimientos hoteleros representan aproximadamente el 4,54% de las unidades empresariales dedicadas a la prestación del servicio de alojamiento y restaurante, pero ocupan el 87,87% del personal de dicho sector.

Adicional a lo anterior, los municipios de la Cuenca cuentan con bienes de interés cultural y áreas de importancia ambiental para la prestación de servicios ecosistémicos culturales, y que sirven para el desarrollo de actividades de ocio y turismo, las cuales fueron descritas en el Capítulo 2 de este volumen del Informe Final de Diagnóstico.

#### 3.3.5.1. *Población beneficiada*

La infraestructura existente para el desarrollo de actividades turísticas, hoteleras y comerciales -incluyendo servicio de restaurante- permite el beneficio directo a un estimado de aproximadamente 2.636 habitantes de la Cuenca. Adicionalmente, como actividad de soporte (las actividades se inclinan más al servicio hotelero y de restaurante) beneficia de manera indirecta a muchas más personas que están vinculadas al desarrollo de otros sectores como el logístico, minero-energético, entre otros.

#### 3.3.5.2. *Déficit*

Como se mencionó, el sector turístico en el Distrito de Santa Marta se encuentra muy consolidado, posicionándola como la 4ª ciudad hotelera del país. De otra parte, se cuenta con el PNN Tayrona, con sus propios equipamientos, y se ha dado en los últimos años un desarrollo turístico ecológico en el corregimiento de Minca. En este sentido, se puede considerar que el déficit en este tipo de infraestructura para la Cuenca se encuentra principalmente en la dotación de alcantarillado y sistemas para el manejo de vertimientos, especialmente en algunos establecimientos en el litoral con categoría inferior a 4 estrellas, y los que están surgiendo en las áreas rurales.

#### 3.3.5.3. *Calidad*

De acuerdo con lo evidenciado en el área de la Cuenca, la infraestructura existente para el desarrollo turístico y hotelero muestra una buena calidad. Los establecimientos hoteleros y turísticos ubicados

[57] Encuesta Mensual de Hoteles; citados en Estrada, Ana; Polo, Lewis; Pérez Gerson; Hahn, Lucas (2016). Caracterización del mercado laboral en el sector hotelero de Cartagena y las principales áreas metropolitanas. *Documentos de trabajo sobre economía regional.* Bogotá, D.C.: Banco de la República.

en el centro del Distrito presentan una calidad un poco menor a algunos ubicados en el litoral -con categorías de 4 y 5 estrellas- entre otras razones por ubicarse en instalaciones que son patrimonio arquitectónico de la ciudad.

3.3.5.4. *Manejo ambiental*

Como se mencionó, los impactos relacionados con la infraestructura turística y hotelera son similares a los que se encuentran para el componente habitacional, y redundan en la generación de vertimientos sin tratar que se mezclan con las aguas residuales domésticas y son vertidos sin tratamiento en cuerpos de agua locales o en el litoral. Sin embargo, la carga vertida en áreas al interior de la Cuenca, se estima que no supera el 2% de la contaminación total asociada a aguas residuales.

## *3.4. ACCESIBILIDAD E INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE*

### 3.4.1. Transporte terrestre (carretero)

El área de la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe cuenta con una red vial de 2.094 Km de vías primarias, secundarias y terciarias que facilitan hasta cierto punto el acceso a los diferentes lugares de la cuenca y asimismo el flujo de bienes y servicios.

Santa Marta se conecta con las regiones por medio del eje Troncal del Magdalena por donde pasa el mayor tráfico de carga nacional (carbón, cementos, maíz, petróleo), donde el promedio diario oscila entre 100.000 y 150.000 vehículos.

No obstante, persisten sectores que no cuentan con conectividad a la red vial, como lo es el área de la parte alta de los ríos Córdoba y Toribio, donde se pierde la conectividad de la vía secundaria que viene desde el corregimiento de Minca en Santa Marta.

A la falta de tramos de red vial se le suma el hecho de que la mayor parte de las vías presentan un mal estado por no estar pavimentadas o por ser susceptibles a averías frecuentes. La longitud de tramos de la red según el tipo de vía y su estado se resume en la Tabla 3.30.

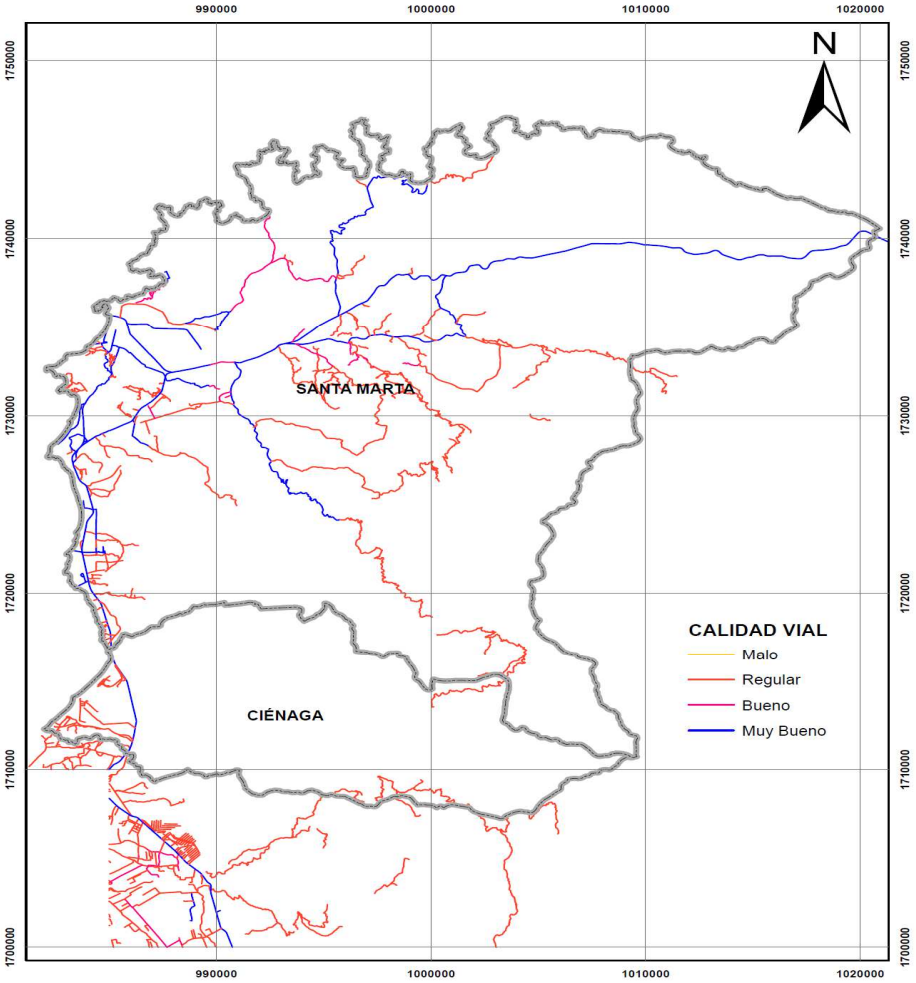
**Tabla 3.30. Resumen del estado de la red vial en el área de la Cuenca (kilómetros)**

| TIPO DE VÍA | ESTADO | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Muy Bueno | Bueno | Regular | Malo |
| Primaria | 115,04 | | | |
| Secundaria | 60,44 | 35,53 | | |
| Terciaria | | | 449,53 | 1384,04 |
| **Total general** | **175,49** | **35,53** | **449,53** | **1384,04** |

Fuente: IGAC - ANI

La distribución espacial de la red vial, clasificada según su estado, se muestra en la Figura 3.11.

**Figura 3.11. Distribución espacial de la red vial**




Fuente: IGAC - ANI

En lo que respecta al transporte de pasajeros y carga, una vez consultadas diferentes fuentes (INVIAS, Ministerio de Transporte, Planeación Departamental y Municipal) no se pudo acceder a información estadística a nivel departamental o municipal que permitiera obtener el aforo correspondiente. También vale la pena resaltar que el departamento de Magdalena, de acuerdo con información del Ministerio de Transporte, no culminó la elaboración del Plan Departamental Vial en los términos exigidos por este para su Programa de Desarrollo Vial Regional. No obstante, se presenta a continuación la evolución del Tránsito Promedio Diario Semanal (TPDS), que es el número total de vehículos que pasan durante una semana, dividido entre los 7 días que esta contiene, discriminado con los porcentajes de automóviles, buses y camiones que transitan por tramo observado de acuerdo con las convenciones de la Figura 3.12

**Tabla 3.31. Tránsito promedio diario semanal**

| ESTAC. No. | SECTOR | CODIGO VIA | LONGITUD. (KM). | SERIE HISTÓRICA Y COMPOSICIÓN DEL TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | TERRITORIAL MAGDALENA | | | | | | | | | | |
| | | | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 552 | MAMATOCO-LA CARBONERA | 9007A | 10 | | | | | | 5.399 | 6.500 | 6.208 | 5.247 | 7.638 | 10.932 |
| | | | | | | | | | 58-04-38 | 52-05-43 | 62-05-33 | 66-04-30 | 61-03-36 | 53-03-44 |
| 553 | MAMATOCO-PARQUE TAYRONA | 9008 | 29 | 3.572 | 3.864 | 2.588 | 2.161 | 5.279 | 3.056 | 2.967 | 2.129 | 2.308 | 2.722 | 2.818 |
| | | | | 63-17-20 | 57-24-19 | 55-15-30 | 46-20-34 | 45-24-31 | 52-13-35 | 59-17-24 | 57-19-24 | 57-20-23 | 62-16-22 | 64-15-21 |
| 554 | MAMATOCO-MINCA | | 14 | 1.866 | 500 | 3.572 | 5.179 | 2.040 | 1.719 | 2.263 | 7.943 | | | |
| | | | | 49-29-22 | 92-02-06 | 76-19-05 | 78-17-05 | 60-33-07 | 63-30-07 | 58-34-08 | 54-12-34 | | | |
| 555 | GAIRA-SANTA MARTA | 9007 | 9 | 10.555 | 10.817 | | | | | | 17973 | | | |
| | | | | 80-16-04 | 86-10-04 | | | | | | 74-19-07 | | | |
| 556 | GAIRA - LA LUCHA | | 2 | | | | | | 16.885 | 17.356 | | | 14.305 | 23.619 |
| | | | | | | | | | 68-20-12 | 81-11-08 | | | 67-17-16 | 69-17-14 |
| 557 | AEROPUERTO-GAIRA | 9007 | 7 | 13.624 | 15.410 | 15.048 | 16.067 | 15.378 | 16.157 | 13.395 | 18.419 | | 18.914 | 18.913 |
| | | | | 64-21-15 | 61-21-18 | 63-18-19 | 60-19-21 | 65-16-19 | 79-15-06 | 74-19-07 | 76-17-07 | | 80-14-06 | 74-19-07 |
| 558 | LA YE-AEROPUERTO | 9007 | 20 | 7.643 | 8.494 | 9.421 | 10.871 | 8.999 | 9.599 | 9.831 | 10.269 | | 11.081 | 9.249 |
| | | | | 46-15-39 | 43-15-42 | 43-16-41 | 52-20-28 | 55-16-29 | 59-15-26 | 57-16-27 | 56-15-29 | | 58-15-27 | 65-23-12 |
| 559 | CIENAGA-LA YE | 9007 | 6 | 7.862 | 8.300 | 8.189 | 8.794 | 8.354 | 10.556 | | 10266 | | 11265 | 12867 |
| | | | | 53-18-29 | 50-18-32 | 50-18-32 | 52-18-30 | 50-18-32 | 44-23-33 | | 50-18-32 | | 49-16-35 | 46-18-36 |
| 729 | LA LUCHA - MAMATOCO | | 5 | | | | -- | | 9558 | 20.182 | | | | |
| | | | | | | | | | 64-21-15 | 55-24-21 | | | | |
| 1227 | MAMATOCO - BONDA | 9008 | | | | | | | | 8797 | 8510 | 9809 | 9782 | 9348 |
| | | | | | | | | | | 69-20-11 | 73-16-11 | 80-10-10 | 71-18-11 | 53-28-19 |

Fuente: INVIAS (2017)

**Figura 3.12. Convenciones para la lectura de la información de TPDS**




Fuente: INVIAS (2017)

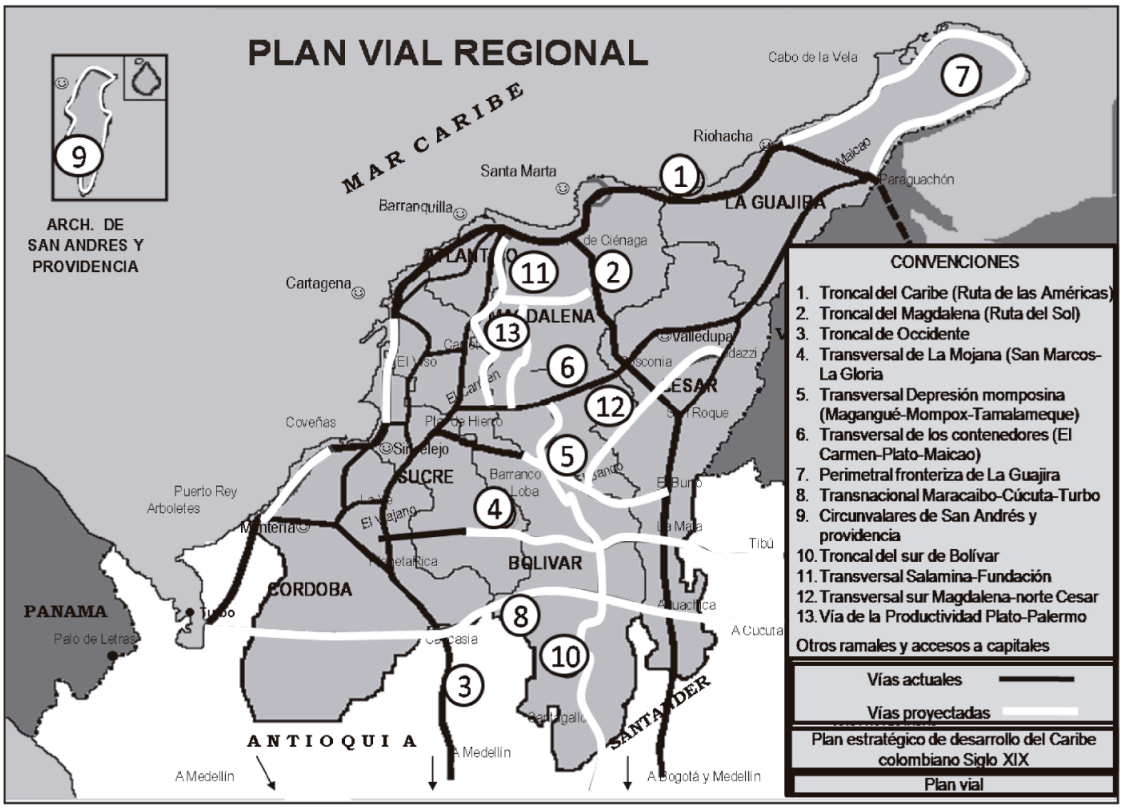
De acuerdo con las estrategias departamentales (DNP, 2011) para el logro del escenario apuesta para Magdalena, con un mayor equilibrio urbano-funcional y demográfico al interior del departamento, así como para la mejor organización espacial del territorio, la Visión 2032 introdujo un sistema de corredores económicos (vías Transversal del Caribe-Ye de Ciénaga-Santa Marta-Paraguachón), más conectores portuarios y logísticos en Santa Marta y Ciénaga, con los proyectos de ampliación y modernización tecnológica del Puerto de Santa Marta, la concentración de puertos de carbón en Ciénaga, con sistemas de cargue directo y encapsulado), lo cual se tradujo en una mayor interacción económica de las subregiones con el resto de la región Caribe y el país, acceso a inversiones de capital, desarrollo de negocios agroindustriales, turísticos y de servicios con capital

local, y foráneo, mejor acceso a oferta de educación y disminución de costos de transacción, además se abrió la posibilidad de incrementar nuestras exportaciones a partir de la integración de conocimiento a las ventajas locales.

En este sentido, el modelo funcional propuesto en la Visión 2032 tiene su correspondencia en el papel articulador que juega el Magdalena en la región Caribe y para el país en el norte, en relación con los corredores de transporte Norte-Sur (Caribe-zona Andina) y Occidente-Oriente (ambos lados del río Magdalena y región Caribe con Venezuela), en donde el corredor Cartagena-Barranquilla-Santa Marta, además de sus funciones de comercio, contribuye a la complementariedad económica entre estos tres principales mercados urbanos del Caribe (servicios, turismo, industria) y a irradiar dicha complementariedad a sus áreas de influencia de acuerdo a la jerarquía urbano-funcional regional.

La vinculación Norte-Sur tiene dos connotaciones para el Magdalena: en primer lugar, servir de enlace para el comercio nacional y exterior, en un eje que viene desde el centro del país por la vía Troncal de Oriente y termina en Santa Marta, con funciones primordiales para el comercio exterior; papel similar cumplirá la Troncal de Occidente, que sirve especialmente a la banda derecha del río Magdalena desde Barranquilla, articulada a Cartagena con la zona occidental de la región Caribe hasta Medellín, aunque para el Magdalena en 2011 funciona como eje articulador para el comercio regional, con las propuestas estratégicas de la Visión Magdalena 2032 servirá para vincular a procesos de inserción económica internacional a toda la zona centro y suroccidental del departamento. (DNP, 2011)

**Figura 3.13. Desarrollo del sistema vial del Caribe Colombiano**




Fuente: DNP, 2011

Así, se ha propuesto para el Departamento, el mejoramiento y densificación de su red de transporte, con programas clave para la Cuenca como las dobles calzadas: Barranquilla-Tasajera, Tasajera-Santa Marta, Ye de Ciénaga-Bosconia-Bogotá, Plato-Bosconia-Valledupar. En este sentido, las inversiones a mediano y largo plazo en infraestructura vial son[58]:

- Pavimentación y ampliación de la vía a Minca, desde la Troncal del Caribe
- Adecuación de la vía Santa Marta–Taganga.
- Construcción de la carretera Bonda - San Isidro – El Boquerón.
- Articulación del corredor vial Troncal del Caribe con la vía a Minca; Minca - La Tagua
- Articulación del corredor vial Troncal del Caribe, desde el barrio Pescaito hasta la cabecera corregimental de Taganga; con la antigua Troncal del Caribe desde la cabecera de Bonda, pasando por Matogiro, Vira - Vira, Cacahualito la troncal del Caribe; desde el barrio Chimila hasta la ensenada de Concha, vía de acceso a Bahía Concha.
- Articulación del corredor vial Troncal del Caribe- Los Linderos - El Mamey; Cabañas de Buritaca; Neguanje; Cañaveral.

[58] Proyecto Plan de Ordenamiento Territorial. Quinto centenario. Santa Marta está cambiando. Documento Técnico de Soporte. Santa Marta 2015. Págs. 234-241

- Vías de apoyo a actividades agrarias y de enlace que articulan la Troncal de Caribe con las veredas y zonas agroproductoras apartadas.
- Sistema de Vías Locales o veredales de los centros poblados.

Los nuevos sistemas viales en al área rural propuestos son:

- Troncal del Caribe desde los límites del área urbana hasta Calabazo:
- Carreteables y trochas en la articulación de los siguientes puntos:
  - Calabazo – Los Boquerones
  - Troncal del Caribe – Orinoco - Mendihuaca
  - Troncal del Caribe – Margen Río Guachaca
  - Troncal del Caribe- Quebrada El Sol – eje Troncal - El Mamey

La Ruta del Sol que unirá a Bogotá con la Costa Caribe, costará unos US $2.500 millones y será la más grande de su género en el país. La meta es llegar en doble calzada hasta la Y de Ciénaga (Magdalena) desde Tobiagrande (Cundinamarca)[59]. De otra parte, como parte del Programa Estratégico de Obra Pública "Vías para la Equidad" correspondiente al cuatrienio 2015-2019, el INVIAS tiene en ejecución el Plan Vial del Norte para el Departamento de Magdalena, que involucra la recuperación de corredores viales como se muestra en la Figura 3.14 y Figura 3.15.

**Figura 3.14. Ubicación Plan Vial del Norte**

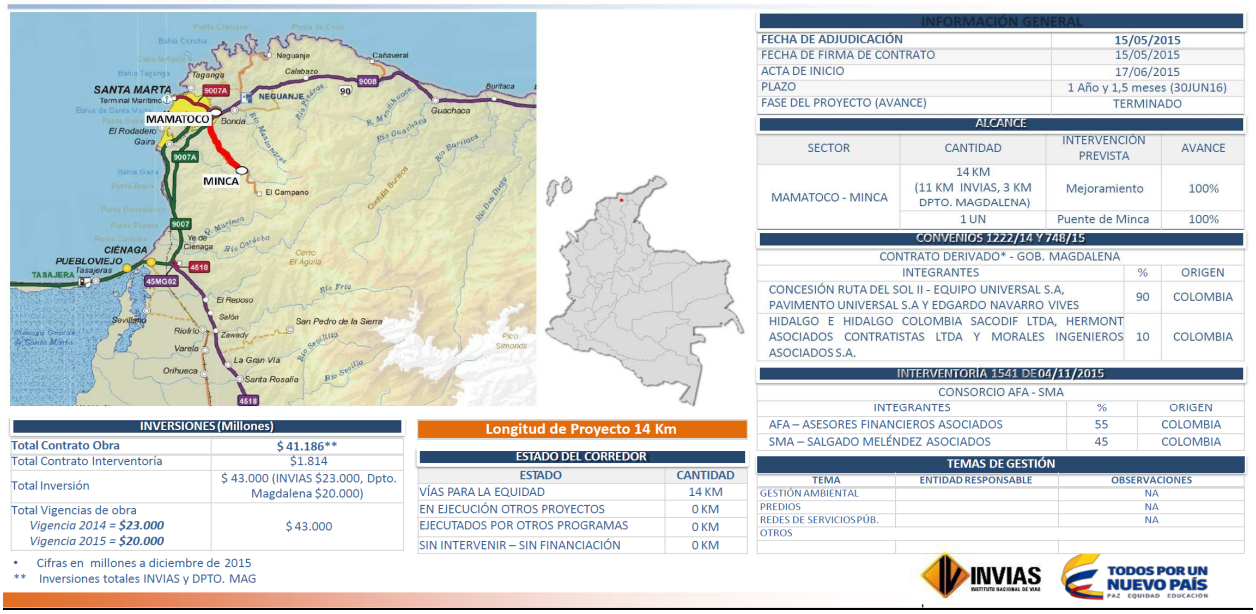



| No Convenio | Objeto | Valor | Estado a la fecha |
|---|---|---|---|
| 1433 de 2011 | Gestión Predial y Social Ye de Gaira- Mamatoco | $ 43.161 INVIAS | Predios requeridos: 389, En expropiación: 52, En Negociación: 61, Por negociar: 52; valores pagados $23.151 millones. |
| 745 de 2015 | Gestión predial y Social Ye de Ciénaga – Mamatoco y Vial Alterna (Qda. el Doctor – Mamatoco) | $ 9.800 INVIAS | Debido a las dificultades para adelantar la Gestión Predial, se concedió plazo adicional hasta el 30JUN16. |
| 2800 de 2012 | Intersección Once de Noviembre | $ 24.500 INVIAS | TERMINADO |
| 1222 de 2014 | Mejoramiento Mamatoco - Minca | $ 5.000 INVIAS $ 11.000 DPTO. MAG | Avance del 75%. En ejecución el puente en el Corregimiento de Minca. |
| 748 de 2015 | Mejoramiento Mamatoco – Minca (ET 2) | $ 18.000 INVIAS | Avance del 85%. Falta terminación de cunetas y la terminación de la atención de puntos críticos generados por el invierno de septiembre y octubre de 2015 |
| TOTAL | | $ 100.460 | |

Fuente: INVIAS (2016)

[59] SPNN. Dirección Territorial Caribe. Información hidrológica y de calidad de aguas de las áreas protegidas: SFF Ciénaga Grande de Santa Marta, Vía Parque Isla De Salamanca y PNN Tayrona, como aporte a la formulación de los POMCA para el complejo de humedales CGSM y Río Piedras – Río Manzanares.

**Figura 3.15. Avance en la ejecución del tramo Mamatoco - Minca**




Fuente: INVIAS (2016)

### 3.4.2. Transporte Ferroviario

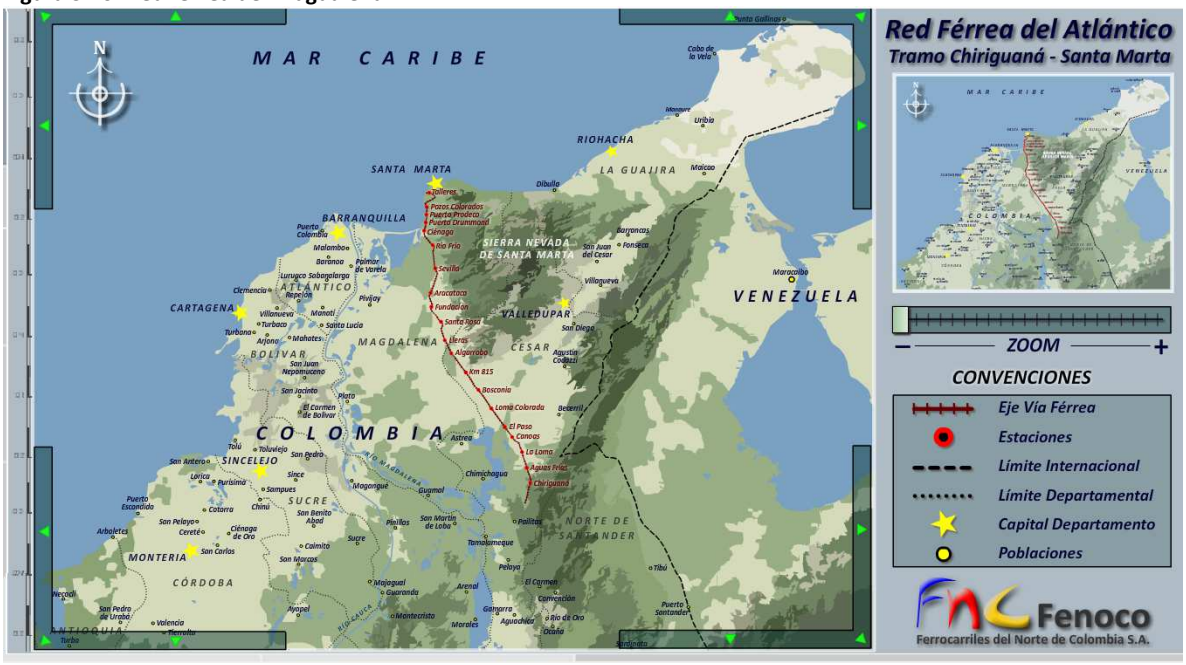
Santa Marta es la única ciudad de la costa Caribe que cuenta con la funcionalidad del modo férreo como parte de su sistema intermodal. La red ferroviaria conecta Chiriguaná con Santa Marta, pasando por Ciénaga, en una extensión de 245 km y el año pasado se realizó la prueba de la extensión hasta La Dorada completando 769 km, prueba que fue realizada con éxito[60]. Esta vía es utilizada para el transporte de carbón. La red es operada por Ferrocarrilles del Norte de Colombia - FENOCO S.A.[61].

La vía férrea que llega al puerto de la Drummond, encierra riesgos para la población aledaña. La existencia del puerto en una zona de vocación agro-turística (Río Córdoba Quebrada el Doctos) es fuente de conflictos reales y potenciales.

[60] El tiempo. http://www.eltiempo.com/economia/sectores/tren-de-santa-a-marta-a-la-dorada-pasa-la-prueba-34021

[61] La antigua línea férrea denominada Ferrocarril del Atlántico (1.493 Km) fue entregada en concesión en el año 1999 por la empresa Ferrovías a la firma Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A. -FENOCO S.A.-, por un plazo de 30 años, de los cuales ocho correspondían a la rehabilitación a partir de la fecha de inicio, 3 de marzo del 2000. Arias, Alejandro. Informe Especial. Santa Marta: El tren de la discordia. En: http://alejandroaria2.blogspot.com.co/2015/03/informe-especial-santa-marta-el-tren-de.html

**Figura 3.16. Red férrea del Magdalena**




Fuente: FENOCO S.A. http://www.fenoco.com.co/

Sin embargo, Santa Marta por su lado termina de completar en nodo multimodal de transporte en Colombia con la Red Férrea del Atlántico, cuyo trazado se extiende hasta Bogotá alcanzando los 1.493 km, donde 245 km operan de forma parcial (Chiriguaná- Santa Marta), siendo la encargada de llevar el carbón hasta las costas del departamento de Magdalena. En este sentido, Santa Marta es la única ciudad de la costa Caribe que cuenta con la funcionalidad del modo férreo como parte de su sistema intermodal. Para este tramo férreo, del cual hace parte la ciudad, el Gobierno Nacional estructura el proyecto de construcción de una segunda línea de 190 km desde Chiriguaná con el fin de transportar carbón desde las minas de los Santanderes, Boyacá y Cundinamarca.

### 3.4.3. Transporte marítimo

En la cuenca hay dos zonas portuarias, la primera en el centro de la ciudad de Santa Marta y la otra en el municipio de Ciénaga. El primero tiene cuatro concesiones privadas y el terminal es multipropósito, para carga y pasajeros. Según la información del Plan de Desarrollo de Santa Marta, en el 2014 movilizó más de 7,9 millones de toneladas, en su mayoría granel líquido (57%), granel sólido 18% y carbón (13%).

El sector portuario se ubica en el corredor Ciénaga-Santa Marta, donde operan seis puertos especializados en la exportación de carbón: Sociedad Portuaria Río Córdoba, Puerto Drummond Company Inc., Puerto Prodeco, Puerto Pozos Colorados –Ecopetrol, Sociedad Portuaria de Santa Marta y Puerto Nuevo.

De acuerdo con las estadísticas de la Superintendencia de Puertos y Transporte (2013), en el año 2012 la zona portuaria de Santa Marta, se destacó en el primer lugar del tráfico portuario del país, contribuyendo con el 35% del total de las exportaciones (44.457.190 toneladas), principalmente carbón. La zona portuaria de Ciénaga exporta el 60% del carbón nacional y la zona portuaria de Santa Marta moviliza el 8% de la carga de granel líquido. El Puerto Internacional de pasajeros, que moviliza alrededor de 30 mil pasajeros al año. Con incidencia directa en el litoral comprendido por la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se identificaron las siguientes concesiones portuarias.

**Tabla 3.32. Concesiones portuarias con incidencia en la Cuenca**

| Concesión | Acto Administrativo Permiso | Tipo Servicio | Objeto | Ciudad |
|---|---|---|---|---|
| American Port Company Inc. | Contrato 002/1992 | Privado | La Superintendencia en virtud del presente contrato y en desarrollo del proyecto carbonífero de la Loma. Departamento del Cesar, otorga la Concesionario una concesión portuaria cuyos terrenos están localizados en el Municipio de Ciénaga. Departamento del Magdalena los cuales están descritos en la Cláusula Segunda del presente contrato. Los terrenos objeto de la concesión se encuentran incluidos en el Plan de expansión portuario aprobado mediante Decreto No 2147 de 1991. En desarrollo de la concesión portuaria se otorga al concesionario el derecho a ocupar y ocupar en forma temporal y exclusiva las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas o estos para la construcción de un puerto carbonífero particular de servicio privado, a cambio de la contraprestación económica de que trata la Cláusula Novena del presente contrato a favor de la Nación y del Municipio de Ciénaga. donde operara el mencionado puerto | Santa Marta |
| Sociedad Ecopetrol S.A. Pozos Colorados | Contrato 005/2010 | Privado | Ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva el Terminal Marítimo denominado Pozos Colorados; ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas o estos | Santa Marta |
| Sociedad Portuaria Puerto Nuevo | Contrato 001/2011 | Público | El INCO en virtud del presente contrato de concesión portuaria, autoriza al CONCESIONARIO a ocupar y usar en forma temporal y exclusiva las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas o éstos, para la construcción, administración y operación de un puerto destinado al servicio público para el manejo de carbón con el sistema de cargue directo en jurisdicción del municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena en el sector conocido como Hacienda Papare en inmediaciones del Río Toribio por el término de treinta (30) años a cambio de la contraprestación establecida en la Cláusula Novena de este contrato. | Ciénaga |

| Concesión | Acto Administrativo Permiso | Tipo Servicio | Objeto | Ciudad |
|---|---|---|---|---|
| Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta | Contrato 006/1993 | Público | Ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva las playas, los terrenos de bajamar y zonas accesorias a aquellas o estos, descritos en la Cláusula Segunda del presente contrato, a cambio de la contraprestación económica de que trata la Cláusula Decima Primera de este contrato a favor de la Nación y del Municipio de Santa Marta; el puerto será de servicio público, habilitado para el comercio exterior y para prestar servicio a toda clase de carga. Actualmente maneja cargas a granel líquido, granel sólido (diferente al carbón), carbón a granel, contenedores y carga general | Santa Marta |
| Sociedad portuaria Río Córdoba S.A. - Colombian Natural Resources | Contrato 022/1998 | Privado | Ocupar y utilizar en forma temporal y exclusiva las playas, los terrenos de bajamar y zonas marinas accesorias a aquellas o estos, para la construcción de un puerto de servicio privado, para cargue de carbón, Clinker, cemento, calizas y demás cargas relacionadas con el giro ordinario de los negocios de la empresa, y la operación del mismo, ubicado en el kilómetro 64 de la carretera que de Barranquilla conduce a Santa Marta en cercanías del Municipio de Ciénaga. Departamento del Magdalena, cuyas áreas, ubicación exacta, linderos y extensión, se describen en las cláusulas segunda y tercera del contrato. | Ciénaga |

Fuente: ANI

El embarque de carbón en el corredor Quebrada El Doctor- Puerto Zúñiga- Bahía de Santa Marta es foco de contaminación que afecta de manera particular la costa litoral. La movilización de carbón hacia los puertos genera efectos nocivos a lo largo de la vía férrea que viene de La Loma y de la carretera entre Fundación, la Y de Ciénaga y Santa Marta. El solo puerto de la Drummond (en límites de Ciénaga con Santa Marta) mueve alrededor de 3 millones de toneladas de material al año.

La zona portuaria de Ciénaga, tiene un gran peso en la generación de empleos del municipio.

**Tabla 3.33. Volumen de Tráfico Portuario – Zona Santa Marta (en toneladas)**

| AÑO | SANTA MARTA |
|---|---|
| 2006 | 30.496.575 |
| 2007 | 35.142.833 |
| 2008 | 37.341.269 |
| 2009 | 34.917.934 |
| 2010 | 40.007.330 |
| 2011 | 49.150.024 |
| 2012 | 50.166.486 |
| 2013 | 51.490.537 |
| 2014 | 49.865.770 |
| 2015 | 55.318.345 |

Fuente: MinTransporte (2017)

**Tabla 3.34. Carga internacional – Exportaciones en la Zona Portuaria de Santa Marta (en toneladas)**

| AÑO | CONTENEDORES | | OTROS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| | 20' | 40' | | |
| 2002 | 19.820 | 166.717 | 1.104.138 | **1.290.675** |
| 2003 | 32.491 | 227.368 | 1.805.220 | **2.065.079** |
| 2004 | 250.260 | 0 | 2.221.880 | **2.472.140** |
| 2005 | 16.874 | 262.617 | 2.185.443 | **2.464.934** |
| 2006 | 28.084 | 280.221 | 2.439.749 | **2.748.054** |
| 2007 | 32.648 | 360.010 | 4.100.200 | **4.492.858** |
| 2008 | 22.004 | 276.528 | 4.776.018 | **5.074.550** |
| 2009 | 9.952 | 275.024 | 3.930.405 | **4.215.381** |
| 2010 | 23.589 | 357.069 | 4.401.208 | **4.781.866** |
| 2011 | 37.354 | 291.614 | 4.826.109 | **5.155.077** |
| 2012 | 44.474 | 339.700 | 4.066.458 | **4.450.632** |
| 2013 | 48.548 | 326.849 | 2.134.658 | **2.510.055** |
| 2014 | 430.389 | 244.612 | 1.209.038 | **1.884.039** |
| 2015 | 87.800 | 409.080 | 3.332.634 | **3.829.514** |

Fuente: MinTransporte (2017)

**Tabla 3.35. Carga internacional – Importaciones en la Zona Portuaria de Santa Marta (en toneladas)**

| AÑO | CONTENEDORES | | OTROS | TOTAL |
|---|---|---|---|---|
| | 20' | 40' | | |
| 2002 | 41.443 | 42.116 | 739.051 | **822.610** |
| 2003 | 42.968 | 55.289 | 1.098.812 | **1.197.069** |
| 2004 | 110.532 | 0 | 1.104.233 | **1.214.765** |
| 2005 | 29.688 | 69.707 | 1.240.234 | **1.339.629** |
| 2006 | 30.565 | 68.861 | 1.431.266 | **1.530.692** |
| 2007 | 38.947 | 83.442 | 1.762.886 | **1.885.275** |
| 2008 | 28.209 | 91.827 | 1.981.097 | **2.101.133** |
| 2009 | 12.018 | 87.955 | 1.423.129 | **1.523.102** |
| 2010 | 41.917 | 118.891 | 1.663.484 | **1.824.292** |
| 2011 | 39.413 | 105.099 | 1.645.093 | **1.789.605** |
| 2012 | 66.978 | 178.400 | 1.914.588 | **2.159.906** |
| 2013 | 85.422 | 203.623 | 2.145.248 | **2.434.293** |
| 2014 | 88.050 | 161.255 | 1.837.533 | **2.086.838** |
| 2015 | 92.682 | 198.033 | 1.954.802 | **2.245.517** |

Fuente: MinTransporte (2017)

En el documento técnico de soporte del proyecto de Acuerdo del Plan de Ordenamiento Territorial 2015 de Santa Marta[62] se tienen proyectadas las siguientes obras de las cuales no se tiene información técnica:

- La expansión del puerto: que comprende ampliación de zonas aduaneras de carga y el área de manejo de contenedores y la construcción de un centro administrativo.
- Construcción de una terminal de cruceros integrada con una estación para el tren ligero de pasajeros y conexión con el aeropuerto Simón Bolívar.

[62] Proyecto Plan de Ordenamiento Territorial. Quinto centenario. Santa Marta está cambiando. Documento Técnico de Soporte. Santa Marta 2015 Pág. 261

- Muelles de Carga y Pasajeros en: Bahía de Taganga, Playa Grande, Parque Nacional Natural Tayrona (bajo parámetros de concertación entre el Ministerio del Medio Ambiente, la Alcaldía Distrital y los propietarios legítimos

### 3.4.4. Transporte aéreo

Se cuenta con el Aeropuerto Internacional Simón Bolívar, que inició su plan de modernización en febrero de 2015 y contempla la construcción de un nuevo terminal compuesto por cinco módulos, cada uno de tres pisos. La superficie total será de 15,413.54 $m^2$. Este nuevo terminal contará con un aparcamiento de 30,702.56 $m^2$ en superficie, 5 posiciones de contacto con pasarelas de cristal, 2 posiciones para aviación privada, 5 bandas de equipaje y sistemas de aire acondicionado y ventilación.
La construcción de la nueva torre de control se ha completado y esta opera de manera autónoma desde mayo 31 de 2016. La torre de 22,65 m de altura tiene ocho plantas y acceso independiente.

El nuevo terminal representa un gran avance para la ciudad de Santa Marta ya que se aprovechará el espacio y se dinamizará el aeropuerto de forma tal que nuevas aerolíneas puedan operar en él y se incremente el número de pasajeros y carga transportados. La nueva terminal tendrá un área de *check-in* más amplia, mayor espacio para instalaciones comerciales y administrativas y zonas de carga más espaciosas. La Aerocivil, por su parte, está estudiando la ampliación de la pista para cumplir los requerimientos mínimos de longitud para la operación de aviones de fuselaje ancho. La pista pasaría de 1.700 m × 30 m a 2.200 m × 40 m. La finalización total de las obras está proyectada para febrero del 2018.

## *3.5. MACROPROYECTOS*

Los macroproyectos *"son el conjunto de decisiones administrativas y de actuaciones urbanísticas, definidas de común acuerdo entre el Gobierno Nacional y las administraciones municipales y distritales en el ámbito de sus respectivas competencias, para la ejecución de operaciones urbanas integrales de impacto municipal, metropolitano o regional que garanticen la habilitación de suelo para la construcción de viviendo y otros usos asociados a la vivienda y la correspondiente infraestructura de soporte para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos, de espacios públicos y equipamientos urbanos".*

El departamento del Magdalena había adoptado el Plan Regional de Competitividad 2032, documento en el cual se trazaba la estrategia de crecimiento económico centrada en mejoramiento de la infraestructura de conectividad física y virtual, alineación de la investigación e innovación con las necesidades de las apuestas productivas prioritarias de turismo, agroindustria y desarrollo de la logística del comercio internacional. Sin embargo, la Visión Magdalena 2032, le agregó a la estrategia un mayor uso del suelo económicamente aprovechable de acuerdo a su vocación; desarrollo de proyectos de infraestructura de transporte y logística, servicios públicos domiciliarios e industriales; conectividad virtual; adecuación de tierras mediante riego tecnificado; apuestas productivas de mayor valor agregado en turismo, servicios de logística y facilitación del comercio internacional y agroindustria; acuerdos para la implementación de prácticas de producción

sostenible; mayor generación y articulación de la investigación e innovación con las necesidades de las apuestas productivas. (PNUD, 2011)

Ahora bien, el objetivo de la estrategia económica se centra en mejorar la competitividad del departamento, lo cual, hace referencia a mejorar la capacidad productiva tanto a nivel cualitativo como cuantitativo y de inserción en los mercados del aparato productivo de aparato productivo departamental, para esto se expone las siguientes líneas estratégicas relacionadas con el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe.

**Tabla 3.36. Líneas estratégicas de macroproyectos definidos para el área de la Cuenca**

| Dimensión | Objetivo | Plan/Programa | Proyectos |
|---|---|---|---|
| Ambiental | Mantener la capacidad de producción de bienes y servicios ambientales de los ecosistemas del departamento | Recuperación de ecosistemas estratégicos con visión integral: Sierra Nevada de Santa Marta (SNSM) | • Reserva de biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta<br>• Ordenamiento territorial especial para la SNSM<br>• Plan de Manejo de cuencas en ríos de la SNSM<br>• Programa de conservación y desarrollo de áreas protegidas |
| | | Adaptación al cambio climático: zona costera, áreas con problemas de desertificación | • Obras de protección costera<br>• Investigación científica en cambio climático aplicado a zonas costeras<br>• Ordenamiento urbanístico-inmobiliario en zona costera<br>• Recuperación de suelos en procesos de desertificación<br>• Reforestación protectora en caños de las zonas de sabanas |
| | | Ampliación de las áreas protegidas: Distritos de manejo integrado, reservas de la sociedad civil | • Distritos de manejo integrado<br>• Áreas prioritarias de conservación |
| Urbano-regional | Consolidar un sistema urbano-rural equilibrado, funcional a las necesidades de desarrollo de los actores en el territorio (residentes, empresarios, trabajadores, turistas), armónico con el desarrollo ambientalmente sostenible y eficiente social y económicamente. | Fortalecimiento de centros urbanos: Ciénaga, como centro subregional mayor | • Infraestructura urbana<br>• Infraestructura subregional (conectividad y desarrollo económico)<br>• Fomento de la oferta privada de servicios urbanos |
| | | Fortalecimiento de servicios urbanos subregionales: formación para el trabajo, educación superior, sistema de referencia y contrarreferencia de IPS públicas | • Mejoramiento y diversificación de servicios y equipamientos sociales a la población |
| Económica | Mejorar la competitividad del Departamento | Plan de Conectividad vial y desarrollo del transporte | • Dobles calzadas: Barranquilla-Tasajera, Tasajera-Santa Marta, Ye de Ciénaga-Bosconia-Bogotá, Plato-Bosconia-Valledupar.<br>• Accesos a la Sierra Nevada de Santa Marta.<br>• Corredor férreo Bogotá - Santa Marta.<br>• Ampliación terminal y pista del aeropuerto de Santa Marta. |

| Dimensión | Objetivo | Plan/Programa | Proyectos |
|---|---|---|---|
| | | Alianzas Universidad-Empresa-Estado | • Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del Magdalena.<br>• Articulación entre Comité Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del Magdalena y Comisión Regional de Competitividad del Magdalena.<br>• Fondos territoriales para el fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación.<br>• Gestión concertada de proyectos de innovación tecnológica universidad-empresa-Estado. |
| | | Instrumentos de fomento al desarrollo empresarial | • Sistema de certificación de calidad en apuestas productivas: turismo (destinos y productos), agroindustria (BPA, BPM, inocuidad, orgánicos, EUREPGAP), logística de comercio internacional (ISO).<br>• Fondos para garantías: actividades agropecuarias, empresas de servicios, manufactureras, turismo y software.<br>• Fondos asociados para fomento del emprendimiento en base abierta y de base tecnológica.<br>• Asesoría y orientación para acceso a mercados.<br>• Mejoramiento de ambiente institucional para los negocios con simplificación de trámites.<br>• Promoción de exportaciones, inversiones y turismo en el Magdalena y el Caribe colombiano. |
| | | Infraestructura productiva subregional: distritos de riego, conectividad virtual, mejoramiento energía eléctrica y gasificación | • Ampliación de áreas servidas con riego tecnificado.<br>• Conexión digital Magdalena.<br>• Mejoramiento de la calidad y cobertura en energía eléctrica.<br>• Masificación del gas natural domiciliario. |
| Social | Quebrar las tendencias negativas de inequidad, exclusión y desigualdad sociales, a nivel de grupos de población y territorios | Programa de atención a la población víctima por la violencia | • Prevención del desplazamiento forzado.<br>• Retorno con seguridad y equidad.<br>• Cumplimiento de derechos a víctimas.<br>• Reparación y restitución de bienes.<br>• Pedagogía de la reconciliación, la convivencia y la paz.<br>• Prevención del reclutamiento forzado en menores de edad. |
| | | Combate a la inequidad, la discriminación y la exclusión social en etnias | • Etnoeducación e identidad cultural.<br>• Saneamiento de resguardos.<br>• Derechos sociales y colectivos.<br>• Combate a la discriminación étnica. |
| | | Fomento de la identidad cultural y su articulación con el turismo cultural | • Formación en gestión cultural.<br>• Rescate y promoción de valores culturales.<br>• Desarrollo de productos y destinos culturales turísticos. |

| Dimensión | Objetivo | Plan/Programa | Proyectos |
|---|---|---|---|
| | | | • Todos hacemos cultura: oferta local de oportunidades para expresiones artísticas, literarias, musicales, plásticas y audiovisuales. |
| | | Plan Decenal de Educación del Magdalena | • Cobertura escolar con calidad.<br>• Articulación de la educación media técnica-emprendimiento<br>• Leemos y escribimos.<br>• Servicio docente de calidad. |
| | | Educación superior para la competitividad y la cohesión social | • Aumento de la oferta de instrumentos de apoyo financiero.<br>• Centros Regionales de Educación Superior (CERES).<br>• Formación de capital humano superior. |
| | | Plan territorial de salud pública | • Modernización de la gestión hospitalaria pública.<br>• Cobertura universal en aseguramiento.<br>• Atención a factores de riesgo en el perfil epidemiológico<br>• Promoción social y estilos de vida saludables |
| | | Acceso a vivienda d interés social y legalización predial | • Disminución del déficit cuantitativo de vivienda.<br>• Mejoramiento de viviendas y barrios precarios.<br>• Viviendas saludables: viviendas nuevas y mejoradas con cobertura de servicios públicos domiciliarios. |
| | | Programa de negocios inclusivos y atención a la generación de empleo juvenil | • Empleo a la población vulnerable.<br>• Ampliación de oferta para formación para el trabajo.<br>• Apoyo al primer empleo juvenil.<br>• Fomento del emprendimiento juvenil. |
| | | Seguridad y convivencia | • Combate a factores de inseguridad y organizaciones criminales.<br>• Plan permanente de prevención de la delincuencia juvenil.<br>• Monitoreo de seguridad.<br>• Sistema de alertas tempranas. |
| Político-institucional | Consolidar una institucionalidad pública territorial orientada a la gestión de calidad en el desarrollo del territorio | Escuela de gobierno local: alianza con universidades (diplomados, cursos, talleres, certificación de competencias) | • Formación de funcionarios públicos.<br>• Asesorías y asistencia técnica a entidades territoriales.<br>• Formación de comunidades. |
| | | Presupuesto transparente y participativo | • Participación ciudadana en el presupuesto |
| | | Procesos de petición y rendición de cuentas sociales de los gobernantes | • Gobierno electrónico. |
| | | Cultura ciudadana | • Ciudadanos y ciudadanas comprometidos con lo público |

Fuente: DNP (2011)

Otro de los proyectos estratégicos con proyección regional es "Diamante Caribe y Santanderes de Colombia". Es una iniciativa impulsada por el Gobierno Nacional a través de Findeter. Es una iniciativa que articula a las entidades del Gobierno con el sector privado y la ciudadanía para consolidar la integración de los territorios en beneficio de la población y mejorar la competitividad e "integra los sistemas urbanos litorales del Atlántico y su conexión con las áreas metropolitanas del Magdalena medio en el departamento de Santander. En este espacio, se localizan ocho de las 20 áreas metropolitanas más grandes de Colombia; y en él confluyen los principales ejes de transporte ferroviario, carretero y fluvial que conectan las aglomeraciones del interior del país con los puertos atlánticos"[63]. Para el departamento del Magdalena se priorizaron las actividades económicas marítimo-portuarias, turismo, agroindustria y logística.

Las propuestas de esta estrategia incluyen eliminar el tráfico del puerto de Santa Marta, orientándolo a los puertos del entorno de Ciénaga y a Puerto Bolívar mediante un nuevo ferrocarril por el Valle del Cesar, protección de los ríos que atraviesan la ciudad mediante la construcción de parques lineales que reduzcan la ocupación de los cauces de los ríos y mejorar la generación de ingresos y empleo de los ámbitos turísticos, mediante acciones de densificación y de la intensidad urbana en zonas como El Rodadero y el desarrollo de proyectos turísticos orientados al ecoturismo. Igualmente, se plantea el desarrollo en el ámbito Ciénaga-Santa Marta de una gran plataforma logística multimodal, que permita la localización de actividades industriales que busquen aprovechar un emplazamiento bien conectado con los mercados colombianos e internacionales y el desarrollo de una agrópolis en el área de influencia de Santa Marta para facilitar el desarrollo agropecuario del territorio, mejorar su vinculación a mercados internacionales y aumentar el valor de las producciones mediante la implantación de agroindustrias de transformación[64].

Como un indicativo de la ejecución actual y a corto plazo de macroproyectos en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se consultó la información contenida en las bases de datos del Sistema General de Regalías. La información se resume en la Tabla 3.37.

**Tabla 3.37. Macroproyectos vigentes aprobados para inversión SGR, por municipio y sector**

| Municipio | Sector | Nombre del proyecto | Ejecutor | Valor ($) | Vigencia | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2016-17 | 2018-19 |
| Santa Marta | Cultura | Fortalecimiento en música tradicional para niños y jóvenes afrodescendientes del Distrito de Santa Marta | Santa Marta D.T.C.H. | 68'562.000 | X | |
| | Defensa | Fortalecimiento de las instituciones públicas de Seguridad Ciudadana y Control Migratorio de Santa Marta | Santa Marta D.T.C.H. | 1.151'850.000 | X | |
| | Inclusión social y reconciliación | Construcción de centros de referenciación de la oferta social y del emprendimiento | Santa Marta D.T.C.H. | 3.665'881.354 | X | |

[63] FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 1. El Territorio: Punto de partida para un nuevo desarrollo Primera edición: octubre de 2014. Pág.20
[64] FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 2. Las ciudades de los departamentos Diamante. Primera edición: octubre de 2014.

| Municipio | Sector | Nombre del proyecto | Ejecutor | Valor ($) | Vigencia | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2016-17 | 2018-19 |
| | | de red Equidad del Distrito de Santa Marta | | | | |
| | Transporte | Construcción de puente sobre el río Manzanares, en la carrera 5A entre calles 29 y 30, para la implementación del sistema estratégico de Transporte Público, en el Distrito de Santa Marta | Sistema Estratégico de Transporte Público de Santa Marta S.A.S. | 5.273’862.528 | X | X |
| | | Mejoramiento de la Vía Santa Marta – Minca en el tramo K2+000 a K5+200, Santa Marta | Departamento del Magdalena | 6.559’082.337 | X | |
| | Vivienda, Ciudad y Territorio | Reposición de redes de acueducto y alcantarillado sanitario y construcción del sistema de alcantarillado pluvial en el D.T.C.H. de Santa Marta | Sistema Estratégico de Transporte Público de Santa Marta S.A.S. | 4.837’370.093 | X | X |
| | | Reposición de redes de acueducto y alcantarillado sanitario en el sector de la carrera 19 en Santa Marta D.T.C.H. | Sistema Estratégico de Transporte Público de Santa Marta S.A.S. | 3.118’479.093 | X | X |
| | | Reposición de redes de acueducto y alcantarillado sanitario en los barrios Líbano 2000 y Curinca en Santa Marta D.T.C.H. | Sistema Estratégico de Transporte Público de Santa Marta S.A.S. | 297’964.017 | X | |
| Ciénaga | Agricultura y desarrollo rural | Adecuación y normalización del mercado público de Ciénaga | Municipio de Ciénaga | 2.397’881.553 | X | X |
| | Ambiente y desarrollo sostenible | Implementación del manejo integral de los recursos hídricos para la adaptación al cambio climático | Municipio de Ciénaga | 5.592’537.380 | X | |
| | Ciencia, Tecnología e Innovación | Investigación para la caracterización, zonificación, ordenamiento, restauración y manejo de ciénagas del Departamento de Magdalena | Departamento del Magdalena | 20.727’450.842 | X | |
| | Deporte y recreación | Construcción Parque del Sol y remodelación Cancha La Nevada | Municipio de Ciénaga | 4.173’665.568 | X | X |
| | Educación | Construcción muro de cerramiento en la Institución Educativa Virginia Gómez | Municipio de Ciénaga | 385’254.606 | X | X |
| | | Fortalecimiento de las competencias comunicativas del idioma inglés en los | Municipio de Ciénaga | 1.681’283.442 | X | |

| Municipio | Sector | Nombre del proyecto | Ejecutor | Valor ($) | Vigencia | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 2016-17 | 2018-19 |
| | | estudiantes y docentes del municipio de Ciénaga | | | | |
| | | Mejoramiento de la infraestructura escolar para la implementación de la jornada única, Ciénaga | | 5.192’924.630 | X | X |
| | Inclusión social y reconciliación | Apoyo producción limpia de cultivos tradicionales arhuacos y conservación ambiental y cultural | Municipio de Ciénaga | 660’020.000 | X | X |
| | | Caracterización y georreferenciación de la población afrocolombiana, negra, raizal y palenquera en el municipio de Ciénaga | Municipio de Ciénaga | 137’773.400 | X | X |
| | | Implementación de la estrategia de rehabilitación basada en comunidad -RBC para la población en el municipio de Ciénaga | Municipio de Ciénaga | 480’000.000 | X | X |
| | | Mejoramiento integral de la calidad de vida del adulto mayor, a través de la implementación de estrategias y actividades en salud, recreación, lúdicas, cultura y productividad en el municipio de Ciénaga | Municipio de Ciénaga | 4.551’031.000 | X | |
| | Transporte | Estudios y diseños para el mejoramiento de las vías en la Sierra Nevada del municipio de Ciénaga | Municipio de Ciénaga | 719’980.794 | X | |
| | Vivienda, Ciudad y territorio | Actualización Plan de Ordenamiento territorial | Municipio de Ciénaga | 628’634.948 | X | |
| | | Estudios y diseños en el marco del programa Mejoramiento integral de barrios, para los barrios Micael Cotes, Mar de Plata y Abajo del municipio de Ciénaga | Municipio de Ciénaga | 812’000.000 | X | X |

Fuente: SGR (2017)

A continuación, se resumen algunas consideraciones relacionadas con las implicaciones de los principales proyectos sobre el sistema socioeconómico de la Cuenca.

### 3.5.1. Población beneficiada

Como puede notarse en las líneas estratégicas de macroproyectos definidos para el área de la Cuenca en el marco de la Visión Magdalena 2032, la intención de estos es beneficiar a la mayor parte de la población tanto rural como urbana; sin embargo, la ejecución de los planes municipales

de desarrollo y los proyectos que están financiados por el Sistema General de Regalías, el mayor esfuerzo se concentra en los núcleos urbanos, y para esta Cuenca en particular en la cabecera distrital de Santa Marta. En este sentido, los beneficiarios de la mayor parte de los macroproyectos contemplados para esta zona corresponden a cerca de **473.100** personas.

Algunos proyectos muy relevantes para esta Cuenca y que incluyen población de los centros poblados y áreas rurales, corresponden a la recuperación de ecosistemas estratégicos, la ampliación de áreas protegidas, el fortalecimiento de centros urbanos subregionales y la dotación de infraestructura productiva subregional. Estos proyectos, se entiende que beneficiarían de manera primaria a las **11.619** personas que viven en centros poblados y áreas rurales dispersas.

### 3.5.2. Déficit y Calidad

Como se ha discutido previamente en este volumen del Informe de Diagnóstico, se presentan condiciones de déficit y baja calidad en términos de accesibilidad mediante redes viales terciarias, la protección de ecosistemas estratégicos para el aseguramiento de la capacidad de soporte ambiental regional, como también equipamiento social y de saneamiento básico. Se observa que estas condiciones han motivado la propuesta y ejecución de buena parte de los macroproyectos aplicables en la Cuenca según los documentos consultados. Dada la importancia funcional del Distrito de Santa Marta, se ha dado prioridad a los proyectos de infraestructura vial, la reposición de redes de acueducto y alcantarillado, el manejo del recurso hídrico, y el equipamiento educativo y de salud; no obstante, como ya se indicó, la ejecución está beneficiando en mayor medida a la población urbana que a la rural, por lo que se espera que la reducción del déficit cuantitativo y cualitativo de equipamiento e infraestructura sea menor en las áreas rurales que en las urbanas en el corto y mediano plazo.

### 3.5.3. Problemas ambientales

Al revisarse la estructura de las líneas programáticas de la Visión Magdalena 2032, se percibe una preocupación importante relacionada con el sostenimiento de la capacidad de producción de bienes y servicios ambientales de los ecosistemas en el Departamento, lo cual incide directamente en la cuenca dada su inmediatez a la Sierra Nevada de Santa Marta, y a la intención de ampliar las áreas protegidas como distritos de manejo integrado y reservas de la sociedad civil.

Sin embargo, la priorización que se le ha dado al mejoramiento de la infraestructura vial (primaria y secundaria, y en menor medida terciaria) como estrategia de competitividad regional trae consigo que los patrones de economía que vienen desarrollándose en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se mantengan, en detrimento de las posibilidades de incrementar áreas con proyectos agropecuarios sostenibles, y sin corresponder con la rapidez en el mejoramiento de la infraestructura de saneamiento básico en centros poblados que están creciendo rápidamente en población y funciones, como la cabecera corregimental de Minca. El resultado es que ya se observe en la actualidad áreas donde está aumentando la pérdida de coberturas naturales, la presión tanto por consumo como por contaminación del recurso hídrico y los conflictos en el uso del suelo.

Es importante, entonces, que a la par que se está mejorando la infraestructura económica, se desarrollen los proyectos relacionados con la estructura ambiental de soporte, así como el fomento al desarrollo empresarial y negocios inclusivos, pero con criterios tanto de sostenibilidad económica como ambiental.

### *3.6. CONSIDERACIONES FINALES*

La economía de estas cuencas se explica a partir de la dinámica económica del Distrito de Santa Marta. De una parte, la población municipal se concentra en zonas urbanas (96,3%), por lo que su economía está relacionada más con actividades urbanas (comercio, marítimo-portuaria y turística). El crecimiento de la población urbana y el aumento de las actividades económicas en las cuencas bajas de los ríos ejercen una presión cada vez mayor sobre los recursos (agua, energía, alimentos y una amplia diversidad de materiales usados en la función urbana), así como un aumento en descargas de aguas residuales, residuos sólidos y contaminación del aire.

El empleo en los sectores de comercio hoteles y restaurantes (35%), servicios comunales, sociales y personales (22,2%) y transporte, almacenamiento y comunicaciones (13,3%), muestra un alto porcentaje de empleo informal (60,4%) y tanto la tasa de desempleo como la de subempleo en la ciudad son superiores a la media de Colombia[65]. El sector informal crece en respuesta a la falta de alternativas de empleo en la región y genera un crecimiento urbano desordenado.

**Tabla 3.38. Participación población ocupada según ramas de actividad. Trimestre móvil diciembre 2016 - febrero 2017.**

| Concepto | Participación % |
|---|---|
| Comercio, hoteles y restaurantes | 35,0 |
| Servicios comunales, sociales y personales | 22,2 |
| Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 13,3 |
| Actividades Inmobiliarias | 9,4 |
| Industria manufacturera | 7,9 |
| Construcción | 7,9 |
| Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | 1,5 |
| Intermediación financiera | 1,5 |
| Explotación de Minas y Canteras | 1,0 |
| Suministro de Electricidad Gas y Agua | 1,0 |
| Ocupados Santa Marta | 100,0 |

Fuente: DANE. Anexo Boletín Técnico. Principales indicadores del mercado laboral. Bogotá, 28 de abril de 2017. Cálculos propios

La apuesta de la competitividad de la ciudad y el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores está dirigida a la ampliación de los tres pilares de su estructura productiva: turismo, agroindustria y servicios. En los planes locales regionales y nacionales las apuestas productivas se enfocan al sector turístico: reducir la informalidad en el sector turístico, ampliación de capacidad de alojamiento turístico, incentivos para la segunda vivienda en el municipio, promoción y gestión de

[65] Trimestre móvil diciembre 2016 - febrero 2017. DANE. Boletín Técnico. Medición del empleo informal y seguridad social. Bogotá, 10 de abril de 2017

actividades y rutas turísticas y adecuación y construcción de infraestructura turística (ampliación del Aeropuerto Simón Bolívar, carreteras internas, construcción de embarcaderos, red férrea de pasajeros)[66].

Una de las consecuencias de la actividad turística en la zona ha sido el encarecimiento de las tierras y la llegada de actores con capital privado que tienen la capacidad de comprar tierras rurales para desarrollar proyectos hoteleros. Esto tiene como efecto el incremento en los precios de la tierra que generan aún más presión frente a los campesinos e indígenas que desean conservar o adquirir nuevas tierras. Más aún, si bien muchos campesinos, y en algunos casos indígenas, participan de las actividades turísticas, en muy pocas ocasiones logran ser un eslabón del turismo a través del cual puedan generar suficientes recursos para mejorar su calidad de vida.

Adicionalmente, el turismo hace parte de las actividades económicas que ejercen presión sobre el agua de los ríos Piedras, Manzanares, Buritaca y del río Don Diego. Sin embargo, ante este panorama, las autoridades ambientales (Corporaciones y Parques Nacionales) no están articuladas para manejar el turismo en la región, definir y controlar el impacto sobre los recursos naturales de los cuales se abastece esta práctica productiva. Este es un reto esencial ya que además de los servicios turísticos ya existentes, el plan de zonificación de Santa Marta establece que, ante las restricciones de uso para agricultura, actividades extractivas y ganadería, se desarrolle el ecoturismo y turismo sostenibles.

La actividad portuaria, genera beneficios relacionados con la generación de empleos directos e indirectos, ingresos económicos para el municipio y dinamización de la economía local y regional. Sin embargo, su especialización en el transporte de carbón ha tenido un impacto ambiental importante, en el área urbana de la ciudad de Santa Marta y sus playas aledañas. Los impactos negativos de la actividad portuaria del carbón generan una serie de conflictos sociales por uso del espacio urbano, debido a los efectos sobre la salud de la población del área de influencia y los hoteleros que ven amenazada el desarrollo de la actividad turística.

Los mayores desafíos ambientales a corto plazo se refieren al uso racional y recuperación de la calidad del agua y su entorno, el control de la pérdida de cubierta vegetal y del suelo productivo, además de la recuperación del litoral, la reducción de residuos y la conservación del rico patrimonio natural.

Por último, para el control de las actividades económicas es necesario que los diferentes entes administrativos y ambientales establezcan canales adecuados y participativos para concertar un modelo de desarrollo sostenible que le permita conservar la riqueza ecológica que presta importantes servicios ambientales.

[66] Ver: Plan de Desarrollo Municipal Santa Marta 2016-2019

## *3.7. ANEXOS*

Como complemento de los análisis presentados en este capítulo, se incluyen en formato digital anexo los siguientes archivos:

### 3.7.1. Anexo 01. Encuesta Económica

Durante el desarrollo de la Ruta Veredal de Aspectos Socioeconómicos, se desarrolló una encuesta orientada a indagar con la comunidad identifica la presencia (y cualitativamente, la intensidad) de las actividades económicas en su territorio.

### 3.7.2. Anexo 02. Entrevista Económica

Entrevista realizada a actores relacionados con actividades productivas, donde se les solicitó una descripción sucinta de la actividad, los proyectos futuros de la misma, y el reconocimiento del uso de los recursos naturales, especialmente el hídrico.

### 3.7.3. Anexo 03. Mapa Económico

En este mapa se identifican las principales actividades productivas y las zonas donde se tenga contemplado el desarrollo de macroproyectos futuros al interior de la Cuenca.

# 4. SISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO

El Gobierno ha propuesto la conformación de la "Misión de Crecimiento Verde", la cual constituye una de las estrategias más ambiciosas del Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 "Todos por un nuevo país" y que busca entre otros lineamientos, cerrar las brechas generadas por una falta de sincronización entre el modelo de desarrollo económico y la política ambiental del país. La misión es una excepcional oportunidad para trazar una hoja de ruta de largo plazo para enfrentar los enormes retos de la protección ambiental y, más precisamente, del desarrollo sostenible.

Además, de generar una salida para que Colombia pueda expandir la producción de alimentos, pero para hacerlo es imperativo generar las condiciones para que la agricultura se haga en forma amigable con el ambiente –en particular, mediante el uso eficiente del agua y la protección del paisaje y la biodiversidad–; desarrollar las tecnologías para que aumente la productividad agropecuaria y se adapte al clima cambiante (cambio climático, la niña el niño); y adelantar esta expansión con equidad y justicia social, como lo supone el acuerdo de paz. Según señalan los más prestigiosos centros de pensamiento sobre la agricultura, estas son las tres condiciones de las que dependerá su éxito en todos los rincones del planeta (Rodríguez Becerra, 2017).

El análisis político administrativo consiste en la caracterización de la oferta institucional en materia ambiental presente en la cuenca en ordenación y en la descripción de las iniciativas y proyectos adelantados, la descripción de las diversas formas de organización ciudadana, los instrumentos de planificación y administración de los recursos naturales renovables definidos o implementados en la cuenca, entre otros. En cuanto a la oferta institucional pretende Identificar, describir las principales instituciones de nivel nacional, departamental, regional y local que ejercen funciones administrativas en materia ambiental (Corporaciones Autónomas regionales y de Desarrollo Sostenible, Autoridades Ambientales urbanas, Áreas Metropolitanas, Parques Nacionales); identificar la infraestructura existente para el desarrollo de sus funciones y la prestación de los servicios.

Igualmente, describe y analiza la forma en que las entidades territoriales intervienen en el ámbito ambiental cómo están incluidas dentro de los planes de desarrollo, la intervención de éstos mediante la implementación de políticas e instrumentos de planeación que contribuyen a una buena gestión ambiental en la cuenca y la administración de los recursos naturales, la articulación o alianzas con otros municipios frente al manejo, administración y gestión de recursos compartidos.

Por su parte, en cuanto a la organización ciudadana, se deben Identificar y describir las iniciativas y proyectos que las instancias participativas u organizaciones han elaborado en torno a la sostenibilidad de los recursos naturales presentes en la cuenca e identificar las oportunidades o limitantes que han tenido para su ejecución, finalmente, tomando como base el inventario de instrumentos de planificación y administración definidos o implementados por las autoridades ambientales presentes en la cuenca, se debe realizar una descripción y un análisis de los mismos

con perspectiva de articulación al ordenamiento y manejo de la cuenca (Anexo A – Diagnóstico. Guía Técnica, 2014).

El presente documento pretende abordar el análisis político - administrativo en materia ambiental, que caracteriza la oferta institucional, la organización ciudadana y los instrumentos de planificación en la Cuenca Hidrográfica afluentes directos al Lebrija medio, con el fin de entender la dinámica propia de la política sectorial y definir claramente los instrumentos y planes que se adaptan desde el orden nacional y regional – local, para el ordenamiento territorial, en especial, para los planes de ordenación de cuencas hidrográficas.

Este capítulo del documento se desarrolló en función de los requerimientos que solicita el POMCA a partir de los alcances técnicos referenciados en la guía para la formulación del plan. En este sentido el documento político – administrativo contiene en su desarrollo aspectos relevantes como la caracterización de la oferta institucional en materia ambiental presente en la cuenca en ordenación y la descripción de las iniciativas y proyectos adelantados, organización ciudadana, instrumentos de planificación y administración de los recursos naturales renovables definidos o implementados en la cuenca; asimismo se pudo Identificar, describir las principales instituciones de nivel nacional, departamental, regional y local que ejercen funciones administrativas en materia ambiental (Corporaciones Autónomas regionales y de Desarrollo Sostenible, Autoridades Ambientales urbanas, Áreas Metropolitanas, Parques Nacionales); identificar la infraestructura existente para el desarrollo de sus funciones y la prestación de los servicios.

## *4.1. Objetivos*

### 4.1.1. Objetivo General

Identificar y analizar el marco institucional y de gobernabilidad que rige actualmente en la Cuenca de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC, como escenario para la planificación y la materialización de las acciones a proponer en las fases de formulación, implementación y seguimiento del plan de ordenación y manejo de las Cuencas de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC.

### 4.1.2. Objetivos Específicos

Identificar y describir las principales instituciones que ejercen funciones administrativas en materia ambiental del orden nacional, regional y local en las Cuencas de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC, como plataforma para la planificación y la ejecución de las acciones propuestas en el POMCA.
Identificar y describir las iniciativas y proyectos que las instancias participativas u organizaciones han elaborado en torno a la sostenibilidad de los recursos naturales representativos de las Cuencas de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC e identificar las oportunidades o limitantes que han tenido para su ejecución.

Describir y analizar los instrumentos de planificación y administración de los recursos naturales definidos o implementados en las Cuencas de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC.

Para el desarrollo del análisis político - administrativo, los aspectos relacionados con la institucionalidad y el grado de desarrollo político aparecen como claves en las posibilidades de avanzar por la senda del desarrollo por parte de una región. El análisis político – administrativo de las Cuencas Hidrográficas de los Ríos Piedras – Manzanares y otros directos al Caribe, parte de un abordaje de la situación departamental a partir de los conceptos multidimensionales y relacionales de gobernabilidad y gobernanza, partiendo de la definición que se expone a continuación. Camou, 2001. Citado por Mayorga y Córdova, 2007, plantea que la gobernabilidad debe ser entendida como "un estado de equilibrio dinámico entre el nivel de las demandas societales y la capacidad del sistema político (estado/gobierno) para responderlas de manera legítima y eficaz". Ello permite superar una lectura dicotómica (gobernabilidad versus ingobernabilidad) y analizar grados y niveles de gobernabilidad involucrando en la definición una "serie de 'acuerdos' básicos entre las élites dirigentes (...) en torno a tres ámbitos principales (...) el nivel de la cultura política (...) el nivel de las reglas e instituciones del juego político (... y) acuerdos en torno al papel del Estado y sus políticas públicas estratégicas" (Mayorga y Córdova, 2007[67]).

En este sentido, la Gobernanza, de acuerdo con Camou (2001) corresponde a "la acción y el efecto de gobernar y gobernarse". Es decir, la Gobernanza es "la manera específica en que los gobiernos establecen sus agendas, diseñan sus políticas, toman sus decisiones y evalúan sus impactos"; mientras que la Gobernabilidad indaga acerca de "cómo" se gobierna, prestando atención a la estabilidad política.

Para el caso del departamento de Magdalena, que no ha sido ajeno a fenómenos de violencia, corrupción y debilidad institucional, resultan fundamentales los elementos detrás de los conceptos de gobernanza y gobernabilidad para comprender el papel de la clase dirigente, el sentido de apropiación de la ciudadanía y las relaciones de confianza entre actores, que se conjugan en el territorio, influenciando la trayectoria del desarrollo transcurrida y la que se encuentra por venir.

Es fundamental, entonces, considerar la diversidad político-administrativa, sectorial y organizacional que puede caracterizar la cuenca hidrográfica, así como su grado de inserción en el contexto Regional. Así, el análisis de político - administrativo no puede desentenderse de las relaciones entre gobernantes, individuos, capital social organizado y mercado. De acuerdo con Camou (2001), la discusión de la gobernabilidad, que está representada en el análisis Político y Administrativo de un sistema específico, en este caso la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC, debe pasar por el estudio de tres variables que permitirían medir su grado de evolución: estabilidad Política, legitimidad y eficacia/eficiencia. Este análisis posibilita encontrar cinco categorías de gobernabilidad (Contexto Político – Administrativo y la Institucionalidad):

1. Gobernabilidad ideal: no hay lugar a conflictos entre los actores.
2. Gobernabilidad normal: existe equilibrio dinámico entre discrepancias sociales.

[67] Mayorga, F. & Córdova, E., 2007, "Gobernabilidad y Gobernanza en América latina", Working Paper NCCR Norte-Sur IP8, Ginebra. No publicado. 18 Pp. Consultado: Septiembre 5 de 2016 en: http://www.institut-gouvernance.org/docs/ficha-gobernabilida.pdf

3. Déficit de gobernabilidad: existe un desequilibrio entre el nivel de demandas sociales y la capacidad de respuesta de las diversas esferas de la sociedad.
4. Crisis de gobernabilidad: conjunción de desequilibrios inesperados y/o tolerables entre demandas sociales y respuestas gubernamentales.
5. Ingobernabilidad: cuando ya se agotan las reglas que permiten que la comunidad política siga reproduciéndose.

De acuerdo a las categorías anteriores, la Cuenca Hidrográfica de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC se encuentran en un estado de Crisis de Gobernabilidad con un peligroso tránsito hacia la Ingobernabilidad, debido entre otros factores a la presencia diferenciada del Estado en las zonas urbanas y en las zonas bajo la autoridad local y regional, clientelismo político, corrupción, relación deficiente ecosistema – cultura, analfabetismo ambiental, inequidad social, niveles de pobreza en aumento, deterioro ambiental, baja cultura política, entre otros.

El Árbol del problema de la dimensión ambiental del Departamento de Magdalena (Plan de Desarrollo Departamental, 2016) señala dos problemas fundamentales: Deficiente gestión ambiental y una relación antrópica nociva con el entorno natural; éste último elemento es preocupante, si se tiene en cuenta que justamente se reconoce en el Departamento una gran riqueza ambiental, pero con enormes dificultades para su sostenibilidad. No manejar de forma integral y sostenible el territorio, puede generar impactos negativos en la provisión de servicios ecosistémicos (agua, alimento, fertilidad de los suelos etc.) importantes para la sociedad y los sectores productivos. Por el contrario, manejarlo integralmente permitirá, por ejemplo, la implementación de programas productivos ambientalmente sostenibles acordes con las características biofísicas del suelo y sus opciones de uso determinadas en la fase de diagnóstico de los POMCA y que sirven de base para procesos futuros de planificación y ordenamiento ambiental del territorio.

No obstante, la necesidad de trabajar en post del ordenamiento ambiental del territorio OAT y su sostenibilidad, requiere de una efectiva aplicabilidad de la amplia normativa ambiental Colombiana[68] y en este orden de ideas, se requiere de una institucionalidad ambiental de orden nacional fuerte, que deberá enfocar sus esfuerzos en el fortalecimiento técnico y financiero de sus instituciones, su capacidad de interlocución política para la resolución de conflictos, así como de sus estrategias de trabajo interinstitucional y su habilidad para articular la escala regional y local en sus dinámicas de intervención; a través del acompañamiento cercano y apoyo a las entidades departamentales, municipales y locales en el cumplimiento de su papel ambiental. De manera específica, es necesario que los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural, Ambiente y Desarrollo Sostenible, Infraestructura y Minas y Energía, armonicen sus políticas públicas, aclaren competencias en los temas de planificación rural y ambiental y, lo más importante, que definan

[68] La Normatividad ambiental colombiana es muy amplia y completa, sin embargo, la institucionalidad como plataforma para su efectiva aplicación en los niveles nacional, departamental y local es muy débil. Se requiere entonces un fortalecimiento y/o reestructuración de las instituciones que están encargadas de velar por la aplicación de las políticas ambientales en el territorio; hay que luchar para que existan programas anticorrupción que velen por la buena ejecución de los recursos económicos asignados al área ambiental, se requiere un empoderamiento de las comunidades de base que son las que sufren el territorio y conocen sus problemáticas y también sus potencialidades y virtudes, expresadas a través de la prestación de servicios ecosistémicos de calidad.

criterios e impulsen procesos de ordenamiento ambiental del territorio y de las cuencas hidrográficas, de manera coordinada con las instancias de gobierno regional-local y con las organizaciones de las comunidades asentadas en las cuencas.

Es así como, se identifica a escala municipal una gran debilidad institucional y una concentración de su accionar en las áreas urbanas, lo que puede dificultar una adecuada ordenación de las cuencas hidrográficas de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC.

Para solucionar este problema se sugiere, entre otros, el fortalecimiento y modernización de las administraciones municipales, el fortalecimiento de las instancias ambientales locales, distintas a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, mediante la colaboración directa con las instituciones regionales y locales para construir una institucionalidad fuerte y operativa a nivel local, mediante una formalización de las ONG´s de base, las Juntas de Acción Comunal u otras instancias organizativas en las que los miembros de las comunidades desempeñen funciones y roles de liderazgo en materia ambiental.

Frente a la anterior realidad, un proceso de construcción del ordenamiento del territorio[69], en especial, el ordenamiento de las cuencas hidrográficas, requiere primero de conciliar las visiones a escala nacional y regional del ordenamiento territorial con la escala local. Para esto, de acuerdo con Naciones Unidas[70] (2014), es necesaria la promoción de procesos de participación y concertación para la construcción colectiva de propuestas de uso del espacio con el fin de que el ordenamiento ambiental del territorio OAT no se convierta en una restricción externa a la transformación del territorio, sino, por el contrario, en una herramienta que responda a las características específicas del medio natural y de las poblaciones asentadas, sus propuestas y procesos organizativos. Lo segundo es reconocer el valor de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos en los procesos de ordenamiento territorial, para lo cual es importante no sólo identificar y aplicar las determinantes ambientales del territorio y en algunos casos evaluar formas para flexibilizarlas, sino también tener presente la existencia de ecosistemas estratégicos y las características del suelo al momento de planificar las intervenciones necesarias para la consolidación del POMCA en sus fases de prospectiva y zonificación ambiental, formulación y ejecución de proyectos.

### *4.2. Oferta Institucional.*

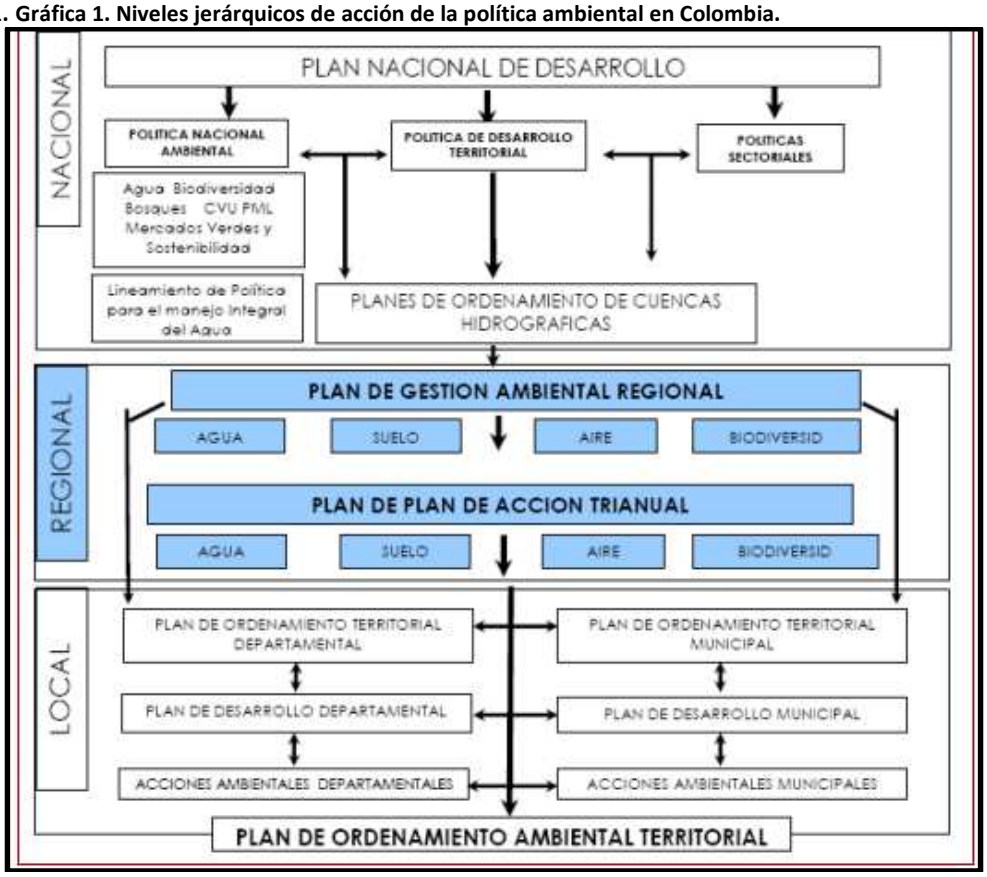
Los actores gubernamentales de orden nacional, regional o local, en concordancia con los fundamentos constitucionales y legales en materia de gestión ambiental y de servicios públicos, actúan como planificadores, orientadores, cofinanciadores, promotores, reguladores y vigías del

[69] El ordenamiento territorial (OT) de todas las actividades orienta el uso del territorio en términos biofísicos, sociales, económicos y políticos. En Colombia, la orientación técnica-política del ordenamiento territorial vigente, ha avanzado en términos de la definición de sus objetivos, las competencias de las instancias que participan y la asignación de los recursos que les corresponden. Estos avances han sido realizados principalmente por técnicos desde los niveles centrales, con un fuerte enfoque instrumental, donde la participación de las comunidades directamente afectadas y de sus organizaciones, se ha limitado a la recepción de información y manejo de diagnósticos (Naciones Unidas, 2014).

[70] Consideraciones ambientales para la construcción de una paz territorial estable, duradera y sostenible en Colombia (2014). Naciones Unidas Colombia. Cooperación Alemana. 123 Pp.

patrimonio ambiental, específicamente de la calidad, cantidad y disponibilidad del recurso hídrico[71]. La política ambiental en Colombia ejerce su accionar en tres niveles jerárquicos fundamentales: Nacional, Regional y Local.

**Figura 4.1. Gráfica 1. Niveles jerárquicos de acción de la política ambiental en Colombia.**




Fuente: adaptación de la "guía para la gestión ambiental regional y local". QUINAXI – FONADE – DNP[72].

A nivel Nacional el principal instrumento para el ejercicio de la política administrativa de los RR.NN la constituye el Plan Nacional de Desarrollo, en este documento se condensa la política nacional ambiental, la política de desarrollo territorial y las diversas políticas sectoriales. En el plan nacional de desarrollo se articulan los lineamientos estratégicos para el manejo integral del agua, los planes de ordenación y manejo de cuencas, entre otros elementos que constituyen la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico.

[71] los actores involucrados en la planificación, administración, reglamentación, regulación, control, uso y conservación del recurso hídrico en Colombia, son diversos y tienen asignados diferentes responsabilidades, roles, capacidades administrativas, financieras y operativas de diversa índole y con diferentes alcances y necesidades.

[72] Tomado de: Guía para el ordenamiento del recurso hídrico (2012). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá D.C. 47 Pp.

A nivel regional, los principales instrumentos de política ambiental la constituyen los Planes de Gestión Ambiental Regional PGAR estructurados por las Gobernaciones y los Planes de Acción Trienal elaborados por las Corporaciones Autónomas Regionales CAR´s. Finalmente, a nivel local, los principales instrumentos son los relacionados con el ordenamiento del territorio como son los: EOT´s, PBOT´s y los POT´s, según el caso. Además de los planes de desarrollo municipales.

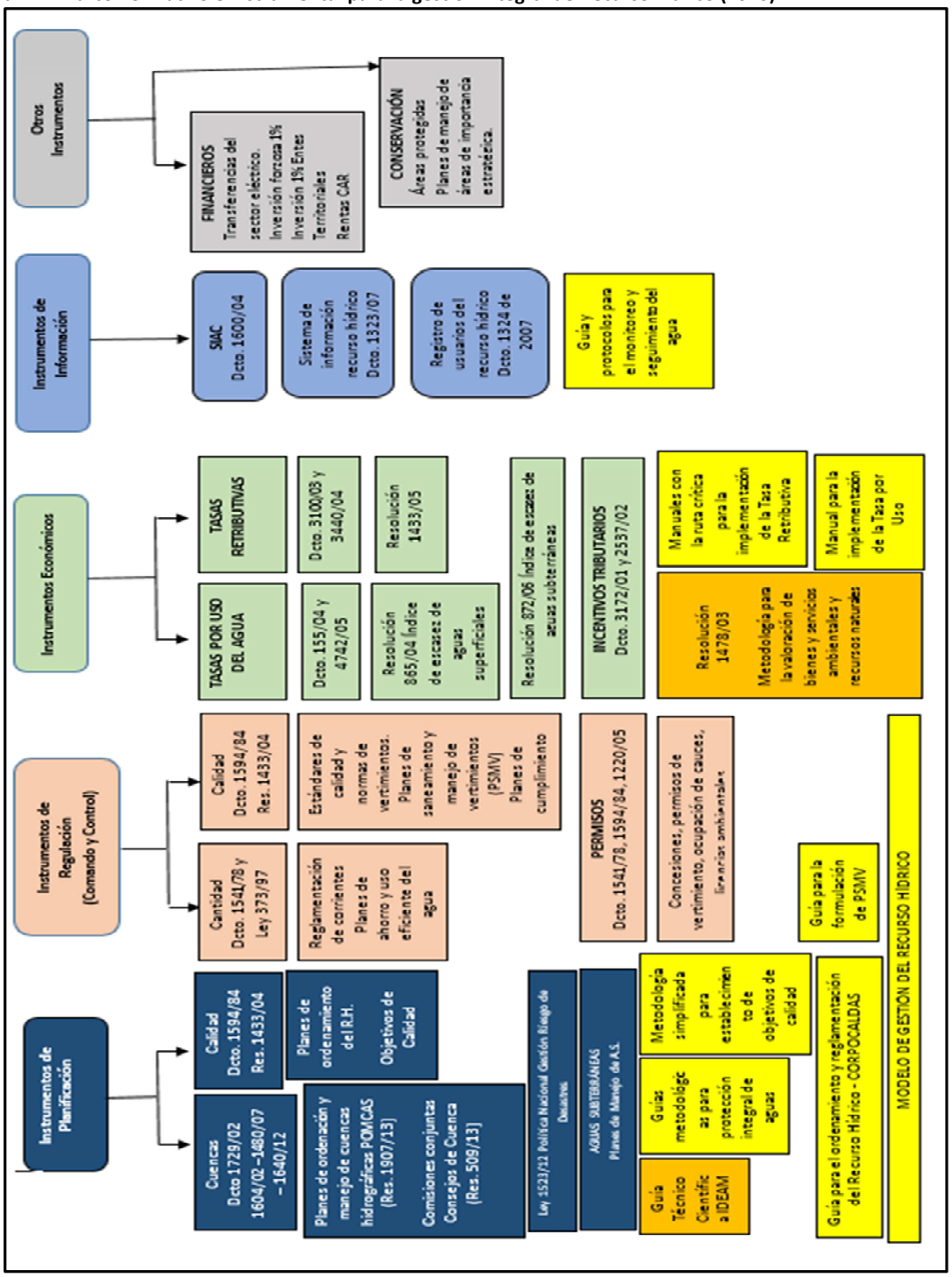
### 4.2.1. Instituciones de Orden Nacional

La estructura político-administrativa del País en materia ambiental, es el eje central en torno al cual debe girar el desarrollo y ejecución de los proyectos concebidos en la fase de formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, dado que su estructura funcional articula los diversos escenarios de política, ordenamiento y administración de los recursos naturales renovables en el territorio.

Una de las principales herramientas para la planificación y gestión del agua en Colombia fue definida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial en el año 2010, denominada “Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico PNGIRH”, que establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en el país, en un horizonte de 12 años.

En este documento se define el estado del recurso, su gestión integral, los aspectos económicos – financieros y, las problemáticas y conflictos asociados al manejo del agua. El objetivo general de esta política es: “Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante la gestión y el uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social e implementando procesos de participación equitativa e incluyente” (Brijaldo, 2012). Al respecto, Colombia tiene un marco normativo y regulatorio en materia del recurso hídrico muy amplio.

**Figura 4.2. Marco normativo e instrumental para la gestión integral del recurso hídrico (2016).**




Fuente: Elaboración propia, adaptado de MADVT Grupo del Recurso Hídrico, Septiembre de 2009.

En el año 2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible generó la *"guía técnica para la formulación de los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas*", en cuyo documento se establecen los criterios, procedimientos y metodologías para orientar a las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible en la formulación de planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas.

La gestión del recurso hídrico y el concepto de ordenación de cuencas hidrográficas, tienen sus orígenes en la expedición del Decreto 1381 de 1940 (expedido por el entonces ministerio de economía nacional), en el cual se determinan los primeros lineamientos explícitos de política para el manejo del agua, sin embargo, es hasta la expedición del código nacional de los recursos naturales renovables y de protección al medio ambiente (Decreto - Ley 2811 de 1974) que se da inicio a la planificación ambiental del territorio (MADS, 2014). El citado código establece principios, normas generales y regulaciones para la planificación y manejo de los recursos agua, suelo, aire, fauna y flora, en el territorio colombiano. Este instrumento marca el inicio de las directrices que de manera específica orientan la administración del recurso hídrico en el país (Ibídem, pág. 14).

#### 4.2.1.1. *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y de regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores. El Ministerio es el encargado de formular, junto con el Presidente de la República, la política nacional ambiental y de recursos naturales renovables, de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de un medio ambiente sano y se proteja el patrimonio natural y la soberanía de la Nación.

##### 4.2.1.1.1. *Funciones*

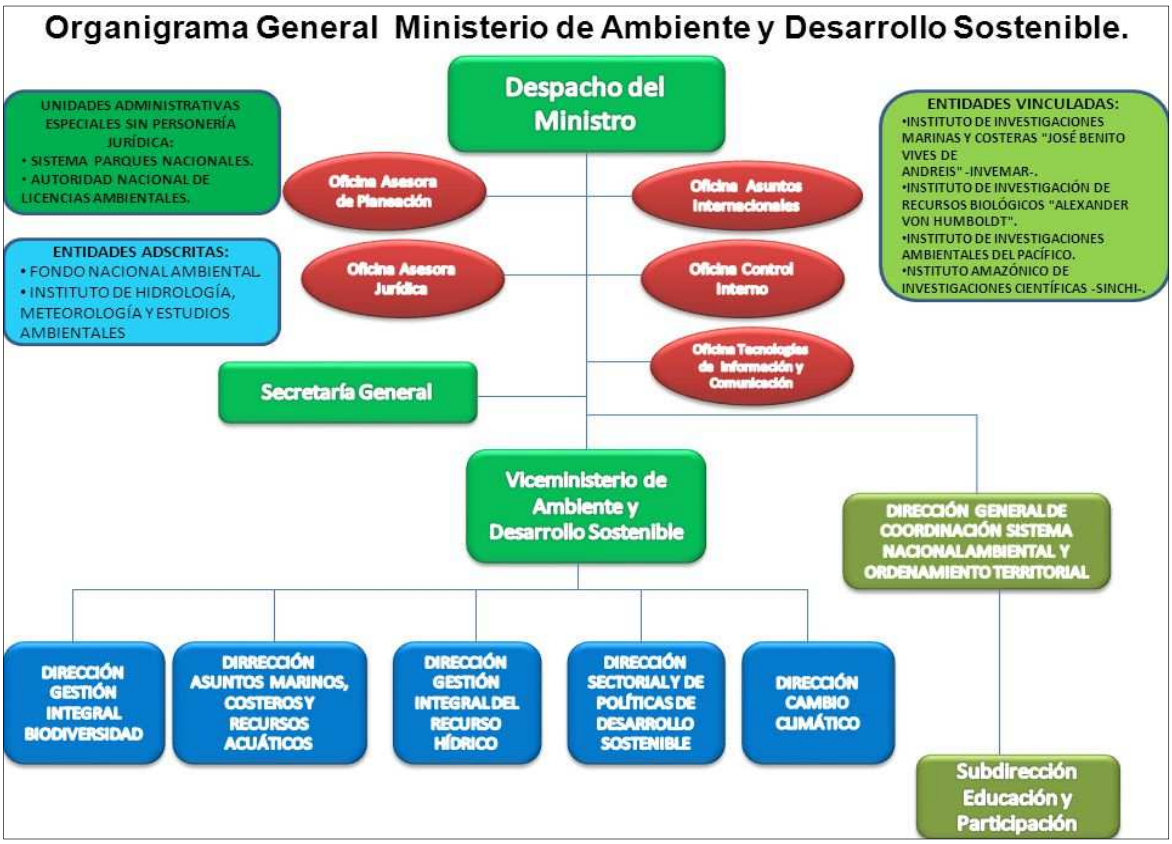
Corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible dirigir el Sistema Nacional Ambiental (SINA), organizado de conformidad con la Ley 99 de 1993, para asegurar la adopción y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos respectivos, en orden garantizar el cumplimiento de los deberes y derechos del Estado y los particulares en relación con el ambiente y el patrimonio natural de la Nación[73].

De manera específica en temas hídricos, le corresponde al MADS, a través del Viceministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, orientar el proceso de formulación de políticas; regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente; fijar las pautas para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas; establecer los límites máximos permisibles de vertimientos; fijar el monto mínimo de las tasas ambientales; y regular el manejo del recurso en zonas marinas y costeras, entre otros.

[73] Decreto-Ley 3570 de 2011, art. 1°. Tomado de: Decreto No.1076 de 2015.

De otro lado, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible ha formulado otras políticas relacionadas con el recurso hídrico, en asuntos como: humedales, páramos, zonas costeras y oceánicas, biodiversidad, áreas protegidas, producción limpia, cambio climático, gestión ambiental urbana, salud ambiental, planes departamentales de agua y saneamiento, desarrollo territorial, instrumentos financieros, entre otros.

4.2.1.1.2. *Organigrama del MADS*




4.2.1.1.3. *Infraestructura*

El Ministerio de Ambiente y el resto de las unidades que se vinculan directamente a la gestión nacional a través de este Ministerio en temas ambientales tienen su sede física y personal administrativo en las siguientes direcciones.

1) Sede administrativa Ministerio de Ambiente:
Departamento: Cundinamarca
Ciudad: Bogotá
Dirección: Calle 37 No. 8-40

2) Sede administrativa Parques Nacionales Naturales de Colombia - SPNN
Departamento: Cundinamarca

Ciudad: Bogotá
Dirección: Calle 74 no 11 - 81

3) Sede administrativa Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA
Departamento: Cundinamarca
Ciudad: Bogotá
Dirección: Calle 37 No. 8-40

4) Sede administrativa Instituto de investigaciones marinas y costeras "José Benito Vives de Andreis" INVEMAR.
Departamento: Magdalena
Ciudad: Santa Marta
Dirección: calle No 2-55

5) Sede administrativa Instituto de investigación de recursos biológicos "Alexander von Humboldt".
Departamento: Cundinamarca
Ciudad: Bogotá
Dirección: Calle 28ª No 15 9

6) Sede administrativa Instituto de hidrología, meteorología y estudios ambientales IDEAM
Departamento: Cundinamarca
Ciudad: Bogotá
Dirección: Calle 25D No 96B-70

4.2.1.2. *Unidades Administrativas especiales*

4.2.1.2.1. *Parques Nacionales Naturales de Colombia (PNNC)*
**Objeto:** La entidad estará encargada de la administración y manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales y la coordinación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Este organismo del nivel central está adscrito al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Funciones:** Parques Nacionales Naturales de Colombia, tiene las siguientes funciones[74]:

- Administrar y manejar el Sistema de Parques Nacionales Naturales, así como reglamentar el uso y el funcionamiento de las áreas que lo conforman, según lo dispuesto en el Decreto Ley 2811 de 1974. Ley 99 de 1993 y sus decretos reglamentarios.
- Proponer e implementar las políticas y normas relacionadas con el Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Formular los instrumentos de planificación, programas y proyectos relacionados con el Sistema de Parques Nacionales Naturales.
- Adelantar los estudios para la reserva, alinderación, delimitación, declaración y ampliación de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales.

[74] Decreto-Ley 3572 de 2011, art. 2°

**Infraestructura:** la sede de esta institución dentro del departamento se encuentra en la calle 17 #4-06, Santa Marta, Magdalena. En la ciudad de Bogotá dicha institución se encuentra en la Calle 74 N° 11 - 81 Bogotá

4.2.1.2.2. *Agencia Nacional de Licencias Ambientales –(ANLA)*

**Objeto[75]:** La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.

**Funciones:** La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– cumplirá, las siguientes funciones:

- Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.
- Realizar el seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales.
- Administrar el Sistema de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales –SILA– y Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea –Vital–.
- Velar porque se surtan los mecanismos de participación ciudadana de que trata la ley relativos a licencias, permisos y trámites ambientales.

**Infraestructura:** Esta institución se encuentra únicamente en la ciudad de Bogotá y la dirección que arroja la fuente oficial es Calle 37 No. 8-40.

4.2.1.3. *Entidades adscritas al MADS*

4.2.1.3.1. *Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – (IDEAM).*

**Objeto:** El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM- tiene como objeto[76]:

- Suministrar los conocimientos, los datos y la información ambiental que requieren el MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE y demás entidades del Sistema Nacional Ambiental –SINA.
- Realizar el levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país.
- Establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio.
- Obtener, almacenar, analizar, estudiar, procesar y divulgar la información básica sobre hidrología, hidrogeología, meteorología, geografía básica sobre aspectos biofísicos, geomorfología, suelos y cobertura vegetal para el manejo y aprovechamiento de los recursos biofísicos de la Nación, en especial las que en estos aspectos, con anterioridad a la Ley 99 de 1993 venían desempeñando el Instituto Colombiano de Hidrología Meteorología y Adecuación de Tierras -HIMAT- ; el Instituto de Investigaciones en Geociencias, Minería y Química -INGEOMINAS- ; y la Subdirección de Geografía del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-.

[75] Decreto-Ley 3573 de 2011, art. 2°
[76] Decreto 1277 de 1994, art. 2°

**Infraestructura:** esta institución se encuentra únicamente en la ciudad de Bogotá y su sede física está ubicada en la calle 25d #96 – 70.

4.2.1.4. *Entidades vinculadas al MADS*

4.2.1.4.1. *Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" – (INVEMAR).*

**Objeto:** El Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andreis" –INVEMAR - tendrá como objeto[77]:

- Dar apoyo científico y técnico al Ministerio del Medio Ambiente, para el cumplimiento de sus funciones.
- Realizar la investigación básica y aplicada de los recursos naturales renovables, el medio ambiente y los ecosistemas costeros y oceánicos, con énfasis en la investigación en aquellos sistemas con mayor diversidad y productividad como lagunas costeras, manglares, praderas de fanerógamas, arrecifes rocosos y coralinos, zonas de surgencia y fondos sedimentarios.
- Emitir conceptos técnicos sobre la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.
- Colaborar con el Ministerio del Medio Ambiente, de acuerdo con sus pautas y directrices, en la promoción, creación y coordinación de una red de centros de investigación marina, en la que participen las entidades que desarrollen actividades de investigación en los litorales y los mares colombianos, propendiendo por el aprovechamiento racional de la capacidad científica de que dispone el país en ese campo.
- Cumplir con los objetivos que se establezcan para el Sistema de Investigación Ambiental en el área de su competencia.
- Los demás que le otorgue la ley y le fije el Ministerio del Medio Ambiente.

**Infraestructura:** la sede física de esta institución se encuentra en la ciudad de Santa Marta y la dirección actual identificada es calle 25 #2-55, Santa Marta (Distrito Turístico Cultural E Histórico), Gaira, Santa Marta, Magdalena,

4.2.1.4.2. *Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" - IAvH*

**Objeto:** El Instituto de investigación de recursos biológicos, tendrá el siguiente objeto[78]:

- Colaborar con el Ministerio del Medio Ambiente de acuerdo con sus pautas y directrices en la promoción, creación y coordinación de una red de centros de investigación, en la que participen las entidades que desarrollen actividades de investigación.
- Operar bajo la dirección del IDEAM, el Sistema de Información Ambiental, en coordinación con las Corporaciones, entes territoriales, centros poblados y demás instituciones del SINA, de acuerdo con las directrices que fije el Ministerio del Medio Ambiente.
- Emitir la información oficial de carácter científico en las áreas de su competencia.
- Emitir los conceptos técnicos que en razón de su especialización le sean requeridos por el Ministerio del Medio Ambiente y otras autoridades.

[77] Decreto 1276 de 1994, art. 2°
[78] Decreto 1603 de 1994, art. 19°

**Infraestructura**: La sede física del instituto se encuentra ubicada en la ciudad de Bogotá en la dirección Dg. 72 #16-20, Bogotá. Para dar cobertura a la zona atlántica del país, el Instituto tiene una sede física en la ciudad de Barranquilla en la dirección Carrera. 35 #72-65, Barranquilla, Atlántico.

### 4.2.2. Instituciones de Orden Regional

4.2.2.1. *Corporación Autónoma Regional del Magdalena. CORPAMAG*
Las corporaciones autónomas regionales y las de desarrollo sostenible son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrados por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidrogeográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

En la actualidad, el país cuenta con 33 autoridades ambientales regionales distribuidas en todas las áreas del territorio, representadas en las denominadas corporaciones autónomas regionales CAR´s y corporaciones para el desarrollo sostenible. Dichas entidades fueron creadas o reorganizadas a través de la Ley 99 de 1993, dotadas de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica y están encargadas de la administración del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, incluida el agua, de conformidad con las políticas y disposiciones legales que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Ejecutan políticas, planes, programas y proyectos específicos para manejar, proteger, regular y controlar la disponibilidad, calidad y uso del recurso hídrico, y velan por el cumplimiento de la normativa vigente en la materia. Algunas de sus funciones más relevantes para la gestión del agua son las siguientes:

• Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción y ejecutar políticas, planes y programas en materia ambiental.
• Asesorar a las entidades territoriales en materia ambiental.
• Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales.
• Fijar límites permisibles de vertimientos y descargas.
• Ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua.
• Recaudar contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto de uso y aprovechamiento del agua.
• Reservar, alinderar, administrar o sustraer áreas protegidas de carácter regional.
• Imponer y ejecutar medidas de policía y sanciones en caso de violación a las normas ambientales.
• Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de cuencas tanto hidrográficas como oceánicas.
• Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra inundaciones, regulación de cauces y corrientes y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo tanto de las cuencas hidrográficas como oceánicas.

• Implantar y operar el sistema de información ambiental de acuerdo con las directrices trazadas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
• Apoyar a comunidades étnicas para el abastecimiento, uso y conservación del agua.
• Promover y desarrollar la participación comunitaria en actividades y programas de protección ambiental, de desarrollo sostenible y de manejo adecuado de los recursos naturales renovables.

Como se observa en la información proyectada anteriormente, se referencian las estrategias que reposan sobre los objetivos de las instituciones de orden regional que hacen vida dentro de la cuenca en materia ambiental.

Las funciones de las corporaciones también han sido asignadas, dentro del perímetro urbano, a los grandes centros poblados (Bogotá, Medellín y Cali) y a los distritos especiales (Barranquilla, Cartagena y Santa Marta), que en total suman 6 autoridades ambientales urbanas (AAU). De acuerdo con lo establecido en la Ley 99 de 1993, las autoridades ambientales urbanas AAU también están facultadas para construir plantas de tratamiento de aguas residuales, aunque la responsabilidad de esta función es por ley de los alcaldes y las empresas de servicios públicos.

En el desarrollo de la gestión integral del recurso hídrico y el manejo de las cuencas hidrográficas, se presentan múltiples metas comunes y competencias compartidas con las CAR´s vecinas, que requieren la solución integral de problemas relacionados con el ordenamiento de las cuencas hidrográficas, la regulación de corrientes, el control de vertimientos, el cobro de tasas (por utilización del agua, tasas retributivas, etc.) que son manejados mediante mesas de planificación y proyectos ambientales compartidos. Para el caso de cuencas hidrográficas compartidas por dos o más CAR's o autoridades ambientales, se cuenta con la figura de las comisiones conjuntas, las cuales fueron reglamentadas por el Decreto 1604 de 2002 y cuyo objeto es "concertar, armonizar y definir Políticas, para el ordenamiento y manejo de cuencas hidrográficas comunes", de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1729 de 2002 y están compuestas por las autoridades ambientales con jurisdicción en la cuenca.

**Infraestructura:** Para el caso específico de la cuenca de estudio, la Corporación Regional Autónoma que rige este territorio es la del Departamento del Magdalena (CORPAMAG). Su sede física esta ubicada en la Av. Del Libertador No. 32 - 201 Barrio Tayrona.

4.2.2.2. *Departamentos. Departamento de Magdalena*
De acuerdo con el Título IX de la Ley 99 de 1993, acerca de las funciones de las entidades territoriales y de la planificación nacional, se establecen las siguientes funciones en materia ambiental para los Departamentos, caso específico en este documento para el Departamento de Magdalena:

- ❖ Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente y los recursos naturales renovables.
- ❖ Expedir las disposiciones departamentales especiales relacionadas con el medio ambiente; Dar apoyo presupuestal, técnico, financiero y administrativo a las CAR, a los municipios, en la ejecución de programas y proyectos para la conservación del medio ambiente.

- Ejercer funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables; Desarrollar programas de cooperación e integración con los entes territoriales equivalentes y limítrofes de países vecinos.
- Promover, cofinanciar o ejecutar obras y proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua; Coordinar y dirigir las actividades de control y vigilancia ambientales intermunicipales que se realicen en el territorio del departamento.

**Infraestructura**: La sede física de la Gobernación del Departamento de Magdalena se encuentra ubicada en la Carrera 1 No.16-15 Palacio Tayrona - Santa Marta - Colombia

### 4.2.3. Instituciones de Orden Local

En el marco de la política de descentralización definida en la Constitución de 1991 y en concordancia con la Ley 99 de 1993, la responsabilidad por la administración, regulación y control de los recursos naturales y el patrimonio ambiental (protección y ordenamiento de cuencas, permisos de uso y vertimiento, licencias ambientales, sanciones, educación ambiental, reglamentación y manejo áreas protegidas) recae sobre las AAC, incluyendo entre ellas a las Autoridades Ambientales Urbanas, creadas para trabajar en municipios con población superior a un millón de habitantes dentro del perímetro urbano. En el nivel local, los municipios como integrantes del Sistema Nacional Ambiental SINA, deben desarrollar planes, programas y proyectos generales y sectoriales para la gestión integral del recurso hídrico, articulados con los planes de desarrollo regional y nacional. Pueden dictar, con sujeción a normas de superior jerarquía, disposiciones legales para el control y preservación del recurso hídrico. Además, cofinanciar y/o, en coordinación con otras entidades públicas, ejecutar obras o proyectos de descontaminación, obras hidráulicas, proyectos de irrigación, acciones contra inundaciones y regulación de cauces y corrientes de agua, para así contribuir al manejo sostenible de cuencas y microcuencas.

La responsabilidad por los servicios de acueducto y saneamiento básico (alcantarillado, disposición y tratamiento de aguas servidas, y aseo) recae sobre las Administraciones Municipales, quienes deben asegurar la adecuada prestación y la gestión de los servicios públicos en su jurisdicción por medio de empresas oficiales, privadas o mixtas. Este aspecto se ha fortalecido con base en los preceptos y lineamiento de la Ley 142 de 1994, la cual regula la prestación de los servicios públicos en el país (CORMACARENA, 2008[79]).

#### 4.2.3.1. *Municipios*

A partir de los lineamientos generales por los cuales se rige la administración pública dentro del Estado Colombiano, los Municipios deben en materia ambiental desarrollar las siguientes acciones:

- Promover y ejecutar programas y políticas nacionales, regionales y sectoriales en relación con el medio ambiente;
- Dictar las normas necesarias para el control, la preservación y la defensa del patrimonio ecológico del municipio;

[79] Plan de ordenación y manejo de la cuenca del río Guatiquía (2008). Contrato de Cooperación Científica No. 001-2008. CORMACARENA – UAESPNN – CAEMA. Villavicencio – Meta.

- Adoptar los planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables que hayan sido discutidos y aprobados a nivel regional;
- Participar en la elaboración de planes, programas y proyectos de desarrollo ambiental y de los recursos naturales renovables a nivel departamental;
- Colaborar con las CAR en la elaboración de los planes regionales y en la ejecución de programas, proyectos y tareas necesarias para la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables;
- Ejercer funciones de control y vigilancia del medio ambiente y los recursos naturales renovables; Coordinar y dirigir las actividades de control y vigilancia ambientales que se realicen en el territorio del municipio o distrito;
- Dictar los reglamentos y las disposiciones superiores, las normas de ordenamiento territorial del municipio y las regulaciones sobre usos del suelo;
- Ejecutar obras o proyectos de descontaminación de corrientes o depósitos de agua afectados por vertimiento del municipio; Promover, cofinanciar o ejecutar obras o proyectos de irrigación, drenaje, recuperación de tierras, defensa contra las inundaciones y regulación de cauces o corrientes de agua.

### 4.2.4. Recursos Técnicos y Financieros de la Oferta Institucional.

4.2.4.1. *Recursos Financieros*

Tal como se proyectó anteriormente, las diferentes instituciones que desarrollan actividades dentro de la cuenca y las cuales responden a distintos niveles, nacionales, regionales y locales, manejan estructuras dentro del territorio que responden a un plan financiero que proyecta los recursos que estas deben ejecutar en un periodo de tiempo determinado según lo establezca la ley, con el fin de dar alcance a los objetivos que plantean en sus programas de gestión.

A continuación, se proyecta información específica obtenida de la página de la Contraloría General de la República en donde se proyecta como las diferentes instituciones a nivel nacional, regional y local proyectan los presupuestos que durante un periodo determinado deberán ser ejecutados con el fin de alcanzar sus objetivos institucionales:

Tabla 4.1. **Ejecución Presupuestal Consolidada PGN Entidades Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2015.**

**Ejecución Presupuestal Consolidada PGN Entidades Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 2015**
(Millones de Pesos)

| ENTIDAD | INIC. | DEF. | COMPR. | PERD. APROP. | OBLIG. | PAGOS | CXP | RESER | % PERD. APROP. | % COMPR. | % EJEC. | % RE-SER | (R/D) (*) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MADS** | **235.459** | **189.222** | **180.432** | **8.790** | **173.423** | **167.000** | **6.423** | **7.010** | **5%** | **95%** | **96%** | **4%** | **4%** |
| Funcionamiento | 93.378 | 84.869 | 78.679 | 6.191 | 78.453 | 78.122 | 331 | 225 | 7% | 93% | 100% | 0% | 0% |
| Inversión | 142.080 | 104.353 | 101.753 | 2.599 | 94.969 | 88.878 | 6.092 | 6.784 | 2% | 98% | 93% | 7% | 7% |
| **PARQUES NALES** | **68.393** | **74.718** | **71.999** | **2.719** | **69.402** | **61.632** | **7.770** | **2.597** | **4%** | **96%** | **96%** | **4%** | **3%** |
| Funcionamiento | 34.183 | 33.918 | 33.135 | 782 | 32.912 | 32.007 | 905 | 224 | 2% | 98% | 99% | 1% | 1% |
| Inversión | 34.210 | 40.800 | 38.863 | 1.937 | 36.490 | 29.626 | 6.865 | 2.373 | 5% | 95% | 94% | 6% | 6% |
| **ANLA** | **41.893** | **32.840** | **30.108** | **2.732** | **28.616** | **26.690** | **1.925** | **1.493** | **8%** | **92%** | **95%** | **5%** | **5%** |
| Funcionamiento | 28.543 | 19.890 | 18.461 | 1.429 | 18.039 | 17.207 | 832 | 422 | 7% | 93% | 98% | 2% | 2% |
| Inversión | 13.350 | 12.950 | 11.647 | 1.303 | 10.576 | 9.483 | 1.093 | 1.071 | 10% | 90% | 91% | 9% | 8% |
| **IDEAM** | **70.175** | **68.850** | **61.850** | **7.000** | **61.584** | **56.588** | **4.996** | **266** | **10%** | **90%** | **100%** | **0%** | **0%** |
| Funcionamiento | 47.547 | 46.447 | 42.146 | 4.301 | 42.146 | 40.407 | 1.739 | 0 | 9% | 91% | 100% | 0% | 0% |
| Inversión | 22.628 | 22.403 | 19.704 | 2.699 | 19.438 | 16.181 | 3.258 | 266 | 12% | 88% | 99% | 1% | 1% |
| CORPAMAG | 3.680 | 5.709 | 5.688 | 22 | 5.111 | 5.083 | 29 | 576 | 0% | 100% | 90% | 10% | 10% |
| Funcionamiento | 3.680 | 3.696 | 3.676 | 21 | 3.676 | 3.671 | 5 | 0 | 1% | 99% | 100% | 0% | 0% |
| Inversión | 0 | 2.013 | 2.012 | 1 | 1.436 | 1.412 | 24 | 576 | 0% | 100% | 71% | 29% | 29% |

Fuente: Contraloría General de la República

Los recursos financieros previstos para ejecutar proyectos e iniciativas en las distintas instituciones que hacen parte del país, incluidas en el presupuesto general de la nación, es proyectado por la Contraloría General de la Republica con el fin de hacer visible la cantidad de dinero que la nación destina a cada institución para la gestión prevista sobre el año 2015. En este sentido, a partir de la tabla proyectada anteriormente, se observa la distribución económica que tienen las instituciones que se han identificado dentro de la cuenca y las cuales girarían recursos para temas ambientales según los planes de acción establecidos por cada una de ellas.

> *Las entidades del nivel central que incluyen al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Fondo Nacional Ambiental, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNN y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, contaron con una apropiación definitiva de $536.834 millones, que representa el 75% del total y el restante 25%, es decir, $179.982 millones se apropió a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, destinados a cumplir con sus objetos misionales.* (Contraloria, 2016)

Es importante aclarar que, en el análisis de la Contraloría, el valor correspondiente al MADS incluye el de las Entidades adscritas, es decir los Institutos de investigación como INVEMAR e IAvH. Por ejemplo, a corte de diciembre de 2016 el gasto total de funcionamiento del MADS fue aproximadamente de $83.815 millones, de los cuales le correspondieron, vía transferencias, al

INVEMAR $7.418 millones y al IAvH, $6.974 millones. Esto muestra que los institutos de investigación tienen una relativamente baja participación en el presupuesto del MADS.

Tal como se observa anteriormente, la Contraloría General de la República aclara la distribución bajo la cual se ejecutó el gasto público para el área ambiental periodo 2015 – 2016, notándose la mayor parte del presupuesto en las instituciones de orden nacional y el resto, representado en un 25% del gasto total, en las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, responsables todas de cumplir sus planes y objetivos con esta partida presupuestaria.

A continuación, se presenta información específica obtenida de la Corporación Autónoma Regional de Magdalena CORPAMAG, en la cual se proyecta el plan de ejecución de recursos previstos para el año 2016 - 2019 con el fin de dar cumplimiento al plan de gestión previsto para este periodo.

Tabla 4.2. **Matriz Plan de Acción Corporación Autónoma Regional de Magdalena 2016-2019**

| PROGRAMA | PROYECTOS | TOTAL RECURSOS 2016-2019 ($) |
|---|---|---|
| 1. FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CULTURA CIUDADANA | 1.1 Formación Educativo-Ambiental | 1.193.938.855 |
| | 1.2 Promoción de la Educación Ambiental | 200.000.000 |
| | ***SubTotal*** | **1.393.938.855** |
| 2. ESTRATÉGIAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD | 2.1 Declaración, Socialización, Implementación y Manejo de Áreas Protegidas | 840.000.000 |
| | 2.2 Restauración de Ecosistemas | 1.798.890.839 |
| | 2.3 Recuperación, Mantenimiento y Conservación de los Caños del Complejo Deltaico Estuarino Del Rio Magdalena | 21.914.476.886 |
| | 2.4 Recuperación, Mantenimiento y Conservación de la Sección Hidráulica y Márgenes de Los Ríos Sevilla, Frío, Aracataca, Fundación y Humedales Afluentes al Complejo CGSM | - |
| | 2.5 Recuperación y Protección de Especies | 1.710.120.000 |
| | 2.6 Implementación de Estrategias para Adaptación al Cambio Climático | 341.020.219 |
| | 2.7 Implementación de Estrategias para la Sostenibilidad Ambiental de la CGSM | 2.543.770.049 |
| | ***SubTotal*** | **29.148.277.993** |

| | | |
|---|---|---|
| 3. PLANIFICACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO | 3.1 Orientación de Los Modelos de Ocupación Territorial y Competitividad Municipal | 260.000.000 |
| | 3.2 Adaptación y Mitigación al Cambio Climático | 110.000.000 |
| | 3.3 Formulación de Instrumentos para el Ordenamiento Ambiental | 3.712.801.086 |
| | 3.4 Gestión de la Zona Costera, para Mitigación de Amenazas Marino-Costeras | 355.000.000 |
| | ***SubTotal*** | **4.437.801.086** |
| 4. GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HIDRICO | 4.1 Administración Del Recurso Hídrico Para Su Sostenibilidad | 200.000.000 |
| | 4.2 Gobernanza Del Recurso Hídrico | 90.000.000 |
| | 4.3 Control y Monitoreo Del Recurso Hídrico | 7.116.829.033 |
| | ***SubTotal*** | **7.406.829.033** |
| 5. GESTIÓN DEL RIESGO | 5.1 Generación de Conocimiento para la Prevención del Riesgo | 590.000.000 |
| | 5.2 Obras de Recuperación de Humedales y Cuerpos de Agua para la Mitigación del Riesgo | 589.600.000 |
| | ***SubTotal*** | **1.179.600.000** |
| 6. GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE | 6.1 Fortalecimiento Técnico y Logístico para el Control, Seguimiento Monitoreo al Uso, Aprovechamiento y Manejo de los Recursos Naturales | 2.022.430.432 |
| | 6.2 Asuntos Ambientales y Urbanos | 400.205.336 |
| | 6.3 Fortalecimiento del Laboratorio Ambiental | 986.524.000 |
| | ***SubTotal*** | **3.409.159.768** |
| 7. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL | 7.1 Gestión de la Información | 604.000.000 |
| | 7.2 Buen Gobierno | 699.361.707 |
| | 7.3 Gestión del Talento Humano | 40.000.000 |
| | 7.4 Eficiencia Administrativa | 1.590.000.000 |
| | 7.5 Gestión Financiera | 130.000.000 |
| | ***SubTotal*** | **3.063.361.707** |
| **TOTAL** | | **50.038.968.392** |

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Magdalena

Para complementar la información sobre los recursos financieros presentes en los municipios de la cuenca, se consideró necesario incluir también, además de los identificados en la gestión municipal, las partidas económicas que destina el Sistema General de Regalías, con el fin de que se desarrollen y ejecuten planes de impacto ambiental a través de las iniciativas asumidas por los actores que hacen vida dentro de todo el territorio nacional; los proyectos ejecutados tanto por los Municipios como por el Departamento del Magdalena bajo esta estrategia se proyectan a continuación.

### 4.2.4.1.2. *Distrito de Santa Marta*

**Tabla 4.3. Inversiones en el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIÓN**

| Nombre | Ejecutor | Valor | Estado |
|---|---|---|---|
| ADQUISICIÓN DE (40) MOTOS TIPO ENDURO Y (10) AUTOBALANCEADORES E LECTRICOS PARA LA POLICIA METROPOLITANA DE SANTA MARTA - MESAN SA NTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DISTRITO TURISTIC O CULTURAL E HIST ORICO DE SANTA MARTA | $976'000.000 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE CENTROS DE REFERENCIACIÓN DE LA OFERTA SOCIAL Y DE EMPRENDIMIENTO DE RED EQUIDAD DEL DISTRITO DE SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DISTRITO TURISTIC O CULTURAL E HIST ORICO DE SANTA MARTA | $3.665'881.354 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PUENTE SOBRE EL RIO MANZANARES EN LA CR 5A ENTR E CALLES 29 Y 30, PARA LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA ESTRATEGICO DE TRANSPORTE PÚBLICO EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA,MAGDALENA, CARI BE | SISTEMA ESTRATE GICO DE TRANSPO RTE PUBLICO DE S ANTA MARTA S.A.S | $5.273'862.528 | APROBADO |
| FORTALECIMIENTO DE LAS INSTITUCIONES PÚBLICAS DE SEGURIDAD CIUDA DANA Y CONTROL MIGRATORIO DE SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DISTRITO TURISTIC O CULTURAL E HIST ORICO DE SANTA MARTA | $1.151'850.000 | APROBADO |
| FORTALECIMIENTO EN MÚSICA TRADICIONAL PARA NIÑOS Y JÓVENES AFRO DESCENDIENTES DEL DISTRITO DE SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DISTRITO TURISTIC O CULTURAL E HIST ORICO DE SANTA MARTA | $68'562.000 | APROBADO |
| INVESTIGACIÓN PROGRAMA DE ACUICULTURA SOSTENIBLE PARA EL DEPART AMENTO DEL MAGDALENA SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DEPARTAMENTO D EL MAGDALENA | $1.685'798.998 | APROBADO |
| MEJORAMIENTO DE LA VÍA SANTA MARTA - MINCA EN EL TRAMO K2+000 A K 5+200, SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DEPARTAMENTO D EL MAGDALENA | $6.559'082.337 | APROBADO |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y C ONSTRUCCION DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL EN EL DISTRITO TURISTICO, CULTURAL E HISTORICO DE SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | SISTEMA ESTRATE GICO DE TRANSPO RTE PUBLICO DE S ANTA MARTA S.A.S | $4.837'370.093 | APROBADO |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN EL SECTOR DE LA CARRERA 19 EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA, MAGDALEN A, CARIBE | SISTEMA ESTRATE GICO DE TRANSPO RTE PUBLICO DE S ANTA MARTA S.A.S | $3.118'479.093 | APROBADO |
| REPOSICIÓN DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN L OS BARRIOS LIBANO 2000 Y CURINCA EN EL DISTRITO DE SANTA MARTA, MA GDALENA, CARIBE | SISTEMA ESTRATE GICO DE TRANSPO RTE PUBLICO DE S ANTA MARTA S.A.S | $297'964.017 | APROBADO |

Fuente: Sistema General de Regalías

### 4.2.4.1.3. *Municipio Ciénaga*

**Tabla 4.4. Inversiones en el Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible SISTEMA GENERAL DE PARTICIPACIÓN**

| Nombre | Ejecutor | Valor | Estado |
|---|---|---|---|
| ACTUALIZACIÓN DEL PGIRS DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $200'680.000 | APROBADO |
| ACTUALIZACIÓN PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $628'634.698 | APROBADO |
| ADECUACIÓN Y NORMALIZACION DEL MERCADO PUBLICO DE CIÉNAGA. | MUNICIPIO DE CIENAGA | $2.379'881.553 | APROBADO |
| AMPLIACIÓN DE LA SEDE 3 DEL VIRGINIA GOMEZ Y SEDE 5 LICEO MODERNO DEL SUR CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $3.431'280.135 | APROBADO |
| APOYO AL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR PAE, PARA LOS ESTUDIANTES DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $4.425'305.573 | APROBADO |
| APOYO PRODUCCIÓN LIMPIA DE CULTIVOS TRADICIONALES ARHUACOS Y CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y CULTURAL CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $660'020.000 | APROBADO |
| CARACTERIZACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN DE LA POBLACIÓN AFROCOLOMBIANAS, NEGRAS, RAIZALES Y PALENQUERAS EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $137'733.400 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA CALLE 19, ENTRE CARRERAS 1B Y 5 Y EN LA CARRERA 8 ENTRE CALLE 18 Y 28 CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $3.632'478.709 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DE LA CALLE PRIMERA ENTRE CARRERAS 10 A LA CARRERA 17 EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $1.499'886.458 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DEL BARRIO LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE . ETAPA 1 | MUNICIPIO DE CIENAGA | $2.199'974.763 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO DEL BARRIO LA FLORESTA EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE. ETAPA II | MUNICIPIO DE CIENAGA | $3.000'000.000 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RIGIDO EN EL BARRIO SAN JUAN EN EL MUNICIPIO DE CIENAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $3.132'746.150 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO EN CONCRETO RÍGIDO Y OBRAS DE URBANISMO EN LA CARRERA 27 DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA. | MUNICIPIO DE CIENAGA | $3.003'358.264 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO EN LA CARRERA 11 ENTRE CALLE 19 Y CALLE 35 DEL CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $1.895'529.581 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN DE UNA VIA -DIQUE PARA LA PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN EL TRAZADO DE LA VIA CIENAGA-SEVILLANO | MUNICIPIO DE CIENAGA | $13.344'107.513 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN EN PAVIMENTO RIGIDO DE LA CALLE 21 ENTRE CARRERA 4 Y 20 CIÉNAGA MAGDALENA CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $3.720'861.098 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN MURO DE CERRAMIENTO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VIRGINA GOMEZ DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $385'254.606 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN PARQUE DEL SOL Y REMODELACION CANCHA LA NEVADA MUNICIPIO DE CIÉNAGA MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $4.173'665.658 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN VIAS EN CONCRETO RIGIDO DE LOS BARRIOS MONTECRISTO, OBRERO, 18 DE ENERO Y PARAISO CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $11.336'100.184 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN Y CANALIZACIÓN EN CONCRETO REFORZADO DEL CANAL DE AGUAS PLUVIALES NELSON PÉREZ, EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $771'167.107 | APROBADO |

| Nombre | Ejecutor | Valor | Estado |
|---|---|---|---|
| CONSTRUCCIÓN Y CANALIZACIÓN EN CONCRETO REFORZADO DEL CANAL DE AGUAS PLUVIALES SIMON BOLIVAR CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $11.082'024.809 | APROBADO |
| CONSTRUCCIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA MALLA VIAL DEL CASCO URBANO DEL SECTOR NOR OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $1.068'440.549 | APROBADO |
| ESTUDIO DE IDENTIFICACIÓN DE PREDIOS A TITULAR MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $585'000.000 | APROBADO |
| ESTUDIOS Y DISEÑOS EN EL MARCO DEL PROGRAMA MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS, PARA LOS BARRIOS MICAEL COTES, MAR DE PLATA Y ABAJO DEL MUNICIPIO DE CIENAGA MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $812'000.000 | APROBADO |
| ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS EN LA SIERRA NEVADA DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $719'980.794 | APROBADO |
| FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS COMUNICATIVAS DEL IDIOMA INGLES EN LOS ESTUDIANTES Y DOCENTES DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $1.381'283.442 | APROBADO |
| FORTALECIMIENTO ORGANIZACIONAL DE LAS VICTIMAS DEL MUNICIPIO DE CIÉNAGA DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $250'015.000 | APROBADO |
| IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE REHABILITACIÓN BASADA EN COMUNIDAD -RBC PARA LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA - MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $480'000.000 | APROBADO |
| IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SUMINISTRO ELÉCTRICO A TRAVÉS DE PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS, PARA EL PUEBLO INDÍGENA SEBAYNZHY, CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $590'133.446 | APROBADO |
| IMPLEMENTACIÓN DEL MANEJO INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $5.592'537.380 | APROBADO |
| INVESTIGACIÓN PARA LA CARACTERIZACIÓN, ZONIFICACIÓN, ORDENAMIENTO, RESTAURACIÓN Y MANEJO DE CIÉNAGAS DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, CARIBE | DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA | $20.727'450.842 | APROBADO |
| INVESTIGACIÓN PROGRAMA DE ACUICULTURA SOSTENIBLE PARA EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA SANTA MARTA, MAGDALENA, CARIBE | DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA | $1.685'798.998 | APROBADO |
| LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS BIENES INMUEBLES DEL SECTOR EDUCATIVO OFICIAL DEL MUNICIPIO A TRAVÉS DE LA METODOLOGIA DEL SICIED CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $273'347.220 | APROBADO |
| MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LOS NIÑOS/AS EN CONDICIONES DE VULNERABILIDAD MEDIANTE LA INCLUSIÓN EN EL SERVICIO EDUCATIVO A TRAVÉS DE ENTREGA DE RACIÓN ALIMENTARIA DEL PAE EN DIFERENTES I.E. DEL MCIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $6.309'339.070 | APROBADO |
| MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ESCOLAR PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA JORNADA ÚNICA. CIÉNAGA, MAGDALENA | | $5.192'924.630 | APROBADO |
| MEJORAMIENTO INTEGRAL DE LA CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES EN SALUD, RECREACIÓN, LUDICAS, CULTURA Y PRODUCTIVIDAD EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $4.551'031.000 | APROBADO |
| MEJORAMIENTO NUTRICIONAL DE LOS NIÑOS Y RECUPERACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $707'600.000 | APROBADO |
| PREVENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES DE LA PRIMERA INFANCIA, ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA EDA E INFECCIONES RESPIRATORIAS | MUNICIPIO DE CIENAGA | $103'598.600 | APROBADO |
| REFORESTACIÓN ZONIFICACIÓN, ORDENAMIENTO, RESTAURACIÓN, MANEJO SOSTENIBLE DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS TORIBIO Y CÓRDOBA CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $2.515'936.800 | APROBADO |
| SUMINISTRO DE DESAYUNO, ALMUERZO Y MERIENDAS A LOS ESTUDIANTES DE LAS I.E. URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO CIÉNAGA, MAGDALENA | MUNICIPIO DE CIENAGA | $4.547'417.377 | APROBADO |
| TITULACIÓN DE PREDIOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE CIÉNAGA, MAGDALENA, CARIBE | MUNICIPIO DE CIENAGA | $655'119.871 | APROBADO |

Fuente: Sistema General de Regalías

#### 4.2.4.2. *Recursos Técnicos*

Los recursos técnicos previsto para dar cumplimiento a los planes de gestión de cada institución, serán empleados según las necesidades de cada una de estas y según el objetivo de sus lineamientos estratégicos construidos para ejecutar los proyectos previstos. En este sentido, se presentan unas tablas con los recursos técnicos de alguna de las instituciones presentes en la cuenca la cuales muestran esta información como parte de su gestión institucional.

Tabla 4.5. **Recursos Técnicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo sostenible MADS**

| Institución | Recursos Técnicos |
|---|---|
| Ministerio de Ambiente | **Dirección de Asuntos Ambientales Sectorial y Urbana:** le corresponde a la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana proponer las Políticas, coordinar las estrategias y definir las bases técnicas para los procesos de regulación en materia de prevención y control del deterioro ambiental; promover el fortalecimiento de la gestión ambiental de los sectores productivos y garantizar la inserción de las variables ambientales en los procesos de toma de decisiones de las esferas del ejercicio público y privado. |
| | **Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos**: se crea en el 2011, con la formación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Permitiendo que se fortalezca la institucionalidad dándole mayor relevancia a la conservación y al desarrollo sostenible en el marco de la política pública y la gestión con otros sectores en los ámbitos marino-costeros, dándose una especial relevancia a la gestión del riesgo en las zonas marino-costeras y la prevención de la contaminación de dichas zonas. De igual manera, permite tener una adecuada administración de los servicios ecosistémicos que brindan las zonas marino-costeras de Colombia y la respectiva protección de la biodiversidad marina asociada. Resumiéndose todo en velar por un manejo sostenible de nuestros mares y nuestras costas. |
| | **Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos:** esta unidad aporta los elementos técnicos para la elaboración de la política y la regulación de la biodiversidad y realizar el seguimiento y evaluación de las mismas. Propone, con las dependencias del Ministerio y las entidades del Sector administrativo, las políticas, regulaciones y estrategias para la creación, administración y manejo de las áreas de reserva forestal y la determinación y regulación de las zonas amortiguadoras de las áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales. Rinden concepto técnico al Ministro para declarar, reservar, alinderar, realínderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal nacionales y declarar y sustraer Distritos Nacionales de Manejo Integrado. |
| | **Dirección de Cambio Climático:** esta dirección promueve desarrollo de 8 sectores del país desligando el crecimiento de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) del crecimiento económico nacional a través de la Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono ECDBC.<br><br>Acompañamos la formulación de planes sectoriales y territoriales de Adaptación al Cambio Climático, como estrategia para reducir el riesgo de los impactos del Clima en las poblaciones y ecosistemas colombianos, y con miras a desarrollar actividades de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques estamos formulando la Estrategia Nacional REDD+ |
| | **La Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH):** busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas. La GIRH se define como "un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales". |
| | **Ordenamiento Ambiental SINA:** Dirige y coordina el Sistema Nacional Ambiental, orienta la creación de espacios y mecanismos para fomentar la coordinación, fortalecimiento, articulación y mutua cooperación de las entidades que Integran el Sistema Nacional Ambiental. Apoya y coordina los procesos de planificación de las autoridades ambientales, en coordinación con la Oficina asesora de Planeación del Ministerio. Solicita a las autoridades ambientales y demás entidades del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información que se requiera para la formulación de la política ambiental y el seguimiento a la ejecución de sus planes y programas. |
| | **Oficina de Negocios Verdes y Sostenibles:** se encarga de diseñar, asesorar, hacer seguimiento y evaluación a los instrumentos y herramientas económicas, financieras y tributarias para la promoción de la conservación, recuperación y sostenibilidad del ambiente y los recursos naturales.<br>También impulsa las políticas, los planes, los programas, los proyectos y las herramientas para la promoción de productos de la biodiversidad en el contexto del desarrollo de sectores productivos competitivos con alto componente ambiental. |

Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Tabla 4.6. **Recursos Técnicos Autoridad Nacional de Licencias Ambientales**

| Institución | Recursos Técnicos |
|---|---|
| ANLA<br>Autoridad Nacional de Licencias Ambientales | **Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la ANLA:** es una instancia que propone instrumentos para la evaluación y el seguimiento de proyectos, obras o actividades sujetos a autorizaciones ambientales (Licencia Ambiental, Plan de Manejo Ambiental), que serán adoptados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. |
| | **SIG:** es una herramienta de esta institución que le permitirá satisfacer sus necesidades de información a nivel interno y externo, dando soporte a las diferentes instituciones nacionales que conforman el Sistema de Información Nacional Ambiental –SINA-, bajo estándares establecidos por la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE-. |
| | **El Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC):** "Es el conjunto integrado de actores, políticas, procesos, y tecnologías involucrados en la gestión de información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible". Con el ánimo de fortalecer el SIAC, la ANLA se encuentra generando, adoptando e implementando estrategias para:<br><br>- Incrementar la producción de la información geográfica del sector ambiental<br>- Establecer y promover la adopción de estándares en la información geográfica<br>- Avanzar en el fortalecimiento institucional en tecnologías geoespaciales. |
| | **El Modelo de Almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica o GDB):** es el punto de partida para estandarizar la entrega de los productos geográficos y cartográficos de los proyectos sujetos a permisos y licenciamiento por parte de esta entidad, de manera que servirán como insumos al Sistema de Información Geográfica -SIG- de la ANLA; herramienta para la administración y gestión de la información georreferenciada que facilita y agiliza la toma de decisiones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. |
| | **Instrumento de Regionalización:** es un instrumento creado para aportar insumos de análisis multivariados e integrales que contemplen las dinámicas regionales en los medios abiótico, biótico y socioeconómico. El instrumento tiene en cuenta la oferta ambiental, las presiones antrópicas y las diferentes afectaciones que se presentan en un área geográfica de interés para generar escenarios que reflejen alertas tempranas o factores críticos de interés para los procesos de evaluación y seguimiento ambiental, así como, orientaciones para la identificación de líneas de acción para el seguimiento ambiental regional. |

Fuente: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA

Tabla 4.7. **Recursos Técnicos Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales**

| | |
|---|---|
| IDEAM | **Geoservicios WMS:** El servicio Web Map Service (WMS) definido por el OGC (Open Geospatial Consortium) genera mapas de datos referenciados espacialmente, de forma dinámica a partir de información geográfica. Este estándar internacional define un "mapa" como una representación de la información geográfica en forma de un archivo de imagen digital conveniente para la visualización en una pantalla de ordenador. Un mapa no consiste en los propios datos. Los mapas producidos por WMS se generan normalmente en un formato de imagen como PNG, GIF o JPEG, y opcionalmente como gráficos vectoriales en formato SVG (Scalable Vector Graphics) o WebCGM (Web Computer Graphics Metafile). |
| | **Los Servicios Geográficos que actualmente tiene disponibles el IDEAM son:**<br><br>MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE SUELOS Y TIERRAS<br>Estado y oferta de los suelos<br><br>SEGUIMIENTO Y CARACTERIZACION DEL CLIMA<br>Seguimiento del clima<br><br>AMENAZAS/VULNERABILIDAD/RIESGOS<br>Amenaza y vulnerabilidad de la cobertura vegetal |

| | |
|---|---|
| | Amenaza y vulnerabilidad del recurso hídrico<br><br>DATOS DE REFERENCIA<br>Unidades de análisis |
| | **Certificaciones del Estado del Tiempo y Clima. Niveles y Caudales de los ríos:** permite si usted es una persona natural o jurídica que requiere validar ante una organización gubernamental o privada la ocurrencia de un hecho relacionado con el tiempo, el clima o el ambiente, realizar la solicitud ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia IDEAM, en cabeza de la subdirección temática específica. |
| | **Acreditación de Laboratorios:** Si usted es un laboratorio del país, que realiza análisis fisicoquímicos o microbiológicos de calidad ambiental sobre los diferentes recursos naturales de la nación (agua, aire, suelo, biota) y desea obtener la acreditación para hacerlo, debe realizar la solicitud en el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia, IDEAM. |
| | **Group Earth Observation – GEO:** articula las acciones pertinentes ante esta instancia y establecer previa consulta y análisis con las entidades y sectores correspondientes, la posición nacional en los diferentes ámbitos de aplicación de esta iniciativa. |
| | **El Grupo Laboratorio de Calidad Ambiental del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM**: conformado mediante la resolución No. 0041 del 21 de marzo de 2003, tiene como funciones primordiales contribuir con información de excelente calidad al conocimiento de los procesos de deterioro o de recuperación de los recursos biofísicos del país, con énfasis en (Decreto 291 de 2004) la calidad de las aguas naturales superficiales y de lluvia, y apoyar al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y a las autoridades ambientales realizando el seguimiento a la contaminación y degradación de las matrices agua, suelos, aire, a través de los indicadores ambientales, generando los datos de calidad. |

Fuente: IDEAM

Tabla 4.8. **Recursos Técnicos Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito de Andreis" - INVEMAR**

| Institución | Recursos Técnicos |
|---|---|
| INVEMAR | **Coordinación Investigación e Información para la Gestión Marina y Costera**<br>Promueve y realiza proyectos de investigación que contribuyen a la gestión y planificación del territorio marino y costero; y a la gestión de información para la toma de decisiones en desarrollo de la política marina nacional e internacional.<br><br>Administra las siguientes unidades:<br>❖ Análisis de Información para Planificación – TIP<br>❖ Cambio Global y Política Marina – CGP<br>❖ Laboratorio de Servicios e Información – LABSIS<br>❖ Centro de Documentación – CDO<br>❖ Comunicación científica - CMC |
| | **Servicios Científicos**<br>El INVEMAR y su coordinación de servicios científicos cuentan con amplia experiencia en el levantamiento de información en los mares colombianos, considerando tanto ambientes costeros como oceánicos.<br><br>Presta los siguientes servicios:<br>❖ Diagnósticos ambientales<br>❖ Estudios de monitoreo o seguimiento<br>❖ Análisis de laboratorio |
| | **Programas de Investigación**<br>❖ Biodiversidad y Ecosistemas marinos: Genera información y conocimiento sobre la diversidad biológica marina y costera, así como los fenómenos y procesos que la regulan cumpliendo con los compromisos de la Convención de Diversidad Biológica y la Política Nacional de Biodiversidad. |

| | |
|---|---|
| | ❖ Calidad Ambiental Marina: Aporta conocimiento sobre el impacto de los fenómenos naturales de los tensores originados por actividades humanas, sobre los ecosistemas marinos; investiga las casas, efectos y las posibles soluciones a problemas relacionados con la contaminación marina, y propone acciones para restaurar ecosistemas marinos y costeros, cuando es necesario.<br>❖ Geociencias marinas: Estudia los fenómenos y procesos climáticos, oceanográficos y geológicos que modulan la dinámica de las costas, océano abierto y sus ecosistemas, usando herramientas y tecnologías de punta, con el fin de apoyar el desarrollo sostenible, la planificación y protección del entorno marino de interés nacional.<br>❖ Valoración y aprovechamiento de los Recursos Marinos: Evalúa el estado y valora el potencial biológico, económico y social de los recursos naturales marinos y costeros para su conservación y aprovechamiento sostenible. |

Fuente: INVEMAR

Tabla 4.9. **Recursos Técnicos Instituto de Investigación de Recursos Biológicos "Alexander von Humboldt" - IAvH**

| INSTITUCIÓN | RECURSOS TÉCNICOS |
|---|---|
| IAvH | **Infraestructura Institucional de Datos (I2D)**<br>La Infraestructura Institucional de Datos (I2D) es la puerta de acceso a los datos e información generada por el Instituto, internamente para el desarrollo de su labor misional y externamente estudiantes, investigadores, entidades estatales y ONG entre otros. La I2D está trabajando para garantizar el acceso a los datos mediante su catalogación y disposición a través de la Web. Sin embargo, a largo plazo el objetivo es la integración de datos de diferentes temáticas y fuentes para responder otras preguntas.<br><br>A nivel interinstitucional, la I2D garantiza la interoperabilidad con sistemas de mayor envergadura como el SiB Colombia, el Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), la Infraestructura Colombiana de Datos (ICD) y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE). |
| | **Sistema de Información sobre Biodiversidad – SiB Colombia**<br>El SiB Colombia es una iniciativa nacional, de carácter colaborativo, que usa tecnologías de punta con el propósito de brindar acceso libre a información sobre la diversidad biológica del país para la construcción de una sociedad sostenible. Esta iniciativa facilita la publicación en línea de datos sobre biodiversidad y su acceso a una amplia variedad de audiencias a través de su portal de datos.<br><br>El SiB Colombia cuenta con un equipo coordinador (EC-SIB), responsable de ejercer la secretaría técnica y ejecutar el plan de acción del sistema, con base en las directrices de los Comités Directivo y Técnico del SIB. El EC-SIB se encarga por tanto de los procesos de gestión de información en el marco de la red nacional, la implementación de la infraestructura informática, interoperabilidad y administración de contenidos y la generación de servicios de información para su diversidad de usuarios. |
| | **Registro Único Nacional de Colecciones Biológicas - RNC**<br>El RNC es un instrumento que busca consolidar y difundir la información básica sobre las colecciones biológicas del país. El RNC cobra importancia, en la medida que permite visibilizar las colecciones biológicas y el invaluable patrimonio natural del país del que son depositarias. El reconocimiento y uso de la información disponible en estas bibliotecas de la vida, son fundamentales para una efectiva gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. |
| | **Biblioteca Humboldt**<br>el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt cuenta con la Biblioteca, cuya misión es apoyar sus actividades mediante la localización, adquisición, análisis y difusión de la información relevante en áreas relacionadas con biodiversidad y temas afines.<br><br>La Biblioteca cuenta con un acervo bibliográfico de más de 16000 fuentes directas sobre biodiversidad, depositadas en sus sedes de Bogotá y accesibles mediante el catálogo bibliográfico en línea; además cuenta con el Repositorio Institucional de Documentación Científica, donde ofrece a investigadores y público en general los servicios de referencia, préstamo, alertas bibliográficas, elaboración de bibliografías especializadas y servicios de apoyo a las actividades de investigación. |

Fuente: IAvH

Tabla 4.10. **Recursos Técnicos Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNNC**

| INSTITUCIÓN | RECURSOS TÉCNICOS |
|---|---|
| PNNC | La Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales de Colombia cuenta con las siguientes unidades organizacionales como recurso técnico para su gestión y cumplimiento de las funciones misionales:<br>❖ Oficina de Gestión del Riesgo<br>❖ Oficina Asesora de Planeación<br>❖ Grupo de Asuntos Internacionales y Cooperación<br>❖ Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas: Conformada por los Grupos de Gestión e Integración del SINAP, Sistemas de Información y Radiocomunicaciones, Trámites y Evaluación Ambiental, Planeación y manejo.<br>❖ Subdirección de Sostenibilidad y negocios ambientales.<br>❖ Direcciones territoriales para Amazonia, Andes Occidentales, Andes Nororientales, Caribe y Pacífico, las cuales administran los diferentes Parques Nacionales en su jurisdicción. |

Fuente: PNNC

Tabla 4.11. **Recursos Técnicos Corporación autónoma Regional de Magdalena**

| Institución | Recursos Técnicos |
|---|---|
| CORPAMAG | **Estados Financieros y Balances**<br>La corporación en su intención de mostrar transparencia sobre la ejecución de recursos en su periodo de gestión, pone a disposición de los usuarios de su página WEB un sistema que permite descargar las actualizaciones del manejo financiero de la entidad proyectando los detalles de los procedimientos efectuados en la implementación de los proyectos previstos para el periodo vigente. |
| | **Sistema de Gestión Integrado:**<br>El Sistema de Gestión Integrado (SGI) de Corpamag se ha implementado respondiendo a los requisitos legales y reglamentarios para Colombia, en relación a la gestión de calidad, la evaluación de riesgos, los aspectos ambientales, la seguridad y salud y un eficiente control interno, siguiendo los parámetros definidos en las normas de estandarización: ISO 9001, NTC GP 1000 y MECI 1000, OSHAS 18001 e ISO 14001. |
| | **VITAL**: es la ventanilla integral de trámites ambientales en línea, creada con el fin de facilitar un punto único de acceso a la gestión y la información de permisos y licencias ambientales para todo el territorio nacional, totalmente en línea.<br><br>La Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea (Vital) es una solución promovida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Mavdt), en conjunto con Corantioquia, CRQ, Corponariño, Corponor y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y con financiación del PNUD. Tiene su origen en la Estrategia de Gobierno en Línea del Estado colombiano, que busca contribuir a la construcción de Estado más eficiente, transparente y participativo, que preste mejores servicios a los ciudadanos y empresas a través del aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como en lasLey 962 de 2005y el Decreto 1151 de 2008. |
| | **Peticiones, Quejas y Denuncias:**<br>La corporación en busca de garantizar un buen servicio al usuario, dispone en su página WEB de un sistema que permite registrar y sistematizar las solicitudes hechas por el usuario con el fin de dar celeridad a los procesos desarrollados por estos y garantizar un buen servicio tal como lo establece su política y valores internos. |
| | **Programa Negocios Verdes**<br>El Programa **Negocios Verdes es una iniciativa que reposa en el sitio WEB de la corporación que co**ntempla las actividades económicas en las que se ofertan bienes o servicios, que generan impactos ambientales positivos y además incorporan buenas prácticas ambientales, sociales y económicas con enfoque de ciclo de vida, contribuyendo a la conservación del ambiente como capital natural que soporta el desarrollo del territorio. |

| | |
|---|---|
| | **Plan de Participación Ciudadana**<br>Corpamag tiene a disposición de la comunidad, gremios, grupos étnicos, entes de control y demás partes interesadas, diversos medios de comunicación para interactuar y conocer sus necesidades, expectativas, inquietudes, sugerencias, recomendaciones, quejas y/o reclamos, en aras de una gestión eficiente, transparente y participativa.<br>Para lograr los objetivos esperados de participación e interacción pone a su conocimiento el plan de participación ciudadana que incluye los diferentes medios de participación y las especificaciones relacionadas con los mismos. |

Fuente: Corporación Autónoma Regional de Magdalena

Tabla 4.12. **Recursos Técnicos Entidades Territoriales regionales y locales**

| INSTITUCIÓN | RECURSOS TÉCNICOS |
|---|---|
| Gobernación del Magdalena | En la estructura de la Gobernación del Magdalena, no se encontró ninguna división encargada de asuntos ambientales. En términos del POMCA, solo se encontraron las siguientes divisiones, enfocadas en la gestión del riesgo de desastres:<br>❖ Secretaría del Interior: Tiene como misión proyectar, dirigir, implementar y controlar las políticas concernientes a las áreas de su responsabilidad en materia de seguridad, orden público, paz, reinserción, desplazados, asuntos electorales, asuntos indígenas, atención y prevención de desastres en la Administración Central Departamental.<br>❖ Oficina de Gestión del Riesgo: Dirige, asesora, coordina y realiza seguimiento permanente al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en la jurisdicción, para la puesta en marcha y desarrollo de los procesos de conocimiento y reducción del riesgo, y del manejo de desastres en el departamento del Magdalena. |
| Alcaldía de Santa Marta | En materia ambiental, se encuentra adscrita a la Alcaldía Distrital el Departamento Administrativo de Medio Ambiente – DADMA. El DADMA tiene como objetivo contribuir y promover el desarrollo sostenible a través de la formulación y adopción de las políticas, planes, programas, proyectos y regulación en materia ambiental, recurso notable renovable, uso de suelos, ordenamiento ambiental territorial, eco-turismo, aguas potables, sanciona miento básico y ambiental, desarrollo territorial y urbano.<br><br>Ejerce las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental del uso del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprendemos el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus forma, al aire o a los suelos así como vertimiento y emisiones que puedan causar daños o poner en riesgo su normal desarrollo sostenible de recursos naturales renovables o impedir y obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos en el perímetro urbano del Distrito de Santa Marta. |
| Alcaldía de Ciénaga | De acuerdo con la información consultada en la Alcaldía, no fue posible ubicar una dependencia con funciones específicas de administración ambiental; aunque, de acuerdo con su organigrama, es de suponer que haya funciones distribuidas entre la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Económico Sostenible y la Secretaría de Salud y Desarrollo Social |

Fuente: Gobernación del Magdalena y Alcaldías Municipales

### 4.2.5. Otras entidades con inversiones en aspectos ambientales

De acuerdo con la evaluación realizada por la Contraloría General de la República, para la vigencia 2015 se financiaron proyectos de inversión para medio ambiente con recursos del Presupuesto General de la Nación, en cuatro (4) sectores diferentes al de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Cabe destacar que la apropiación presupuestal consolidada de estos sectores para gasto público social ambiental superó en un 73% el total apropiado para inversión en todo el sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante la misma vigencia, siendo este el que tiene la función legal de la protección del ambiente; este desbalance sigue colocando al sector ambiental como el menos

favorecido en términos de protección, conservación y restauración de los recursos naturales y del ambiente.

No obstante, concluye la Contraloría que la efectividad y consonancia de estas inversiones con las metas de crecimiento verde son nulas, pues se clasificó funcionalmente un gasto público que no corresponde al sector ambiental. Adicionalmente, estos recursos, aunque se programaron por el ejecutivo y se aprobaron por el Congreso de la República para Gasto Público Social Ambiental con base en las claves funcionales para Medio Ambiente, en la mayoría de los casos su ejecución no corresponde al propósito y finalidad de estas claves; por el contrario, su aplicación se efectuó en actividades diferentes a la protección del medio ambiente[80]

Los sectores y proyectos en que se efectuaron estas inversiones se resumen a continuación:

- Sector Gestión Pública e Instituciones Financieras
  El rubro del proyecto "Apoyo a proyectos de inversión a nivel nacional – distribución previo concepto DNP", aparece con asignación presupuestal a la clave funcional "Investigación en Medio Ambiente". Este proyecto tenía por objeto financiar proyectos para la implementación de planes departamentales y municipales en infraestructura vial, de recreación, educativa, de salud, medio ambiente, seguridad, vías principales y secundarias, adecuación del espacio urbano y rural, centros de acopio, conexión a los servicios de acueducto y alcantarillado, energía eléctrica, mejoramiento de capacidad productiva y desarrollo empresarial, entre otros proyectos, en aras de un desarrollo sostenible que eleve la calidad de vida de la población y genere fuentes de ingresos permanentes
- Sector Agropecuario:
  El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural inscribió el proyecto "Formulación y Ejecución de Alianzas Productivas" bajo la clave funcional "Medio ambiente, protección de la biodiversidad". De acuerdo con los antecedentes de ejecución de este proyecto, la CGR afirma que no tiene carácter ambiental conducente a la protección de la biodiversidad como se establece presupuestalmente.
- Sector Minas y Energía
  El MinMinas inscribió para la vigencia 2015 el proyecto "Apoyo a la gestión social y ambiental de los proyectos minero-energéticos en el territorio nacional" bajo la clave funcional "Fomento y Regulación del medio ambiente". Aunque el objetico general del proyecto es "Formular, gestionar, socializar y evaluar las estrategias ambientales y sociales en el sector minero-energético", los objetivos específicos no desarrollan el componente ambiental y solo se orientan al componente social, según lo evaluado por la CGR. Así, el ente de control concluye que el proyecto no corresponde a la descripción y propósito de la cave funcional, alterando y distorsionando su finalidad y sobrestimando el gasto destinado para dicho fin.
- Sector Infraestructura y Telecomunicaciones, Comercio Exterior y Desarrollo Regional
  - Ministerio de Transporte

  Inscribió para 2015 el proyecto "Apoyo estrategia ambiental del sector transporte nacional" bajo la clave funcional "Medio ambiente n.c.a." Este proyecto incluía acciones relacionadas con

[80] Contraloría General de la República (2016) Informe sobre el estado de los Recursos Naturales y el Ambiente 2015-2016. Bogotá, D.C:: CGR. pp. 90-91.

el desarrollo de la agenda ambiental interministerial con el MADS, la implementación de resultados de evaluación ambiental estratégica de puertos, y las gestiones y funciones a nivel sectorial en gestión ambiental y seguimiento a políticas de mitigación de cambio climático, calidad ambiental y desarrollo sostenible.

- Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil

Para la vigencia analizada por la CGR tenía el proyecto "Levantamiento de información para estudios, planes y programas ambientales", bajo la clave funcional "Investigación en medio ambiente", aunque la CGR no evidencia el desarrollo del proyecto durante el año 2015, el cual se debía orientar a compensar las "deficiencias en la prevención y restauración del deterioro ambiental para la conservación de los recursos naturales renovables producida por la operación en los aeropuertos"

- Instituto Nacional de Vías – INVIAS

Tenía inscrito bajo la clave funcional "Medio ambiente n.c.a" el proyecto "Mejoramiento de la gestión ambiental en los proyectos de INVIAS; sin embargo, la evaluación realizada evidencia un deficiente desarrollo de la infraestructura de transporte por temas relacionados con la gestión ambiental cuando se confronta con el marco de desarrollo sostenible y competitividad dispuesto en el Plan Nacional de Desarrollo, debido a que no se desarrollaron obras que complementaban el desarrollo total del proyecto como gestión predial en proyectos y reforestación.

- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT

En este caso, según el informe de la CGR, pese a contar con 3 proyectos inscritos bajo claves funcionales relacionadas con medio ambiente, no fue eficiente ni eficaz la ejecución del gasto ya que se presentaron reducciones en las apropiaciones finales de los rubros, así como la no ejecución de la totalidad de la apropiación en dos de ellos (Apoyo a programas y proyectos de agua potable y saneamiento básico en el marco de la estrategia contratos plan y acuerdos de desarrollo urbano, y Apoyo financiero para la implementación de la política de gestión de residuos sólidos en Colombia)

### *4.3. Intervención de Entidades Territoriales en el Ámbito Ambiental*

A continuación, se proyecta una tabla en la cual se describen las intervenciones en el ámbito ambiental que tienen y han tenido las distintas entidades territoriales de la cuenca. Esta información se referencia con el fin de dar alcance dentro de la investigación a los requerimientos solicitados por los alcances técnicos en los cuales se solicita hacer evidente las estrategias que las entidades territoriales han implementado en materia ambiental y como participan los ciudadanos en estas.

**Tabla 4.13. Intervención de Entidades Territoriales en el Ámbito Ambiental Nacional y Departamental**

| CUENCA RÍO PIEDRAS, MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE. | |
|---|---|
| **ENTIDAD TERRITORIAL** | **DESCRIPCIÓN** |
| País | El ministerio de ambiente y desarrollo sostenible ha formulado una diversidad de políticas relacionadas con el recurso hídrico, en asuntos como: humedales, páramos, zonas costeras y oceánicas, biodiversidad, áreas protegidas, producción limpia, cambio climático, gestión ambiental urbana, salud ambiental, planes departamentales de agua y saneamiento, desarrollo territorial, instrumentos financieros, entre otros. |

| CUENCA RÍO PIEDRAS, MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE. | |
|---|---|
| | El país interviene en el ámbito ambiental desde un orden jerárquico alto, actuando como la máxima entidad rectora, formulando políticas dirigidas a la protección y manejo adecuado de los recursos naturales en Colombia.<br><br>Algunas de estas políticas son: la política de biodiversidad en Colombia (1995), Política de Bosques (1996), Lineamientos de política para la participación ciudadana en la Gestión Ambiental (1998), Lineamientos para la política nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio (1998), Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010), Resolución 509 – Lineamientos para la conformación de los Consejos de la Cuenca y su participación en las fases del POMCA. |
| Departamento de Magdalena | Para la Gobernación del Departamento de Magdalena, el foco estratégico de la gestión en el período 2016-2019 es la gobernanza ambiental, entendida esta como la mayor capacidad de los actores estatales en el territorio departamental de planear, ejecutar, monitorear y evaluar políticas, planes, programas y acciones orientadas a procurar una relación más sostenible ambientalmente entre la biodiversidad en la que estamos inmersos, las condicionantes y restricciones del medio natural y las intervenciones humanas con el entorno que creamos, así como para vigilar, controlar y actuar frente a las acciones que afecten los ecosistemas. Ello implica una labor de mayor coordinación en las intervenciones de las distintas autoridades a nivel del territorio.<br><br>En este sentido, el Plan de Desarrollo se fundamenta en los siguientes propósitos:<br>Desarrollo y aplicación de los instrumentos de planificación y gestión ambiental.<br><br>• Fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental de los entes territoriales y autoridades ambientales.<br>• Articulación con el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País” en sus componentes de Crecimiento Verde y la estrategia regional Caribe próspero, equitativo y sin pobreza extrema.<br>• Intervenciones interinstitucionales frente a tres grandes espacios naturales: Ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta, Ecorregión Sierra Nevada de Santa Marta y Humedales del centro y sur del departamento. |

A continuación, se muestra información de los municipios que hacen parte de la cuenca y se referencia información sobre las estrategias que se han desarrollado en sus respectivos territorios en cumplimiento con el plan de gestión previsto en el área ambiental.

### 4.3.2. Municipio de Santa Marta

El Acuerdo No. 010 de junio 15 de 2016 adoptó el Plan de Desarrollo 2016 – 2019 “Unidos por el cambio, Santa Marta ciudad del buen vivir”, liderado por el Alcalde Distrital Rafael Alejandro Martínez. El Plan de Desarrollo está estructurado en cinco estrategias: (Santa Marta, s.f.)

- Santa Marta camina en Paz y Reconciliación
- Santa Marta con Equidad Social y Bienestar
- Santa Marta con Economía Competitiva y Empleadora
- Santa Marta con Hábitat Sostenible y Ordenada
- Santa Marta con Gobierno Eficiente, Moderno y Participativo.

En materia ambiental, se logró identificar información en la página oficial del municipio y se referencia a continuación el plan estratégico previsto para la gestión 2016 - 2019:

**Santa Marta con hábitat sostenible y ordenada**
Este eje está compuesto por las siguientes líneas estratégicas: Conservación de ecosistemas para el buen vivir, ciudad verde, movilidad para el buen vivir, urbanismo social y ordenamiento y desarrollo rural. Además de lo anterior, se desarrollarán actividades/acciones enfocadas en la recuperación y protección de áreas degradadas, aumentar el área de bosques reforestados en cuencas abastecedoras de agua, garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico a través de la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible a través del control y la reducción del riesgo de desastres.

**PROGRAMA: Conservación de Ecosistemas para el Buen Vivir**
Este programa está integrado por cuatro subprogramas que son: Sostenibilidad y desarrollo del territorio, agua para el buen vivir, reservas naturales urbanas y parques y escenarios deportivos.

**Subprograma: Sostenibilidad y Desarrollo del Territorio**
Fortalecimiento de la estructura ecológica principal por medio de estrategias que permitan la conservación y protección de éstas, tales como la declaración de áreas protegidas en el SINAP o de formal local.

**Subprograma: Agua para el buen vivir**
Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, a través de la asignación y uso eficiente de agua, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social. El Distrito de Santa Marta ofrecerá su colaboración a CORPAMAG para adelantar los procesos de ordenación de cuencas en el Distrito según las competencias de la Ley 1450 de 2011. La Administración monitoreará el avance del proceso de ordenación de las cuencas enviando sus observaciones al Consejo de Cuenca.

**Subprograma: Reservas naturales urbanas**
Busca promover la construcción, ordenamiento, consolidación y desarrollo de un sistema de espacios públicos verdes mediante el desarrollo de áreas de reserva natural urbana en los cerros de la ciudad.

**PROGRAMA: Santa Marta Verde y Ciudad del Río**
Promover la construcción, ordenamiento, consolidación y desarrollo de un sistema de espacios públicos verdes mediante el desarrollo de áreas de reserva natural urbana, parque central urbano, parque lineal del Rio Manzanares y parques barriales para potenciar las funciones ambientales, paisajísticas en función del beneficio de los Samarios.

**Subprograma: Recuperación de Áreas Verdes**
Crear una ciudad más verde y sostenible que ofrezca mejores condiciones y garantías al ciudadano en el marco de gozar de un ambiente sano, a través de la implementación de estrategias de compensación e inversión de los sectores públicos y privados.

**Subprograma: Recuperación de la ronda hídrica**
Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico y de las áreas que inciden en su preservación, mediante la recuperación, protección, conservación y restauración de áreas de interés ambiental que contribuyen a la regulación de la oferta hídrica en el distrito.

Tal como se observa, a partir del plan de desarrollo del municipio de Santa Marta se logró extraer exclusivamente lo concerniente al plan estratégico previsto en materia ambiental a ser ejecutado en el marco de la gestión actual. En tal sentido, es importante destacar que los programas mencionados a anteriormente, corresponde su ejecución al equipo de gestión municipal en cabeza del alcalde y de las unidades municipales que tienen injerencia en el área ambiental.

Asimismo, pues, es importante reconocer la importancia que se le ha dado al impulso de estrategias que buscan proteger el recurso hídrico, al igual que los programas y subprogramas que buscan garantizar en general la sostenibilidad del medio ambiente dentro del territorio, iniciativas que impactan positivamente al municipio, al departamento y por consiguiente al país.

### 4.3.3. Municipio de Ciénaga

En cuanto a los planes que plantea el municipio destacan en lo ambiental una serie de programas y en algunos casos, subprogramas que tienen la intención de desarrollar elementos en la gestión que permitan consolidar una cultura sobre el medio ambiente que sea optima y sostenible en el tiempo, dicha información se presenta a continuación: (Alcaldía, s.f.)

**PROGRAMA: Municipio Sostenible**
El uso inadecuado e irracional que los actores del contexto territorial ejercen y realizan sobre los recursos naturales, obliga a difundir entre la población civil, empresas mineras y entidades de cualquier orden, buenas prácticas ambientales, de tal manera que permita reducir y frenar el deterioro del medio ambiente. Esto se logra con una cultura ciudadana que permita disponer de comportamientos más amigables donde se incentive a los actores que hagan buen uso de los recursos naturales. Con el propósito de que Ciénaga se convierta en un municipio posible desde lo sostenible, es necesario diseñar estrategias de educación ambiental desde las Instituciones educativas, específicamente las ubicadas en los corregimientos de Palmor, San Javier, Siberia y San Pedro, donde lo relevante es inculcar en los NNA la protección y conservación del medio natural.
Este programa busca que desde la infancia la población disponga de una formación ambiental integral que implique mayor conciencia ciudadana y así las comunidades tenga más amor por el medio ambiente.

**Subprograma. Ambiente Sano**
La Constitución Política de Colombia de 1991 en el artículo 79 señala que todos los colombianos tenemos el derecho de gozar de un ambiente sano, bajo este principio se forja

este subprograma con el cual se desarrollaran estrategias de mejoramiento del ambiente a través del apoyo a la lucha contra el cambio climático.

**Estrategias de lo Posible**

- Desarrollar Una Estrategia para el Monitoreo de la calidad de Aire en el Municipio con apoyo de las comunidades.
- Formar Vigías ambientales para vigilar las zonas aledañas a las cuencas de los ríos Toribio y Córdoba.
- Elaborar Un Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático
- Adquirir zonas de manejo especial (nacimientos de aguas y zonas de recarga de acuíferos).
- Implementar Un plan de prevención y descontaminación del ruido en el municipio (Resol. 0627 del 2006).
- Gestionar ante FINDETER la inclusión del Municipio de Ciénaga dentro del Programa de Ciudades y Sostenibles y Competitivas.

**PROGRAMA: Ciénaga Más Verde**

Una Ciénaga más verde es Posible debido a la herencia verde de la Sierra Nevada de Santa Marta. El color verde característico de la Serranía se perfila como estrategia de avance hacia la conservación y preservación de los recursos naturales del municipio, permitiendo un aprovechamiento sostenible y sustentable.

**Estrategias de lo Posible**

- Gestionar la implementación de la restauración ecológica de dos (2) cuencas hidrográficas (Córdoba y Toribio).
- Acompañar al nivel nacional encabeza del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la formulación de la política pública de crecimiento verde en el largo plazo.
- Articular con los instrumentos de planeación de CORPAMAG (PAI 2016-2019, PGAR 2013-2027), los diferentes proyectos que se identifique entre ambas partes.
- Reforestar Cinco microcuencas en la parte alta de la Sierra Nevada de Santa Marta, en jurisdicción del municipio de Ciénaga.
- Establecer y optimizar Un (1) Vivero Forestal Municipal.
- Implementar la restauración ecológica de las cuencas hidrográficas (Córdoba y Toribio).
- Ejecutar un Plan de arborización masiva urbana "Ciénaga Verde es Mas Posible" (10.000 árboles).
- Establecer de manera conjunta con CORPAMAG y las empresas mineras estrategias de educación ambiental desde las instituciones educativas, las cuales tienen el propósito de inculcar desde la infancia el cuidado, protección y conservación de los recursos naturales, en el marco de la ley 1549 de 2012.
- Fortalecer e implementar en el municipio la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, desde sus propósitos de instalación efectiva en el desarrollo territorial.

- Implementar Diez Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), con el propósito de incorporarlos a las dinámicas curriculares de manera transversal.
- Implementar Cinco Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA) en armonía con actores ambientales.
- Conformar e implementar el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA).
- Adecuar a manera de Parque Ambiental para remplazar el botadero de basura a cielo abierto, que hoy funciona como relleno sanitario para el almacenamiento de los desechos sólidos del municipio.

**PROGRAMA: Ecosistemas Estratégicos**

Propender por la recuperación, conservación y preservación de los ecosistemas estratégicos que hacen presencia territorial en Ciénaga, tales como, Sierra Nevada de Santa Marta, Ciénaga Grande de Santa Marta y cuencas hidrográficas (Córdoba, Toribio, Sevilla y Rio Frio, entre otras). En este sentido, el objetivo apunta a la conservación de los recursos agua, suelo, aire y flora y fauna de estos ecosistemas y que se propendan por aplicar buenas prácticas en las actividades y acciones que se desarrollen en estas áreas.

Para lograr este objetivo es necesario que las actividades agropecuarias que se realizan en la parte media y alta de los corregimientos de San Pedro, Siberia, San Javier y Palmor, lo hagan con responsabilidad ambiental, evitando la tala de bosques, quema de áreas productivas, mal uso de prácticas agrícolas y la irracionalidad de las cuencas hídricas. Por este motivo, el propósito del programa apunta a la conservación de las áreas protegidas y la conservación de los ecosistemas estratégicos más relevantes del municipio de lo Posible, dada la importancia de la biodiversidad y su riqueza natural.

De igual forma, impulsar la protección, conservación y uso de manera racional las cuencas hidrográficas que bañan al territorio de lo Posible, se convierte en un referente de supervivencia humana, por lo cual la administración municipal realizará proyectos integrales que apunten a integrar lo ambiental a lo económico y este a lo social, de tal manera que permita conservar los caudales ecológicos existentes hoy día en las cuencas del Córdoba y Toribio, lo cual solo es posible con la ayuda de los diferentes actores, sectores y gestores que usan el agua de estos ríos.

**Subprograma Planificación Ambiental**

Se fortalecerán los instrumentos de planeación ambiental del municipio en aras de lograr sostenibilidad y armonía entre el sector productivo y la conservación ambiental. Muchas de las estructuras, metodologías y normatividad base de los instrumentos y herramientas de planeación ambiental han cambiado. Hoy se habla de una segunda generación de los instrumentos y herramientas de planeación ambiental. No acoger las recomendaciones del orden nacional acarrea una alta probabilidad de aislamiento frente a la asignación de recursos para proyectos integrales en cofinanciación.

**Estrategias de lo Posible**

- Formular la actualización e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el municipio, según resolución 0754 de 2014.
- Elaborar Un Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM)
- Realizar un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento (PSMV)
- Realizar Un Sistema de Indicadores de Desarrollo Humano Sostenible
- Acompañar Un Proyecto Integral de Erosión Costera en el municipio, conjuntamente con actores nacionales y regionales.
- Realizar Un Plan de protección ambiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta
- Realizar Un estudio de Ordenamiento costero y de playas en el territorio de Ciénaga, con base en lo estipulado en la Resolución 1309 de 2013 del ANLA.
- Limpiar los caños y canales existentes en el área urbana del municipio con el objetivo de conservar el referente ambiental.
- Gestionar recursos para la construcción del Parque Lineal de la Ciénaga Grande en el contexto municipal.
- Interactuar con actores públicos y privados para avanzar en establecer alternativas de agua agroproductiva y de consumo humano a través de métodos de represas y embalse integrales.
- Implementar el montaje de un sistema de vigilancia y monitoreo integral ambiental que permita evaluar en forma sistemática el daño o afectación que han generado las operaciones portuarias a nuestra biodiversidad.
- Estructurar un sistema contable ambiental que cuantifique y dimensione en términos monetarios la afectación que produzcan las empresas asentadas en nuestro territorio.
- Crear un Fondo de Compensación Ambiental que permita reinvertir estos recursos en programas y proyectos que vayan encaminados a la recuperación y conservación de nuestra biodiversidad.
- Crear conjuntamente con otros actores regionales y departamentales un Observatorio Ambiental.
- Realizar acciones permanentes de control y vigilancia en lo que respecta a las actividades del Operador de los residuos, que vierten en nuestro suelo residuos peligrosos provenientes de Santa Marta, Barranquilla, Cartagena y Medellín.
- Establecer conjuntamente con otros actores un Programa Municipal de Compostaje para la producción de abono orgánico, lo cual apunta a dar solución en parte a la problemática del desempleo en el municipio. Logrando así mejores prácticas de aprovechamiento de los residuos en general y de los orgánicos en específico, para la obtención de un producto inocuo y de buena calidad.

**Subprograma Áreas Protegidas**

Para lograr espacios o relictos ambientales de gran significación ambiental, desde un enfoque de valoración económica de bienes y servicios ambientales, es necesario plantear la necesidad de proyectos de conservación y declaratoria de áreas protegidas.

**Estrategias de lo Posible**

- Adquirir hectáreas en zonas cercanas a nacederos de cuencas para su conservación, con base en lo estipulado en el artículo 111 de Ley 99 de 1993.
- Realizar Un sistema de Indicadores Ambientales urbanos.
- Realizar Un estudio para declaratoria de Áreas protegidas en el Municipio.
- Realizar Un proyecto agroforestal con las comunidades de los corregimientos de Palmor, Siberia, San Pedro, San Javier y Cordobita.

**PROGRAMA Gestión del Riesgo**

Teniendo en cuenta lo estipulado en la Ley 1523 de 2012, los procesos de la gestión del riesgo en el territorio municipal, apuntan básicamente a darle cumplimiento a la normatividad, de tal manera que permita desarrollar un proceso socioambiental de la gestión del riesgo, cuyo objetivo básico este dado en ofrecer protección a la población del municipio de Ciénaga, reducir la vulnerabilidad integral, identificar y priorizar escenarios de riesgos y desastres.

Por otra parte, este programa pretende identificar los factores del riesgo (amenaza, exposición y vulnerabilidad) para emprender acciones oportunas que permitan reducir las eventualidades antrópicas, donde la sostenibilidad pueda estar afectada.

Paralelo a lo anterior, el gobierno municipal, buscara darle una intervención al riesgo, la cual se ejecuta desde algunos procesos mediante acciones, actividades y productos específicos dados en coordinación entre lo público y privado, de tal manera que permita contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible (Artículo 1º Ley 1523 de 2012). En este sentido, el tema del riesgo apunta a tres (3) referentes básicos: conocimiento del riesgo, la reducción y el manejo de desastres.

**Estrategias de lo Posible**

- Implementar un convenio interadministrativo con el Cuerpo de Bomberos que permita garantizar la pronta atención de los eventos de vulnerabilidad.
- Implementar un plan de emergencias y contingencia y planes de reconstrucción postdesastre, el cual se hará con la defensa civil.
- Desarrollar un convenio con la Secretaria de Educación Municipal, con el propósito de formular los planes de riesgos en las instituciones educativas.
- Desarrollar procesos de formación y capacitación del personal vinculado a los organismos de respuestas para la atención de desastres
- Avanzar en una estrategia de vigilancia de nuestras playas en Ciénaga, que permita prevenir el ahogamiento de personas nativas, turistas y visitantes.

Tal como se observa, a partir del plan de desarrollo del municipio de Cienaga se logró extraer exclusivamente lo concerniente al plan estratégico previsto en materia ambiental a ser ejecutado en el marco de la gestión actual. En tal sentido, es importante destacar que los programas mencionados a anteriormente, corresponde su ejecución al equipo de gestión municipal en cabeza del alcalde y de las unidades municipales que tienen injerencia en el área ambiental.

Asimismo, es importante reconocer la importancia que se le ha dado al impulso de estrategias que buscan proteger el recurso hídrico, al igual que la iniciativa de ofrecer una estrategia dirigida específicamente a la Gestión del Riesgo. Los programas y subprogramas que buscan garantizar en general la sostenibilidad del medio ambiente dentro del territorio son, en definitiva, iniciativas que impactan positivamente al municipio, al departamento y por consiguiente al país.

### *4.4. Estrategias implementadas o planeadas para realizar procesos de educación ambiental, inclusión de la población en la solución de problemas ambientales y los escenarios generados para que la ciudadanía participe.*

Para que la gestión ambiental del país goce de la legitimidad y del reconocimiento de los ciudadanos, es necesario que estos se incluyan en el desarrollo de las mismas con el fin de generar un sentido de corresponsabilidad entre las autoridades, instituciones y organizaciones con los habitantes del territorio que hace parte de la cuenca. En este sentido a continuación se describen algunas de las estrategias que las instituciones pretenden desarrollar con el fin de activar la participación de los ciudadanos en las actividades e iniciativas que se proyectan en este tema.

**Tabla 4.14. Estrategias de inclusión de participación de la población en la solución de problemas ambientales**

| CUENCA RÍO PIEDRAS, MANZANARES Y OTROS DIRECTOS AL CARIBE | |
|---|---|
| **OFERTA INSTITUCIONAL** | **ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS O PLANEADAS PARA REALIZAR PROCESOS DE INCLUSION DE LA POBLACION EN LA SOLUCION DE PROBLEMAS AMBIENTALES Y LOS ESCENARIOS GENERADOS PARA QUE LA CIUDADANIA PARTICIPE.** |
| Planes de Orden Nacional | Dentro de las políticas que implementa el gobierno en temas ambientales destacan: la política de biodiversidad en Colombia (1995), Política de Bosques (1996), Lineamientos de política para la participación ciudadana en la Gestión Ambiental (1998), Lineamientos para la política nacional de Ordenamiento Ambiental del Territorio (1998), Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010), Resolución 509 – Lineamientos para la conformación de los Consejos de la Cuenca y su participación en las fases del POMCA.<br><br>Particularmente, el POMCA es una estrategia de orden nacional que articula la participación de los ciudadanos en cuanto al desarrollo de planes que permitan garantizar el futuro sostenible de las distintas cuencas que hacer parte del país. |
| Planes de Orden Regional | En lo que respecta a la estrategia establecida por la Gobernación del Departamento de Magdalena, hay una línea que permite incluir la participación de los ciudadanos en el plan estratégico a desarrollarse dentro de la gestión gubernamental. Esta línea responde a la necesidad de que se genere una articulación con el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un Nuevo País” en sus componentes de Crecimiento Verde y la estrategia regional Caribe próspero, equitativo y sin pobreza extrema.<br><br>La participación de los ciudadanos en el desarrollo de estos planes permite que se desarrolle un sentimiento de corresponsabilidad entre los gobiernos nacionales, regionales y locales y los ciudadanos en pro de implementar medidas que impacten positivamente en el desarrollo del territorio y en la sostenibilidad ambiental del país.<br><br>**CORPAMAG** por su parte, en su plan de acción proyecta una serie de programa y objetivos que invitan a la participación de los ciudadanos con el fin de establecer una política de corresponsabilidad con el medio ambiente y los ecosistemas. A continuación, se mencionan tales programas: (CORPAMAG, s.f.) |

| | |
|---|---|
| | **Fortalecimiento de la educación ambiental y cultura ciudadana**<br>Este programa busca implementar estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes y programas que se generen desde los entes territoriales y orientar las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular, generando una cultura ambiental ciudadana.<br><br>El Programa 1 contempla la implementación de estrategias de educación ambiental definidas en la Política Nacional de Educación Ambiental, haciendo énfasis en los CIDEA, PROCEDA, PRAES y Promotoría ambiental; y la promoción de la Educación Ambiental donde se promuevan acciones que propendan por el rescate de los valores ambientales ancestrales.<br><br>**Estrategias para la conservación de la biodiversidad**<br>El presente Programa busca implementar estrategias para la conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, de manera que se mantenga y mejore la resiliencia de los sistemas socioecológicos a través de la acción conjunta, coordinada y concertada del Estado, el sector productivo y la sociedad civil.<br><br>**Planificación ambiental del territorio para la adaptación al cambio climático**<br>El objetivo de este programa es generar instrumentos que orienten la planificación territorial en el Departamento, como insumo a los entes territoriales para la sostenibilidad del desarrollo y aumentar la capacidad adaptativa al cambio climático en el territorio, en el marco de la estrategia envolvente de crecimiento verde.<br><br>**Gestión integral del recurso hídrico**<br>El Programa busca mejorar la gestión del recurso hídrico, teniendo en cuenta la ordenamiento y reglamentación de usos del recurso, la reducción de la contaminación del recurso hídrico y el monitoreo, seguimiento y de la calidad del agua.<br><br>**Gestión del riesgo**<br>El programa busca generar acciones para fortalecer el conocimiento del riesgo y adelantar obras para la reducción del mismo en el Departamento, como insumo a los entes territoriales y el mejoramiento de la gestión ambiental territorial sostenible.<br><br>**Gestión ambiental para el desarrollo sostenible**<br><br>Por medio de este programa se pretende contribuir con el mejoramiento de la calidad de vida de la población humana a través del fortalecimiento en los procesos de control, seguimiento y monitoreo de los recursos naturales y el medio ambiente y el apoyo institucional preventivo y correctivo en las entidades territoriales del Departamento.<br><br>**Fortalecimiento institucional**<br>El Programa busca fortalecer las capacidades institucionales y su articulación para la administración y conservación de los recursos naturales. |
| Municipio Santa Marta | A continuación, se proyecta información de cómo los actores municipales involucran en su plan de gestión a los ciudadanos con el fin de hacerlos parte de la gestión ambiental prevista.<br><br>**Santa Marta con hábitat sostenible y ordenada**<br>En este plan se desarrollarán actividades/acciones enfocadas en la recuperación y protección de áreas degradadas, aumentar el área de bosques reforestados en cuencas abastecedoras de agua, garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico a través de la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y el desarrollo sostenible a través del control y la reducción del riesgo de desastres. |

| | |
|---|---|
| | Este tipo de iniciativas permiten generar conciencia en los ciudadanos que hacen vida en la cuenca sobre la importancia de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.<br><br>**Subprograma: Agua para el buen vivir**<br>Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, a través de la asignación y uso eficiente de agua, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social. El Distrito de Santa Marta ofrecerá su colaboración a CORPAMAG para adelantar los procesos de ordenación de cuencas en el Distrito según las competencias de la Ley 1450 de 2011. La Administración monitoreará el avance del proceso de ordenación de las cuencas enviando sus observaciones al Consejo de Cuenca.<br><br>**Subprograma: Recuperación de Áreas Verdes**<br>Crear una ciudad más verde y sostenible que ofrezca mejores condiciones y garantías al ciudadano en el marco de gozar de un ambiente sano, a través de la implementación de estrategias de compensación e inversión de los sectores públicos y privados. |
| Municipio Ciénaga | A continuación, se proyecta información de cómo los actores municipales involucran en su plan de gestión a los ciudadanos con el fin de hacerlos parte de la gestión ambiental prevista.<br><br>**Ciénaga Más Verde**<br>Una Ciénaga más verde es Posible debido a la herencia verde de la Sierra Nevada de Santa Marta. El color verde característico de la Serranía se perfila como estrategia de avance hacia la conservación y preservación de los recursos naturales del municipio, permitiendo un aprovechamiento sostenible y sustentable.<br><br>• Fortalecer e implementar en el municipio la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, desde sus propósitos de instalación efectiva en el desarrollo territorial.<br>• Implementar Diez Proyectos Ambientales Escolares (PRAES), con el propósito de incorporarlos a las dinámicas curriculares de manera transversal.<br>• Implementar Cinco Proyectos Comunitarios de Educación Ambiental (PROCEDA) en armonía con actores ambientales.<br>• Conformar e implementar el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental (CIDEA).<br><br>**Estrategias de lo Posible**<br>• Formular la actualización e implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) para el municipio, según resolución 0754 de 2014.<br>• Elaborar Un Sistema de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM)<br>• Realizar un Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimiento (PSMV)<br>• Realizar Un Sistema de Indicadores de Desarrollo Humano Sostenible<br>• Acompañar Un Proyecto Integral de Erosión Costera en el municipio, conjuntamente con actores nacionales y regionales.<br>• Realizar Un Plan de protección ambiental de la Ciénaga Grande de Santa Marta<br>• Realizar Un estudio de Ordenamiento costero y de playas en el territorio de Ciénaga, con base en lo estipulado en la Resolución 1309 de 2013 del ANLA.<br>• Limpiar los caños y canales existentes en el área urbana del municipio con el objetivo de conservar el referente ambiental.<br>• Gestionar recursos para la construcción del Parque Lineal de la Ciénaga Grande en el contexto municipal.<br>• Interactuar con actores públicos y privados para avanzar en establecer alternativas de agua agroproductiva y de consumo humano a través de métodos de represas y embalse integrales. |

| | |
|---|---|
| | • Implementar el montaje de un sistema de vigilancia y monitoreo integral ambiental que permita evaluar en forma sistemática el daño o afectación que han generado las operaciones portuarias a nuestra biodiversidad.<br>• Estructurar un sistema contable ambiental que cuantifique y dimensione en términos monetarios la afectación que produzcan las empresas asentadas en nuestro territorio.<br>• Crear un Fondo de Compensación Ambiental que permita reinvertir estos recursos en programas y proyectos que vayan encaminados a la recuperación y conservación de nuestra biodiversidad.<br>• Crear conjuntamente con otros actores regionales y departamentales un Observatorio Ambiental.<br>• Realizar acciones permanentes de control y vigilancia en lo que respecta a las actividades del Operador de los residuos, que vierten en nuestro suelo residuos peligrosos provenientes de Santa Marta, Barranquilla, Cartagena y Medellín.<br>• Establecer conjuntamente con otros actores un Programa Municipal de Compostaje para la producción de abono orgánico, lo cual apunta a dar solución en parte a la problemática del desempleo en el municipio. Logrando así mejores prácticas de aprovechamiento de los residuos en general y de los orgánicos en específico, para la obtención de un producto inocuo y de buena calidad.<br><br>**Gestión del Riesgo**<br>• Desarrollar un convenio con la Secretaria de Educación Municipal, con el propósito de formular los planes de riesgos en las instituciones educativas.<br>• Desarrollar procesos de formación y capacitación del personal vinculado a los organismos de respuestas para la atención de desastres<br>• Avanzar en una estrategia de vigilancia de nuestras playas en Ciénaga, que permita prevenir el ahogamiento de personas nativas, turistas y visitantes. |

### *4.5. Formas de Organización Ciudadana de Importancia Regional en la Cuenca Piedras – Manzanares*

Un aspecto fundamental en el marco institucional para la gestión ambiental en el Departamento del Magdalena, es su entramado con algunos entes no gubernamentales (ONG's), los cuales, como actores y piezas clave en la estructura social, actúan como apoyo de las entidades gubernamentales en las actividades de planificación, seguimiento, control, investigación, divulgación y promoción de las políticas, planes, programas y proyectos relacionados con la protección, uso y manejo del recurso hídrico.

En la cuenca de los Ríos Piedras – Manzanares y ODC existe un trabajo de base comunitaria activo representado en algunas de las JAC de la zona (como son laureles, Cartagena y Santa Ana) y los diferentes grupos ecológicos que se han conformado para la protección y Conservación de los RR.NN. (la mayoría de éstos creados en las instituciones educativas de la zona). A través de estas organizaciones de base se han desarrollado diversos trabajos de protección y cuidado de los recursos naturales. Una de grupos más activos en la región es la denominada Veeduría Verde "Santa María Verde", una instancia comunitaria que aglutina a varias ONG´s ambientalistas que velan por la protección y cuidado del entorno local.

Es importante la unión de algunas ONG´s Ambientalistas del Distrito Turístico que se han venido preocupando por las problemáticas ambientales del área de influencia de los Ríos Piedras –

Manzanares y ODC, debido a la falta de acciones concretas por parte del DADMA y la Alcaldía de Santa Marta. Las denuncias comunitarias al respecto son cotidianas, lamentablemente la respuesta institucional no es muy clara debido a la falta de gobernabilidad. La siguiente tabla recoge las principales formas de organización ciudadana en la cuenca piedras – manzanares.

Tabla 4.15. **Formas de organización ciudadana en la cuenca, iniciativas, proyectos y limitantes.**

| Nombre de la Organización | Descripción General | Proyectos o Iniciativas en Materia Ambiental | Limitantes para la ejecución |
|---|---|---|---|
| **FUNDACIÓN PROCIÉNAGA** | La Fundación Ciénaga Grande de Santa Marta, Reserva de Biosfera y Sitio Ramsar – llamada "Fundación ProCiénaga" es una organización privada, de carácter investigativa, técnica, científica y social, sin fines de lucro, identificada con los principios y prácticas sociogestionarias, solidarias y humanistas. Fundada como una institución sin ánimo de lucro, está constituida por personas naturales y organizaciones comunitarias de segundo grado interesadas en contar con un instrumento organizacional adecuado para el mejoramiento de la capacidad de gestión y aplicación de recursos orientados a lograr un desarrollo integral del ser humano como sujeto y actor de la construcción de un futuro mejor para todos.<br><br>Su ámbito de acción se basa en los principios de conectividad ecosistémica y cultural, y comprende la gran región costera del Mar Caribe, de la Ciénaga Grande de Santa Marta, del Río Magdalena y de la Sierra Nevada de Santa Marta, con cobertura de otros lugares del territorio nacional y del exterior. | • Adelantar acciones de monitoreo de las condiciones ecológicas y socioeconómicas, que sirva de base para la toma de decisiones.<br>• Implementar acciones integrales para el manejo y aprovechamiento sostenible de los paisajes, cuerpos de agua, suelos y biodiversidad asociada.<br>• Promover el conocimiento y disfrute de los bienes y servicios ambientales que puede proveer la región al país y al mundo que signifiquen una opción de reciprocidad de la comunidad local con la comunidad planetaria para mejorar la calidad de la vida de todas las especies.<br>• Adelantar programas, proyectos y acciones de sensibilización, educación ecológica, investigación, producción y convivencia social potenciando la relación escuela, territorio y comunidad.<br>• Generar alternativas productivas con criterios de equidad social y de género que garanticen seguridad alimentaria, aumento de empleos y mejorar los ingresos así como aprendizaje e innovación de tecnologías cero emisiones que generen máximo valor agregado y promuevan ciclos cerrados de producción.<br>• Promover acciones que faciliten la negociación y el manejo de conflictos a nivel institucional y social.<br>• Promover la cultura ciudadana, el cambio de hábitos de consumo y la disminución de impactos negativos de la actividad urbana a través del manejo integral de residuos, el mejoramiento de la vivienda, espacio público y servicios públicos domiciliarios con criterios de justicia sanitaria.<br>• Realizar propuestas para la valoración, reconocimiento, recuperación y protección de los elementos constitutivos del patrimonio cultural tangible e intangible de las comunidades rurales y urbanas de la región.<br>• Fomentar la conservación de la diversidad cultural y el intercambio con otras culturas de | Limitantes por problemáticas de orden púbico en la Región.<br><br>Proyectos Viales de grandes conglomerados económicos que afectan la estabilidad y sostenibilidad de la ecorregión.<br><br>Alto grado de NBI afecta participación de la comunidad y los proyectos para la región requieren de un apalancamiento muy grande de recursos económicos. |

| Nombre de la Organización | Descripción General | Proyectos o Iniciativas en Materia Ambiental | Limitantes para la ejecución |
|---|---|---|---|
| | | la nación y el mundo, otorgando especial atención a los pueblos históricos negros, campesinos y pesqueros. | |
| **FORO NACIONAL AMBIENTAL** | El Foro Nacional Ambiental (FNA), creado en 1998, es una alianza de carácter permanente compuesta por ocho organizaciones, que ofrece un escenario público de reflexión y análisis de las políticas ambientales nacionales con el fin de contribuir al objetivo de fortalecer la protección ambiental de Colombia en el contexto del desarrollo sostenible. El Foro está regido por el Consejo Directivo, constituido por representantes de las organizaciones miembros y cuyas funciones son las de definir el programa anual de actividades, instar a las instituciones miembros su cooperación económica o en especie para la ejecución de las actividades programadas, asignar responsabilidades a las diferentes organizaciones miembros en relación con el desarrollo de los foros, seminarios y talleres, así como con las publicaciones a que han dado lugar. Las organizaciones que integran el Foro son:<br>• Facultad de Administración, Universidad de los Andes<br>• Fundación Friedrich Ebert Stiftung en Colombia -Fescol<br>• Fundación Natura<br>• Fundación Alejandro Ángel Escobar<br>• Fundación TROPENBOS Colombia<br>•Universidad del Rosario – Especialización y Línea de Investigación en Derecho Ambiental<br>• WWF Colombia<br>•Pontificia Universidad Javeriana – Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. | El Foro promueve la protección del medio ambiente para incidir en la política nacional ambiental y generar un espacio para la reflexión; para avanzar en el desarrollo de sus líneas temáticas, el Foro Nacional Ambiental realiza foros, seminarios y talleres, coordina la elaboración de documentos base para la realización de los diversos eventos y publica libros y otros documentos, que compilan los principales resultados de encuentros realizados en los diferentes temas y regiones del país. Los principales temas de investigación y análisis son:<br>• Río Magdalena<br>• Ciénaga Grande de Santa Marta<br>• Reserva Van der Hammen<br>• Cambio Climático<br>• Ciudad y Modelo de Desarrollo Sostenible<br>• Minería, Hidrocarburos y Energía<br>• Áreas Protegidas<br>• Orinoquía<br>• Agricultura y Medio Ambiente<br>• Política y Legislación Ambiental<br>• Institucionalidad Ambiental<br>• Biocombustibles | Políticas Sectoriales<br>Oposición Política<br>Cultura Ambiental<br>Macroproyectos Económicos que en su desarrollo afectan los entornos naturales. |
| **PROGRAMA SIERRA VIVA** | Sierra Viva es programa que nació en el 2009 que trabaja por la conservación de la Sierra Nevada de Santa Marta (Colombia) – territorio de riqueza natural y patrimonial- . Su propósito es implementar un sistema eficiente y sostenible de manejo integral de residuos y la recolección de residuos sólidos que se acumulan y contaminan el territorio. Para lograrlo, gestiona e instala infraestructura para el manejo adecuado de residuos, e incentiva el aprendizaje de | Desde su inicio, Sierra Viva ha sido una experiencia de aprendizaje y cooperación intercultural, respetuosa con el pensamiento propio de las culturas indígenas, sus tradiciones y el liderazgo de éstas sobre su territorio y su desarrollo y se apoya en 5 componentes: Estrategia Operativa: Ejecución de jornadas de recolección y transporte de residuos. Estrategia Pedagógica: Formación de habilidades de las comunidades para el manejo adecuado de residuos. | Cultura Ambiental Ciudadana<br>Débil organización comunitaria |

| Nombre de la Organización | Descripción General | Proyectos o Iniciativas en Materia Ambiental | Limitantes para la ejecución |
|---|---|---|---|
| | hábitos de reciclaje entre sus habitantes. Su mayor reto es en recoger y transportar -a pie, en mula y en camionetas- los residuos sólidos que se acumulan en este territorio de difícil acceso, y darles una disposición final adecuada con el apoyo de una cooperativa de recicladores en Valledupar. Así, a 2015, Sierra Viva opera en 22 poblaciones Arhuacas y ha gestionado adecuadamente más de 2150 toneladas de residuos sólidos y biodegradables. | Infraestructura: Centros de acopio y mejoras en el almacenamiento. Comunicaciones: estrategias externas para dar a conocer el programa y búsqueda de nuevos aliados y recursos y Administración: Uso adecuado de los recursos del programa. **PROMOVIDO POR:** Pro-cafecol Juan Valdez, Romin, Tamarin Foundation, Tetra Pack, Corporación Horizontes, CIT, Grupo Familia. Como meta para el proyecto Sierra Viva se espera eliminar todos los residuos antiguos que actualmente pululan el territorio de la Sierra Nevada de Santa Marta para 2022. Actualmente se cuenta con la participación de unas 12.600 personas, pero se espera que para el 2022 se alcance una cobertura superior 80% que resultaría en la cooperación de los 64 pueblos indígenas y los habitantes campesinos. | |
| **FUNDACIÓN METROAGUA** | La Fundación Metroagua nace en el año 2009, con el propósito de contribuir al fortalecimiento del tejido humano en la ciudad y al mismo tiempo mejorar la calidad de vida de la gente, fomentó el desarrollo integral y sostenible a partir de los aspectos relacionados con los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, de saneamiento básico, ecología, protección ambiental, de investigación científica o tecnológica, de salud, educación, recreación, cultura y deporte. | Metroagua en el transcurso de los años de gestión ha obtenido un reconocimiento por parte de la comunidad samaria, tanto en el cuidado de los parques, como en las actividades y programas desarrollados en el Centro Comunitario Ambiental, cumpliendo de esta manera con los objetivos trazados de capacitar, sensibilizar y mejorar la calidad de vida de la población de la comuna 8. | Cultura Ambiental Ciudadana<br>Débil organización comunitaria<br>Corrupción corporativa y política |
| **FUNDACIÓN HERENCIA AMBIENTAL** | La Fundación Herencia Ambiental Caribe ha sido creada para promover el uso sostenible y la protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, con énfasis en el agua y en los humedales, como medio para el mejoramiento de las condiciones económicas y sociales de las comunidades locales de la región Caribe, con la finalidad de aportar al desarrollo sostenible y a la paz de esta región. Es una Fundación ubicada en la ciudad de Santa Marta que promueve el uso sostenible y la protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, con énfasis en el agua y en los humedales. | En su relación con la cuenca la fundación promueve o desarrolla según la demanda proyectos de investigación científica o de conservación ambiental, con la comunidad dela parte baja del río Gaira. | Cultura Ambiental Ciudadana<br>Débil Organización Comunitaria |

| Nombre de la Organización | Descripción General | Proyectos o Iniciativas en Materia Ambiental | Limitantes para la ejecución |
|---|---|---|---|
| **FUNDACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN ATLÁNTIDA MARINA FIATMAR** | ONG ambientalista Fundación para la Investigación ATLANTIDA MARINA - FIATMAR. | A través del proyecto "Explora Gaira" se trabaja en un plan de ordenamiento ambiental que tiene como objetivo fundamental el de proteger y conservar los ecosistemas marinos mediante la correcta administración de usos y actividades sostenibles. Propuesta de "Micro Área Marina Protegida" (pequeños espacios marinos en los cuales se fomenta la conservación de los ecosistemas mediante la potenciación de actividades sostenibles), como una estrategia de manejo integrado costero. En el marco de estos programas se realizan jornadas de limpieza costera y siembra de mangle. Programa Piensa Verde Siembra Mangle en los principales ríos que atraviesan la ciudad de Santa Marta. El objetivo del programa es rehabilitar la cuenca baja del río Gaira y Manzanares, en busca de un ecosistema de manglar autoregulable, que presente servicios ambientales similares a los originales, por medio de diferentes estrategias de restauración establecidas según la caracterización y diagnóstico de las áreas. | Cultura Ambiental Ciudadana<br>Débil Organización Comunitaria |
| **PROGRAMA ECOTRAVESÍAS** | Esta es una iniciativa desarrollada por un grupo de ambientalistas y deportistas extremos, cuyo objetivo es la concientización acerca de cuidado del Río Manzanares, debido a que esta fuente natural que proviene de la sierra nevada y que desemboca en la playa cocos, es una de las más contaminadas de la Región, debido a la ausencia de cultura ambiental, en especial, el manejo inadecuado de los residuos sólidos. | Proyectos de educación ambiental ciudadana enfocados al manejo adecuado y racional de los residuos sólidos. | Falta de recursos económicos<br>Variabilidad Climática.<br>Cultura Ambiental Ciudadana |
| **ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DE LA SUBREGIÓN CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA - ASOCOCIÉNAGA (Cerro de San Antonio, Concordia, El Piñón, Pivijay, Salamina, Remolino, Sitio Nuevo, Pueblo Viejo, Ciénaga, El Retén, Aracataca)** | Entidad administrativa de derecho público sin ánimo de lucro, conformada por los municipios de Cerro de San Antonio, Concordia, El Piñón, Pivijay, Calamina, Remolino, Sitio Nuevo, Pueblo Viejo, Ciénaga, El Retén y Aracataca. Esta asociación, fue creada el 26 de septiembre de 1995 mediante escritura pública No 492 de la Notaria Única del Circulo de Pivijay; cuenta con personería jurídica y patrimonio propio, que le permite desarrollar proyectos en torno al fortalecimiento y desarrollo de las condiciones físicas y socioeconómicas de la región. | En su relación con la cuenca, ejecuta medidas de intervención que permita el adecuado desenvolvimiento de las actividades socioeconómicas de la cuenca, enmarcado en el contexto de sostenibilidad ambiental. | Corrupción Política<br>Desvío de Recursos |

### *4.6. Instrumentos de Planificación y Administración de Recursos Naturales Renovables.*

Los instrumentos de planificación se pueden categorizar en el orden nacional, regional y local. Estos instrumentos de planificación se constituyen en la base jerárquica sobre la que se sustenta la política sectorial ambiental y de ordenamiento territorial en el País. En este sentido, el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 "Todos por un nuevo País", es el eje articulador de las acciones y políticas que se deben tener en cuenta para la construcción del ordenamiento ambiental del territorio. No obstante, la situación ambiental del país es delicada, en este sentido, de acuerdo con los argumentos de Rodríguez Becerra, 2017 el plan reconoce que *"desde el punto de vista ambiental, el crecimiento económico posiblemente no es sostenible, debido a que la riqueza natural se está agotando*".

El crecimiento verde según lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo se debe gestionar desde áreas claves del desarrollo, es decir, desde las políticas sectoriales (agropecuaria, minera, de energía, urbana, etc.). También se reconoce que el cambio global –representado, entre otras cosas, por el cambio climático, la masiva extinción de especies y las crisis del agua– es un fenómeno que, si no se gestiona adecuadamente en el ámbito nacional y local, pone en grave riesgo el propósito de desterrar la pobreza y, en general, el de buscar el bienestar social. En el objetivo 2 del plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 se pretenden desarrollar las siguientes estrategias:

- Conservar y asegurar el uso sostenible del capital natural marino y continental de la nación
- Ordenamiento integral territorial para el desarrollo sostenible
- Mejora en la calidad ambiental a partir del fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, buscando mejorar la competitividad
- Consolidar un marco de política de cambio climático buscando su integración con la planificación ambiental, territorial y sectorial
- Fortalecimiento institucional y gobernanza

Desde un punto de vista de interés nacional en cuanto al plan de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, se deben tener en cuenta las dos primeras estrategias, las cuales hacen referencia a la conservación del capital marino y continental de la nación y el ordenamiento integral del territorio para el desarrollo sostenible; por su parte, la última estrategia es igualmente importante, dado que se requiere un fortalecimiento institucional que posibilite mejorar las condiciones de gobernanza, pues el ordenamiento de cuencas requiere de una institucionalidad fortalecida, que pueda hacer cumplir la normatividad y que desarrolle un ejercicio efectivo de aplicación de la política sectorial en el territorio.

Por su parte, en el objetivo 3 del plan nacional de desarrollo se plantea el logro de un crecimiento resiliente y reducir la vulnerabilidad frente a los riesgos de desastres y al cambio climático, teniendo como estrategias el fortalecimiento de los procesos de gestión del riesgo: conocimiento, reducción y manejo. Las ultimas afectaciones generadas por la intensidad de la temporada de lluvias en los años 2010 y 2011, generó la necesidad de incorporar en la política sectorial ambiental la gestión del riesgo como un determinante fundamental para prevenir y atender los desastres generados sobre el entorno natural por los fenómenos climáticos extremos y como una herramienta que a futuro

posibilite el complemento con otras políticas sectoriales en busca de alcanzar el desarrollo sostenible en las regiones del país.

Así pues, todos los instrumentos de política regional y local deben estar armonizados con la visión del Plan de Desarrollo y a partir de éste, se deben ir articulando los instrumentos de política sectorial del orden regional y local (Planes de desarrollo departamentales, planes de acción trienal de las CAR´s, Planes de Acción de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, Autoridades Ambientales Urbanas, EOT´s, PBOT´s o POT´s, según el caso, además de otros documentos de política regionales de integración económica, desarrollo productivo, sostenibilidad ambiental, entre otros). Por esta razón, el plan de desarrollo propone una estructura territorial que desarrolla en las regiones los pilares nacionales y las estrategias transversales de política que se implementarán durante el cuatrienio.

A nivel regional y local, los principales lineamientos de política sectorial se desarrollan a partir del Plan de Desarrollo Departamental, cuyo horizonte es de cuatro años y se articula con otros instrumentos como el Plan de Acción Trienal de la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, los Lineamientos Departamentales para el ordenamiento Territorial, el Plan de Gestión Ambiental Regional, entre otros. En el siguiente apartado del documento, se presenta una breve descripción de los instrumentos más importantes de planificación y ordenación en los ámbitos nacional, regional y local, teniendo en cuenta los principales aportes de éstos sobre temas ambientales, en especial, sobre la ordenación del territorio y el recurso hídrico. La siguiente tabla resume los principales instrumentos de política sectorial del orden nacional y regional que son importantes para abordar la construcción del POMCA en la cuenca.

A continuación, se presenta una tabla en la cual se encuentran aquellos Instrumentos de Planificación y Administración de Recursos Naturales que se han definido o implementado en la cuenca y que tal información reposa específicamente en los planes de acción vigentes de las corporaciones ubicadas en las diferentes cuencas del país.

Tabla 4.16. **Instrumentos de planificación y administración de recursos naturales definidos o implementados en la cuenca**

| Instrumento | Descripción |
|---|---|
| **Planes del manejo del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales** | En cuanto a lo expuesto por el Plan de Acción de CORPAMAG 2016-2019 en el caso específico de los Planes de Manejo del Sistema de Parques Nacionales Naturales, se logró identificar que los parques que se ubican dentro del departamento del cual hacen parte las cuencas, posee un lineamiento estratégico con marco legal que se mencionan a continuación:<br><br>Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta: Resolución 0164, 6 de junio de 1977. En dicha resolución se le da orden jurídico a este espacio natural y por ser de carácter nacional, el plan de ordenación de la cuenca debe incluirlo de forma exclusiva en el eje de acciones que incorpore en la conformación de su plan de acciones.<br><br>Parque Nacional Natural Tayrona: Resolución 0292, 18 de agosto de 1969. En dicha resolución se le da orden jurídico a este espacio natural y por ser de carácter nacional, el plan de ordenación de la cuenca debe incluirlo de forma exclusiva en el eje de acciones que incorpore en la conformación de su plan de acciones. |

| | |
|---|---|
| | Estos planes, pese a su relativa antigüedad de ser promulgados, han sido eficientes mas no eficaces en la totalidad de sus metas. Es importante resaltar el papel que la Unidad de Parques Nacionales Naturales ha tenido en velar por su cumplimiento, especialmente en la conservación del PNN, aunque se observan algunas intrusiones en áreas del Parque, especialmente en los corregimientos de Bonda y Guachaca. |
| **Planes estratégicos de Macrocuenca** | La Política Nacional para la Gestión Integral de Recurso Hídrico (2010) tiene entre sus objetivos específicos "Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país", y entre sus líneas de acción estratégicas para alcanzar este objetivo "Realizar un análisis estratégico de las cinco Macrocuencas del país para establecer pautas y directrices para su ordenamiento y manejo sostenible."<br><br>Coherente con esta política, El Plan Nacional de Desarrollo 2010 – 2014, "Prosperidad para Todos" (Ley 1450 de 2011), estableció que las Cuencas Hidrográficas serán el instrumento fundamental para avanzar en la planificación y el ordenamiento ambiental del territorio, para lo cual se deberá, entre otros, formular lineamientos estratégicos[81] y determinantes ambientales para las cinco Macrocuencas del País: (i) Magdalena – Cauca, (ii) Caribe, (iii) Orinoco, (iv) Pacífico y (v) Amazonas; de las cuales el MADS priorizó las Macrocuencas Magdalena – Cauca y Caribe<br><br>La Cuenca se encuentra cobijada por el Plan Estratégico de la Macrocuenca Caribe, emitido en el año 2015, el cual por lo reciente de su emisión no se tienen resultados aún de su eficiencia y eficacia como instrumento de planificación. |
| **Zonificación ambiental de las reservas de Ley 2da de 1959** | A partir de la zonificación ambiental de las reservas de Ley 2da de 1959 se identificó lo siguiente:<br><br>Sierra Nevada de Santa Marta: Mediante Resolución 1276 de 06 de agosto de 2014, se realizó la zonificación y ordenamiento de la reserva, incluyendo los municipios de Ciénaga, Aracataca, Fundación, Algarrobo y Zona Bananera, en el departamento de Magdalena.; zonificación que no genera cambio en el uso del suelo ni cambios que impliquen modificar la naturaleza misma de la Reserva Forestal, sino que constituye en directrices para orientar los futuros procesos de ordenamiento territorial y ambiental. Cuenta con 526.235 hectáreas.<br><br>En este sentido es de vital importancia que estos estudios que se han realizado dentro del departamento sean tomados en cuenta y se acoplen a los planes establecidos en el desarrollo del POMCA para alcanzar su articulación completa.<br><br>Sin embargo, es bien conocido el efecto que la definición de la Reserva que planteó la Ley 2° de 1959 ha tenido sobre las posibilidades de conservación de estas áreas. Lo que ha venido sucediendo es la degradación progresiva de las áreas bajo el argumento de su "aprovechamiento sostenible" ocasionando una pérdida importante de la conectividad en las coberturas naturales. La conservación de estas áreas es importante no solo para mantener el recurso hídrico local sino el que llega a descargar en la Ciénaga Grande de Santa Marta, tal como lo plantea la Comisión Ramsar. En este sentido, a la fecha este instrumento no ha sido ni eficiente ni eficaz en su aplicación. |
| **Planes de manejo de humedales** | A partir de la información identificada en el plan de acción 2016 – 2019 de la corporación, dentro de la jurisdicción de CORPAMAG, los humedales se constituyen en uno de los ecosistemas más representativos y visibles ya que se extienden a lo largo de la margen derecha del río Magdalena, desde el sur del departamento, en el complejo de Zapatosa hasta el norte en el complejo Ciénaga Grande de Santa Marta.<br>Existen alrededor de 762 cuerpos de agua y una red de caños que conforman la planicie aluvial del río Magdalena15, en jurisdicción de CORPAMAG, cuyo comportamiento cíclico marcado por la dinámica del río; cumple una función esencial de amortiguar las crecientes del río, atrapar los |

[81] El Decreto **1640 del 2 de agosto de 2012**, que reglamenta los instrumentos de planificación, ordenación y manejo de Cuencas Hidrográficas, estipula que los planes estratégicos son el instrumento de planificación de más alta jerarquía dentro del conjunto que dicho decreto estipula.

| | |
|---|---|
| | sedimentos que este trae y enriquecer con nutrientes y peces tanto caños como ciénagas. Este ciclo tiene una acción inversa, al bajar los niveles del agua, no solo se vacían las ciénagas, sino que también migran o mueren algunas especies faunísticas, dando paso a zonas de playones y cúmulos de materiales transportados por el río.<br><br>CORPAMAG avanzó en la formulación de los Planes de Manejo para las ciénagas de Cerro de San Antonio, Zapayán, Buena Vista y el caño Schiller.<br><br>Actualmente, la mayoría de los humedales en el Departamento, vienen siendo afectados, principalmente, por las diferentes acciones antrópicas que incluyen el cambio de la vegetación natural por pastizales, urbanización de sus rondas, vertimiento de desechos orgánicos y agroquímicos, construcción de vías y terraplenes, cultivos agrícolas y de pancoger, sobrepesca, ganadería extensiva, desvío y taponamiento de corrientes, quemas con fines de cacería de reptiles, desecación de caños y ciénagas para actividades agropecuarias. Estas afectaciones traen como consecuencia la alteración del drenaje natural, la erosión, el aporte de sedimentos y por consiguiente la sedimentación de los cuerpos de agua y perdida de la vegetación nativa, que afecta a su vez las funciones de amortiguación del humedal, favoreciendo las inundaciones de los centros poblados. Lo anterior permite afirmar que la gestión de los humedales a través de sus planes de manejo no ha sido ni eficiente ni eficaz. |
| **Planes de manejo de páramos** | Durante la vigencia 2012-2015 CORPAMAG en convenio con el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (IAvH), adelantó los estudios de entorno local y regional para la delimitación y caracterización del páramo Sierra Nevada de Santa Marta, el cual abarca un área de 5.421 hectáreas en la jurisdicción del departamento del Magdalena.<br>Al igual que con las áreas de la reserva de la Ley 2°, estas zonas son estratégicas en el sostenimiento de su balance hídrico. De allí que los estudios complementarios para la delimitación del páramo deben ser una prioridad por parte de CORPAMAG.<br>No se dispone de información frente a su eficiencia y eficacia dado que el instrumento se encuentra apenas en fase de estudios. |
| **Planes de manejo de bosques secos** | Este es el ecosistema más afectado en el departamento desde los tiempos de la colonia, con la introducción de la actividad ganadera y posteriormente con la destinación de grandes áreas a la explotación de monocultivos.<br><br>La cobertura de este ecosistema en el Departamento es de 79.822 hectáreas, que equivale al 12% del total de cobertura de bosque seco del país, distribuida en tres zonas delimitadas. La más grande se encuentra en la SNSM, abarcando los municipios de Aracataca, Santa Marta, Ciénaga y Fundación; la segunda en tamaño se ubica entre los municipios de Plato, Santa Bárbara de Pinto y Sabanas de San Ángel; y finalmente, al sur del Departamento en el municipio de El Banco. El área de bosque seco, discriminada por municipios,<br><br>Las principales causas del deterioro del bosque seco, identificadas en el Departamento, son: la ampliación de la frontera agropecuaria, la tala con fines comerciales, para uso en construcción de viviendas, producción de carbón vegetal, cocción de ladrillos, los incendios forestales, producto de malas prácticas para la adecuación de tierras a cultivar y la fragmentación de las pocas áreas existentes. En estos ecosistemas, no solo la vegetación se ve afectada por las acciones mencionadas; la fauna que lo habita se ve afectada por la desaparición de su hábitat, además, de la actividad de caza, otro factor de presión sobre las mismas. Especies como el armadillo, zorro perro, tigrillo, mapache, chigüiro, ñeque, guartinaja, hicotea, iguana, a pesar no estar catalogadas como especies amenazadas, son cazadas con fines comerciales, encontrándose en riesgo. |

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Municipio</th><th>Área (Ha)</th><th>Municipio</th><th>Área (Ha)</th></tr>
<tr><td>Aracataca</td><td>37.539</td><td>Plato</td><td>8.018</td></tr>
<tr><td>Ciénaga</td><td>8.404</td><td>Sabanas de San Ángel</td><td>762</td></tr>
<tr><td>El Banco</td><td>886</td><td>Santa Bárbara de Pinto</td><td>1.869</td></tr>
<tr><td>Fundación</td><td>8.007</td><td>Santa Marta</td><td>13.531</td></tr>
<tr><td>Nueva Granada</td><td>485</td><td>Tenerife</td><td>321</td></tr>
<tr><td colspan="4">Total: 79.822 hectáreas</td></tr>
</table>
<br><br>La situación descrita pone de manifiesto dos cosas: (i) la necesidad de contar con un instrumento de manejo ambiental para los bosques secos, y (ii) la ineficacia e ineficiencia de la gestión realizada por las autoridades ambientales y territoriales en la conservación y protección de estas áreas.</td></tr>
<tr><td>Planes de manejo ambiental de acuíferos</td><td>El estudio general de suelos y zonificación de tierras del Departamento del Magdalena19 realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) establece que existen dos grandes acuíferos, como son el Acuífero Cuaternario Terciario de Ciénaga–Fundación y el Acuífero Manzanares-Gaira del Distrito de Santa Marta.<br><br>El Acuífero Cuaternario Terciario de Ciénaga-Fundación cuenta con un volumen de reservas de 29.700 millones de metros cúbicos, de los cuales 23.660 millones están localizados entre Sevilla y Fundación.<br><br>El Acuífero Manzanares-Gaira del Distrito de Santa Marta cuenta con 170 millones de m3, correspondiendo un cuarto de dicho volumen (42,5 millones) al subacuífero de Gaira y el resto al subacuífero de Santa Marta con una explotación de 135 l/s y 660 l/s, respectivamente. Como es característico de los acuíferos de zonas costeras, se han detectado problemas de avance de cuña salina hacia el continente, lo que exige de una explotación racional en procura del mantenimiento de la calidad del agua de las mismas y su sostenibilidad.<br><br>A excepción del Acuífero Manzanares-Gaira, que tiene un monitoreo realizado por parte de la empresa METROAGUA S.A. E.S.P, no se cuenta con un diagnóstico del Acuífero Cuaternario Terciario de Ciénaga – Fundación, que permita establecer su estado ni su demanda actual.<br><br>Para efectos de agua subterránea, la entidad ha otorgado un total de 71 permisos de agua subterránea, con un caudal de 1.487 l/s, en el área rural del Distrito de Santa Marta, Aracataca, Río Frío, El Retén, Nueva Granada, Algarrobo y Pijiño del Carmen principalmente para fines de abastecimiento de la población y usos agrícolas. No obstante, se desconoce el número de usuarios que realizan captaciones ilegales en dicho acuífero.<br><br>Por tal motivo, es necesario avanzar en el diagnóstico de la oferta hídrica subterránea actual del Departamento y su estado, con miras a la formulación del Plan de Manejo, de manera tal que se puedan tomar acciones encaminadas al uso eficiente y la conservación del recurso hídrico.<br><br>Pese a contar con el instrumento de gestión financiero a través de la concesión de agua subterránea, la Corporación no cuenta con un Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos, razón por la cual es prioridad su establecimiento para una mejor administración de este recurso.</td></tr>
<tr><td>Planes de ordenación y manejo integrado de las unidades ambientales costeras</td><td>Este instrumento (definido en el decreto 1120 de 2013) hace posible que las autoridades ambientales competentes, definan y orienten la ordenación y manejo ambiental de las unidades ambientales costeras. Dentro de la cuenca en jurisdicción de COPRAMAG, existen 2 unidades ambientales costeras:<br><br>- Unidad Ambiental Costera Vertiente Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta (UAC VNSNSM).<br>- Unidad Ambiental Costera del Río Magdalena, complejo Canal del Dique-Sistema Lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta (UAC Río Magdalena).</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>Actualmente la Corporación en asocio con INVEMAR se encuentran realizando gestiones para iniciar la Formulación de estos instrumentos de manejo de unidades costeras.</td></tr>
<tr><td>Planes de manejo de áreas protegidas regionales</td><td>A partir de lo establecido en el plan de acción 2016-2019 de la corporación, en el Magdalena existen 12 áreas protegidas, tanto del orden nacional, regional y local, de las cuales, en jurisdicción de CORPAMAG se encuentran 64.741,8 hectáreas representadas en 8 áreas protegidas, una del orden regional, el Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso de Zárate, Malibú, Veladero; y el resto son reservas de la sociedad civil, que en mayoría se encuentran en el distrito de Santa Marta y solo una en el municipio de Santa Ana.<br><br>Como se observa en el siguiente cuadro se proyectan los municipios del departamento según su orden territorial y en los cuales se encuentra el municipio de Santa Marta el cual se encuentra dentro del área que hace parte de la cuenca:<br><br>
<table>
<tr><th>Nombre</th><th>Orden</th><th>Categoría</th><th>Área (ha)</th><th>Ubicación</th></tr>
<tr><td>Complejo Cenagoso Zárate, Malibú, Veladero</td><td>Regional</td><td>DRMI</td><td>63.992</td><td>Plato y Santa Bárbara de Pinto</td></tr>
<tr><td>Rancho Luna</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>31,8</td><td>Santa Marta</td></tr>
<tr><td>La Iguana Verde</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>19,3</td><td>Santa Marta</td></tr>
<tr><td>Aves el Dorado</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>529,1</td><td>Santa Marta</td></tr>
<tr><td>Parque Ambiental Palangana</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>13,5</td><td>Santa Marta</td></tr>
<tr><td>Reserva natural Pachamama</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>3,9</td><td>Santa Marta</td></tr>
<tr><td>Edén del Oriente</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>2,2</td><td>Santa Marta</td></tr>
<tr><td>Nuevo Méjico</td><td>Municipal</td><td>RNSC</td><td>150</td><td>Santa Ana</td></tr>
</table>
<br>De las mencionadas anteriormente, las que se encuentran dentro del territorio de la cuenca son:<br><br>1) Reserva Natural Pachamama<br>2) Aves del Dorado<br>3) Parque Ambiental Palangana<br>4) Iguana Verde<br><br>No obstante, como ya se mencionó, se evidenciaron procesos de degradación antrópica ocasionados por una baja capacidad de gestión y presencia institucional en estas zonas, mostrando una baja eficacia y eficiencia de la Corporación y el DADMA en su responsabilidad relacionada con estos instrumentos.</td></tr>
<tr><td>Planes de manejo integral de manglares</td><td>El plan de acción de la corporación 2016-2019 expresa que dentro del departamento las extensiones de bosque de manglar, se encuentran localizadas en el complejo deltaico estuarino del río Magdalena, en los municipios de Sitio Nuevo, Pueblo Viejo y Ciénaga, con aproximadamente 8400 hectáreas. Existen, además, pequeños relictos de manglar en las desembocaduras de los ríos Mendihuaca, Guachaca, Buritaca, Don Diego, Gaira y Manzanares, que abarcan cerca de 31,08 hectáreas; además de otros menos significativos en los sectores del hotel Irotama. Los condominios Sierra Laguna, Cabo Tortuga y La Escollera, en inmediaciones de El Rodadero.<br><br>Hasta la fecha de elaboración del Plan de Acción 2016.- 2019, se establece que CORPAMAG ha avanzado en la zonificación del ecosistema de manglar, no se cuenta con el Plan de Manejo de</td></tr>
</table>

| | |
|---|---|
| | Manglar para el departamento de Magdalena, por lo cual se debe avanzar en ello para la presente vigencia, así como formular acciones para la restauración del mismo. |
| **Planes de ordenamiento forestal** | Según el plan de acción de la corporación 2016-2019, la ordenación forestal sostenible busca garantizar la permanencia de las áreas boscosas en cuanto a su extensión, composición y características que permita, de una parte, adelantar el manejo y aprovechamiento de la flora sin reducir significativamente la posibilidad económica de producción permanente de bienes y servicios y de otra, conservar la estabilidad del ecosistema natural, la biodiversidad y el patrimonio forestal.<br><br>También, permite responder en forma flexible a las variaciones presentes y futuras de las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas que inciden en el recurso forestal, bajo el objetivo general de asegurar la sostenibilidad del mismo. Además, implica la evaluación científica de los recursos forestales, de la biodiversidad y del entorno social y económico, procesos de consulta por parte de la autoridad ambiental con las comunidades y otros actores locales, y la adopción de un escenario de planificación, participación y de responsabilidades de las partes para el logro de los objetivos propuestos.<br><br>Cada área en ordenación requiere de un Plan de Ordenación Forestal, como el estudio elaborado por las Corporaciones que, fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora, desarrolle su actividad en forma planificada para garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso.<br><br>CORPAMAG no ha avanzado en la formulación del Plan de Ordenación Forestal del Departamento. Es prioritario avanzar en la formulación de este instrumento, con el fin de poder establecer información sobre cambios de cobertura y lineamientos de manejo para la protección y conservación de los bosques.<br><br>Como resultado del PGOF se determinó que en el área de jurisdicción no hay madera para realizar actividades de aprovechamiento forestal y que la existente pertenece a especies pioneras de bajo valor comercial. Por esta razón no fue posible establecer Unidades de Manejo Forestal ni programar ciclos de corta de la misma, y no se contempla áreas de aprovechamiento por municipios o Núcleos de Desarrollo Provincial.<br><br>Con base en lo anterior se determinó que los aprovechamientos únicos en el área de jurisdicción de la CAS, se tramitarán de acuerdo a los lineamientos señalados en el Decreto 1791 de 1996 y demás normas concordantes. En lo que respecta a los aprovechamientos forestales persistentes, se deberá tener en cuenta que el diámetro mínimo de corta es de 60 cm en las Unidades de Ordenación Forestal (UOF) aprobadas; los aprovechamientos en las áreas protegidas estarán supeditados a la reglamentación de los Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI), Parques Naturales Regionales (PNR), Reserva Forestal Protectora (RFP) y demás áreas protegidas declaradas.<br><br>El Plan General de Ordenación Forestal suministra a la Corporación las herramientas de carácter técnico que sirven como insumo para la toma de decisiones frente a la problemática actual relacionada con el recurso forestal. Se exalta el gran potencial del departamento de Santander para el desarrollo del sector forestal en beneficio de los pobladores locales, aplicando principios de aprovechamiento sostenido y restablecimiento de los procesos funcionales de los ecosistemas boscosos.<br><br>Para esto se pretende continuar con la implementación de medidas que conlleven a la protección, manejo y conservación de los bosques, actividades que quedaron establecidas en el Plan General de Ordenación forestal, como son: enriquecimiento y rehabilitación de los bosques, restauración ecológica de masas boscosas de importancia ambiental y restauración de zonas de protección y recarga hídrico de acueductos municipales del territorio, y reforestación comercial. |

| | |
|---|---|
| **Planes de ordenamiento de recurso hídrico** | El Decreto 3930 de 2010 es un instrumento de planificación que permite en ejercicio de la autoridad ambiental, intervenir de manera sistémica los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y sus usos actuales y potenciales. En la jurisdicción de CORPAMAG no se ha avanzado en la formulación de PORH, por lo cual su abordaje se considera una prioridad dentro del Plan de Acción 2016-2016. |
| **Reglamentos de usos de agua y vertimiento** | En relación a la Reglamentación del Uso de las corrientes superficiales, el Ministerio de Ambiente, define la regulación del uso de las corrientes superficiales, basándose en la aplicación de un conjunto de acciones de orden técnico y jurídico, destinadas a obtener una mejor distribución de las aguas de un acuífero, corriente o derivación, teniendo en cuenta las condiciones actuales y futuras de su uso y las características biofísicas, sociales y económicas de su zona de influencia; el objetivo final es evitar conflictos entre usuarios por el acceso al recurso y disminuir la presión sobre el mismo, mientras se da un uso eficiente y equitativo, estableciendo prioridades de consumo (MAVDT, 2005). Así las cosas, CORPAMAG ha avanzado en los estudios base para la reglamentación de doce (12) corrientes hídricas correspondientes a los ríos Buritaca, Gaira, Córdoba, Toribio, Sevilla, Orihueca, Piedras, Manzanares, Frío, Aracataca, Tucurinca y Fundación. Durante la vigencia 2016-2019 se avanzará en su reglamentación.<br><br>El PSMV es el conjunto de programas, proyectos y actividades necesarios para el saneamiento y tratamiento de los vertimientos municipales que incluye la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de aguas residuales descargadas al sistema de alcantarillado.<br><br>De acuerdo con CORPOMAG, los municipios que han presentado PSMV que se encuentran conformes son: Fundación, Algarrobo, Pivijay, Tenerife, Plato, Salamina, El Piñón, Sabanas de San Ángel, Concordia, El Reten, Aracataca, Pijiño del Carmen, Nueva Granada, Guamal, Zapayán, Cerro de San Antonio, Sitio Nuevo, Santa Bárbara de Pinto, Pedraza (en total el 63% de los municipios del departamento).<br><br>Sin embargo, como ya se detalló en el Capítulo correspondiente a Calidad de Agua en el Volumen 1 del presente Diagnóstico, estos PSMV no han sido ni eficientes ni eficaces en el logro de sus metas, especialmente en las áreas rurales de los municipios, manteniendo las afectaciones a la calidad del recurso hídrico. |
| **Planes de ahorro y uso eficiente de aguas** | El Plan Departamental de Aguas es un conjunto de estrategias y actividades orientadas a apoyar la gestión municipal, que propenden por la armonización integral de los recursos y a la implementación de esquemas eficientes y sostenibles en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de agua potable y saneamiento. Se enmarcan en el documento CONPES 3463 de 2007.<br>El PDA contempla un componente ambiental, que busca desarrollar acciones para la conservación de las cuencas abastecedoras de los municipios y corregimientos del PDA para garantizar el suministro de agua potable a la población.<br><br>Como apoyo al componente ambiental del PDA del Magdalena, CORPAMAG desarrolló las siguientes acciones en materia de conservación, planificación y gestión del riesgo durante la vigencia 2014-2015, con una inversión de $ 42.996.951.940, para la conservación de la Ciénaga Zapatosa, Zapayán y los ríos Frío, Tucurinca, Aracataca, Manzanares y Fundación, como fuentes abastecedoras de acueductos municipales.<br><br>Estos Planes, en el área de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, requieren de mayores esfuerzos para garantizar su eficacia y eficiencia, especialmente por la incidencia de la población flotante en el Distrito de Santa Marta y la presión de las captaciones superficiales y subterráneas no reguladas. |
| **Sistemas de información y registros de permisos y concesiones (recurso** | El Decreto 1433 de 2004, define el PSMV como el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición |

| | |
|---|---|
| **hídrico, forestal, sustancias peligrosas, entre otros).** | final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.<br><br>Con el fin de mejorar la cobertura del servicio de alcantarillado, el departamento del Magdalena viene desarrollando el Plan de Agua y Alcantarillado del Departamento del Magdalena (PDA), cubriendo la totalidad de los municipios que lo conforman, bajo un esquema de aglomeración regional. En el marco de los proyectos desarrollados por el PDA, se formula el PSMV como uno de los mínimos ambientales definidos por el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial.<br><br>Los municipios que presentaron sus PSMV ante CORPAMAG fueron: Fundación, Algarrobo, Pivijay, Tenerife, Plato, Salamina, El Piñón, Sabanas de San Ángel, Concordia, El Reten, Aracataca, Pijiño del Carmen, Nueva Granada, Guamal, Zapayán, Cerro de San Antonio, Sitio Nuevo, Santa Bárbara de Pinto, Pedraza (19 municipios, 63% del total), habiendo obtenido la aprobación requerida por encontrarse todos conformes. Respecto a los entes territoriales que no han reportado sus PSMV, la Corporación ha adelantado las actuaciones administrativas pertinentes, de manera conjunta con los entes de control.<br><br>El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS, de conformidad con el Decreto 2981 de 2013, 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 un diagnóstico inicial y en la política de gestión integral de los mismos y en un plan financiero viable, el cual se ejecutará durante un período determinado, que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional. Se evalúa a través de la medición de resultados y corresponde a cada entidad territorial la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control y actualización de su PGIRS.<br><br>En el mismo decreto, el artículo 88 establece que el PGIRS tendrá en cuenta entre otros, los siguientes lineamientos estratégicos:<br><br>□ Reducción en el origen: Implica acciones orientadas a promover cambios en el consumo de bienes y servicios para reducir la cantidad de residuos generados por parte de los usuarios. Incluye el desarrollo de acciones que fomenten el ecodiseño de productos y empaques que faciliten su reutilización o aprovechamiento, la optimización de los procesos productivos, el desarrollo de programas y proyectos de sensibilización, educación y capacitación.<br>Aprovechamiento: Implica el desarrollo de proyectos de aprovechamiento de residuos para su incorporación en el ciclo productivo con viabilidad social, económica y financiera que garanticen su sostenibilidad en el tiempo y evaluables a través del establecimiento de metas por parte del municipio o distrito.<br><br>El plazo para la revisión y actualización del PGIRS por parte de los municipios y distritos, definido por el Decreto 2981 de 2013, era de 18 meses, mismo que venció el 20 de agosto de 2015. A la fecha, solo siete municipios (23% del total) han presentado la actualización ante CORPAMAG, a saber: Algarrobo, Chibolo, Concordia, El Retén, Fundación, Plato y Pivijay. Para el resto de los entes territoriales, la Corporación ha adelantado las actuaciones administrativas pertinentes, de manera conjunta con los entes de control.<br><br>A partir de los datos obtenidos del sistema de Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos –RESPEL del IDEAM, en la jurisdicción de CORPAMAG se evidencia un incremento en el número de generadores inscritos, pasando de 3 usuarios en el 2008 a 189 en 2015 (Figura 19). Cabe |

| | |
|---|---|
| | resaltar que solo 114 establecimientos han venido realizando reportes de su gestión a la plataforma de RESPEL año tras año, de manera continua.<br><br>En el Departamento del Magdalena se han generado en el periodo 2008-2014 un total de 1720 Kg/año de residuos o desechos peligrosos, aproximadamente, como se muestra en la Tabla 29. La Tabla 30 presenta el porcentaje de generación de residuos, para cada uno de los ecosistemas administrativos de CORPAMAG, según la cual la más alta generación de residuos es producida por los establecimientos ubicados en los municipios de Ciénaga, Santa Marta, Pueblo Viejo y Sitionuevo, con una representación del 75,32%, seguido de los municipios de Zona Bananera, Aracataca y Algarrobo, Fundación.<br><br>Las empresas del municipio de Ciénaga, producen la mayor generación de residuos o desechos peligrosos, proveniente principalmente por las actividades desarrolladas en puertos carboníferos, centros hospitalarios y fincas agrícolas. Le sigue el municipio de Sitio nuevo, influyendo la zona industrial de Palermo, servicios de salud y las estaciones de servicio de combustible.<br><br>Es importante mencionar que si bien es cierto, la gestión adelantada por CORPAMAG en el tema de residuos peligrosos ha sido significativa y ha llevado a la inscripción de nuevos generadores, se requiere seguir fortaleciendo la operatividad del Comité Territorial de Salud Ambiental (COTSA) creado mediante la Resolución 968 del año 2013, firmada por la Gobernación del Magdalena y CORPAMAG a través de sus mesas de trabajo de plaguicidas, residuos hospitalarios, sustancias químicas, entre otros, que permita generar alianzas para mejorar las acciones conjuntas en el manejo de dichos residuos y así poder garantizar la gestión adecuada de los mismos, por parte de los generadores.<br><br>Es importante que la Corporación continúe la implementación de la Política Nacional de Residuos Peligrosos en el territorio, haciendo énfasis en la divulgación de la plataforma y la sensibilización a la comunidad en la identificación de residuos y el manejo ambiental más adecuado para ello.<br><br>En términos de eficiencia y eficacia, estos instrumentos han logrado resultados aceptables en las cabeceras urbanas, dejando de lado las áreas rurales que, aún en esta Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, presentan afectaciones significativas en materia de vertimientos y manejo de residuos, así como de presión al recurso hídrico por la administración de las concesiones. |

## *4.7. Aportes del Plan Estratégico de la Macrocuenca Caribe al POMCA de los Ríos Piedras – Manzanares.*

Los principales lineamientos estratégicos de la Macrocuenca Caribe a tener en cuenta para el desarrollo funcional de la cuenca Piedras – Manzanares y ODC son los siguientes.

### 4.7.1. Mantener y mejorar la oferta hídrica en las cuencas abastecedoras de los municipios ubicados en las agrupaciones industriales

De acuerdo con la información diagnosticada por el Plan Estratégico, en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se cuenta con una oferta aparente en año seco de 520 millones de metros cúbicos; sin embargo, la ciudad de Santa Marta se abastece solo por el Río Manzanares de ahí que la oferta sea mucho menor a este valor. Considerando que allí se encuentran 3 agrupaciones industriales, el Plan prioriza esta Cuenca a fin de mantener el desarrollo industrial.

**4.7.2. Análisis integral de los planes maestros de acueducto y alcantarillado de las grandes ciudades ubicadas en las subzonas**

La presencia del Distrito de Santa Marta, combinada con la información del ítem anterior, da como resultado la priorización nuevamente de esta Cuenca a efectos de considerar la incidencia de este polo regional de desarrollo en crecimiento.

**4.7.3. Priorizar el uso para abastecimiento de consumo humano en los corredores industriales**

Nuevamente, la población creciente y la presión ejercida por los 3 agrupamientos industriales identificados en el Plan de la Macrocuenca Caribe para el Distrito de Santa Marta, hace necesario tomar acciones para reducir el riesgo por desabastecimiento hídrico en esta subzona hidrográfica.

**4.7.4. Establecer metas de calidad de los cuerpos de agua en concordancia con el Artículo 11 del Decreto 2667 del 2012 sobre metas de carga contaminante y a los usos actuales y potenciales del cuerpo de agua.**

Esta Cuenca, de acuerdo con el diagnóstico del Plan Estratégico, presenta un índice de concentración alto que relaciona la carga de cada contaminante (DBO, DQO, SST) con el caudal de la subzona hidrográfica.

**4.7.5. Mantenimiento de infraestructura para el control de fenómenos y desastres asociados al agua**

El Plan para la Macrocuenca buscó priorizar aquellas unidades hidrográficas que requieren la dotación de obras y otras medidas estructurales para proteger a la población contra eventos de inundación, avalancha y deslizamiento. En este sentido, para la subzona de la Ciénaga Grande de Santa Marta, se encontró que demanda el 3% de la inversión nacional por hogares afectados por inundación, razón por la que se prioriza a esta Cuenca para el mantenimiento de la infraestructura asociada a este tipo de eventos.

# 5. SISTEMA FUNCIONAL

El objeto del análisis funcional de la Cuenca busca identificar, en primera instancia, el nivel jerárquico de los asentamientos urbanos, las relaciones urbano-rurales y urbano-regionales, para luego identificar unidades de funcionamiento espacial, describiendo cómo se articula y se moviliza la población, en función de satisfacer sus necesidades en cuanto a bienes y servicios.

## *5.1. Jerarquización De Los Asentamientos Urbanos*

Las áreas de asentamientos urbanos se clasifican de acuerdo con la Jerarquización funcional de la Red Urbana Nacional, realizada por el Ministerio de Desarrollo Económico a través del estudio "Aportes para una nueva regionalización del Territorio", en el cual se ordenaron los centros urbanos del país, de acuerdo a los servicios presentes de cada centro poblado.

El ordenamiento funcional de los asentamientos urbanos de acuerdo con esta metodología se realiza a través de la evaluación de 18 variables capaces de desdoblarse desde cuatro hasta siete órdenes funcionales. Estas 18 variables se clasifican en 6 grandes grupos, cada uno de los cales representa un cierto tipo y número de servicios de los cuales la ciudad dispone para sí y para la satisfacción de la demanda localizada en su área de influencia. Estos grupos de variables son los siguientes:

- Servicios al mercado de capitales
  - Bolsa y transacciones en bolsa
  - Entidades financieras
  - Captaciones y colocaciones de las entidades financieras
- Servicios sociales y de las entidades públicas.
  - Servicios del sector justicia
  - Servicios educativos
  - Servicios de salud
- Infraestructura de comunicaciones y telecomunicaciones
  - Puertos según categoría
  - Aeropuertos según categoría
  - Telefonía (tradicional) y densidad de teléfonos (en servicios)
  - Telefonía (celular)
  - Radiodifusoras (número)
  - Televisión (estaciones)
- Infraestructura de desarrollo tecnológico
  - Centros de desarrollo tecnológico (según número de establecimientos)
- Servicios comerciales y a las empresas
  - Categoría de los servicios a las empresas (según número de empleados)
  - Categoría del comercio al por mayor (según número de empleados, incluido venta de vehículos y repuestos)
  - Hoteles (según número de habitaciones y categorías)

- Servicios aduaneros (por categoría de aduanas según valor de exportaciones más importaciones)

❖ Servicios culturales al visitante
- Museos (según número de establecimientos)

Estos conjuntos de variables caracterizan las ventajas adquiridas por los distintos centros urbanos en cuanto a equipamiento, las debilidades que los afectan en esta materia, las facilidades de las cuales disponen para posicionarse competitivamente y el "equilibrio" o "desequilibrio" que guarda su disponibilidad de infraestructura y servicios con respecto a su talla poblacional. De acuerdo con la teoría de los lugares centrales, cada una de las infraestructuras o servicios involucrados en el análisis constituyen una función urbana, y su mayor o menor cobertura espacial o alcance es lo que diferencia su orden de importancia. Se supone que cuando una ciudad dispone de un servicio de algún orden superior también dispone de los servicios del orden inferior. Así, una vez integrada de forma matricial la base de datos con la información de los valores absolutos correspondientes a cada una de las variables y a cada municipio se construye un escalograma siguiendo los pasos a continuación:

❖ Se reducen los valores absolutos a variables binarias, registrando con uno (1) la presencia del servicio o función, y con cero (0) su ausencia.
❖ Se agrupan las variables en sus respectivos órdenes o jerarquías, y se suma el número de variables que presenta cada centro urbano en cada uno de los órdenes en que fueron clasificadas.
❖ Se pondera la suma de las variables de cada orden para cada centro, a través de un número ponderador que multiplica por seis (6) la sumatoria de las variables de primer orden, por cinco las de segundo orden y así sucesivamente en orden descendente; a las de sexto y séptimo orden no se les asigna ponderación alguna. Este resultado genera el Índice Urbano Acumulado.
❖ Se establecen los clusters o conglomerados de centros urbanos, teniendo en cuenta que:
  - Todos los centros del respectivo conglomerado tengan un Índice Urbano Acumulado en las variables del respectivo orden funcional correspondiente equivalente como mínimo a la mitad más uno del valor acumulado por la ciudad mayor del grupo.
  - Todos los centros del conglomerado compartan entre sí por lo menos la mitad de sus atributos jerarquizantes

A partir de los resultados, se obtuvo la jerarquización para los municipios de la Cuenca que se muestra en la Tabla 5.1.

**Tabla 5.1. Jerarquización de asentamientos urbanos con influencia en el área de la Cuenca**

| MUNICIPIO | ÍNDICE URBANO ACUMULADO | JERAQUÍA | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| Barranquilla (*) | 194 | 2 | Metrópoli subnacional |
| Santa Marta | 120 | 3 | Centro regional principal |
| Ciénaga | 47 | 5 | Centro Subregional mayor |

Fuente: Molina H. y Moreno P. (2001)
(*) Se incluyen en la tabla por su influencia, pero no poseen territorios dentro de la Cuenca.

De acuerdo con las categorías de jerarquización funcional, al interior de la Cuenca la ciudad de Santa Marta actúa como Centro regional principal. Entre las principales características funcionales de los centros regionales principales se pueden reseñar las siguientes:

- Está influenciado por la metrópoli subnacional (en este caso Barranquilla)
- Establece vínculos de dependencia en un espacio geográfico sobre el cual ejerce sus funciones (correspondiente al litoral en sentido occidente-oriente luego de cruzar el río Magdalena)
- Posee equipamientos no comunes con otros centros, de nivel subregional y departamental; por ejemplo, toda la infraestructura portuaria del Distrito.
- Son prestadores de servicios comerciales y bancarios especializados
- Después de Barranquilla, es una de las ciudades de la Costa Caribe que posee más actividad académica universitaria.
- Es un centro importante para celebrar reuniones de tipo departamental, nacional e internacional
- Cuenta con salas de cine, museos y otros equipamientos de carácter cultural
- Está en proceso de convertirse en metrópoli subnacional.

Por su parte, el municipio de Ciénaga, en su rol de Centro subregional mayor, tiene las siguientes características:

- Depende de Santa Marta como Centro regional principal
- Tiene una función económica de relevo que es principalmente agrícola (como ya se explicó en el capítulo del Sistema Económico, el municipio centra su actividad agrícola en el cultivo del café)
- Su tipología funcional se centra en el manejo de actividades agrícolas, diferenciándose de los centros regionales intermedios en el volumen de producción
- Posee los equipamientos urbanos indispensables para el servicio de su población y de las proximidades inmediatas (por ejemplo, la empresa de servicios públicos de Ciénaga se encarga de surtir de agua potable y hacer disposición de residuos sólidos para el municipio de Puebloviejo)
- Posee un menor grado de desarrollo cultural que otros centros funcionales de superior jerarquía, como en este caso Santa Marta.

También como referente para la jerarquización de los municipios, se tomó en consideración la Categorización de las entidades territoriales realizada por la Contaduría General de la Nación para la vigencia 2017, en la cual se tienen en cuenta factores como el número de habitantes, los Ingresos Corrientes de Libre Destinación (ICLD) y el valor porcentual de los gastos de funcionamiento

respecto de los ICLD. La Categorización se realiza mediante valores de 0 a 6 de acuerdo con el artículo 6° de la Ley 617 de 2008, y los resultados se muestran en la Tabla 5.2. Se observa que, de acuerdo con la categorización de la Contaduría, el Distrito de Santa Marta se encuentra en la primera categoría (pese a ser Distrito, aún no se categoriza como Especial) mientras que Ciénaga se encuentra en la 5ª categoría

**Tabla 5.2. Categorización de municipios en el área de la Cuenca de los Afluentes directos al río Lebrija medio (mi)**

| Entidad | ICLD Contraloría (Miles de Pesos) | % Gastos Func. / ICLD | Categoría |
|---|---|---|---|
| Ciénaga | $ 14.823.969,00 | 57,98% | 5 |
| Santa Marta | $ 90.745.447,00 | 33,47% | 1 |

Fuente: Contaduría General de la Nación, Resolución 679 de 2016.

Lo anterior indica que aun cuando ambos municipios forman parte del Eje de Desarrollo Caribe, liderado por Barranquilla, Santa Marta y Cartagena, según el modelo de regionalización de la red urbana nacional, existen brechas considerables que deben cerrarse en el sentido de impulsar el desarrollo del municipio de Ciénaga en su articulación con el eje mencionado.

### *5.2. Gestión Ambiental Urbana*

Para el análisis de la gestión ambiental urbana en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se tomó como referencia en primera instancia los resultados de las auditorías regulares de la Contraloría Departamental de Magdalena a los municipios para la vigencia 2015 según la disponibilidad de los informes, así como los realizados por la Contraloría Distrital de Santa Marta. Asimismo, se consideraron los resultados de la evaluación de los Entornos de Desarrollo realizada por el Departamento Nacional de Planeación en el 2014 y compilada en las Fichas de caracterización territorial municipal (2016).

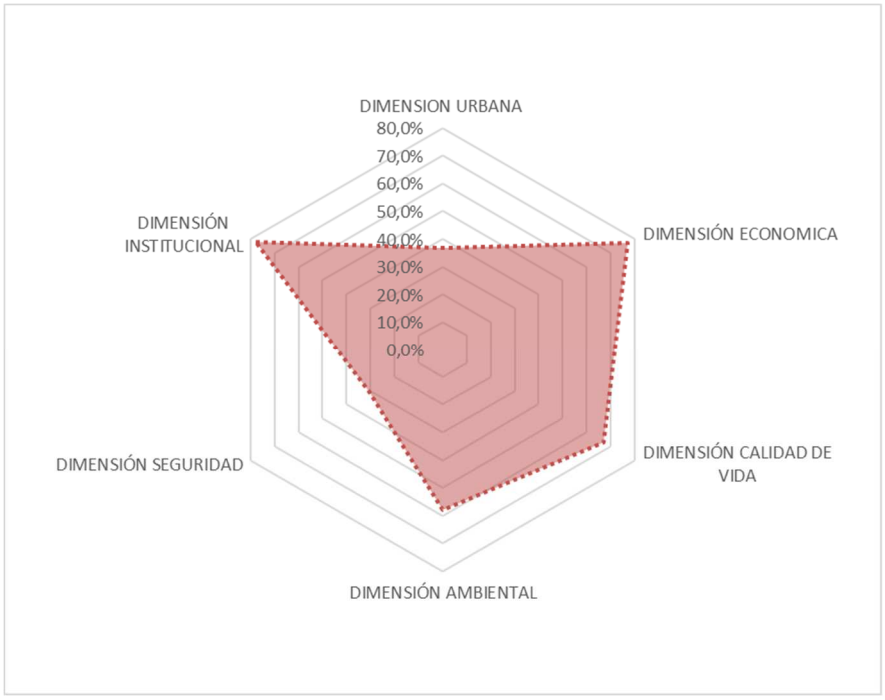
De acuerdo con la información consultada, el distrito de Santa Marta presenta debilidades en las dimensiones ambiental y urbana. La eficacia en estas dimensiones, de acuerdo con la información evaluada por el DNP (2016) llega solo al 58,0% y 30,6% respectivamente como se indica en la Figura 5.1. Lo anterior, como ya se ha evidenciado en los demás capítulos del presente Diagnóstico corresponde a la desarticulación que aún impera en materia ambiental en el Distrito, así como a conflictos de intereses relacionados con la formulación de adecuadas políticas urbanas.

Muestra de esta situación es el concepto de evaluación dado por la Contraloría Distrital para el DADMA -entidad ambiental del Distrito- para la vigencia 2016, de acuerdo con los siguientes elementos considerados:

- No se ha cumplido con la totalidad del Programa de Calidad Ambiental Urbana faltando aún la elaboración del mapa de ruido para el Distrito.
- No cuenta con el manejo de la red de calidad de agua del Distrito así como tampoco con un Plan de Gestión Integral del recurso hídrico que defina un proceso sistemático para el desarrollo sostenible, desarrollo y supervisión del recurso hídrico en el contexto de objetivos sociales, económicos y ambientales.

- No se cuenta con la definición de zonas de protección para la conservación del recurso hídrico de la ciudad, no hay evidencias de que el DADMA haya realizado monitoreo y seguimiento del recurso hídrico en el área de su jurisdicción aplicando los protocolos y estándares establecidos en el SIRH.
- Incumplimiento de la gestión ambiental para la restauración, conservación, manejo y uso sostenible de las áreas marinas y costeras del Distrito.
- No se han realizado los estudios para la gestión ambiental de los cerros del Distrito y los ecosistemas de manglares, siendo estas áreas de interés ambiental del mismo.
- La Entidad no evidencia haber realizado o impulsado ninguna acción en pro de la creación del Plan Distrital de adaptación y mitigación al cambio climático, ni desarrollado estrategias de gestión, planificación y control que permitan a la ciudad la evaluación de la vulnerabilidad actual, riesgos climáticos futuros y la integración de acciones de mitigación y adaptación.
- Tampoco evidencia ejecución de actividades de análisis, seguimiento y control de desastres en el Distrito.

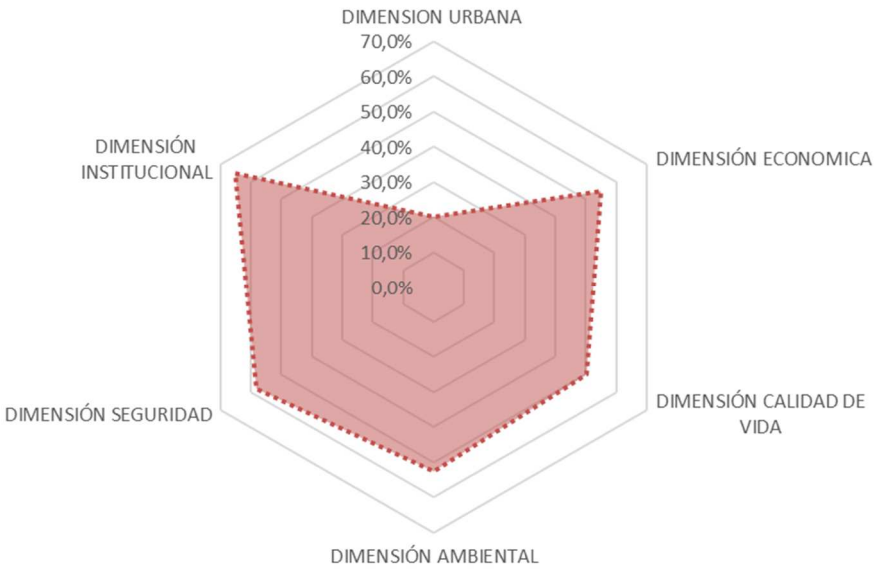
**Figura 5.1. Valoración de entornos de desarrollo – Distrito de Santa Marta.**




Fuente: DNP (2016)

En lo que respecta al municipio de Ciénaga, se percibe una situación similar acerca de la afinidad en temas ambientales, con una calificación de 52,5% lo cual muestra que, aun cuando las autoridades ambientales son diferentes y también las categorías municipales, existen elementos culturales de desarraigo al componente ambiental, como se muestra en la Figura 5.2.

**Figura 5.2. Valoración de entornos de desarrollo – Municipio de Sabana de Torres**




Fuente: DNP (2016)

Aun cuando la percepción de la afinidad ambiental del municipio es ligeramente menor, según el Informe de Auditoría Ambiental realizado por la Contraloría Departamental a la vigencia 2015 del municipio le otorga calificación de **eficiente**, con un 83,3%. Las principales observaciones de la Contraloría se anotan a continuación:

- Gestión de residuos sólidos: El PGIRS del municipio se encuentra desactualizado y no cumple con la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento y control de la Gestión de los Residuos. De otra parte, en visita realizada por la Entidad al Relleno Sanitario "La María", se evidenció la presencia de personas realizando labores de reciclaje en el frente de trabajo del relleno y la insuficiencia del sistema de tratamiento de lixiviados del mismo. Adicionalmente, no se cuenta con un lugar adecuado para la disposición final de materiales de construcción y/o escombros
- Gestión del riesgo: El municipio no ha realizado la actualización de su Plan Básico de Ordenamiento Territorial, razón por la cual no se evidencia una adecuada articulación del mismo con la gestión del riesgo.
- Comparendo ambiental: Pese a estar reglamentado por el municipio, no se han documentado los indicadores para el seguimiento de las metas de la política del comparendo ambiental
- Plan de Gestión Ambiental: El municipio dispone del documento "Formulación y estrategias de implementación del Plan de Manejo Ambiental del municipio de Ciénaga", elaborado en el año 2009, el cual además de estar desactualizado no incluye el componente organizacional ni financiero de los proyectos, ni una estructura clara y coherente de objetivos y metas concertadas ni cronograma de actividades. Asimismo, varios programas incluidos en ese documento no tienen referente en el Plan de Desarrollo Municipal actual.

En lo que respecta al abastecimiento de agua potable, los Índices de Riesgo de Calidad del Agua - IRCA- reportados por el Ministerio de Salud y Protección Social (2015) para las Cabeceras urbanas de los municipios que conforman la Cuenca presentan un nivel de riesgo bajo para ambas cabeceras; para las áreas rurales se presenta también riesgo bajo en el área rural de Santa Marta, pero no se reporta información para el municipio de Ciénaga. En las áreas rurales, como se verificó durante el desarrollo de la Ruta del Agua se encontró también que no están las condiciones adecuadas de infraestructura para proveer a los habitantes de los centros poblados de agua segura para el desarrollo de sus actividades domésticas, en ambos municipios.

Adicionalmente, como ya se identificó en el Volumen 1 del presente Diagnóstico, la Cuenca presenta Vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico entre moderada a muy alta, tanto en condiciones normales como secas, siendo las áreas con condiciones más críticas la que forma parte del municipio de Ciénaga, así como las unidades hidrográficas que abastecen el acueducto de Santa Marta, Gaira y Taganga, como se indica en las Figura 5.3 y Figura 5.4.

**Figura 5.3. Índice de vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en condiciones normales**

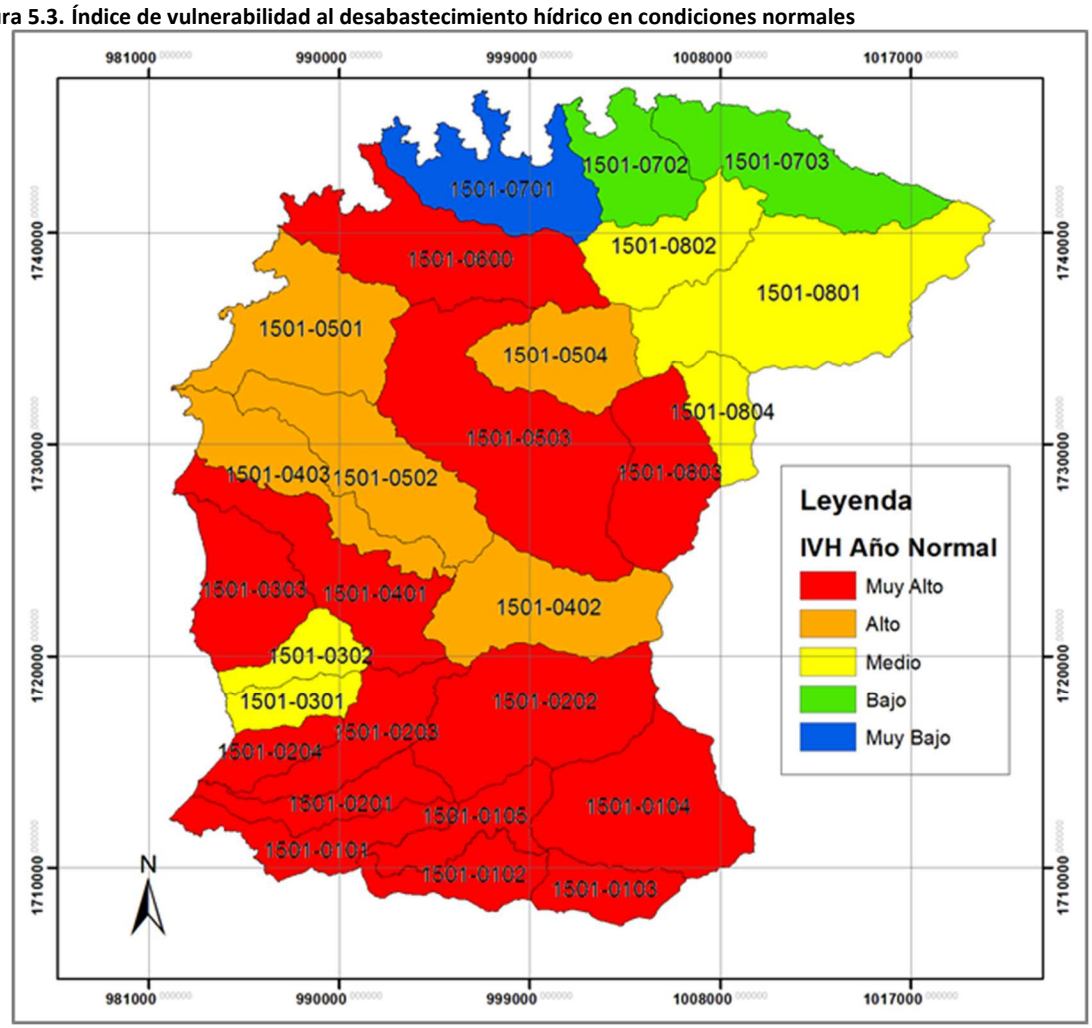
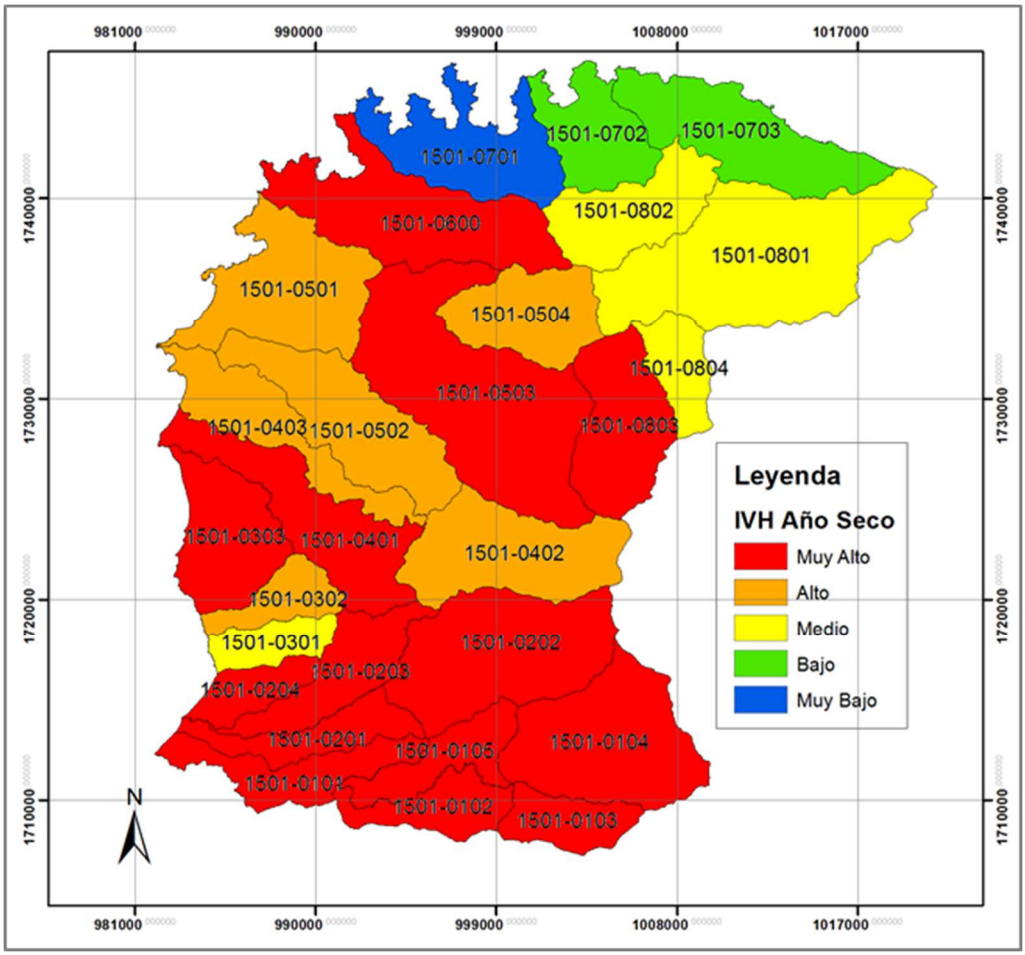


**Figura 5.4. Índice de vulnerabilidad al desabastecimiento hídrico en condiciones secas**




La situación de elevada vulnerabilidad implica que los municipios de la Cuenca deben realizar las inversiones correspondientes a la protección de las áreas de las rondas hídricas y microcuencas abastecedoras, y en especial pensar en mecanismos para mejorar la capacidad de retención y regulación hídrica de la Cuenca la cual, según la evaluación realizada por el Consorcio, es muy baja. (Véase el Capítulo 8 del Volumen 1).

En materia de vertimientos, como ya se indicó en el Capítulo correspondiente a Calidad de Agua, los municipios de la Cuenca no cuentan actualmente con Planes de Saneamiento y manejo de Vertimientos aprobados. En el municipio de Ciénaga, se ha presentado a la Corporación documentos preliminares que siguen siendo objeto de observaciones y que no incluyen medidas para la gestión de los vertimientos en el área rural que pertenece a esta Cuenca. En el caso de Santa Marta, el Distrito cuenta con un Plan de Manejo relacionado con el vertido de las aguas residuales al Mar Caribe mediante emisario submarino, no ha presentado a la autoridad ambiental distrital -DADMA- el documento del PSMV para su revisión y aprobación, situación que ha sido objeto de quejas y

denuncias por parte de la comunidad y otros actores de la zona preocupados por la situación actual del manejo de las aguas residuales en el Distrito, a cargo previamente de METROAGUA S.A. E.S.P y recientemente entregado a ESSMAR E.S.P..

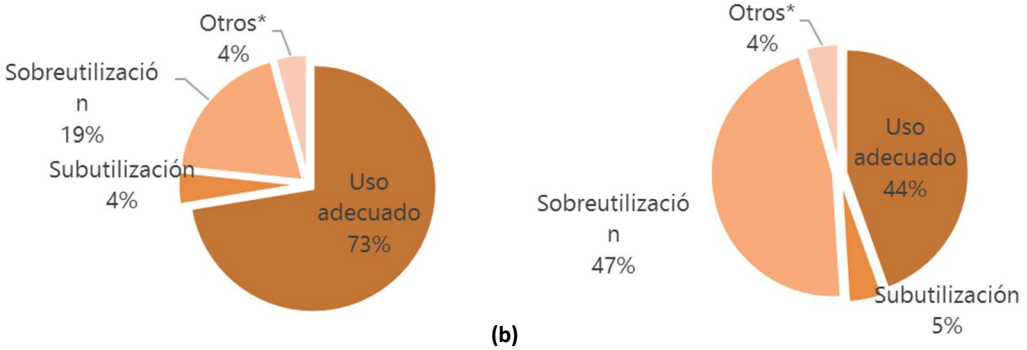
De acuerdo a la normatividad vigente (Resolución 754 de 2014), sobre la adopción de la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los PGIRS; los municipios radicaron nuevos PGIRS en la Corporación, los cuales están en proceso de adopción por los municipios, por tanto, no hay todavía un seguimiento al grado de cumplimiento de sus nuevos programas y metas propuestas.

En lo que respecta al uso del suelo en el municipio, según los datos del Ministerio de Agricultura en 2006, el mayor número de hectáreas se encontraban con coberturas de bosque natural, con cerca de 174.158 Ha de bosque entre ambos municipios; en el distrito de Santa Marta para la misma época se contaba con 5.432 Ha de cultivos permanentes asociadas principalmente al cultivo de café frente a 18.908 Ha en el municipio de Ciénaga dedicadas al cultivo del banano.

Esta situación implica que los municipios deben implementar acciones coordinadas con el sector productivo para evitar el incremento de la situación de riesgo por desabastecimiento en zonas urbanas y rurales, teniendo en cuenta que para temporadas secas podría entrarse en una tensión importante por usos domésticos y agrícolas.

Adicionalmente, de acuerdo con la información de evaluaciones del IGAC y registrada en el DNP (2016) existen áreas de los municipios que tienen conflictos por sobreutilización del suelo, siendo más notorio el efecto en el municipio de Ciénaga con un 47% de las tierras en esta categoría (Figura 5.5)

**Figura 5.5. Conflictos por usos el suelo a nivel municipal (a) Santa Marta, (b) Ciénaga**




**(a)** **(b)**

Fuente: DNP (2016)

### *5.3. Relaciones Urbano-Rurales Y Urbano-Regionales En La Cuenca*

El establecimiento de las unidades de relaciones espacio funcionales permite conocer la condición de equilibrio o desequilibrio de la estructura espacial del sistema urbano, y a partir de allí tomar medidas para que los centros poblados y territorios asociados que integran la región cuenten con las mismas oportunidades para el desarrollo y puedan ser complementarios o subsidiarios por

acuerdo y por planificación en funciones administrativas, comerciales, industriales, de servicios, comunicaciones y transporte, en los avances científicos y en la implementación tecnológica para el desarrollo, entre otros.

La evolución de la configuración de la Red urbana nacional no ha permitido el desarrollo de manera uniforme y progresiva entre los diferentes asentamientos humanos en el territorio nacional. Aún persisten inequidades fruto de los diferentes ritmos a los que los municipios y centros poblados logran crecer en medio de panoramas de violencia y desplazamiento forzado, pobreza, transformaciones de matrices productivas entre otras.

Un ejemplo de la sinergia que produce la conectividad en el desarrollo de los asentamientos se puede apreciar en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe. A nivel interno, el potencial atractor funcional de la cabecera distrital está impulsando el desarrollo, con miras a una posible conurbación, del corregimiento de Minca, tal como ocurrió con el corregimiento de Bonda que pasó recientemente a formar parte del área urbana conectada de Santa Marta. Pese a que los habitantes de Minca, debido a la brecha que aún existe en cuanto a capacidad funcional, no ven de manera adecuada esa potencial conurbación, lo cierto es que la vida y las actividades del corregimiento se han transformado drásticamente; basta ver el aumento en la demanda de servicios turísticos y ecoturísticos que se tiene actualmente en el área del centro poblado, y que está empezando a ocasionar impactos notorios sobre la calidad de los recursos naturales a su alrededor.

Fuera del límite de la Cuenca, el impacto socioeconómico causado con la construcción de la Troncal del Caribe en la década de los 70 ha sido responsable del alineamiento en el crecimiento de los municipios en el área de influencia del Eje Regional Caribe conformado por Barranquilla, Santa Marta y Cartagena. Es así como el municipio de Ciénaga, aún con las limitaciones que persisten en términos de equipamientos e infraestructura, posee concesiones importantes para el desarrollo de la actividad minera del carbón, extendiendo el encadenamiento productivo de esta desde el departamento del Cesar hasta Magdalena y de ahí a través del Mar Caribe. Se nota, no sólo por el carácter físico y la transformación que han tenido los asentamientos, sino en la visión que se plasma en sus instrumentos de política pública, que Ciénaga está inevitablemente copiando parte del modelo de desarrollo del Distrito de Santa Marta, ya que se encuentra inmerso en esa confluencia nodular entre la metrópoli subnacional de Barranquilla (que tiene un radio de influencia de 16 municipios como aglomeración urbana) y el centro regional principal de Santa Marta (que tiene un comportamiento de tendencia uninodal).

Adicionalmente, la particularidad de incluir áreas de una alta importancia ecosistémica local y regional, evidentemente también introduce condicionamientos para el surgimiento de nuevas y mayores funciones urbanas. La presencia de la Sierra Nevada de Santa Marta condicionando el comportamiento de los ecosistemas y zonas de vida presentes en la Cuenca, dándole una variedad altísima si se considera la extensión de la Cuenca en comparación con otras, y el atractivo del PNN Tayrona como área natural protegida a orillas del mar, son ventajas estratégicas para el impulso de otras actividades económicas que le dan soporte a la vida rural de ambos municipios en la Cuenca.

Para lograr una mayor comprensión de las relaciones urbano-rurales dentro de la Cuenca, se realizó durante la Ruta veredal de los Sectores Productivos, una caracterización funcional orientada a identificar la oferta de servicios de soporte en las diferentes unidades territoriales, siguiendo la metodología propuesta por Rondinelli (1988) para el análisis del sistema de asentamientos. En esencia, la metodología es muy similar a lo explicado en la jerarquización de los asentamientos urbanos, solo que se extendió para abarcar centros poblados rurales y áreas rurales dispersas.

En este sentido, la identificación de servicios de soporte incluyó las categorías que se muestran en la Tabla 5.3.

**Tabla 5.3. Categorías y servicios para la caracterización funcional de los asentamientos en la Cuenca**

| | |
|---|---|
| **ACTIVIDADES ECONOMICAS Y SERVICIOS FINANCIEROS** | |
| A1 | CENTRO COMERCIAL O SUPERMERCADO |
| A2 | PLAZA DE MERCADO PUBLICO |
| A3 | TIENDAS/MISCELANIAS |
| A4 | ALMACEN DE ELECTRODOMESTICOS |
| A5 | ALMACEN DE SUMINISTROS AGROPECUARIOS |
| A6 | ALMACEN DE PRODUCTOS QUIMICOS |
| A7 | LICORERAS O ESTANCOS |
| A8 | OFICINAS DEL BANCO AGRARIO |
| A9 | OTROS BANCOS DIFERENTES AL BANCO AGRARIO |
| A10 | CORPORACIONESDE AHORRO Y VIVIENDA |
| A11 | PLANTAS DE PRODUCCION INDUSTRIAL (MANUFACTURA O PROCESAMIENTO) A GRAN ESCALA |
| A12 | EMPRESAS CONSTRUCTORAS |
| A13 | PEQUEÑAS Y MEDIANAS INDUSTRIAS |
| **SERVICIOS Y FACILIDADES SOCIALES** | |
| B1 | GUARDERIAS |
| B2 | EDUCACION PRIMARIA |
| B3 | EDUCACION SECUNDARIA Y MEDIA |
| B4 | FORMACION TECNICA Y TECNOLOGICA (INCLUIDO EL SENA) |
| B5 | UNIVERSIDADES |
| B6 | DROGUERIAS |
| B7 | LABORATORIOS CLINICOS |
| B8 | PUESTOS O CENTROS DE SALUD - DIFERENTES A LA CRUZ ROJA |
| B9 | HOSPITAL PRIMER NIVEL (ATENCION BASICAS, NO CIRUGIAS) |
| B10 | HOSPITAL SEGUNDO NIVEL (CIRUGIA BASICA, GINECOLOGIA) |
| B11 | HOSPITAL TERCER NIVEL (ATENCION DE ESPECIALISTAS) |
| **SERVICIOS Y FACILIDADES DE TRASPORTE Y COMUNICACIONES** | |
| C1 | AEROPUERTO |
| C2 | PUERTO |
| C3 | ESTACION DEL TREN |
| C4 | TERMINAL DE BUSES |
| C5 | EDITORIAL DEL PERIODICO |
| C6 | ESTACION DE RADIO |
| C7 | CENTRAL TELEFONICA |
| C8 | OFICINAS DE TELECOMUNICACIONES (INTERNET, CELULAR, ETC) |
| C9 | OFICINAS DE MENSAJES Y ENVIOS |
| **SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO** | |
| D1 | PLANTA DE ENERGIA DE FUNCIONAMIENTO |
| D2 | SISTEMA DE SUMINISTRO DE AGUA POTABLE |
| D3 | ALMACENES DE FERRETERIA |
| D4 | ALMACENES DE REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPOS AGROPECUARIOS |
| D5 | SECRETARIA DE PLANEACION O CURADORIAS |
| D6 | OFICINA DE REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS |
| D7 | ALMACENES DE SUMINISTRO DE MATERIALES DE CONSTRUCCION |
| D8 | TALLERES DE REPARACION AUTOMOTRIZ |

| | |
|---|---|
| **ACTIVIDADES CULTURALES Y RECREACIONALES** | |
| E1 | CASA DE LA CULTURA |
| E2 | BIBLIOTECAS |
| E3 | TEATROS |
| E4 | MUSEOS |
| E5 | SALAS DE CINE |
| E6 | AUDITORIOS |
| E7 | DISCOTECAS O CENTROS NOCTURNOS |
| E8 | POLIDEPRTIVOS |
| E9 | ESTADIOS |
| E10 | CANCHAS (FUTBOL, BALONCESTO, ETC) |
| E11 | BALNEARIO O PARQUE ACUATICO |
| E12 | GIMNASIOS |
| E13 | PARQUE |
| E14 | ZOOLOGICO |
| E15 | MIRADOR U OTRO SITIO DE DISFRUTE DEL PAISAJE |
| **SERVICIOS PERSONALES** | |
| F1 | OPTICAS Y OPTOMETRAS |
| F2 | PAPELERIAS Y CENTROS DE IMPRESIÓN Y / O FOTOCOPIADO |
| F3 | ESTUDIOS FOTOGRAFICOS |
| F4 | RESTAURANTES |
| F5 | CEMENTERIO |
| F6 | FUNERARIAS |
| F7 | HOTELES |
| F8 | RESIDENCIAS |
| F9 | ALMACENES DE ROPA O CALZADO Y SIMILARES |
| F10 | SAUNAS, SPA, SALONES DE BELLEZA Y OTROS CENTROS ESTETICOS |
| **SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE EXTENSION Y PROTECCION** | |
| G1 | JUZGADOS DE CIRCUITO |
| G2 | JUZGADOS DE FAMILIA |
| G3 | JUZGADOS MUNICIPALES |
| G4 | ICBF |
| G5 | NOTARIAS |
| G6 | ESTACIONES DE POLICIA Y CAI |
| G7 | CRUZ ROJA |
| G8 | BOMBEROS |
| G9 | DEFENSA CIVIL |
| G10 | UMATA |
| G11 | OTRAS ENTIDADES PUBLICAS NACIONALES, DEPARTAMENTALES Y/O MUNICIPALES |

Una vez procesados los resultados de la caracterización, se aplicó una variante del método del escalograma de Guttman a través de una escala condensada obtenida a partir de un proceso de optimización por umbrales naturales, obteniéndose tres niveles funcionales como se observa en las Tabla 5.4 y Tabla 5.5

**Tabla 5.4. Categorías funcionales identificadas en la Cuenca**

| Categoría funcional | N° de asentamientos | Índice de centralidad |
|---|---|---|
| Centros subregionales | 1 | 3443,6 |
| Centros de relevo secundario | 1 | 2143,6 |
| Centros locales secundarios | 1 | 951,9 |
| Centros urbanos básicos | 6 | 92,4 – 298,6 |
| Centros rurales | 30 | 0 – 53,1 |

**Tabla 5.5. Escalograma funcional para los asentamientos de la Cuenca**

| VEREDA | MUNICIPIO | B2 | A3 | B3 | E10 | B1 | F4 | B8 | F7 | D3 | E11 | F2 | A13 | B6 | F5 | F10 | A7 | C2 | D2 | E2 | E7 | E13 | F8 | F9 | G6 | A1 | A4 | A5 | A6 | A11 | B4 | B7 | C1 | C3 | C9 | D1 | D8 | E6 | E12 | F3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CABECERA MUNICIPAL | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CABECERA MUNICIPAL | CIÉNAGA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| GAIRA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| CORREGIMIENTO MINCA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| CORDOBITA | CIÉNAGA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ | □ | ■ | □ | ■ | □ | □ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ |
| DON JACA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| CALABAZA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ | ■ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| LA TIGRERA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| LA REVUELTA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| MASINGA | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| CACAHUALITO | SANTA MARTA | ■ | ■ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| CURVAL | SANTA MARTA | ■ | ■ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| MATOGIRO | SANTA MARTA | ■ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| NUEVO MEXICO | SANTA MARTA | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| CANTARRANA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| ALTO CÓRDOBA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| BAJO MOROS | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| AGUALINDA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| RODADERO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| JONOLURA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| MOROS | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| LA TAGUA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| GUAYABAL | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| VISTA NIEVES | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| CAMPANA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| BELLAVISTA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| JAMONACAL | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| MINAS | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| PASEO DEL MANGO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| LOS ÁLPES | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| TRASJORDANIA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| SAN ISIDRO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| LA INDIA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| LAS TINAJAS | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ |
| **NÚMERO DE ENTIDADES** | | 14 | 13 | 11 | 9 | 8 | 8 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

| VEREDA | MUNICIPIO | A2 | A8 | A9 | A12 | B9 | B10 | C6 | C8 | D4 | D5 | D6 | E1 | E3 | E4 | E8 | E9 | E15 | F1 | F6 | G1 | G2 | G3 | G4 | G5 | G7 | G8 | G9 | G11 | A10 | B5 | B11 | B12 | C4 | C5 | C7 | D7 | E5 | E14 | G10 | N° Func. | IC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CABECERA MUNICIPAL | SANTA MARTA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | 78 | 3443,6 |
| CABECERA MUNICIPAL | CIÉNAGA | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | □ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 62 | 2143,6 |
| GAIRA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 38 | 951,9 |
| CORREGIMIENTO MINCA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 18 | 298,6 |
| CORDOBITA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 13 | 226,8 |
| DON JACA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 9 | 166,0 |
| CALABAZA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 12 | 161,9 |
| LA TIGRERA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ■ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 10 | 161,0 |
| LA REVUELTA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 7 | 92,4 |
| MASINGA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 5 | 53,1 |
| CACAHUALITO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 4 | 42,6 |
| CURVAL | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 3 | 27,3 |
| MATOGIRO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 2 | 16,2 |
| NUEVO MEXICO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 2 | 14,8 |
| CANTARRANA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| ALTO CÓRDOBA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| BAJO MOROS | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| AGUALINDA | CIÉNAGA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| RODADERO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| JONOLURA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| MOROS | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| LA TAGUA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| GUAYABAL | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| VISTA NIEVES | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| CAMPANA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| BELLAVISTA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| JAMONACAL | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| MINAS | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| PASEO DEL MANGO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| LOS ÁLPES | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| TRASJORDANIA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| SAN ISIDRO | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| LA INDIA | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| LAS TINAJAS | SANTA MARTA | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 0 | 0,0 |
| **NÚMERO DE ENTIDADES** | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |

Como era de esperar, por la confluencia de unidades funcionales tan fuertes como Santa Marta y Ciénaga, todas las funciones del modelo encuentran representación al menos una vez dentro de la Cuenca.

Ahora, desde lo urbano-regional, los territorios de la Cuenca se articulan y están influenciados por dos nodos del Eje Regional Caribe del Sistema Nacional de Ciudades: la aglomeración urbana de Barranquilla (conformada por 16 municipios), y Santa Marta como entidad uninodal capital de departamento con más de 100.000 habitantes. Estos dos polos del sistema urbano forman parte, como se dijo, de un eje regional que concentra más de 2'500.000 habitantes, configurándose en un elemento estructurante de la actual red nacional. La presencia de este eje en la Cuenca motiva fuertes transformaciones en la medida que la atracción hace que las demandas de bienes y servicios ecosistémicos, así como los patrones de aprovechamiento de los recursos naturales se adapten a las necesidades de los nodos de jerarquía superior.

Así, confirmando lo que se ha evidenciado en el análisis de los demás componentes del presente Diagnóstico, la tendencia en la Cuenca es a una mayor demanda de recursos, no sólo para satisfacer el autoabastecimiento de los centros poblados rurales sino para la provisión de las cabeceras municipales que se están especializando en otros sectores de la economía y no cuentan con capacidad de autosustento. Adicionalmente, se da un flujo importante de bienes y servicios hacia los polos atractores, para luego ser distribuidos según la conectividad así lo permita, al resto de los territorios de la Cuenca. Este comportamiento se evidencia al comparar, por ejemplo, las áreas cultivadas; entre 2006 y 2010 estas áreas dentro de la cuenca tuvieron un crecimiento no superior a 150 Ha, principalmente para la habilitación de cultivos permanentes, crecimiento soportado en la oferta ambiental ya que esa misma área presenta rendimientos hídricos entre 20 y 30 L/s/Km$^2$ (DNP, 2014) lo cual permite, bajo un adecuado manejo, extender la presión al recurso para intensificar la producción del sector económico primario.

En este orden de ideas, el patrón de integración urbano-regional de la cuenca está experimentando actualmente un comportamiento de importación de productos -ya que la oferta de cultivos a gran escala no es tan elevada-, con concentraciones de actividades agrícolas en la zona rural, y de tipo logístico, industrial y comercial en las zonas urbanas. Esto plantea una serie de retos en el corto, mediano y largo plazo relacionados con la necesidad de realizar una planificación del desarrollo que pueda ser sostenible; esta área posee ventajas estratégicas por su ubicación geográfica tan cercana al eje de desarrollo regional principal, además de la oferta de servicios ecosistémicos que posee; pero por esta misma razón podrían presentarse cambios en las coberturas naturales y en las matrices de producción que afecten de manera negativa el equilibrio de los ecosistemas estratégicos y ponen en riesgo la posibilidad del cierre de brechas socioeconómicas, como ocurrió hace algunos años en que el Distrito experimento una fuerte recesión económica.

A continuación, la Tabla 5.6 resume la estructura de red de relacionamientos urbano-rurales y urbano-regionales para la Cuenca.

**Tabla 5.6. Jerarquización de asentamientos urbanos para los municipios con influencia en el área de la Cuenca**

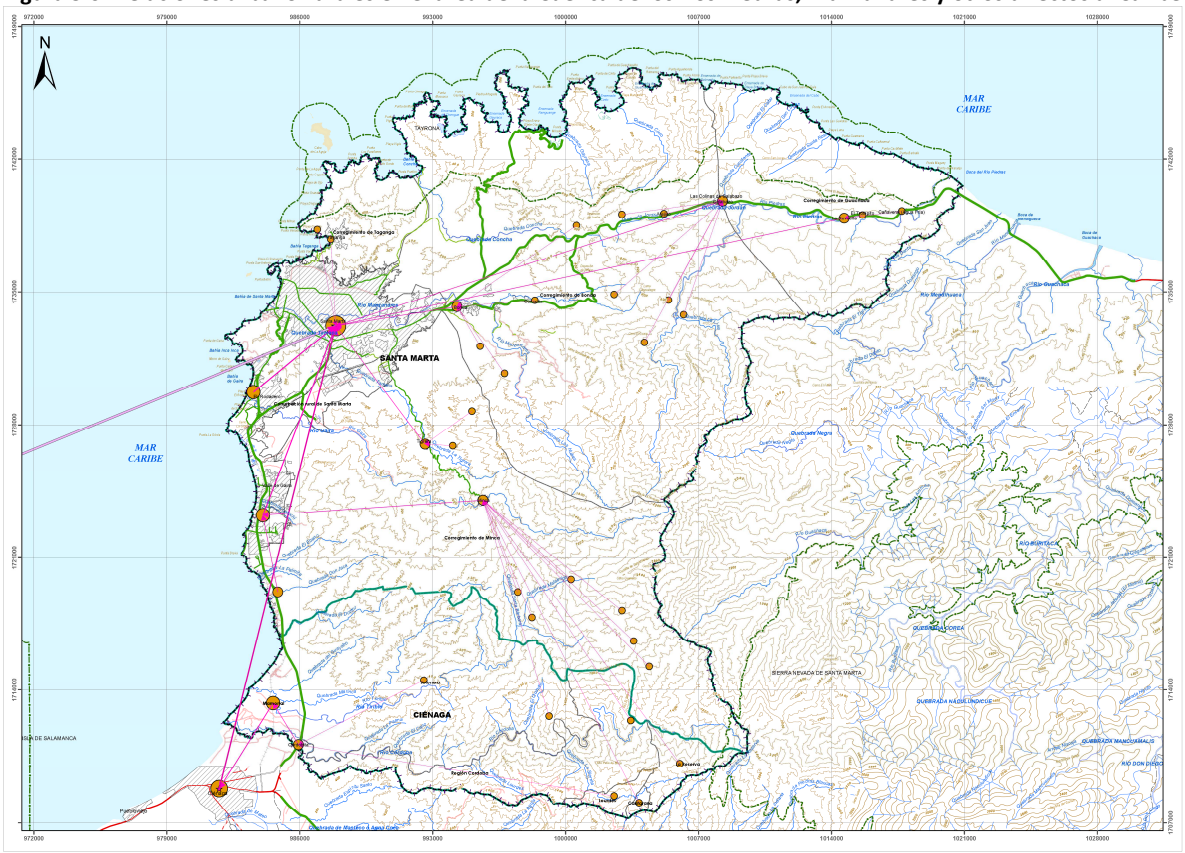
| NIVEL JERÁRQUICO | DEFINICIÓN | MUNICIPIOS / ASENTAMIENTOS |
|---|---|---|
| Metrópoli Nacional | Su territorio concentra servicios administrativos, sociales, financieros, económicos, culturales y de informática, característicos de una ciudad global con dimensiones e influencia a nivel local, regional y nacional. Ofrece a los asentamientos urbanos cercanos y de menor categoría todos los beneficios de las carecen estos centros. De toda manera, su poder de polarización transciende en la escala regional y los ámbitos político, económico y cultural. | Bogotá* |
| Metrópoli Regional | Concentra prácticamente todas las funciones de servicios especializados destacándose las actividades financieras, comerciales, industriales, salud, cultural, recreativa, educación fundamental y superior, administrativa y religiosa. Este nivel jerárquico es responsable por polariza otros centros y espacios geográficos proporcionando los servicios de que carecen las subregiones del departamento. | Barranquilla* |
| Centro Subregional | Contiene un nivel razonable de elementos de bienes y servicios especializados, generando otras dinámicas socio espaciales que ayudan a desconcertar la metrópoli regional. Tales centros se presentan como una nueva alternativa de localización de actividades industriales, de servicios y de desarrollo urbanístico. | Santa Marta |
| Centros de Relevo Principal | Tienen un mayor destaque en las funciones relacionadas con los servicios financiero, administrativo y comercio. Actúa dando soporte a las actividades económicas de los centros subregionales y polarizando diversos centros de relevo secundario a su alrededor, creando una relación de dependencia entre estos municipios de menor jerarquía urbana. | - |
| Centros de Relevo Secundario | Los centros de relevo secundario contienen en su estructura funciones económicas con énfasis en lo agropecuario, servicios administrativos, comerciales y sociales. A pesar de poseer equipamientos básicos en un nivel aceptable, estos centros dependen directamente de los servicios y equipamientos de los asentamientos urbanos de jerarquía superior que concentren una mayor complexidad de funciones y servicios (centros de relevo principal, centro subregional y metrópoli regional). | Ciénaga* |
| Centros Locales Principales | Estos centros desarrollan la mayoría de sus funciones a través de actividades económicas y comerciales. Ellos apoyan los centros de niveles jerárquicos superiores (concentrando algunos servicios básicos) y centros jerárquicos inferiores (garantizando tales servicios básicos en lo público y en lo social). | Gaira<br>Rodadero |

| NIVEL JERÁRQUICO | DEFINICIÓN | MUNICIPIOS / ASENTAMIENTOS |
|---|---|---|
| Centros Locales Secundarios | Los centros locales secundarios concentran algunas funciones económicas y comerciales. Tiene un rol de ejercer funciones básicas para garantizar el suministro a poblaciones próximas de mayor importancia y a un nivel territorial local. | Mamonal |
| Centros Urbanos Básicos o Primarios | Tales centros urbanos apoyan a su entorno rural y no desarrollan funciones de mucha complejidad, de manera general, poseen actividades relacionadas con el comercio y algunos servicios básicos, fundamentales para el suministro de su población. | Minca<br>Cordobita<br>Don Jaca<br>Calabaza<br>La Tigrera<br>La Revuelta |
| Centros rurales | Corresponden a áreas rurales dispersas, donde se desarrollan generalmente actividades de tipo agropecuario y no poseen infraestructura de servicios para el soporte de la población. Abastecen de productos primarios a los asentamientos de jerarquía superior | Los demás de la Cuenca |

* No pertenecen al área de la Cuenca pero tienen influencia sobre ella.

En la Figura 5.6 se representan los diferentes centros urbanos identificados en el área de la Cuenca, con su correspondiente nivel de relación predominante y las relaciones urbano-rurales de tipo socioeconómico que se presentan entre ellos. Puede observarse que existen tres agrupaciones nodales importantes en la Cuenca: (i) agrupación subregional con centro en Santa Marta, que concentra casi toda la oferta de servicios socioeconómicos y administrativos para las entidades territoriales de la Cuenca, además de ser en sí misma un polo de desarrollo económico de la región enfocado en la infraestructura de transporte marítimo, (ii) agrupación rural con centro en Minca, que debido al reciente crecimiento acelerado de la cabecera corregimental, se convierte en el principal acceso a servicios por parte de los habitantes del suroriente de la Cuenca, y (iii) agrupación rural con centro en Calabazo, de menor incidencia que las dos anteriores, pero que sirve como punto de articulación de las veredas en la parte alta del río Piedras, con la red vial y la capital magdalenense.

**Figura 5.6. Relaciones urbano-rurales en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**




Fuente: Elaboración propia.

En lo relacionado con la demanda de recurso hídrico, se indicó ya previamente que el distrito de Santa Marta abastece su cabecera por medio de un sistema de acueducto cuyas fuentes son principalmente los ríos Manzanares, Piedras y Gaira, y se complementa con la extracción de agua subterránea de pozos en el área de influencia del Distrito en épocas secas. En el caso de los centros poblados y áreas rurales dispersas las poblaciones se abastecen de los ríos y quebradas que tienen cerca, generalmente por medio de mangueras y captaciones no reguladas. Lo anterior indica que las condiciones de la red hídrica de la Cuenca actualmente permiten a los habitantes hacer un uso local del recurso hídrico, gracias a los moderados excedentes de agua reflejados en el Índice de Aridez; sin embargo, la presión actual y futura de los diferentes usos identificados para la Cuenca, combinados con la mala capacidad de retención y regulación hídrica de la Cuenca ya están configurando escenarios de conflicto por uso, requiriéndose en el corto y mediano plazo medidas eficaces en torno al ahorro y uso eficiente del agua.

En materia de vertimientos, el Distrito de Santa Marta descarga sus aguas residuales al mar Caribe mediante un emisario submarino. Para los centros poblados rurales, las descargas son realizadas al suelo o a los cuerpos de agua contiguos, los cuales van conectándose hasta efectuar su descarga

total a los diferentes ríos que conforman la Cuenca. Estas descargas domésticas sin tratamiento adecuado, sumadas a las escorrentías y vertimientos generados por las actividades productivas representan una carga considerable a los cuerpos de agua de la Cuenca como se observó en la estimación del Índice de Alteración Potencial de la Calidad del Agua. Si se toma como referencia los valores determinados en la evaluación del Índice de Calidad del Agua se observa que las áreas que presentan una mayor afectación actual por vertimientos y contaminación son las desembocaduras de los cinco ríos principales de la Cuenca, y se está expandiendo la afectación por el crecimiento de las cabeceras corregimentales y la dinámica que introduce el Distrito de Santa Marta, generando un escenario de afectación al equilibrio tanto de los ecosistemas continentales, como de la franja marina que recibe las descargas de toda la Cuenca.

Dicho de otra manera, el metabolismo hídrico de la Cuenca plantea que existe una relación urbano-rural centrada en el abastecimiento de recurso hídrico que está entrando en condiciones de competencia debido al desarrollo de actividades socioeconómicas en áreas dentro de la Cuenca alejadas del centro samario. Esto también se ve actualmente favorecido por el desánimo de la población rural a integrarse con el Distrito, de manera que se exhibe una ligera tendencia centrífuga que genera conflictos con la relación administrativa subsidiaria.

Como se indicó también, los municipios aún no han podido resolver de manera cabal su situación de disposición de residuos sólidos. El Distrito de Santa Marta realiza la disposición en el relleno sanitario Parque Ambiental Palangana a una tasa aproximada de 480,23 t/día. Este relleno se encuentra ubicado a 1,7 Km del PNN Tayrona, generando olores molestos a los turistas que ingresan al sector occidental del PNN y habitantes del corregimiento de Taganga; adicionalmente, el relleno fue construido en medio del Parque Distrital Bondigua que había sido definido en el POT 2000-2009 como área de protección ambiental por su riqueza biótica. De acuerdo con la comunidad, era responsabilidad del alcalde e INTERASEO -empresa prestadora del servicio de aseo- presentar más alternativas para la ubicación del relleno sin afectar a las comunidades ni al ecosistema. En una mejor situación, se encuentra el municipio de Ciénaga que cuenta con el Relleno Sanitario “La María” operado también por INTERASEO, localizado a 3 Km del casco urbano del municipio, y sirve para la disposición de los residuos de los municipios de Ciénaga y Puebloviejo -este último forma parte de la cuenca del Complejo de Humedales de la Ciénaga Grande de Santa Marta-. Como ya se indicó, este relleno presenta como situaciones a mejorar la presencia de recicladores en el área de las celdas sanitarias y el perfeccionamiento del sistema de tratamiento de lixiviados.

Finalmente, en lo que respecta a las coberturas de áreas agrícolas y pecuarias en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, se observa una capacidad de la misma para el abastecimiento de productos básicos de consumo; el suelo agrícola está dedicado en su gran mayoría a los cultivos de café y banano, con presencia de algunos mosaicos de cultivos permanentes y transitorios que incluyen ají, ñame, cilantro, papaya, cacao y cítricos. En este sentido, el relacionamiento urbano-regional genera dependencia frente al abastecimiento de productos de la canasta básica provenientes de las Centrales de Abastos de Barranquilla -GRANABASTOS- y Valledupar -MERCABASTOS-, así como la provisión de productos cárnicos desde el sur provenientes principalmente de Pivijay. Se ha identificado que por efecto de cercanías y accesibilidad es más

fuerte la dependencia con el Distrito de Barranquilla, con quien se presenta una relación de dependencia funcional de mayor nivel.

### *5.4. Relaciones Socioeconómicas Y Administrativas En La Cuenca*

Aspectos como la historia, la ubicación geográfica, la disposición de recursos naturales, y la situación política entre otros , permiten la construcción de identidad en el territorio por medio de la población que habita en él y que acorde a las oportunidades de progreso y calidad de vida que éste le ofrezca; adquiere sentido de apropiación, reconocimiento y protección por el territorio que considera como oportunidad de desarrollo e interacción con los demás habitantes en pro del bienestar común.

La identidad en cada territorio se puede ver fortalecida cuando la visión de desarrollo no se focaliza de lo local a lo regional sino viceversa; la búsqueda constante de estrategias que permitan de forma paralela generar crecimiento económico, sostenibilidad de los recursos y calidad de vida, es el propósito de integrar los sistemas o cadenas productivas de los municipios quienes perteneciendo a veces a una misma región o escalafón productivo o comercial se encuentran desarticulados y con economías inestables, trayendo consigo la migración de población a ciudades/municipios/ departamentos aledaños donde puedan acceder a mejor calidad de vida.

El establecimiento de relaciones socioeconómicas y de carácter administrativo en la cuenca es una herramienta que puede facilitar la articulación de los municipios logrando crear una visión común para generar productividad, crecimiento económico y bienestar a la población de la cuenca. De tal manera que se garantice el uso eficiente de los recursos, la planeación de los procesos y la organización de las actividades para fortalecerse como región y de ese punto partir a garantizar a nivel local el progreso de cada municipio bajo el concepto de desarrollo sostenible.

#### 5.4.1. Economía y PIB

El análisis del comportamiento de la economía local permite tener una perspectiva del escenario que se encuentra en la actualidad a nivel de cuenca, la historia y vocación de estos municipios sobre los sectores en los que poseen tanto fortalezas como debilidades, que pueden ser evaluadas y analizadas en pro de crear estrategias integrales enfocadas en el desarrollo sostenible de la cuenca.

El PIB definido por el Banco de La República como “El total de bienes y servicios producidos en un país durante un período de tiempo determinado, incluyendo la producción generada por nacionales residentes en el país y por extranjeros residentes en el país, y excluyendo la producción de nacionales residentes en el exterior”, podría ser considerado como una herramienta de medición del comportamiento de la economía a nivel nacional, departamental y municipal y que en el caso de los municipios puede brindar una idea sobre su desempeño a nivel nacional y departamental y sobre en que se encuentra focalizada su economía.

A nivel regional, el departamento de Magdalena registró en entre el año 2002 y 2014p[82] fluctuaciones en su tendencia, con incrementos superiores a la media nacional durante los años 2004,2005,2008,2009,2012 y 2013. Vale la pena anotar que la tasa más baja de variación del PIB se

[82] Consolidado preliminar

presentó en el año 2014, con un decrecimiento del 1,1% y una diferencia respecto al PIB nacional de -5,5 %; durante ese año, el PIB por habitante en el departamento se ubicó en $7.672.860 a precios corrientes.

En el periodo 2010-2014p, el crecimiento por grandes ramas de actividad para el periodo 2010-2014p, registró el mayor dinamismo promedio en actividades de servicios sociales, comunales y personales (5,4%), la cual presentó su mayor auge en el año 2013 con 9,9%; le siguió comercio, reparación, restaurantes y hoteles (4,8%), establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas (4,7%) y electricidad, gas y agua (4,1%). Mientras que se observó un menor promedio en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca, con 0,8%.

**Tabla 5.7. Crecimiento del PIB departamental, según grandes ramas de actividad**

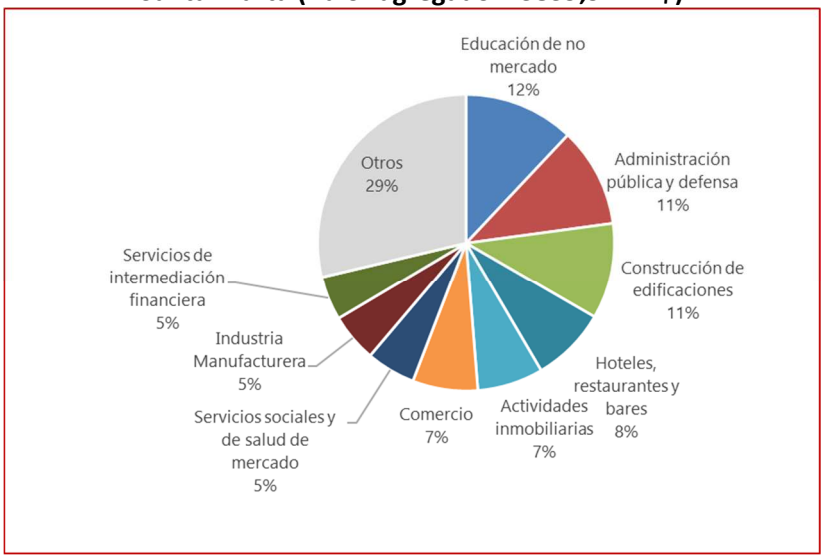
| | Grandes ramas de actividad | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014p |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Producto interno bruto | 3,5 | 1,9 | 4,4 | 5,3 | -1,1 |
| A | Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca | -4,6 | 0,7 | 5,7 | -0,8 | 3,3 |
| B | Explotación de minas y canteras | -9,1 | 10,0 | 18,2 | 7,7 | -25,0 |
| C | Industria manufacturera | 2,0 | 1,1 | -1,1 | 1,1 | 1,7 |
| D | Electricidad, gas y agua | 3,9 | 4,2 | 5,0 | 4,7 | 2,5 |
| E | Construcción | -0,2 | 4,4 | 23,1 | 10,2 | -33,7 |
| F | Comercio, reparación, restaurantes y hoteles | 3,7 | 6,6 | 3,0 | 5,0 | 5,9 |
| G | Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 12,5 | -20,8 | 4,0 | 1,5 | 3,5 |
| H | Establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas | 4,2 | 6,2 | 3,8 | 6,4 | 3,0 |
| I | Actividades de servicios sociales, comunales y personales | 5,6 | 5,8 | 2,4 | 9,9 | 3,5 |
| | Derechos e impuestos | 7,5 | 5,9 | -6,0 | 0,5 | 2,3 |

Fuente: DANE (2016)

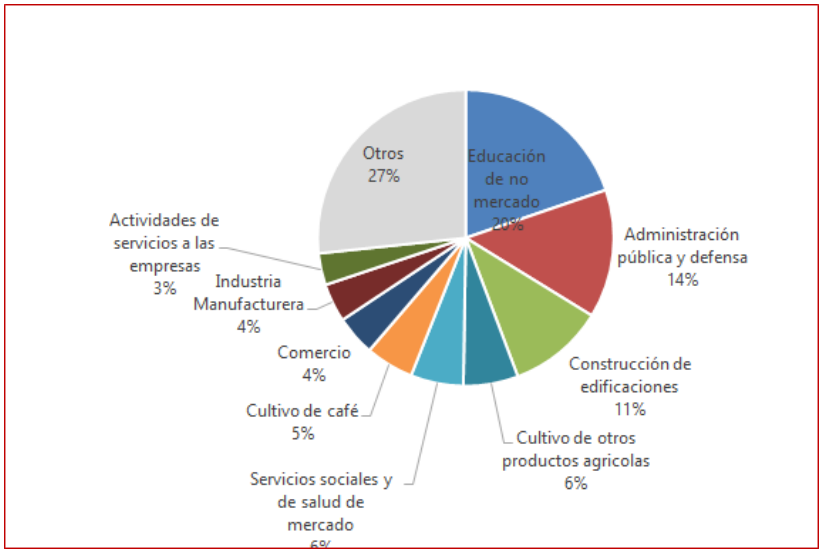
Las principales actividades económicas de los municipios de la Cuenca juegan un papel importante en el PIB Municipal, su aporte permite inferir la vocación del municipio y sus áreas productivas fuertes frente a los demás municipios. Según información del DNP, el aporte promedio de cada actividad económica al PIB Municipal se presenta a continuación.

**Figura 5.7. Participación sectorial en el Valor agregado municipal en el área de la Cuenca**

**Santa Marta (Valor agregado = 3839,9 MM$)**




**Ciénaga (Valor agregado = 790,6 MM$)**




Fuente: DNP (2015) basado en DANE (2013)

A partir de los aportes al PIB departamental según las actividades económicas se percibe una fuerte tendencia al crecimiento de las actividades comerciales, logísticas y de servicio en los municipios de la Cuenca; evidentemente esta transformación ya es mucho más avanzada en el caso de Santa Marta, pero se observa un bloque de actividades que sube en el ranking de aportes al PIB en el caso de Ciénaga y que indefectiblemente terminará desplazando en un futuro la actividad agrícola que se mantiene como representativa del 11% en el PIB

En materia de exportaciones, para el 2015 las exportaciones del Magdalena fueron valoradas en US$526.808 miles FOB, con una diferencia de US$11.794 miles FOB, en relación con 2014. El 94,2% de ellas correspondió a no tradicionales, equivalente a US$496.088 miles FOB y el restante 5,8%, correspondió a tradicionales, cuya cuantía fue de US$30.720 miles FOB.

Para el departamento, según la CUCI, entre las no tradicionales, el grupo que registró en 2015 la mayor participación fue agropecuarios, alimentos y bebidas con 97,9%; la menor se presentó en otros sectores (0,0%), con US$87 miles FOB. De las exportaciones tradicionales, los grupos que registraron crecimientos en las exportaciones fueron agropecuarios, alimentos y bebidas, con 94,6%, y combustible y productos de industrias extractivas, con 5,4% (DANE, 2015)

**Tabla 5.8. Distribución de exportaciones según productos CUCI de la OMC – Nacional y departamento de Magdalena**

Valor FOB en miles de dólares

| Principales grupos de productos | No tradicionales | | Variación | Tradicionales | | Variación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2014 | 2015 | | 2014 | 2015 | |
| | | | Nacional | | | |
| Agropecuario, alimentos y bebidas | 4.869.794 | 4.408.200 | -9,5 | 2.473.248 | 2.526.438 | 2,2 |
| Combustible y productos de industrias extractivas | 731.315 | 494.676 | -32,4 | 35.730.403 | 18.781.798 | -47,4 |
| Manufacturas | 8.750.222 | 7.931.318 | -9,4 | 640.595 | 429.753 | -32,9 |
| Otros sectores | 1.599.748 | 1.104.021 | -31,0 | 0 | 0 | (-) |
| | | | Magdalena | | | |
| Agropecuario, alimentos y bebidas | 466.493 | 485.624 | 4,1 | 23.999 | 29.075 | 21,1 |
| Combustible y productos de industrias extractivas | 3.832 | 288 | -92,5 | 30.526 | 1.646 | -94,6 |
| Manufacturas | 13.738 | 10.088 | -26,6 | 0 | 0 | (-) |
| Otros sectores | 14 | 87 | 516,8 | 0 | 0 | (-) |

(-) Sin movimiento.
Fuente: DANE - DIAN. Cálculos: DANE.

De otra parte, la actividad importadora registró un total de US$190.181 para 2015; el grupo de productos importados que registró la mayor participación fue manufacturas con el 64,2%, equivalente a US$122.109 miles CIF; seguido de agropecuario, alimentos y bebidas, que concentró el 30,8%; combustibles y productos de industrias extractivas participaron con el 3,7% y el restante 1,4% lo aportó otros sectores

**Tabla 5.9. Distribución de importaciones según productos CUCI de la OMC – Nacional y departamento de Santander**

| Principales grupos producto | Valor CIF (miles de dólares) 2014 | 2015 | Variación |
|---|---|---|---|
| **Nacional** | | | |
| Agropecuario, alimentos y bebidas | 6.508.071 | 6.018.995 | -7,5 |
| Combustible y productos de industrias extractivas | 8.525.499 | 5.992.024 | -29,7 |
| Manufacturas | 48.735.797 | 41.934.156 | -14,0 |
| Otros sectores | 259.517 | 112.425 | -56,7 |

Conclusión

| Principales grupos producto | Valor CIF (miles de dólares) 2014 | 2015 | Variación |
|---|---|---|---|
| **Magdalena** | | | |
| Agropecuario, alimentos y bebidas | 94.511 | 58.483 | -38,1 |
| Combustible y productos de industrias extractivas | 6.896 | 6.967 | 1,0 |
| Manufacturas | 133.681 | 122.109 | -8,7 |
| Otros sectores | 75 | 2.622 | * |

* Variación muy alta.

Fuente: DANE (2015)

### 5.4.2. Empleo y conmutación laboral

Otro factor que incide de manera particular en la comprensión del relacionamiento funcional es el relacionado con el mercado laboral. En la caracterización social se tuvo la oportunidad de mostrar los resultados de la evaluación de la población en edad de trabajar y la población económicamente activa, indicándose que entre el 81 y 91% aproximadamente de la población se encuentra desarrollando alguna actividad laboral.

Si bien una alta proporción de personas con ocupación laboral no necesariamente implica que este empleo se desarrolle de manera local, para el caso de los municipios en la cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe los indicadores de conmutación laboral, de acuerdo con los registros censales del DANE (2005) muestran que la ocupación laboral si es local…Tabla 5.10…

**Tabla 5.10. Porcentaje de población que desarrolla actividades laborales en su municipio de residencia**

| MUNICIPIO | SECTOR MUNICIPAL | | |
|---|---|---|---|
| | CABECERA | CENTROS POBLADOS | RURAL DISPERSO |
| Santa Marta | 94,8 | 99,2 | 96,1 |
| Ciénaga | 80,7 | 87,8 | 88,7 |

Fuente: DANE (2005)

Se observa claramente que la tendencia en ambos municipios es a laborar dentro de sus propios territorios.

### 5.4.3. Movilidad y accesibilidad

La infraestructura que opera actualmente y en donde se desarrollan las actividades productivas de la cuenca principalmente es la Troncal del Caribe, más conocida como Vía al Mar; esta infraestructura se podría considerar como principal debido a que es la que facilita el desarrollo de la principal actividad económica de estos municipios a nivel regional y es la responsable de la ágil interacción entre los 3 polos que configuran el Eje Regional Caribe: Barranquilla, Santa Marta y Cartagena.

Otro factor a considerar dentro de las relaciones socioeconómicas y administrativas es la accesibilidad. Como se expuso en el capítulo del Sistema Económico de este volumen, la Cuenca tiene la ventaja de incluir un tramo de la red vial principal nacional, y se encuentra en proceso de implementarse en el corto plazo otros macroproyectos viales que mejoren la articulación con esta línea vial. Sin embargo, la mayor parte de la red vial interna de la cuenca se encuentra en mal estado, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 5.11. Clasificación de los tramos (en Km) de la red vial interna según tipo de vía y su estado**

| TIPO DE VÍA | ESTADO | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Muy Bueno | Bueno | Regular | Malo |
| Primaria | 115,04 | | | |
| Secundaria | 60,44 | 35,53 | | |
| Terciaria | | | 449,53 | 1384,04 |
| **Total general** | **175,49** | **35,53** | **449,53** | **1384,04** |

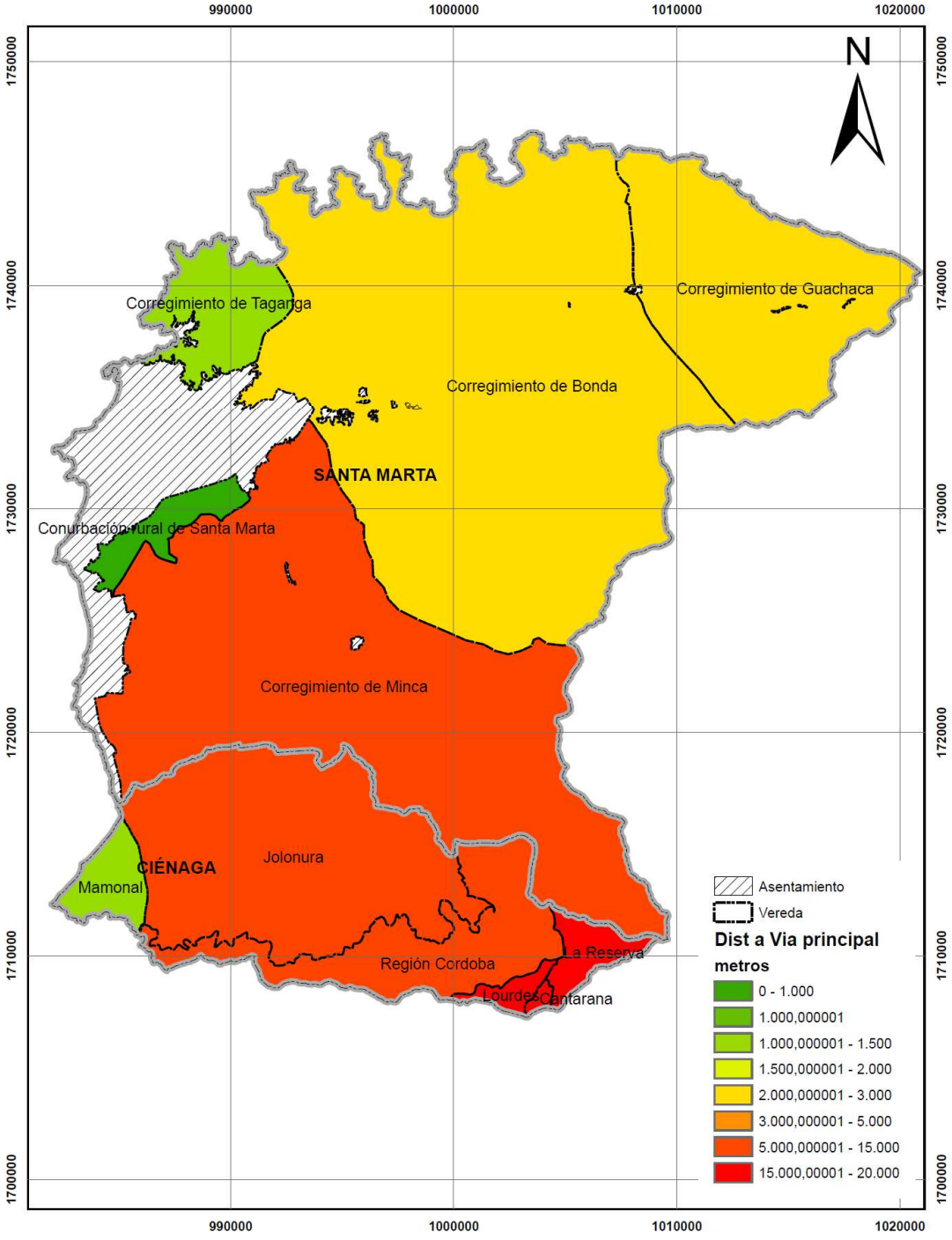
Fuente: IGAC - ANI

La Tabla 5.11 indica que solo el 10% de la longitud de las vías al interior de la cuenca se encuentra en un estado bueno o mejor, situación que limita la movilidad de las personas y el flujo de bienes y servicios que podría impulsar el desarrollo local.

Como también se expresó anteriormente, existen zonas donde no hay suficiente accesibilidad a la red vial principal, lo cual dificulta el movimiento ágil y oportuno de los bienes generados o demandados.

Como se observa en la Figura 5.8, existen zonas donde se deben recorrer en promedio más de 5 kilómetros para poder alcanzar una vía de la red principal. Estas áreas son críticas para pensar en el desarrollo socioeconómico y ambiental de la Cuenca ya que ahí se concentran algunos de los ecosistemas estratégicos que se conservan o los que resulta prioritario recuperar, entre ellas están el corregimiento de Minca en el municipio de Santa Marta (específicamente en el área que se ubica del centro poblado hacia la Sierra Nevada), las veredas Jolonura, Cantarrana, Lourdes, La Reserva y el Sector Córdoba del municipio de Ciénaga.

**Figura 5.8. Distancia a la red vial principal por unidad territorial**



### *5.5. Capacidad De Soporte Ambiental De La Región*

Otro de los elementos esenciales para analizar la funcionalidad de los territorios es la capacidad de soporte ambiental, donde se revisan las necesidades y demandas de recursos naturales por los sistemas urbanos en términos de servicios de aprovisionamiento, regulación, así como sus principales impactos por el aprovechamiento de estos recursos y los efectos sobre la contaminación, especialmente los referidos a las descargas de residuos líquidos y disposición de los sólidos al interior de la Cuenca.

#### 5.5.1. Demandas y necesidades de servicios ecosistémicos por los sistemas urbanos

Los servicios ecosistémicos son los beneficios directos e indirectos que la humanidad recibe de la biodiversidad y que son el resultado de la interacción entre los diferentes componentes, estructuras y funciones que constituyen dicha biodiversidad. Este concepto incluye lo que tradicionalmente se conoce como bienes ambientales, ya que estos son los mismos servicios de aprovisionamiento. (MADS, 2014) A continuación, se describirá de forma sucinta el estado de las demandas que los núcleos funcionales de la Cuenca del río Sogamoso están ejerciendo sobre su entorno.

##### 5.5.1.1. *Servicios de aprovisionamiento*

Los servicios de aprovisionamiento están constituidos por el conjunto de bienes y productos que se obtienen de los ecosistemas como alimentos, fibras, maderas, leña, agua, suelo, recursos genéticos, pieles, mascotas, entre otros (MEA, 2005; citado por MADS, 2014)

###### 5.5.1.1.1. *Agua dulce*

En términos generales, para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, la demanda hídrica se encuentra influenciada de manera significativa por casi todos los sectores económicos, especialmente las actividades domésticas y agrícolas. De acuerdo con las estimaciones realizadas por el Consorcio, la siguiente tabla resume la demanda hídrica de cada sector en las unidades hidrográficas donde se ubican los principales centros urbanos de la Cuenca y el total.

**Tabla 5.12. Demandas hídricas sectoriales y total para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**

| NSS | Centro urbano asociado | Sector | | | | | | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Doméstico | Agrícola | Pecuario | Minería | Industrial | Comercial | Servicios | |
| **1501-0101** | Ciénaga y Pueblo viejo | 18580342,0 | 3791643,7 | 1116,7 | 0,0 | 819936,0 | 0,0 | 0,0 | 23.193.038,4 |
| **1501-0401** | Gaira (Santa Marta) | 7163936,8 | 7072529,8 | 85663,8 | 0,0 | 250236,5 | 876078,2 | 408620,8 | 15.857.066,0 |
| **1501-0503** | Santa Marta y Rodadero | 11311093,5 | 19408971,5 | 8845,5 | 0,0 | 0,0 | 4088,0 | 0,0 | 30.732.998,4 |
| **1501-0803** | | 9354453,6 | 56,1 | 16447,8 | 0,0 | 225212,9 | 788470,4 | 367758,7 | 10.752.399,5 |
| **TOTAL** | | **46.761.166,6** | **103.676.491,7** | **2.828.693,9** | **315.360,0** | **7.183.156,6** | **1.703.640,2** | **776.379,4** | **163.244.888,5** |

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la tabla anterior que, en inmediaciones de los cascos urbanos, las unidades hidrográficas que presentan la mayor presión por demanda son el río Manzanares entre la Cuchilla de San Lorenzo y Minca, y el río Piedras entre la Cuchilla de San Lorenzo y San Isidro (Santa Marta y El Rodadero), el río Córdoba – Sector Cordobita (Ciénaga y Pueblo viejo), y el río Gaira entre Minca y el mar Caribe (Gaira). En el primer caso, se observa que el sector que más ejerce demanda es el doméstico, como era de esperarse dada la elevada densidad de población que concentra el Distrito

de Santa Marta y El Rodadero, con un 49,81% de la demanda hídrica de estas unidades hidrográficas; dada la extensión de las mismas, también aparece con un porcentaje importante el sector agrícola pero el área en que se desarrolla esta actividad no está en el radio de influencia directo de la cabecera urbana. Este comportamiento es similar al que se observa para el río Gaira entre Minca y el mar Caribe, que abastece el acueducto del centro poblado de Gaira.

En cuanto al río Córdoba – Sector Cordobita es importante aclarar que esta unidad hidrográfica abastece no solo las actividades que en ella se desarrollan sino también el acueducto de las cabeceras urbanas de Ciénaga y Pueblo viejo, las cuales no pertenecen a la subzona hidrográfica de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, de manera que se establece un relacionamiento de dependencia por oferta de este servicio de aprovisionamiento con la Cuenca colindante al sur.

En este sentido, debido a la oferta hídrica que tienen las unidades hidrográficas de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, la presión por demanda hídrica presenta valores de alto hasta crítico en el índice de uso del agua para al menos 18 de las 27 unidades hidrográficas de nivel subsiguiente analizadas, lo que implica que se consume más del 50% de la oferta disponible, como se muestra en la Figura 5.9 y Figura 5.10. Dadas las características socioeconómicas de la Cuenca se considera que esta presión se incrementará en los próximos años, considerando las prospectivas de desarrollo que quieren introducir los municipios, además de los macroproyectos que impulsarán la conectividad vial y la competitividad en esta área del departamento del Magdalena.

**Figura 5.9. Índice de uso del agua en condiciones de año normal para la Cuenca**

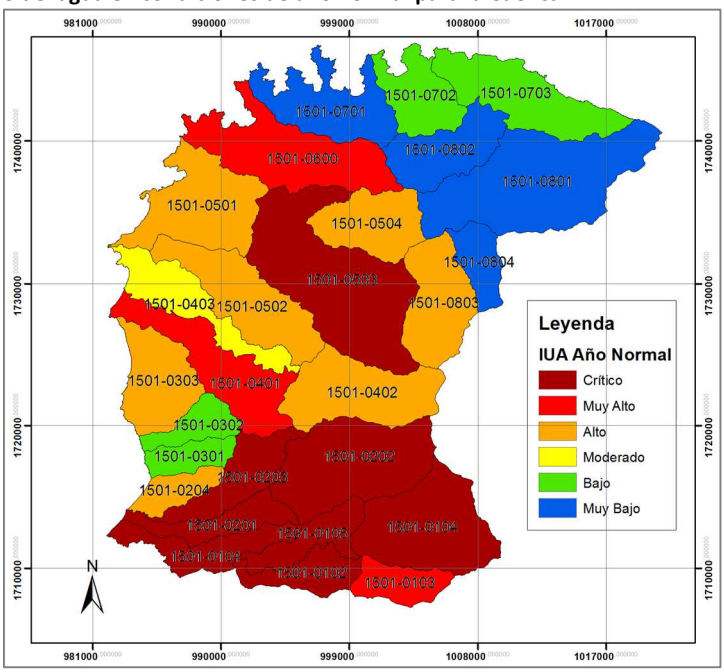
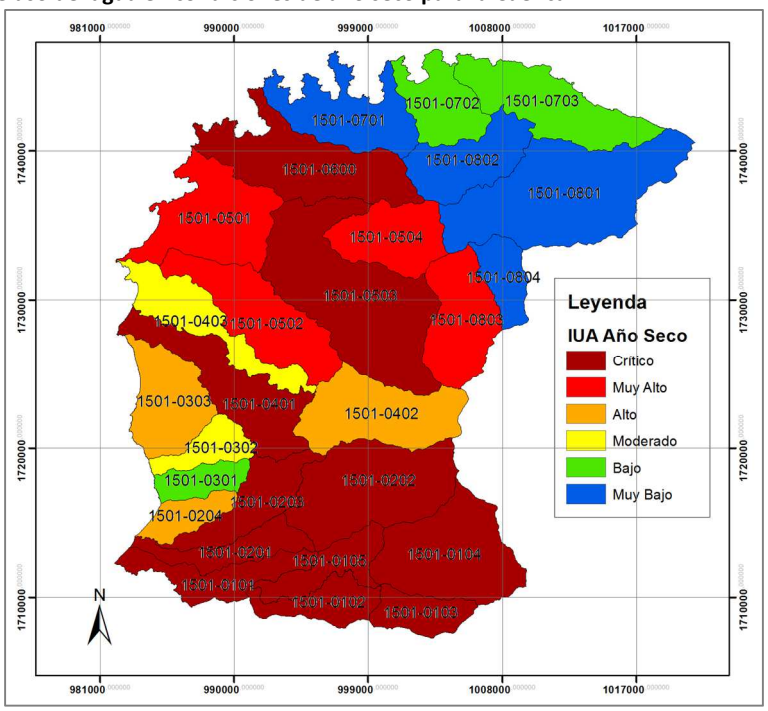


**Figura 5.10. Índice de uso del agua en condiciones de año seco para la Cuenca**




5.5.1.1.2. *Alimentos*

Aunque el análisis de las demandas para la Cuenca no incluye la cuantificación de los consumos alimentarios por parte de la población, en la descripción de las características socioeconómicas de la Cuenca se revisó la capacidad de la misma en términos de seguridad alimentaria para los municipios que la conforman. Esta variable está referida a la participación de la producción interna, medida en productos de la canasta básica alimentaria que se producen en el territorio, respecto al número total de productos de canasta básica alimentaria. El resultado de la evaluación arroja que el índice de Seguridad alimentaria para la Cuenca es de **26,19%**, por lo que esta región tiene un nivel entre bajo y moderado de seguridad alimentaria. Esta situación se encuentra comprometida por la baja representatividad en área de la actividad agrícola en la Cuenca, considerando además que los cultivos existentes corresponden en su mayoría a café y cacao, y en menor medida árboles frutales.

De otra parte, el documento "Visión Magdalena 2032: Un mundo de oportunidades" menciona que, junto con los hogares del departamento de Cesar y La Guajira, el 51,8% de los hogares encuestados por ICBF manifestaron sentirse en inseguridad alimentaria, lo cual quiere decir que las condiciones de pobreza por ingresos son altamente restrictivas para el acceso a los alimentos para poco más de la mitad de las familias. Asimismo, evaluaciones realizadas para el departamento del Magdalena han estimado que el promedio de consumo diario de energía es de 1.207 kilocalorías, lo que conduce a que el 79,5% de los individuos de 2 a 64 años tienen una ingesta deficiente de energía y apenas un 8% supera la recomendación de ingesta diaria de energía, lo cual está relacionado con marcadas deficiencias en las condiciones de acceso a alimentos en los municipios del Magdalena.

Adicionalmente, y aunque los resultados de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional -ENSIN- muestran mejorías entre 2005 y 2010, en el caso del departamento la inseguridad alimentaria es elevada, puesto que aflige al 61,4% de los hogares y en el caso de la inseguridad alimentaria severa, es la más alta del caribe colombiano, con 6,5% de los hogares. A su vez, y a pesar de la disminución en la desnutrición crónica en menores de cuatro años (retraso en la talla para la edad) entre 2005 y 2010, la tasa departamental es más elevada que el promedio del Caribe colombiano y un 36,3% más alta que el promedio nacional (tasa de desnutrición crónica departamental: 20,7% en 2005 y 18,0% en 2010, ENSIN 2010). La desnutrición global en este grupo de edad también es más alta que el promedio regional (6,8% frente a 4.9% en 2010) (Gobernación del Magdalena, 2016). Es importante considerar que, según estadísticas del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, en 2010 el departamento de Magdalena por Córdoba y Bolívar; esta situación demuestra la necesidad de mejorar la infraestructura de acceso a alimentos, basada en una mejor conectividad entre los municipios, lo cual supone a su vez un fortalecimiento de las relaciones de dependencia funcional entre los diferentes centros rurales y urbanos básicos con los de superior jerarquía en la red departamental.

5.5.1.1.3. *Fibras*

En materia del aprovechamiento de las fibras vegetales, se encuentra que para la Cuenca el consumo de madera no se constituye en una necesidad alta, sino que sirve principalmente al autoabastecimiento sin que se detecte tendencia a la deforestación por consumo; esta situación se ve favorecida por la disponibilidad de hidrocarburos, más específicamente gas natural, y los esfuerzos de la Gobernación departamental de aumentar la cobertura de este servicio.

En materia de fibras textiles, no se identificaron en la Cuenca cultivos de algodón, por lo que la demanda de textiles se remite a productos ya confeccionados que son importados a la Cuenca.

Finalmente, en materia de Biocombustibles, no se identificaron proyectos de producción en operación o preoperación para el área de la Cuenca.

5.5.1.2. *Servicios de regulación.*

Los servicios de regulación son los beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, el control de las enfermedades humanas y la purificación del agua. Desde la perspectiva del POMCA los servicios regulatorios más importantes se relacionan con el clima, las condiciones de amenaza, procesos erosivos y calidad del agua.

5.5.1.2.1. *Regulación climática*

De acuerdo con los escenarios proyectados por el IDEAM para la 3ª Comunicación Nacional de Cambio Climático, el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe presenta un cambio potencial en la precipitación para 2011 – 2040 entre -10% y -20% para la mayor parte de su territorio, acentuándose hacia el oriente de la Cuenca alcanzando valores de hasta -40%; mientras que para la temperatura se esperan incrementos inferiores a 1,2°C, siendo mayores hacia el litoral en inmediaciones de la cabecera urbana del Distrito de Santa Marta.

Esta situación denota que, pese a las características físicobióticas de la Cuenca, en el futuro se podrían presentar variaciones drásticas en el clima local que modifiquen los escenarios de riesgo definidos para la Cuenca, así como la oferta de otros servicios ecosistémicos sensibles a un menor nivel de precipitación.

No obstante, de cara a la mitigación del cambio climático, se consideran las emisiones de carbono del territorio. Según la información del Ministerio de Ambiente y el IDEAM, los municipios de Santa Marta y Ciénaga se encuentran en el rango crítico de emisiones, entre 189 a 648 kton $CO_2$ – eq al año, donde se identificaron que las fuentes de mayor importancia están relacionadas con el balance de carbono por crecimiento de y resiembras de cultivos permanentes, la fermentación entérica ligada a la ganadería bovina, las emisiones directas e indirectas por orina y estiércol de animales en pastoreo, las remociones de leña y carbono de los suelos en bosques naturales y el uso de combustibles en transporte terrestre. Con las tendencias de crecimiento socioeconómico, se esperaría que estas emisiones sigan aumentando lentamente en el futuro cercano, de modo que es necesaria la implementación de acciones para el control de las emisiones de carbono.

5.5.1.2.2. *Autodepuración hídrica*

De acuerdo con la evaluación de generación de cargas contaminantes, la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe se encuentra en un estado tendiente a la pérdida de la capacidad natural de autodepuración de la contaminación. En las siguientes tablas se resume la estimación de las cargas contaminantes totales por vertimiento en cada unidad subhidrográfica y la valoración cualitativa de la presión por cada tipo de contaminante.

**Tabla 5.13. Cargas contaminantes por vertimiento, generadas en la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe**

| NIVEL SUBSIGUIENTE | CARGAS CONTAMINANTES (t/año) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | DBO5 | DQO - DBO | SST | NT | PT |
| 1501-0101 | 8,93 | 6,23 | 67,45 | 1,74 | 0,41 |
| 1501-0102 | 4,45 | 2,43 | 55,22 | 1,56 | 0,36 |
| 1501-0103 | 11,80 | 4,96 | 81,77 | 3,93 | 0,89 |
| 1501-0104 | 78,80 | 31,90 | 680,33 | 20,41 | 5,24 |
| 1501-0105 | 11,71 | 6,53 | 125,63 | 2,63 | 0,65 |
| 1501-0201 | 3,98 | 4,84 | 46,98 | 0,97 | 0,22 |
| 1501-0202 | 1112,77 | 382,60 | 3227,99 | 2433,70 | 348,12 |
| 1501-0203 | 3,83 | 3,07 | 59,34 | 0,86 | 0,19 |
| 1501-0204 | 4,51 | 1,53 | 12,15 | 0,97 | 0,30 |
| 1501-0301 | 20,29 | 6,77 | 124,06 | 5,24 | 1,40 |
| 1501-0302 | 45,78 | 15,29 | 221,73 | 11,60 | 3,20 |
| 1501-0303 | 75,61 | 25,20 | 379,52 | 18,47 | 5,14 |
| 1501-0401 | 59,32 | 46,21 | 1121,44 | 15,17 | 3,80 |
| 1501-0402 | 134,38 | 104,09 | 2898,13 | 38,72 | 9,44 |
| 1501-0403 | 24,15 | 12,51 | 285,99 | 6,39 | 1,71 |
| 1501-0501 | 64,15 | 22,06 | 326,03 | 14,20 | 3,72 |
| 1501-0502 | 53,17 | 19,02 | 255,95 | 13,77 | 3,72 |
| 1501-0503 | 75,65 | 36,19 | 630,46 | 14,85 | 3,76 |
| 1501-0504 | 42,20 | 15,18 | 251,29 | 10,19 | 2,65 |
| 1501-0600 | 3,14 | 1,64 | 20,29 | 0,40 | 0,10 |
| 1501-0701 | 2,50 | 1,57 | 28,43 | 0,37 | 0,08 |
| 1501-0702 | 7,06 | 4,01 | 85,91 | 1,69 | 0,43 |
| 1501-0703 | 243,11 | 85,11 | 1577,38 | 65,12 | 17,09 |
| 1501-0801 | 117,27 | 87,59 | 2437,20 | 34,58 | 8,41 |
| 1501-0802 | 56,19 | 27,30 | 605,23 | 14,53 | 3,83 |
| 1501-0803 | 36,80 | 16,62 | 402,58 | 10,08 | 2,56 |
| 1501-0804 | 86,16 | 32,87 | 769,20 | 23,45 | 5,98 |

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 5.14. Valoración cualitativa de la presión a la calidad del recurso hídrico por tipo de contaminante**

| NIVEL SUBSIGUIENTE | PRESIÓN POR CONTAMINANTE (t/MMC) | | | | | PRESIÓN POR CONTAMINANTE AÑO SECO (t/MMC) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DBO5 | DQO-DBO | SST | NT | PT | DBO5 | DQO-DBO | SST | NT | PT |
| 1501-0101 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0102 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0103 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0104 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0105 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0201 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0202 | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0203 | Alta | Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta |
| 1501-0204 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0301 | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0302 | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0303 | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0401 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0402 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0403 | Media Alta | Media Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Alta | Media Alta | Muy Alta | Alta | Alta |
| 1501-0501 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0502 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0503 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0504 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0600 | Media Alta | Moderada | Alta | Media Alta | Media Alta | Media Alta | Media Alta | Alta | Alta | Alta |
| 1501-0701 | Baja | Baja | Moderada | Baja | Baja | Baja | Baja | Media Alta | Baja | Baja |
| 1501-0702 | Media Alta | Moderada | Alta | Media Alta | Media Alta | Media Alta | Moderada | Alta | Media Alta | Media Alta |
| 1501-0703 | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0801 | Media Alta | Media Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0802 | Media Alta | Media Alta | Muy Alta | Alta | Alta | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |
| 1501-0803 | Media Alta | Moderada | Muy Alta | Alta | Alta | Alta | Media Alta | Muy Alta | Alta | Alta |
| 1501-0804 | Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta | Alta | Muy Alta | Muy Alta | Muy Alta |

Fuente: Elaboración propia

Se observa que las deficiencias en saneamiento básico y el desarrollo de las actividades económicas están excediendo la capacidad de asimilación esperable de las corrientes hídricas de la Cuenca, por lo que en el futuro cercano son variables estratégicas para la definición de acciones de recuperación de la calidad del recurso hídrico.

5.5.1.2.3. *Regulación de procesos erosivos*

De acuerdo con la evaluación nacional realizada por el IDEAM de la zonificación de los suelos por grado de erosión, se encuentra que para la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe, el territorio presenta diferentes grados de afectación. En el área de influencia del PNN Tayrona y hacia las zonas altas de la Cuenca no se presenta una erosión significativa; sin embargo, hacia las estribaciones del PNN Sierra Nevada de Santa Marta se comienza a observar un grado de erosión leve que se va incrementando hasta alcanzar valores moderados a altos desde la zona de Minca (Santa Marta) y Cordobita (Ciénaga) hacia la franja litoral. Se evidencia, entonces, que la intervención antrópica en los usos de las tierras para esta Cuenca, está favoreciendo el incremento paulatino de los procesos erosivos, comprometiendo la capacidad de autorregulación de la Cuenca.

5.5.1.2.4. *Autorregulación de amenazas naturales*

Desde el punto de vista de las amenazas naturales, el 4,19% del territorio en ordenación se encuentra en amenaza alta o media por inundación, con tendencia a mantenerse dado que el 86,4% del área de la Cuenca presenta pendientes topográficas entre fuertemente inclinadas a fuertemente

escarpadas que favorecen flujos rápidos de agua ante eventos de precipitación de intensidad moderada.

Para incendios de la cobertura vegetal, actualmente el 34,56% del territorio se encuentra en amenaza alta y otro 19,87% en amenaza media, relacionado con los cambios de cobertura en el suelo. Se prevé que estas áreas aumenten por los cambios que viene sufriendo el uso de las tierras en la Cuenca; la tasa de cambio de las coberturas, revela disminución de los bosques densos y el aumento de los bosques fragmentados y la vegetación secundaria lo que combinado con menores precipitaciones -como consecuencia del cambio climático- incrementan el nivel potencial de amenaza relacionada a este tipo de eventos.

En el caso de las avenidas torrenciales, un 7,77% de la Cuenca se encuentra en grado de amenaza alta, y el 4,61% en amenaza media por este fenómeno, especialmente las zonas en las zonas de influencia de los ríos Manzanares, Piedras y Gaira, dinámica que se espera incremente debido a la tendencia del uso y ocupación del suelo, sumada a las características geomorfológicas de la Cuenca.

Finalmente, el 19,90% de la Cuenca se encentra en amenaza alta por movimientos en masa y otro 18,94% en amenaza media, los cuales se localizan principalmente hacia la Cuchilla de San Lorenzo, y otros cerros en la zona de Gaira y el PNN Tayrona, favorecidos por el relieve local y las características geomorfológicas de la Cuenca. Se espera que esta extensión amenazada del territorio se incremente, en particular si se aumentan los cambios de cobertura natural para la ampliación de la frontera agrícola, especialmente en las zonas de taludes.

5.5.1.3. *Servicios culturales*

Estos servicios son los beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.

SI bien en el área de la Cuenca de los ríos Piedras, Manzanares y otros directos al Caribe no se identifican territorios indígenas (resguardos) u afrodescendientes, la Cuenca se encuentra enmarcada por la “Línea Negra” como círculo sagrado que incluye las partes bajas y cálidas, algunas de ellas en la orilla del mar. A lo largo de esta línea se encuentran numerosos sitios de carácter sagrado, a los cuales se acude hoy para hacer ofrendas o "pagamentos". De acuerdo con la Resolución 837 de 1995, dentro de la Cuenca se ubican los siguientes vértices de la Línea Negra:

- Jate Teluama, en el parque Tayrona, madre del oro
- Uleillaka, en Cañaveral, sitio donde vivía el mama Teikú con animales domésticos de varias clases
- Terúgama, Terugamun, Teilluna, en Pueblito, sitios de pagamento para bailes de la naturaleza
- Java Nakumanke, Chengue, madre de la sal
- Java Julekun, Julaka, en Taganga, madre del zirichu; lugar donde vivió el mama Taganga y lugar de provisión de rumas o elementos de los pagamentos
- Java Nekun, Santa Marta en los muelles, madre de las autoridades espirituales
- Mamatoco, lugar de pagamento para el entendimiento del conocimiento que dirigen y orientan los mamas

- Natunsama, Gairaka, lugar de pagamento a la madre de la sal
- Ludula, Rodadero, lugar donde está la madre de los peces
- Java Siñigala, Ciénaga, madre del sokunu negro.

Adicionalmente se cuentan con zonas de elevado valor para el disfrute paisajístico y/o la prestación de servicios recreacionales o ecoturísticos, que incluyen el PNN Tayrona y la Punta de Betín. Esas áreas se describieron en el Capítulo 2 del presente volumen del Informe de Diagnóstico.

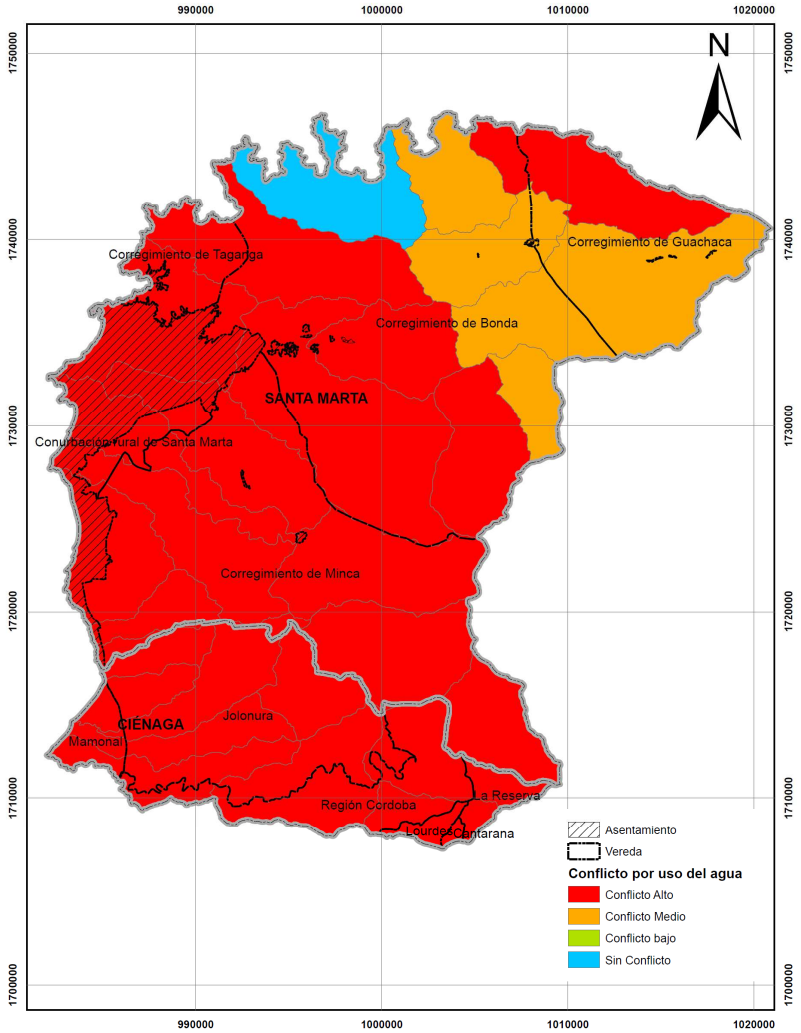
Sin embargo, el rápido crecimiento de la población acompañado con las dinámicas migratorias, hacen que la mayoría de la población no perciba los valores religiosos y estéticos en los elementos del ecosistema.

### 5.5.2. Principales impactos a la Cuenca por el aprovechamiento de recursos naturales y efectos de la contaminación.

En este sentido, a partir de los análisis realizados en las secciones anteriores, se evidencian procesos de intervención en áreas con buen nivel de oferta ambiental, debido a factores que incluyen el aumento de la presión demográfica, los cambios de cobertura del suelo y la fragmentación de ecosistemas, que podrían desencadenar el agotamiento de los recursos naturales poniendo en riesgo estos ecosistemas estratégicos de aprovisionamiento (reservorios de agua, especies ícticas) y de regulación (clima, condiciones de amenaza, calidad del agua); sumado a esto el desarrollo de las actividades económicas en algunas zonas no adecuadas por su capacidad generan conflictos en el aprovechamiento integral de los recursos de la Cuenca.

No obstante, como ya se mostró, por ejemplo, en el Volumen I en los capítulos de hidrología y calidad del agua, se cuenta con un recurso hídrico que está afectado por la variabilidad climática, y condiciones de calidad de regular a mala en la mayor parte del territorio. El análisis combinado del Índice de Calidad del Agua -ICA- y el de Alteración Potencial de la Calidad del Agua -IACAL- evidencian que las zonas con menor capacidad de disponibilidad de agua corresponden a la Cuenca del río Manzanares, así como las desembocaduras de los ríos Gaira y Córdoba, y la parte media del río Piedras; y, como era de esperarse, el área en mejor condición de disponibilidad de agua corresponde al PNN Tayrona. Es evidente que la degradación progresiva que ha sufrido estas zonas, y en particular acelerada por la pérdida de sus coberturas naturales, es el principal factor que lleva el agua a condiciones como las indicadas.

**Figura 5.11. Conflictos por uso del agua por nivel subsiguiente en la Cuenca**




Se observa en la Figura 5.11 que la mayor parte de la Cuenca se encuentra en un grado alto de Conflicto por uso del recurso hídrico, influenciado por una presión alta de uso del agua en condiciones de sequía, combinado con una alteración potencial muy alta de la calidad del agua. Es evidente entonces que los procesos de degradación que está sufriendo lentamente la Cuenca, y en particular relacionada por el rápido crecimiento de las actividades económicas, es el principal factor que lleva el agua a condiciones como las indicadas. En este sentido se requiere de una fuerte articulación interinstitucional que permita, por una parte, resolver los problemas de saneamiento básico que aún persisten en los asentamientos con menor nivel funcional en la Cuenca, y por otra parte el fomento a buenas prácticas de producción en todos los sectores económicos, tanto urbanos como rurales, para disminuir la presión de sus vertimientos y escorrentías

En lo que respecta al soporte ambiental de las actividades económicas, el turismo como una de las principales ejerce presión sobre el agua de los ríos Piedras, Manzanares, Buritaca y del río Don Diego. Sin embargo, ante este panorama, las autoridades ambientales (Corporaciones y Parques Nacionales) no están articuladas para manejar el turismo en la región, definir y controlar el impacto sobre los recursos naturales de los cuales se abastece esta práctica productiva. Este es un reto esencial ya que además de los servicios turísticos ya existentes, el plan de zonificación de Santa Marta establece que, ante las restricciones de uso para agricultura, actividades extractivas y ganadería, se desarrolle el ecoturismo y turismo sostenibles.

Los mayores desafíos ambientales que se identifican a corto plazo respecto de la sostenibilidad de las actividades económicas se refieren al uso racional y recuperación de la calidad del agua y su entorno, el control de la pérdida de cubierta vegetal y del suelo productivo, además de la recuperación del litoral, la reducción de residuos y la conservación del rico patrimonio natural.

### 5.5.3. Síntesis de la relación de oferta y demanda de servicios ecosistémicos en la Cuenca.

A continuación, y a partir de la información recopilada en las fases de Aprestamiento y Diagnóstico de este Plan, se presenta un resumen del análisis de bienes y servicios ambientales para la Cuenca.

**Tabla 5.15. Análisis de la oferta y demanda de servicios ambientales en la Cuenca**

| BIEN O SERVICIO AMBIENTAL | | OFERTA | DEMANDA |
|---|---|---|---|
| SERVICIOS DE PROVISIONAMIENTO | | | |
| ALIMENTOS | CULTIVOS | De acuerdo con el análisis realizado se puede identificar que si bien las condiciones climáticas son propicias para tener una alta variedad de productos agrícolas, las altas pendientes impiden hacer manifiesta dicha potencialidad | Debido a las dinámicas funcionales de la Cuenca, la mayor parte de los productos agrícolas para consumo son importados al área de la Cuenca desde territorios vecinos. Las áreas agrícolas que se cultivan en la actualidad están asociadas a productos cuyo fin no es directamente el consumo interno, como el café, el banano y el plátano. |
| | GANADO | Las condiciones de la Cuenca presentan algunas limitantes para el desarrollo extensivo de actividades ganaderas, especialmente ganado bovino. | Al igual que con los cultivos, el consumo de productos cárnicos se abastece desde territorios externos a la Cuenca, como el municipio de Pivijay. |
| | PESCA ARTESANAL | La cercanía al Mar Caribe permitiría la implementación en mayor o menor medida de actividades de pesca artesanal | Dada la intervención de la Bahía, radas y otras formas del litoral en actividades turísticas y pesqueras, la demanda se ha trasladado a la provisión de peces desde los municipios de Puebloviejo y Remolino principalmente |

| BIEN O SERVICIO AMBIENTAL | | OFERTA | DEMANDA |
|---|---|---|---|
| | ACUICULTURA | La configuración de la red de drenaje, combinada con los períodos intensos de sequía no son recomendables para el desarrollo de proyectos acuícolas | La oferta de peces provenientes de los municipios vecinos es suficiente para cubrir la demanda local, así que no se percibe la necesidad de implementación de actividades de este tipo |
| | ALIMENTOS SILVESTRES | Su ubicación en la Costa Caribe, sumado a la riqueza natural de los suelos y las condiciones climáticas, es propicia para el crecimiento de árboles frutales silvestres como el mango y la guayaba. Asimismo, los diferentes pisos térmicos permiten tener variedad de especies para recolección. | Dadas las características socioeconómicas de los municipios de la Cuenca, existe un moderado aprovechamiento de la oferta de alimentos silvestres especialmente frutales, en el área rural de la Cuenca |
| FIBRAS | MADERABLES | Las condiciones topográficas y climáticas de la Cuenca pueden permitir el desarrollo de proyectos silvícolas como actividad económica | De acuerdo con lo observado en la cuenca, no se evidenciaron proyectos silvícolas importantes. Existen áreas con plantaciones de coníferas, pero no orientadas al aprovechamiento económico sino a recuperación ecosistémica |
| | ALGODÓN Y SIMILARES | No se identificó este recurso en la cuenca | La demanda de fibras textiles es baja en la Cuenca toda vez que el sector secundario no se encuentra desarrollado. Los productos finales del sector textil son abastecidos en ciudades vecinas |
| | BIOCOMBUSTIBLES | Las condiciones relativas de estrés hídrico por demanda hacen que no sea recomendable la inclusión de cultivos con orientación hacia biocombustibles | Se identificaron pequeñas extensiones de palma, pero que son para la extracción de aceite vegetal. |
| RECURSOS GENÉTICOS | | Pese a la presión introducida por el rápido crecimiento del Distrito, la Cuenca aún cuenta con áreas importantes de oferta genética y biodiversidad, especialmente de aves | En la zona de la Cuenca, se puede notar un reciente interés incrementado en la conservación y estudio de la biodiversidad faunística, dado el número de especies endémicas presentes en los parques naturales. |
| AGUA DULCE | | La disponibilidad dulceacuícola es limitada en algunas áreas de la Cuenca debido a la reducción de los aportes de los ríos provenientes de la Cuchilla de San Lorenzo asociada a prácticas inadecuadas de uso del agua | La demanda de agua se presenta por las actividades domésticas, agrícolas, pecuarias e institucionales, siendo la que mayor peso tiene la doméstica, y la asociada a actividades económicas urbanas. La situación actual de la red hídrica de la Cuenca ha llevado a que para el abastecimiento del Distrito se tenga que hacer trasvase de agua desde otras subcuencas diferentes a |

| BIEN O SERVICIO AMBIENTAL | OFERTA | DEMANDA |
|---|---|---|
| | | donde se encuentra el origen de la demanda, e incluso hacer uso de recurso acuífero. |
| RECURSOS BIOQUÍMICOS | Para la mayoría de las especies encontradas en la Cuenca no se han identificado usos potenciales como recursos bioquímicos o materia prima farmacéutica. | En el área de la Cuenca no se desarrollan actividades relacionadas con el aprovechamiento bioquímico de los recursos naturales. |
| SERVICIOS DE REGULACIÓN | | |
| CONTROL DE CALIDAD DEL AIRE | La pérdida de la cobertura vegetal autóctona por procesos de erosión y de fragmentación ecosistémica impide una adecuada autolimpieza de la atmósfera local. En algunas zonas, los acelerados procesos erosivos combinados con la aridez, originan la suspensión de material particulado en el aire. | En términos generales, dada la intensidad de las actividades industriales y logísticas afines, especialmente las relacionadas con el transporte y comercialización de carbón sumado al flujo vehicular liviano y pesado que se transporta por la Troncal del Caribe, incrementan la necesidad de este servicio ecológico. |
| REGULACIÓN CLIMÁTICA | Por su ubicación geográfica y su relieve pronunciado, se generan constantemente corrientes de aire que interactúan con los Vientos provenientes del mar, controlando eventos extremos pero generando zonas con regímenes pluviométricos fuertes como el corregimiento de Minca | La erosión y remoción de la cobertura vegetal que se produce en diferentes áreas de la Cuenca, incrementará la susceptibilidad frente a cambios climáticos adversos. |
| REGULACIÓN HÍDRICA | De acuerdo con el análisis hidrológico realizado, los suelos de la Cuenca tienen una mala capacidad de retención y regulación hídrica. | La presión por uso del recurso hídrico que se ejerce en la Cuenca hace imperativo mejorar la capacidad de regulación hídrica para evitar condiciones de insuficiencia en la oferta hídrica, tanto para el consumo humano y en actividades productivas, como para la preservación del ecosistema. |
| REGULACIÓN DE LA EROSIÓN | Dadas las condiciones de ladera, y la vocación agrícola orientada al cultivo del café, la Cuenca presenta una baja susceptibilidad actual a la erosión | La comunidad, especialmente en la zona rural, es consciente de la necesidad del control de la erosión para evitar incrementar la amenaza ante ciertos riesgos como las avenidas torrenciales |
| AUTODEPURACIÓN HÍDRICA | Las condiciones actuales de la Cuenca muestran una capacidad intermedia de autodepuración hídrica pese a que muchos vertimientos son arrojados a los cauces y ciénagas sin ningún tipo de tratamiento | Teniendo en cuenta que en el área rural de los municipios no cuentan con sistemas de tratamiento efectivo de aguas residuales, y en otros casos solo recientemente se ha trabajado en el mejoramiento de los sistemas de potabilización, el área requiere de contemplar medidas para mantener |

| BIEN O SERVICIO AMBIENTAL | OFERTA | DEMANDA |
|---|---|---|
| | | la capacidad de autodepuración del recurso.<br><br>Los vertimientos urbanos generados en Santa Marta se vierten directamente al mar mediante emisario submarino |
| AUTOREG. DE DESASTRES NAT. | Los porcentajes de área en amenaza media y alta en la cuenca muestran que en esta los principales riesgos se relacionan con inundaciones, avenidas torrenciales y erosión costera. | Por la ubicación de los asentamientos, ha sido preciso establecer intervenciones para evitar condiciones de riesgo, especialmente por desbordamiento de los ríos que provienen de la Cuchilla de San Lorenzo o del Mar Caribe. |
| SERVICIOS CULTURALES | | |
| RELIGIOSOS Y ESPIRITUALES | A lo largo de la línea costera se identifican puntos de la Línea Negra indígena, con valor ancestral | El empoderamiento reciente de los grupos indígenas en la Sierra Nevada, junto con las políticas distritales hacen que crezca actualmente la población interesada en formas de etnoturismo. |
| ESTÉTICOS | Existen zonas de la cuenca con alta capacidad para el disfrute paisajístico, como el Parque Tayrona. | Al igual que con los servicios religiosos y culturales, la población local está incrementando su interés por el disfrute estético del paisaje |
| RECREACIÓN Y ECOTURISMO | La presencia del PNN Tayrona, junto con zonas en la parte media y alta de la Cuenca en buenas condiciones de conservación tienen alto potencial para actividades recreativas y ecoturísticas | El arribo cada vez mayor de turistas extranjeros, junto con el fortalecimiento del sector turístico hacen que la demanda actual de estos servicios ecosistémicos esté aumentando casi a un ritmo de 1 a 4% anual. |

## *5.6. Anexos*

Como complemento de los análisis presentados en este capítulo, se incluyen en formato digital anexo los siguientes archivos:

### 5.6.1. Anexo 01. Encuesta Funcional

Durante el desarrollo de la Ruta Veredal Funcional, se desarrolló una encuesta orientada a indagar sobre la existencia local de servicios sociales y económicos, para la caracterización e identificación de relaciones funcionales entre los asentamientos, cuyos resultados se recogen en este anexo.

### 5.6.2. Anexo 02. Salida Cartográfica: Unidades Funcionales

Esta salida cartográfica contiene la descripción de las relaciones socioeconómicas que se dan al interior de la cuenca y con cuencas o territorios adyacentes, considerando polos, ejes de desarrollo y sus consiguientes relaciones socioeconómicas predominantes: (empleo, servicios, recreación, negocios), y enfatizando en la articulación y movilización de la población en función de satisfacer necesidades en cuanto a bienes y servicios.

## BIBLIOGRAFÍA

0113, C. (2008). *http://www.minambiente.gov.co*. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/conpes/2008/conpes_0113_2008.pdf

Alcaldía de Ciénaga. (2016 - 2019). *Plan de Desarrollo "Ciénaga, territorio de lo posible".* Alcaldía de Ciénaga: Ciénaga.

Alcaldía Distrital de Santa Marta D.T.C.H. (2012 - 2015). *Plan de Desarrollo "¡Equidad para todos! Primero los niños y las niñas".* Alcaldía Distrital de Santa Marta D.T.C.H: Santa Marta.

Alcaldía Distrital de Santa Marta D.T.C.H. (2016 - 2019). *Plan de Desarrollo "Unidos por el cambio. Santa Marta, ciudad del buen vivir".* Alcaldía Distrital de Santa Marta D.T.C.H: Santa Marta.

Antonio, C. d. (1999). *Esquema de Ordenamiento Territorial "CONSTRUYAMOS LA CIUDAD DEL NUEVO MILENIO" 1999-2008.*

B. d. (s.f.). *http://www.banrepcultural.org.* Obtenido de http://www.banrepcultural.org/museo-del-oro/sociedades/tairona

Bermúdez, A. (S,F). *http://www.banrepcultural.org/*. Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/stm/stm1.htm

BLANCHARD, O. (2006). *MACROECONOMIA.* PRENTICE-HALL.

Ciénaga. (1999). *Plan de oredenamiento territorial.*

Ciénaga, M. (2016). Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 Ciénaga, Territorio de lo Posible. Ciénaga.

CONPES. (2007). *Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.* Bogotá.

Cruz Roja Colombiana. (2016). *www.cruzrojacolombiana.org*. Obtenido de http://www.cruzrojacolombiana.org/donde-estamos/proyecto-de-intervenci%C3%B3n-de-cuencas-h%C3%ADdricas-santa-marta)

DANE. (2007). *https://www.dane.gov.co.* Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/inf_geo/4Ge_ConceptosBasicos.pdf

DANE. (2016). *https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf.*

Departamento Nacional de Planeacion. (2008). *Indicadores sociales departamentales.* Bogota D.C.

Durkheim, E. (1895). *Las Reglas del Método Sociológico.*

energreencol. (S,F). *www.energreencol.com*. Obtenido de http://www.energreencol.com/energia_hidraulica/

Eslava, L. A. (Noviembre de 2010). *http://www.bdigital.unal.edu.co.* Obtenido de http://www.bdigital.unal.edu.co/3380/1/09810013.2010_Parte1.pdf

FAO. (2011). *Seguridad alimentaria y nutricional Conceptos basicos* . Obtenido de http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf.

Granados , J. (2010). *LAS MIGRACIONES INTERNAS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO.* Bogota D.C.: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de estudios ambientales y rurales.

Historica, C. N. (Noviembre de 2004). *p://www.banrepcultural.org.* Obtenido de http://www.banrepcultural.org/sites/default/files/ese_dia_llego.pdf

Ibañez. (1998). *Ideologías de la vida cotidiana.* Barcelona: Sendai.

Ibañez, T. (1998). *Ideologías de la vida cotidiana.* Barcelona: Sendai.

Jodelet, D. (1984). *La Representación Social: Fenómenos, Concepto y Teoría.* Barcelona: Paidós.

Kant, I. (1921). *La Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres.* Madrid.

Martinez, C. (2001). *Las migraciones internas en Colombia, Analisis territorial y demografico segun los censos de 1973 y 1993.* Barcelona, España: Universidad Autonoma de Barcelona, Programa de Doctorado en demografia.

Ministerio de Agricultura. (2012). *http://www.osancolombia.gov.co/doc/pnsan.pdf.*

Ministerio de Ambiente, D. (Diciembre de 2003). *http://www.minambiente.gov.co/*. Obtenido de http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Gu%C3%ADa_POMCAs/2._ANEXO_A._Diagn%C3%B3stico.pdf

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Julio de 2004). *http://www.minvivienda.gov.co.* Obtenido de http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Analisis%20de%20Tensiones,%20Interacciones%20y%20Balances.pdf

MInisterio de educación . (2009). *http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196477.html.*

Ministerio de Educacion Nacional. (2005). *http://www.mineducacion.gov.co.* Obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-90893.html

Ministerio de Relaciones Exteriores. (2015). *Boletin Anual de Estadisticas de Migracion.* Bogota D.C.

Moscovici, S. (1979). *El Psicoanálisis, su imágen y su público.* Buenos Aires: Huemul.

OIM. (2013). *Perfil Migratorio de Colombia 2012.* Bogota D.C.

OIT. (2013). *Panorama Laboral 2013 America Latina y El caribe.* Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_232760.pdf.

Organizacion Mundial de la Salud. (2006). *Health, history and hard choices: Health, history and hard choices: Funding dilemmas Funding dilemmas in a fast in a fast-changing world changing.* Recuperado el 20 de 11 de 2016, de Sitio web de la OMS: http://www.who.int/global_health_histories/seminars/presentation07.pdf

Plata, A. (S,F). *Acciones para la Recuperación Integral del Rio Manzanares.* Santa Marta: Universidad Sergio Arboleda.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia. Herramientas de Aproximación al Contexto Local.* Colombia: PNUD.

Pueblo Viejo, P. (s.f.). *Esquema de Ordenamiento Territorial (2005-2017).*

RAE, R. A. (s.f.). *http://dle.rae.es*. Obtenido de http://dle.rae.es/?id=CCJi3Ov

Resolución 70. (2011). Por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral. Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Scheler, M. (s,f). *El saber y la cultura.*

Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios. (2013). *Informe ejecutivo de gestión, Compañia del acueducto y alcantarillado metropolitano de Santa Marta S.A. ESP.*

Tajfel. (1987). *Pensamiento, Individuo y Sociedad. Cognición y Representación Social.*

UNESCO. (2016). *http://www.unesco.org*. Obtenido de http://www.unesco.org/new/es/education/themes/strengthening-education-systems/inclusive-education/rural-people/

Bermúdez, A. (S,F). *http://www.banrepcultural.org/*. Obtenido de http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/historia/stm/stm1.htm

Ciénaga, M. (2016). Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 Ciénaga, Territorio de lo Posible. Ciénaga.

Cruz Roja Colombiana. (2016). *www.cruzrojacolombiana.org*. Obtenido de http://www.cruzrojacolombiana.org/donde-estamos/proyecto-de-intervenci%C3%B3n-de-cuencas-h%C3%ADdricas-santa-marta)

Durkheim, E. (1895). *Las Reglas del Método Sociológico.*

energreencol. (S,F). *www.energreencol.com*. Obtenido de http://www.energreencol.com/energia_hidraulica/

Ibañez. (1998). *Ideologías de la vida cotidiana.* Barcelona: Sendai.

Jodelet, D. (1984). *La Representación Social: Fenómenos, Concepto y Teoría.* Barcelona: Paidós.

Kant, I. (1921). *La Fundamentación de la Metafísica de las Costumbres.* Madrid.

Moscovici, S. (1979). *El Psicoanálisis, su imágen y su público.* Buenos Aires: Huemul.

Plata, A. (S,F). *Acciones para la Recuperación Integral del Rio Manzanares.* Santa Marta: Universidad Sergio Arboleda.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD. (2016). *Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia. Herramientas de Aproximación al Contexto Local.* Colombia: PNUD.

Scheler, M. (s,f). *El saber y la cultura.*

Tajfel. (1987). *Pensamiento, Individuo y Sociedad. Cognición y Representación Social.*

Molina, H., y Moreno, P. (2001). Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano. En: *Ciudad y Región en Colombia. Nueve ensayos de Análisis Socioeconómico y Espacial*. Bogotá, D.C.: Universidad Externado de Colombia, pp. 581-634.

Contaduría General de la Nación (2016) Resolución 679 de 28 de noviembre de 2016.

Departamento Nacional de Planeación (2016) Fichas Municipales DDTS – DNP. Bogotá: DNP.

Contraloría Departamental de Magdalena. Informes Definitivos de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Regular.

Contraloría General de Magdalena (2015) Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. Santa Marta: La Contraloría.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Informe Nacional de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Año 2014. Bogotá, D.C.: MinSalud.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2016). Informe de Coyuntura Económica Regional – Departamento de Magdalena. Bogotá, D.C.: DANE

Rondinelli D. (1988) Método Aplicado de Análisis Regional. La dimensión espacial de la política de desarrollo. Medellín: Banco Central Hipotecario, 332 p.

Arias, Alejandro. Informe Especial. Santa Marta: El tren de la discordia. En: http://alejandroaria2.blogspot.com.co/2015/03/informe-especial-santa-marta-el-tren-de.html

AUNAP -Estadísticas de desembarco, esfuerzo, valor monetario y rentas de la pesquería artesanal de Taganga durante el período abril-diciembre de 2015.

AUNAP- Universidad del Magdalena. Caracterización de los principales artes de pesca de Colombia y reporte del consolidado del tipo y número de artes, embarcaciones y UEP'S empleadas por los pescadores vinculados a la actividad pesquera. Santa Marta, 2014. Pág. 19

AUNAP -Universidad del Magdalena. Censo Pesquero Consolidado. Análisis del censo pesquero de la actividad pesquera industrial y artesanal continental y marina de Colombia. Santa Marta 2013.
BID-Findeter. Ciudades Sostenibles. Santa Marta Sostenible. Bogotá, 2016
CENIRED. http://www.cenired.org.co/index.php/publicaciones/item/80-el-cafe-organico-se-toma-la-sierra
Centro de Desarrollo Empresarial. Estructura empresarial de Santa Marta y el Magdalena 2013. Santa Marta, 2014
Comité Departamental de Cafeteros del Magdalena (2014)
CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Córdoba. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Córdoba. Santa Marta, 2013
CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Gaira. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Gaira. Santa Marta, 2013
CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Manzanares. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Manzanares. Santa Marta, 2013
CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Piedras. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Piedras. Santa Marta, 2013
DANE – Informe de coyuntura Regional. ICER- Magdalena 2015
DANE. Boletín Técnico y anexos. Medición del empleo informal y seguridad social. Bogotá, 10 de abril de 2017
DANE. Boletín Técnico y anexos. Principales indicadores del mercado laboral. Bogotá, 28 de abril de 2017
DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares- GEIH- Mercado laboral históricos. Disponible en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo/geih-historicos. Visitada: mayo 2017.
Durán-Fernández, Giraldo-Ramírez y Núñez- Viana. Evolución de las características socioeconómicas de los pescadores de Ciénaga, Magdalena. Revista Clío América Vol. 10 No. 19. Enero - Junio de 2016
Federación de Cafeteros – Magdalena. https://magdalena.federaciondecafeteros.org/fnc/nuestro_cafe/category/118. Consultada en abril de 2017.
FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 1. El Territorio: Punto de partida para un nuevo desarrollo Primera edición: octubre de 2014.
FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 2. Las ciudades de los departamentos del Diamante. Primera edición: octubre de 2014.
ICA. Censo Pecuario Nacional 2016. Disponible en http://www.ica.gov.co/getdoc/8232c0e5-be97-42bd-b07b-9cdbfb07fcac/Censos-2008.aspx. Visitado: mayo de 2017
IGAC - CEDE -Universidad de Antioquia. Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia. Bogotá, 2012.

Instituto Humboldt - Fundación Erigaie. Caracterización socioeconómica y cultural del complejo de páramos Sierra Nevada de Santa Marta en jurisdicción de CORPAMAG y CORPOCESAR con énfasis en caracterización de actores, análisis de redes y de servicios ecosistémicos. Bogotá 2015

Instituto Humboldt - Fundación Erigaie. Caracterización socioeconómica y cultural del complejo de páramos Sierra Nevada de Santa Marta en jurisdicción de CORPAMAG y CORPOCESAR con énfasis en caracterización de actores, análisis de redes y de servicios ecosistémicos. Bogotá 2015

Metroagua S.A. Metroagua pide a cultivadores de café de la Sierra Nevada, que no enciendan la micro central. En: http://www.metroagua.com.co/wordpress/?p=909 Consultado en abril de 2017

Ministerio de Comercio. Recorrido por la empresa Compañía Envasadora del Atlántico - CEA En: http://www.mincit.gov.co/publicaciones/9917/recorrido_por_la_empresa_compania_envasadora_del_atlantico_cea

Periódico El tiempo. http://www.eltiempo.com/economia/sectores/tren-de-santa-a-marta-a-la-dorada-pasa-la-prueba-34021

Periódico El tiempo. http://www.eltiempo.com/vida/ciencia/el-sistema-de-parques-nacionales-naturales-reitero-la-prohibicion-de-pesca-artesanal-en-el-parque-tayrona-38041

Periódico El Tiempo. Se incrementa cultivo de café orgánico en la Sierra Nevada. En: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1583556 Consultado en abril de 2017

Periódico El Universal http://www.eluniversal.com.co/ambiente/parques-nacionales-mantiene-prohibicion-de-pesca-en-el-tayrona-235317

Plan de desarrollo municipal Santa Marta. “Unidos por el cambio, Santa Marta ciudad del buen vivir”. 2016-2019. Santa Marta, 2016.

Plan de desarrollo municipal Santa Marta. 2011-2015. Santa Marta, 2016

Plan de Desarrollo Municipal. Ciénaga 2011-2015. “De la mano con el pueblo, unidos por Ciénaga”.

Plan de Desarrollo Municipal. Ciénaga. 2016-2019. Ciénaga Territorio de lo posible.

Plan de Ordenamiento Territorial. Ciénaga 2000

Plan de Ordenamiento Territorial. Santa Marta 2000

Plan municipal de Desarrollo de Ciénaga 2016-2019.

Proyecto Plan de Ordenamiento Territorial. Quinto centenario. Santa Marta está cambiando. Documento Técnico de Soporte. Santa Marta 2015 Pág. 261

Radio Magdalena. Ciénaga es el principal productor cafetero del Magdalena. En: http://radiomagdalena1420am.com/cienaga-es-el-principal-productor-cafetero-del-magdalena/

Revista Semana. http://www.semana.com/especiales/articulo/tronco-exportador/60893-3

SENA, Estudio de Caracterización – Sector Bananero Colombiano. Sin fecha.

Sistema de Parques Nacionales Natural. Dirección Territorial Caribe. Plan de manejo del PNN Tayrona. 2005-2009. Santa Marta 2005.

SPNN. Dirección Territorial Caribe. Información hidrológica y de calidad de aguas de las áreas protegidas: SFF Ciénaga Grande de Santa Marta, Vía Parque Isla De Salamanca y PNN Tayrona, como aporte a la formulación de los POMCA para el complejo de humedales CGSM y Río Piedras – Río Manzanares.

Superintendencia de Notariado y Registro. Diagnóstico Registral. Situación jurídica actual del Parque Nacional Natural Tayrona (Propiedad, tenencia y ocupación). Bogotá, enero de 2012

Viloria de la Hoz, Joaquín. Banano y revaluación en el departamento del Magdalena, 1997-2007. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER)- Cartagena. Disponible en:

http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-105.pdf. Visitada mayo 2017.

Arias, Alejandro. Informe Especial. Santa Marta: El tren de la discordia. En: http://alejandroaria2.blogspot.com.co/2015/03/informe-especial-santa-marta-el-tren-de.html

AUNAP -Estadísticas de desembarco, esfuerzo, valor monetario y rentas de la pesquería artesanal de Taganga durante el período abril-diciembre de 2015.

AUNAP- Universidad del Magdalena. Caracterización de los principales artes de pesca de Colombia y reporte del consolidado del tipo y número de artes, embarcaciones y UEP'S empleadas por los pescadores vinculados a la actividad pesquera. Santa Marta, 2014. Pág. 19

AUNAP -Universidad del Magdalena. Censo Pesquero Consolidado. Análisis del censo pesquero de la actividad pesquera industrial y artesanal continental y marina de Colombia. Santa Marta 2013.

BID-Findeter. Ciudades Sostenibles. Santa Marta Sostenible. Bogotá, 2016

CENIRED. http://www.cenired.org.co/index.php/publicaciones/item/80-el-cafe-organico-se-toma-la-sierra

Centro de Desarrollo Empresarial. Estructura empresarial de Santa Marta y el Magdalena 2013. Santa Marta, 2014

Comité Departamental de Cafeteros del Magdalena (2014)

CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Córdoba. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Córdoba. Santa Marta, 2013

CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Gaira. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Gaira. Santa Marta, 2013

CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Manzanares. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Manzanares. Santa Marta, 2013

CORPAMAG – Aguas del Magdalena – Universidad de Cartagena. Plan de Ordenamiento y manejo de la cuenca hidrográfica del río Piedras. Aprestamiento, Diagnóstico, Prospectiva y Formulación del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Piedras. Santa Marta, 2013

DANE – Informe de coyuntura Regional. ICER- Magdalena 2015

DANE. Boletín Técnico y anexos. Medición del empleo informal y seguridad social. Bogotá, 10 de abril de 2017

DANE. Boletín Técnico y anexos. Principales indicadores del mercado laboral. Bogotá, 28 de abril de 2017

DANE. Gran Encuesta Integrada de Hogares- GEIH- Mercado laboral históricos. Disponible en: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo/geih-historicos. Visitada: mayo 2017.

Departamento Nacional de Planeación (2011). Visión Magdalena 2032: Un mundo de oportunidades. Visión de Desarrollo Territorial Departamental. Bogotá, D.C.: DNP.

Durán-Fernández, Giraldo-Ramírez y Núñez- Viana. Evolución de las características socioeconómicas de los pescadores de Ciénaga, Magdalena. Revista Clío América Vol. 10 No. 19. Enero - Junio de 2016

Federación de Cafeteros – Magdalena. https://magdalena.federaciondecafeteros.org/fnc/nuestro_cafe/category/118. Consultada en abril de 2017.

FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 1. El Territorio: Punto de partida para un nuevo desarrollo Primera edición: octubre de 2014.

FINDETER Diamante Caribe y Santanderes. Tomo 2. Las ciudades de los departamentos del Diamante. Primera edición: octubre de 2014.

ICA. Censo Pecuario Nacional 2016. Disponible en http://www.ica.gov.co/getdoc/8232c0e5-be97-42bd-b07b-9cdbfb07fcac/Censos-2008.aspx. Visitado: mayo de 2017

IGAC - CEDE -Universidad de Antioquia. Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia. Bogotá, 2012.

Instituto Humboldt - Fundación Erigaie. Caracterización socioeconómica y cultural del complejo de páramos Sierra Nevada de Santa Marta en jurisdicción de CORPAMAG y CORPOCESAR con énfasis en caracterización de actores, análisis de redes y de servicios ecosistémicos. Bogotá 2015

Instituto Humboldt - Fundación Erigaie. Caracterización socioeconómica y cultural del complejo de páramos Sierra Nevada de Santa Marta en jurisdicción de CORPAMAG y CORPOCESAR con énfasis en caracterización de actores, análisis de redes y de servicios ecosistémicos. Bogotá 2015

Metroagua S.A. Metroagua pide a cultivadores de café de la Sierra Nevada, que no enciendan la micro central. En: http://www.metroagua.com.co/wordpress/?p=909 Consultado en abril de 2017

Ministerio de Comercio. Recorrido por la empresa Compañía Envasadora del Atlántico - CEA En: http://www.mincit.gov.co/publicaciones/9917/recorrido_por_la_empresa_compania_envasadora_del_atlantico_cea

Periódico El tiempo. http://www.eltiempo.com/economia/sectores/tren-de-santa-a-marta-a-la-dorada-pasa-la-prueba-34021

Periódico El tiempo. http://www.eltiempo.com/vida/ciencia/el-sistema-de-parques-nacionales-naturales-reitero-la-prohibicion-de-pesca-artesanal-en-el-parque-tayrona-38041

Periódico El Tiempo. Se incrementa cultivo de café orgánico en la Sierra Nevada. En: http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1583556 Consultado en abril de 2017

Periódico El Universal http://www.eluniversal.com.co/ambiente/parques-nacionales-mantiene-prohibicion-de-pesca-en-el-tayrona-235317

Plan de desarrollo municipal Santa Marta. “Unidos por el cambio, Santa Marta ciudad del buen vivir”. 2016-2019. Santa Marta, 2016.

Plan de desarrollo municipal Santa Marta. 2011-2015. Santa Marta, 2016

Plan de Desarrollo Municipal. Ciénaga 2011-2015. “De la mano con el pueblo, unidos por Ciénaga”.

Plan de Desarrollo Municipal. Ciénaga. 2016-2019. Ciénaga Territorio de lo posible.

Plan de Ordenamiento Territorial. Ciénaga 2000

Plan de Ordenamiento Territorial. Santa Marta 2000

Plan municipal de Desarrollo de Ciénaga 2016-2019.

Proyecto Plan de Ordenamiento Territorial. Quinto centenario. Santa Marta está cambiando. Documento Técnico de Soporte. Santa Marta 2015 Pág. 261

Radio Magdalena. Ciénaga es el principal productor cafetero del Magdalena. En: http://radiomagdalena1420am.com/cienaga-es-el-principal-productor-cafetero-del-magdalena/

Revista Semana. http://www.semana.com/especiales/articulo/tronco-exportador/60893-3

SENA, Estudio de Caracterización – Sector Bananero Colombiano. Sin fecha.

Sistema de Parques Nacionales Natural. Dirección Territorial Caribe. Plan de manejo del PNN Tayrona. 2005-2009. Santa Marta 2005.

SPNN. Dirección Territorial Caribe. Información hidrológica y de calidad de aguas de las áreas protegidas: SFF Ciénaga Grande de Santa Marta, Vía Parque Isla De Salamanca y PNN Tayrona, como aporte a la formulación de los POMCA para el complejo de humedales CGSM y Río Piedras – Río Manzanares.

Superintendencia de Notariado y Registro. Diagnóstico Registral. Situación jurídica actual del Parque Nacional Natural Tayrona (Propiedad, tenencia y ocupación). Bogotá, enero de 2012

Viloria de la Hoz, Joaquín. Banano y revaluación en el departamento del Magdalena, 1997-2007. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER)- Cartagena. Disponible en: http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-105.pdf. Visitada mayo 2017.

Molina, H., y Moreno, P. (2001). Aportes para una nueva regionalización del territorio colombiano. En: Ciudad y Región en Colombia. Nueve ensayos de Análisis Socioeconómico y Espacial. Bogotá, D.C.: Universidad Externado de Colombia, pp. 581-634.

Contaduría General de la Nación (2016) Resolución 679 de 28 de noviembre de 2016.

Departamento Nacional de Planeación (2011) Visión Magdalena 2032: Un mundo de oportunidades. Visión de Desarrollo Territorial Departamental. Bogotá: DNP.

Departamento Nacional de Planeación (2016) Fichas Municipales DDTS – DNP. Bogotá: DNP.

Contraloría Departamental de Magdalena. Informes Definitivos de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral Modalidad Regular.

Contraloría General de Magdalena (2015) Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente. Santa Marta: La Contraloría.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2015). Informe Nacional de la Calidad del Agua para Consumo Humano. Año 2014. Bogotá, D.C.: MinSalud.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2016). Informe de Coyuntura Económica Regional – Departamento de Magdalena. Bogotá, D.C.: DANE

Gobernación del Magdalena (2016) Magdalena Social es la Vía. Plan de Desarrollo 2016 – 2019. Santa Marta: La Gobernación

Rondinelli D. (1988) Método Aplicado de Análisis Regional. La dimensión espacial de la política de desarrollo. Medellín: Banco Central Hipotecario, 332 p.

# ANEXOS.

**NOTA:** Los anexos solicitados referentes a mapas o salidas cartográficas, también se pueden observar en los anexos del Vol. VII., Actividades complementarias de Cartografía y SIG

**Capítulo 1 Sistema Social**

| | |
|---|---|
| ANEXO 1 | Formatos hospitales morbilidad |
| ANEXO 2 | Mapa social |
| ANEXO 3 | Salida cartográfica con delimitación predial catastral en la cuenca; |

**Capítulo 2 Sistema Cultural.**

| | |
|---|---|
| ANEXO 1 | Mapa Cultural. |

**Capítulo 3 Sistema Económico.**

| | |
|---|---|
| ANEXO 1 | Encuesta Económica |
| ANEXO 2 | Entrevista Económica |
| ANEXO 3 | Mapa Económico |

**Capítulo 5 Análisis Funcional.**

| | |
|---|---|
| ANEXO 1 | Encuesta Funcional |
| ANEXO 2 | Salida cartográfica Unidades Funcionales |