

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ROVIRA - TOLIMA**

**DOCUMENTO DIAGNÓSTICO AJUSTADO**

**OCTUBRE DE 2007**

*“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”*

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MUNICIPIO DE ROVIRA – TOLIMA**

**ENRIQUE HÓMEZ VANEGAS  
ALCALDE MUNICIPAL  
2006 – 2007**

**EDGAR JAVIER BARRERO QUIMBAY  
SECRETARIO DE PLANEACIÓN**

**CONSULTORÍA  
ARIEL FERNANDO OSPINA UBILLUS**

**CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	11
PRESENTACION	13
CAPITULO I	17
1. GENERALIDADES	17
1.1 ASPECTOS HISTORICOS	17
1.1.1 Reseña Historiográfica	17
1.2 SIMBOLOS PATRIOS	21
1.2.1 Bandera	21
1.2.2 Himno	21
1.2.3 Escudo	22
1.3 ASPECTOS GEOGRAFICOS	23
1.3.1 Año de fundación y creación	23
1.3.2 Localización	23
1.3.3 Extensión Total	23
1.3.4 Límites generales	23
CAPITULO II	24
1. IMAGEN ACTUAL DEL MUNICIPIO	24
1.1 TEJIDO URBANO	24
1.2 NIVEL DE DESARROLLO	25
1.3 CATEGORIZACIÓN	27
1.4 CLASIFICACIÓN MUNICIPAL	27
1.5 SISTEMA FUNCIONAL	28
1.5.1 A Nivel del Municipio	28
1.5.2 A Nivel de Cabecera Municipal	28
1.5.3 Relaciones Funcionales Con Ibagué	29
1.5.4 Relaciones Funcionales Con Playa Rica – San Antonio, Roncesvalles y otros Municipios	29
1.5.5 Relaciones Funcionales dentro del Proyecto Macizo Colombiano (Propuesta de inclusión)	29
CAPITULO III	32
1. DIMENSIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA	32
1.1 DIVISIÓN POLÍTICA	32
1.1.1 Aspectos generales de las veredas del municipio de Rovira	33
1.1.2 Sector Administrativo	118
1.1.2.8 Participación Ciudadana	120
CAPÍTULO IV	122
1. DIMENSIÓN FINANCIERA	122
1.1. ANÁLISIS AÑO 1998	122
1.1.1 Ingresos	122
1.2 ANÁLISIS AÑO 1999	123
1.2.1 Ingresos	123
1.3 ANÁLISIS PRESUPUESTAL AÑO 2000	123
1.3.1 Ingresos	123
1.4 RECURSOS FISICOS	128
1.4.1 Bienes Inmuebles	128
1.4.2 Bienes Muebles	129

CAPÍTULO V	130
1 DIMENSION AMBIENTAL	130
1.1 CLIMA	130
1.1.1 Precipitacion	130
1.1.2 Elaboración del Mapa Temático	146
1.1.3 Temperatura	161
1.1.4 Relacion Precipitacion - Temperatura	171
1.1.5 Descripcion de Provincias Climaticas según Caldas Lang	172
1.1.6 Balances hídricos	174
1.2 ASPECTOS GEOLÓGICOS	180
1.2.1 Metodología	180
1.2.2 Unidades Estratigráficas.	180
1.2.3 Geología Estructural.	183
1.3 AMENAZAS NATURALES EN LA ZONA RURAL	184
1.3.1 Metodología	184
1.3.2 Tipos de Amenazas	184
1.4 AMENAZAS NATURALES EN LA CABECERA URBANA	187
1.4.1 Metodología	187
1.4.2 Tipos de Amenazas Urbanas	187
1.5 GEOLOGÍA MINERA	188
1.5.1 Antecedentes	188
1.5.2 Metales preciosos	188
1.5.3 Minerales metálicos	188
1.5.4 Minerales No Metálicos	194
1.5.6 Rocas y/o materiales de construcción	195
Caliza	195
1.5.7 Minerales Energéticos	196
1.5.8 Potencial Minero	196
1.6 PENDIENTES	196
1.7 FISIOGRAFIA Y SUELOS	197
1.7.1 Descripción General	197
1.7.2 Metodología	197
1.7.3 Mapa De Unidades De Suelos	198
1.7.4 Símbolos Cartográficos	198
1.7.5 Descripción de las Unidades de Suelo	198
1.8 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO	212
1.8.1 Metodología	213
1.9 INDICE DE PROTECCIÓN HIDROLÓGICO DEL MUNICIPIO DE ROVIRA.	218
1.9.1 Clasificacion y Procedimiento	219
1.9.2 Metodología	219
1.9.3 Cálculo del Area Reducida y del IPH General	219
1.10 HIDROLOGIA Y DINAMICA FLUVIAL	220
1.10.1 Generalidades	221
1.10.2 Evaluacion de la disponibilidad de Agua	221
1.10.3 Fuentes Hídricas que Abastecen Acueductos	223
1.10.4 Fuentes hídricas alternas	226
1.10.5 Acueductos Veredales	227
1.10.6 Demanda de Agua	232
1.10.7 Concesiones de Agua	236
1.11 CARACTERIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES	236
1.11.1 Objetivos	237

1.11.2 Area y Zona de Estudio	237
1.11.3 Marco Teórico	238
1.11.4 Metodología	238
1.11.5 Resultados	239
1.11.6 Conclusiones Y Recomendaciones	242
1.12 ESTUDIO DE FLORA	243
1.12.1 Objetivos	244
1.12.2 Metodología	244
1.12.3 Composicion Floristica en el Municipio de Rovira	249
1.12.4 Analisis e Interpretacion de Resultados.	252
1.13 ESTUDIO FAUNA	255
1.13.1 Metodología	255
1.13.2 Descripción de las Zonas de Muestro	255
1.13.3 Técnicas de Muestreo	256
1.13.5 Mamíferos	259
1.13.6 Herpetofauna	260
1.13.7 Fauna Hidrobiologica	260
CAPÍTULO VI	263
1. DIMENSIÓN ECONÓMICA	263
1.1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN	263
1.1.2 Descripción De Los Sistemas De Producción Agrícolas	265
1.1.3 Cultivos Ilícitos	279
1.1.4 Incidencia de la Reforma Agraria en Rovira	280
1.1.5 Analisis DOFA del Sector Agropecuario	281
□ Fortalezas	281
1.1.6 Empleo	282
1.1.7 Valor Agregado	283
1.1.8 Sector Secundario o Industrial	283
CAPÍTULO VII	284
DIMENSIÓN SOCIAL	284
1. POBLACIÓN	284
1.1 DEMOGRAFÍA	284
1.2 POBLACIÓN TOTAL	284
1.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	285
1.3.1 Población Urbana	285
1.3.2 Área Rural	285
1.3.3 Distribucion de la Población Por Edad y Sexo	286
1.3.4 Población Económicamente Activa	286
1.3.5 Pirámide Poblacional	287
1.3.6 Proyecciones de población	288
1.4 SALUD	288
1.4.1 Cabecera Municipal	288
1.4.3 Afiliados	290
1.4.4 Plan de Atención Básica (P.A.B)	291
1.4.5 Mortalidad	292
1.4.6 Aspecto financiero	293
1.5 EDUCACIÓN	293
1.5.1 Localización de las escuelas por núcleos educativos	293
1.5.2 Educación Formal	294
1.5.3 Conclusiones	299
1.6 RECREACION Y DEPORTES	300

1.6.1 Instituto Rovirense de Deportes y Recreacion "IRDER"	300
1.6.2 Organizaciones Deportivas	301
1.6.3 Actividades Deportivas y Eventos	302
1.6.4 Oficina de la Juventud, Mujer y Niñez	303
1.6.5 Apoyo social	304
1.7 SERVICIOS PÚBLICOS	304
1.7.1 Acueducto Urbano	304
1.7.2 Servicio de Acueducto en la Zona Rural.	305
1.7.3 Alcantarillado	307
1.7.4 Alcantarillado.	308
1.7.5 Servicio de Aseo	308
1.8 SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA	310
1.8.1 Cabecera Municipal	310
1.9 EQUIPAMIENTOS	311
1.9.1 Equipamientos Administrativos	311
1.9.2 Equipamientos Religiosos	312
1.9.3 Equipamientos de Abastecimiento	312
1.9.3 Equipamientos de Seguridad	313
1.9.4 Equipamientos Complementarios	313
1.9.5 Equipamientos de Prestación de servicios Comerciales	314
1.10 INFRAESTRUCTURA VIAL	316
1.10.1 Infraestructura vial en el sector rural	316
1.10.2 Infraestructura Vial Urbano	319
1.11. ESPACIO PÚBLICO	321
1.11.1 Cuantificación del Espacio Público	321
1.11.2 Calidad del espacio Público	321
1.11.3 Lugares para Recreación y Deportes	324
Conclusiones	326
1.12 USO ACTUAL	326
1.12.1 Cabecera Municipal	326
1.12.2 Conflictos de Uso	328
1.13 VIVIENDA	329
1.13.1 Vivienda Urbana	329
1.13.2 Proyectos de Urbanización	330
1.13.4 Cálculo de Vivienda de Interés Social	330
1.13.5 Vivienda Rural	331
CAPITULO VIII	333
EVALUACION AMBIENTAL	333
1. GENERALIDADES	333
1.1 USO POTENCIAL	333
1.1.1 Sistema de Clasificación	333
1.2 USOS	334
1.2.1 Uso Agropecuario	334
1.2.2 Uso Agroforestal	334
1.2.3 Uso Forestal	334
1.3 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO	335
1.3.1 Metodología	336

**LISTA DE TABLAS Y FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Clasificación de las viviendas según estratificación socio - económica	27
Tabla 2. Clasificación de la población del municipio de Rovira	28
Tabla 3. Division Politico Administrativa Del Municipio	33
Tabla 4. Dependencias Administrativas – Alcaldía Municipal	119
Tabla 5. Cargos y personal – Administración Municipal Rovira	119
Tabla 6. Presupuesto y ejecución de ingresos y gastos del Municipio de Rovira. Año 1998: Miles de \$ Pesos	124
Tabla 7. Gastos (miles de pesos) del Municipio de Rovira vigencia año 1998.	125
Tabla 8. Presupuesto y ejecución de ingresos y gastos del Municipio de Rovira. Vigencia año 1999: En miles de \$ Pesos	125
Tabla 9. Gastos (miles de pesos) del Municipio de Rovira vigencia año 1999.	126
Tabla 10. Presupuesto de ingresos año 2000 (Miles De Pesos)	127
Tabla 11. Presupuesto De Gastos Año 2000 (Miles De Pesos)	127
Tabla 12. Estado De Actividad Financiera, Economica, Social Del Municipio De Rovira (Miles De Pesos)	128
Tabla 13. Balance General Del Municipio De Rovira (Miles De Pesos)	128
Tabla 14. Estaciones Seleccionadas Para El Estudio De Clima – Municipio De Rovira, Tolima	131
Tabla 15. Datos Disponibles de Estaciones Seleccionadas para el Estudio de Clima – Municipio de Rovira.	132
Tabla 16. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Aereopuerto Perales" .Rovira Tolima. Altitud 928 m.s.n.m. Latitud 0426N; Longitud 7509W	135
Tabla 17. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion El Corazón .Rovira Tolima. ALTITUD 690 m.s.n.m. LATITUD 0407 N. LONGITUD 7507 W	139
Tabla 18. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Riomanso" .Rovira Tolima. ALTITUD 2020 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7535 W	143
Tabla 19. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Santa Helena" .Rovira Tolima. ALTITUD 2700 m.s.n.m. LATITUD 0408 N. LONGITUD 7530 W	147
Tabla 20. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion El Plan" .Rovira Tolima. ALTITUD 2050 m.s.n.m. LATITUD 0421 N. LONGITUD 7531 W	151
Tabla 21. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Caja Marca".Rovira Tolima. ALTITUD 1920 m.s.n.m. LATITUD 0427 N. LONGITUD 7526 W	155
Tabla 22. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Valle Del San Juan" .Rovira Tolima. ALTITUD 1000 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7507 W	156
Tabla 23. Precipitacion Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Ortega" .Rovira Tolima. ALTITUD 0495 m.s.n.m. LATITUD 0356 N. LONGITUD 7514 W	157

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

8

Tabla 24. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Olaya Herrera" .Rovira Tolima. ALTITUD 0475 m.s.n.m. LATITUD 0349 N. LONGITUD 7520 W	158
Tabla 25. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estacion Ronesvalles" .Rovira Tolima. ALTITUD 2468 m.s.n.m. LATITUD 0401 N. LONGITUD 7537 W	159
Tabla 26. Area De Influencia De Las Estaciones Utilizadas Para El Estudio De Clima - Municipio De Rovira Tolima 2000	160
Tabla 27. Calculo De Precipitación Media Por Isohietas - Municipio De Rovira-Tolima-2000	160
Tabla 28. Valores Medios Mensuales De Temperatura (Oc) Para El Periodo 1987-1999, Estacion Riomanso .Rovira Tolima. ALTITUD 2020 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7535 W	163
Tabla 29. Valores Medios Mensuales De Temperatura (Oc) Para El Periodo 1987-1999, Estacion Cajamarca .Rovira Tolima. ALTITUD 1920 m.s.n.m. LATITUD 0427 N. LONGITUD 7526 W	164
Tabla 30. Valores Medios Mensuales De Temperatura (Oc) Para El Periodo 1987-1999, Estacion Valle Del San Juan. ALTITUD 0650 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7507 W	165
Tabla 31. Datos Mensuales Y Anuales De Temperatura Determinadas Por El Metodo De Delfina E Isabella Para Las Estaciones Sin Información De Temperatura En El Area De Influencia Del Municipio De Rovira-Tolima, 2000	167
Tabla 32. Temperatura Promedio Mensual Y Anual, Municipio De Rovira-Tolima, 2000	169
Tabla 33. Cálculo De Temperatura Media Por Isotermas, Municipio De Rovira-Tolima, 2000	170
Tabla 34. Temperatura E Isotermas, Municipio De Rovira Tolima, 2000	170
Tabla 35. Clases De Clima Según Factor De Lluvia De Lang.	171
Tabla 36. Relacion Precipitación / Temperatura, Municipio De Rovira Tolima, 2000.	171
Tabla 37. Modelo Climático De Caldas	172
Tabla 38. Provincias Climáticas Según Caldas – Lang, Municipio De Rovira-Tolima, 2.000.	172
Tabla 39. Balance Hídrico, Estación Aeropuerto Perales. C.A.S. 135,70 mm	176
TABLA 40. Balance Hídrico, Estación Aeropuerto Perales C.A.S. 25,70 mm	176
Tabla 41. Balance Hídrico, Estación Aeropuerto Perales C.A.S. 204,4 mm	177
Tabla 42. Balance Hídrico, Estación El Corazon C.A.S. 135,70 mm	177
Tabla 43. Balance Hídrico, Estación El Riomanso C.A.S. 72,90 mm	178
Tabla 44. Balance Hídrico, Estación Santa Helena . C.A.S.176,50 mm	178
Tabla 45. Balance Hídrico, Estación El Plan C.A.S. 211,20 mm	179
Tabla 46. Títulos mineros, licencias mineras, minerales y Hectáreas - Municipio de Rovira, Tolima	191
Tabla 47. Ocurrencias Minerales En El Municipio De Rovira	193
Tabla 48. Clasificación del Rango de Pendientes	197
Tabla 49. Leyenda fisiográfica y unidades de suelo – Municipio de Rovira, Tolima	207

**"UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA"**



Tabla 50. Simbología Utilizada en el Estudio de Uso y Cobertura Actual del Municipio de Rovira - Tolima.	214
Tabla 51. Cobertura y uso del suelo – Municipio de Rovira, Tolima	218
Tabla 53. Índice de Protección Hidrológico - Municipio de Rovira.	220
Tabla 53. Red Hídrica del Municipio de Rovira-Tolima	222
Tabla 54. Microcuencas Que Abastecen Acueductos En El Municipio De Rovira.	226
Tabla 55 Microcuencas Potenciales Para Abastecimiento De Agua - Municipio De Rovira, Tolima.	227
Tabla 56. Oferta Y Demanda De Agua Para El Consumo Humano - Municipio De Rovira.	233
Tabla 56. Cuencas, Microcuencas y Caudales Concesionados Por Cortolima en el Municipio De Rovira - Tolima	236
Tabla 58. Concentraciones permisibles para aguas con destino al Consumo y Uso Doméstico según leyes Colombianas.	238
Tabla 59. Identificación taxonómica y usos de especies reportadas en el Municipio de Rovira.	247
Tabla 67. Índices convencionales para la estructura horizontal – Municipio de Rovira.	250
Tabla 62. valores de I.V.I en porcentaje – Municipio de Rovira	254
Tabla 63. Posición Sociológica De Las Especies forestales reportadas en el Municipio de Rovira	255
Tabla 64. Mamíferos Reportados en el Municipio de Rovira - Tolima.	260
Tabla 65. Caracterización de los Sistemas de Producción. Municipio de Rovira -Tolima	265
Tabla 66. Costos de Producción para el Establecimiento de Una Hectárea de Café Tecnificado. Municipio de Rovira - Tolima.	267
Tabla 67. Costos de Sostenimiento Promedio Hectárea de Plátano. Municipio de Rovira Tolima.	268
Tabla 68. Costos de Producción por Hectárea de Caña Panelera. Municipio de Rovira - Tolima.	270
Tabla 69. Inventario de Trapiches del Municipio de Rovira – Tolima	271
Tabla 70. Costos de Producción Hectárea de Maíz Tradicional. Municipio de Rovira - Tolima.	272
Tabla 71. Costos de Producción Hectárea de Fríjol. Municipio de Rovira - Tolima.	273
Tabla 72. Costos de Producción Hectárea de Yuca. Municipio de Rovira - Tolima.	274
Tabla 73. Costos de Producción Hectárea de Cacao. Municipio de Rovira - Tolima.	275
Tabla 74. Composición de la ganadería extensiva e intensiva en el municipio de Rovira.	277
Tabla 75 Inventario encuesta Equinos y especies menores en el Municipio de Rovira.	278
Tabla 76. Adjudicación de tierras – Municipio de Rovira, Tolima	280
Tabla 77. Datos históricos de la población del municipio de Rovira.	284
Tabla 78. Distribución y número de población en la cabecera municipal	285

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

10

Tabla 79. Distribución de población por edad y sexo – Municipio de Rovira.	286
Tabla 80 Población económicamente activa por localidad y grupo etáreo – Municipio de Rovira	287
Tabla 81. Proyeccion De La Poblacion Para El Municipio De Rovira(2000-2014)	288
Tabla 82. Estructura Administrativa Y Asistencial Del Hospital San Vicente	289
Tabla 83. Causas de Mortalidad General en el Municipio de Rovira	292
Tabla 84. Estadística básica de Primaria (Urbano y Rural).	295
Tabla 86. Estadística básica por área Urbana.rural.- Municipio de Rovira	296
Tabla 87. Localización de establecimientos secundarios por grados – Municipio de Rovira	297
Tabla 88. Cobertura de sistema de acueducto en la zona rural	306
Tabla 89. composición de los residuos sólidos generados en la cabecera municipal – Municipio de Rovira	309
Tabla 90. Infraestructura vial (conectividad) del municipio de Rovira.	317
Tabla 91. Malla vial urbana – Municipio de Rovira	320
Tabla 92. Inventario De Espacio Publico	321
Tabla 93. Elementos Constitutivos Artificiales y Complementarios del Espacio Público	322
Tabla 94. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos y Complementarios del Espacio Público. Municipio de Rovira, Tolima	323
Tabla 95. Elementos Constitutivos Naturales	324
Tabla 96. Elementos Constitutivos Naturlas – Sitios Turísticos	324
Tabla 97. Establecimientos comerciales - Municipio de Rovira	327
TABLA 98. Inventario de las ladrilleras en el municipio	329
Tabla 99. Distribución de la población del casco urbano por Barrios	330
Tabla 100. Cuantificación de déficit de vivienda en la cabecera municipal.	331
Tabla 100. Cuantificación de déficit de vivienda en la zona rural	332
Tabla 101. Uso Potencial del suelo – Municipio de Rovira	335
Tabla 102. Tipo de Conflicto de Uso que se Presenta en el Municipio de Rovira, Tolima.	337

## **INTRODUCCION**

La ordenación del territorio es un proceso planificado y una política de estado, donde se plantea el análisis de la estructura socio territorial con el fin de organizar y administrar de manera adecuada y racional la ocupación y uso del territorio de los municipios de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones histórico-culturales. De esa manera se contribuye con el bienestar social de su población y la preservación de la base de sustentación ecológica a partir del diseño e instrumentación de diversas acciones de intervención, permitiendo con ello un desarrollo económicamente rentable sin ocasionar deterioro ambiental que afectará las generaciones futuras que habitarán el suelo Rovirense.

El Esquema de Ordenamiento Territorial “Rovira Encanto de Manantiales” se convierte en la carta de navegación que obligatoriamente deber ser consultada e implementada por la presente administración y las dos subsiguientes, si se pretende construir un escenario armónico y productivo para sus futuras generaciones mediante la adecuada utilización de sus recursos naturales.

El estudio está plasmado dentro de las disposiciones normativas establecidas en la Ley 388 de 1.997, sus decretos reglamentarios y los lineamientos dados por CORTOLIMA para estudios de ordenamiento territorial. Dentro de ese marco se contemplan cuatro (4) partes a saber: Diagnóstico, formulación, documento resumen y el proyecto de acuerdo que adoptará el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Rovira.

El diagnóstico muestra la real situación Socioeconómica y físico-biótica del municipio en su ámbito urbano-rural. Frente a la parte socioeconómica, se hace una descripción detallada sobre lo existente en infraestructura física, social y de servicios para la población asentada a lo largo y ancho del municipio. Así mismo, con la evaluación realizada se muestran las deficiencias que se deben suplir en un gran porcentaje con la aplicación de lo adoptado en el presente Esquema de Ordenamiento Territorial. En el aspecto físico biótico se hace una caracterización muy amplia de la dimensión ambiental actual de Rovira donde se muestra su diversidad de climas, las unidades litológicas, su gran oferta hídrica y paisajística de la cual deriva su nombre de “Rovira Encanto de Manantiales”, su fisiografía, el uso del suelo y su cobertura, la fauna y la flora con sus especies más representativas. Se establecieron los diferentes conflictos de uso, el uso potencial del suelo, para llegar finalmente a la zonificación ambiental que definió las áreas objeto de reglamentación.

La formulación del E.O.T contempla los tres (3) componentes estipulados en la ley 388/97. El componente general presenta los objetivos, políticas, estrategias y acciones territoriales a mediano y largo plazo para la ocupación y uso del suelo municipal, incluida su clasificación en Urbano y Rural. El componente Urbano establece las políticas, estrategias y acciones a corto y mediano plazo que se deben llevar a cabo para el buen uso del suelo de la cabecera municipal, la disponibilidad de servicios públicos, la infraestructura vial y la expedición de las normas urbanísticas sobre uso y ocupación del suelo urbano con el fin de hacer un uso racional y evitar su posible deterioro por acción de sus habitantes.

El componente rural señala las políticas de mediano y corto plazo sobre la ocupación del suelo para garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

cabecera municipal. Identifica de manera clara las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, zonas de amenazas, áreas de producción agropecuaria, forestal y minera. Así mismo, establece las proyecciones para un periodo de nueve (9) años para satisfacer las necesidades expuestas por la población en cuanto a salud, educación, infraestructura vial y de servicios, desarrollo rural y conservación y manejo de recursos naturales.

En el documento resumen se presenta una síntesis del diagnóstico y la formulación obtenida como resultado del estudio realizado. En él se muestra lo que es el municipio en el momento y lo que se desea que sea en los próximos nueve (9) años.

Finalmente el Proyecto de Acuerdo que será presentado al H. Concejo Municipal, donde se establece la normativa sobre lo que será el uso y ocupación del suelo Rovirense durante la vigencia del Esquema de Ordenamiento territorial.

Es de anotar que todas las variables aquí estudiadas, analizadas y evaluadas se han mapificado, lo que permitirá realizar un seguimiento por parte de las instituciones de control del estado, para con ello evitar que los administradores del municipio desvíen las inversiones hacia otros proyectos de menor envergadura e impacto social hacia la población. De igual forma, permitirá canalizar recursos financieros encaminados hacia la ejecución de proyectos que contribuirán al desarrollo esperado para el municipio, teniendo como premisa el concepto de sostenibilidad, que permite pensar en la calidad de vida que tendrán las futuras generaciones que ocuparán el territorio municipal.

## **PRESENTACION**

El Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Rovira se realizó siendo alcaldes, el señor Julio Hernando Rodríguez Ravelo (q.e.p.d) y el Doctor Ruben Dario Andrade Hoyos, con el apoyo decidido e incondicional del Director de Planeación Ingeniero Belmer Augusto Cruz Céspedes y de los demás funcionarios de la Administración local. Todos ellos, bajo un esfuerzo mancomunado, han querido dotar al municipio de un instrumento de planificación actualizado y estructurado tanto en su contenido textual como cartográfico, para el acometimiento de acciones futuras conducentes al uso y ocupación racional del suelo y de los demás recursos naturales existentes en el territorio municipal.

Es de resaltar la asesoría y colaboración prestada por la Corporación Autónoma regional del Tolima CORTOLIMA mediante la firma de un convenio interadministrativo donde se aunaron esfuerzos técnicos, económicos, logísticos y humanos para la elaboración del presente estudio, adicionalmente colaboraron otras entidades como la gobernación del Tolima, el IGAC, Ingeominas y el Comité Departamental de Cafeteros entre otras.

En el año 2007 la alcaldía municipal en cabeza del alcalde Enrique Hómez Vanegas, contrató la Revisión y Ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial basándose en el acta de concertación suscrita entre CORTOLIMA y la administración municipal de Rovira el 4 de Febrero de 2002, en ésta acta se recomienda los ajustes de temas por dimensiones Ambiental, Económica, Social y de la cartografía temática tanto urbana como rural.

## **NORMATIVIDAD SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

A continuación se presenta una relación de las normas legales jurídicas con las cuales la administración municipal se apoyará para la implantación y ejecución del presente Esquema de Ordenamiento Territorial:

1. Constitución Política de Colombia en el título I, Capítulos I, II y III, artículos 1, 2, 7, 8, 11, 43, 49, 51, 58, 63, 65, 68, 72, 78, 79, 80, 82, 86, 88, 95, 101, 102, 103, y el título XI capítulo I, II y III, artículos 285, 298, 302, 311, 313, 317, 330, 331, 332, 333, 339, 340, 360, 361 y 365.
2. Ley 388 de 1.997, sus decretos reglamentarios 879 de 1.998, 1504, 1507 y 1599 de 1.998 y la Ley 507 de 1.999 (modificatoria) que trata sobre Desarrollo Territorial.
3. Ley 99 de 1.993 en el artículo 5 numeral 12, artículo 31 numerales 5, 23, 29 y 31, artículo 65 numeral 8 y el artículo 68, donde se establecen los parámetros de intervención de las Corporaciones Autónomas Regionales en el ordenamiento territorial municipal. Adicionalmente sus decretos reglamentarios 2915 de 1994 donde se organiza la Unidad de Parques del Ministerio del Medio Ambiente y el 1996 de 1999 donde se reglamenta las Reservas de la Sociedad Civil.
4. Ley 101 de 1.993: Desarrollo Agropecuario y Pesquero.
5. Ley 160 de 1994. Reforma Agraria
6. Ley 09 de 1.989: Ley de Reforma Urbana
7. Ley 152 de 1.994: Ley orgánica del Plan de Desarrollo, en los capítulos I artículo 3, II artículo 5 y X artículo 41.
8. Ley 139 de 1.994. Crea el certificado de incentivo forestal
9. Ley 9 de 1.979: Código sanitario nacional
10. Ley 136 de 1.994: Código de Régimen Municipal
11. Ley 142 de 1.994 y sus decretos reglamentarios: trata sobre prestación y administración de los servicios públicos domiciliarios.
12. Ley 286 de 1.996: Modifica las leyes 142 y 143 de 1.994 sobre servicios públicos.
13. Ley 373 de 1.997: Trata sobre el uso eficiente y ahorro del agua.
14. Ley 299 de 1.997: Sobre la protección de la flora Colombiana y se reglamenta los Jardines Botánicos.
15. Ley 430 de 1.998: Normas sobre manejo de desechos peligrosos.
16. Ley 84 de 1.989: Estatuto Nacional de protección de los animales.
17. Ley 140 de 1.994: Reglamenta la publicidad exterior visual.

18. Ley 79 de 1986: Protección y Manejo de Recursos Forestales.
19. Ley 65 de 1978: Ley orgánica de Desarrollo Urbano.
20. Ley 46 de 1988: Ley de prevención de desastres.
21. Ley 357 de 1997: Ley que aprueba la convención relativa a los humedales.
22. Ley 393 de 1997: Acciones de cumplimiento.
23. Ley 400 de 1997: Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo Resistente.
24. Decreto 2811 de 1974: Código Nacional de los Recursos Naturales (C.N.R.N).
25. Decreto 33 de 1998. Reglamentario de la Ley 400 de 1997.
26. Decretos 34 de 1999 y 2809 de 2000. Modifican parcialmente la Ley 400 de 1997 y el Decreto 33 de 1998.
27. Decreto 1449 de 1977: reglamentario del C.N.R.N en lo referente a conservación y protección del suelo y predios rurales (Áreas Forestales Protectoras).
28. Decreto 622 de 1977: reglamentario del C.N.R.N sobre Parques Nacionales Naturales.
29. Decreto 1608 de 1978: reglamentario del C.N.R.N donde se regula el Manejo de la Fauna Silvestre.
30. Decreto 1715 de 1978: reglamentario del C.N.R.N sobre protección del paisaje.
31. Decreto 501 de 1995: sobre inscripción en el Registro minero de los Títulos para explotación de minerales.
32. Decreto 948 de 1995: Reglamenta sobre la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.
33. Decretos 2107 de 1995, 1228 de 1997 y 1697 de 1997 que modifican parcialmente el decreto 948 del 95.
34. Decreto 1791 de 1996 Régimen de Aprovechamiento forestal.
35. Decreto 900 de 1997: Establece el certificado de incentivo forestal para conservación.
36. Decreto 1541 de 1978: De las aguas marítimas.
37. Decreto 1594 de 1984: Usos del agua y manejo de vertimientos líquidos.
38. Decretos 919 de 1989 y 093 de 1998: Normatividad sobre el sistema nacional para la prevención y atención de desastres y los Comités Locales de Emergencia.
39. Decreto 1504 de 1998: Reglamenta el manejo del espacio público en los planes de Ordenamiento Territorial.
40. Decreto 1507 de 1998: Reglamenta los planes parciales y unidades de actuación urbanística.
41. Decreto 1599 de 1998: Participación de la Plusvalía.

42. Decreto 622 de 1.997: Reglamentación el sistema de parques naturales nacionales.
43. Decreto 2257 de 1.986. Minsalud: Disposiciones sanitarias sobre Zoonosis.
44. Decreto 1449 de 1.977. Reglamenta la protección de los nacimientos de agua.
45. Decreto 605 de 1.996: Reglamenta la Ley 142/94 en lo referente a manejo de residuos sólidos o servicio de aseo.
46. Decreto 475 de 1.998: Trata sobre la potabilidad del agua.
47. Decreto 1843 de 1.991: Del uso y manejo de los plaguicidas.
48. Decreto 1753 de 1.994: Reglamentario de la Ley 99/93 en lo referente a las licencias ambientales.
49. Decreto 2857 de 1.981: Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas y Zonas protectoras.
50. Decreto 2278 de 1.982: Disposiciones sanitarias sobre mataderos, derivados cárnicos y productos de pesca.
51. Resolución 541 de 1994 (Min-Ambiente). Regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, mteriales, elementos, concretos y agregados sueltos.
52. Resolución 005 de 1.996. (Min-Ambiente). Reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel..
53. Resolución 2309/86: Regula el almacenamiento, manejo y disposición de residuos patógenos, tóxicos, combustibles, inflamables y radioactivos o volatizables.
54. Código de Policía del Tolima.
55. Acuerdo 032 de 1.985. CORTOLIMA. Estatuto de aguas.
56. Acuerdo 003 de 1.994. CORTOLIMA: Veda Forestal en el Departamento del Tolima.
57. Acuerdo 038 de 1.983. CORTOLIMA. Reglamenta los vertimientos de los desechos provenientes del beneficio del café.
58. Acuerdo 018/95. CORTOLIMA. Se implanta la veda para caza, tenencia y comercialización de animales silvestres.
59. Acuerdos 014 de 2000 y 013 de 2001 de CORTOLIMA. Se declaran y reglamentan áreas de reserva forestal dentro del departamento del Tolima.

Esta será la normatividad legal con la cual, el gobierno municipal con sus respectivas dependencias, tendrán como soporte para hacer cumplir lo preceptuado en la formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial con énfasis en el uso racional del suelo hacia un desarrollo sustentable.



## **CAPITULO I**

### **1. GENERALIDADES**

#### **1.1 ASPECTOS HISTORICOS**

##### **1.1.1 Reseña Historiográfica**

El municipio de Rovira (antes Miraflores) como muchos otros del país ha tenido su propia historia. Una retrospectiva que abarca varios siglos desde las primeras raíces aborígenes hasta hoy día.

Localizado en las estribaciones de la Cordillera Central, el escenario geográfico esta determinado por las cuencas hidrográficas de tres grandes ríos: El Coello, El Luisa con su afluente el Guadual y el Cucuana con sus afluentes Chilí, Tuamo y Manso tributarios todos del Magdalena en su margen izquierda aguas abajo. La red intrincada de corrientes hídricas hacen de Rovira un territorio privilegiado y por consiguiente productor de agua de la mejor calidad. Entre las alturas montañosas sobresalen: El Páramo de los Gómez, el Alto de Pelahuevos, el Alto de Pabellón, el Páramo de la Reina y las Cuchillas de Waterloo, Santo domingo, San Pedro, San Juan, La Chapa y Buenavista.

➤ **La Primera Historia.** Hace cerca de unos 10.500 años aparecieron por las laderas de la Chapa algunos grupos emigrantes nómadas. Dejaron sus huellas en artefactos de cacería y restos de pedernales por las cercanías de la Piedra del Imán y por la Barrialosa. Siglos mas tarde: 600 años D. C. Incursionaron algunos grupos pertenecientes a los Caribes. Puede decirse que, son los primeros habitantes que consolidan un asentamiento propiamente dicho en las localidades que hoy se conocen como Boquerón y Chimbá, los cuales amplían su territorio hacia el suroriente. Fueron ocupando, indistintamente, varias laderas sobre los ríos Chilí y Cucuana. La condición estratégica del lugar fomentó la consolidación de un grupo social mucho más estable tácticamente y económicamente, que basando su sustento en una incipiente recolección de frutos y una amplia y variada cacería, dominaban a los grupos vecinos y los obligaban a rendir tributación de hombres y especies.. Deambularon por sitios como El Corazón, Hervidero, San Pedro, Bolaños y Calarma.

Estratégicamente cuidaban la cuenca del río Cucuana, que les facilitaba la comunicación con los pueblos del Llano abierto y les permitía controlar el camino hacia la Cordillera Central, Pero entre siglo y siglo fueron surgiendo alianzas y rivalidades entre los grupos más destacados. Estaban allí los Chapíes y los Calarmas pertenecientes al ramal de los Pijaos y los Guacoes al ramal de los Panches.

En el momento de darse la transculturización hispana, varios de los entornos de naciones indígenas, si así puede llamársele, quisieron subsistir oponiendo terrible resistencia. En el Valle Central del Magdalena tanto los Panches como los Pijaos dominaban extensos territorios. La nación Panche, con el grupo de los Guacoes, había logra.do adentrarse hasta el cañón natural por donde corre el río Luisa y establecieron su asentamiento en lo que hoy es Santa Rosa y Guacó. En el extremo sur del municipio, Los Chapíes y Los Calarmas –grupos Pijaos- defendían el territorio del Cucuana, que parece significar “Río Secreto”.

En una estrategia de dominio guerrero, Los Chapíes se trasladan al norte del cañón del río Luisa, al sector montañoso conocido hoy día como La Chapa, de donde parece se deriva el nombre del grupo indígena. Este momento histórico parece coincidir con el año de 1566, época en que los Pijaos hostigaban a los Panches, y las primeras incursiones de españoles intentan fundar al sur varias aldeas. Una de ellas, de duración efímera, existió en lo que hoy se conoce por Hervidero. Entonces, Calarmas y Chapíes se unen para liquidar la primera fundación de españoles y la incendian. Entre tanto, el grupo de los Guacoes se fortalece en número y defendía su dominio: ahora habían bordeado la quebrada de Barragán, suben el río Luisa a buscar sus nacientes y deambulan por aquellas mesetas.

Juan de Borja ejerce por parte de las tropas hispánicas la conquista del territorio Pijao. Cuenta la tradición que “la fundación de una nueva aldea se hace sobre las ruinas de la que primero ya había existido en Hervidero. Se realiza en el año de 1570”. Este año se ha tomado como el origen de la fundación formal del Municipio de Rovira, y desde ese momento se llamo **Nuestra Señora de la Luz de Miraflores**.

➤ **El Mestizaje.** No fue fácil para los españoles contener los sucesivos ataques de indios. En 1577 deciden trasladar su asentamiento al sitio de Hato Viejo, pero los indios Calarma que dominaban el boquerón del río Chillí, atacan e incendian dos veces consecutivas al pequeño caserío. Esto hace pensar a los españoles en localizar un mejor lugar, más protegido, y fraguan una alianza con los indios Panches, o sea el grupo de los Guacoes, y determinan fundar ahora sí una Encomienda indígena en el sitio de Hatoviejo para reforzarlo.

Era el año 1583, cuando el Encomendero don Diego Fernández de Bocanegra, con asiento en el Guamo, dio fundación al “**PUEBLO DE MIRAFLORES DE IBAGUE**”, en fecha de 16 de noviembre, día de Santa Gertrudis.

En 1680 al conglomerado fundado por los españoles en Hatoviejo y años más tarde refundado a las orillas del río Luisa, se le conocía como: **La Villa de Miraflores**, y su importancia desde esos años era reconocida por ser un punto de enlace, de encuentro, con los caminos de herradura que comunicaban a Popayán con Santa Fe de Bogotá

➤ **El Primer Auge.** Es inicialmente el oro y la explotación del mismo, el factor esencial de su desarrollo durante la época de los siglos XXVII y XVIII. Llega a ser elevada la comarca y nombrada bajo la denominación de “**Real de Minas de Miraflores**”. Pronto, excursiones indagando el agreste territorio descubren las minas de azogue y mercurio, que durante casi 150 años le darán una fama casi legendaria. Las minas pertenecen al llamado Partido de Miraflores.

Era una dura época de transformaciones étnicas, donde el proceso del mestizaje caracteriza la dinámica del crecimiento de la población. Fue tan intenso el rechazo de los grupos indios, que este impacto hizo que los españoles no introdujeran la mano de esclavitud negra a las minas de oro y azogue de Miraflores, a diferencia de otras explotaciones auríferas del país. En el esfuerzo de evangelizar indios, se crea en 1704, la **Viceparroquia de Miraflores**.

No fue al azar que en 1760 a la **Provincia de Miraflores**, como en Santa Fé se le conocía por ese entonces, tuviera una importancia similar a la de las Provincias del Socorro, Mompoix o Buritica. Eran asentamientos que generaban para la Corona riqueza

aurífera ya fuera en la explotación, en la comercialización o en la artesanía. Miraflores era núcleo de producción de la materia prima.

➤ **La Epoca Feliz.** En 1777 se erige como parroquia de Miraflores y se reconfirma a la regencia de Santa Gertrudis como monja Benedictina, según el santoral.

Cuando el científico español José Celestino Mutis impulsó la primera Expedición Botánica en el Virreinato de la Nueva Granada, realizó varias excursiones. En una de ellas, estuvo en predios de la **Aldea de Miraflores** (cuenca del Guaco) recolectando muestras de flora significativa, por los años de 1777 a 1778.

➤ **La Decadencia.** Por ese tiempo (1832 a 1840) años inciertos de la definición política y social de la Gran Colombia, el auge de las minas de oro en Miraflores decrece y virtualmente su población migra a otros lugares. Se dice que en Hatoviejo queda, por un tiempo más, algo del epicentro comercial. Miraflores tan solo fue un lugar intermedio de transición comercial. Reafirmó su condición de pueblo-bodega. Las minas y yacimientos de mercurio aún seguían explotándose.

➤ **El Resurgimiento.** En 1853 se erigió en Distrito de Miraflores, según Ordenanza 30 del 6 de diciembre. A partir del año de 1855 un nuevo proceso de comercialización revitaliza a Miraflores del estancamiento. Se trata del auge y del comercio de la quina y en 1866 ingresa a la comercialización del añil. La Provincia de Miraflores retoma otra vez destacada importancia, pues de las laderas y cañones de sus múltiples quebradas se encontraba de manera silvestre ejemplares de esta leguminosa. Eran las épocas gloriosas del Estado Soberano del Tolima.

A finales de 1885 el general Murillo Toro permite impulsar el desarrollo de la Provincia tolimense. Se propone por primera vez la alternativa de comunicar por vía carretable a Ibagué con Chaparral tomando el caserío de Miraflores como escala intermedia. Pero con la proliferación de guerras civiles el plan se quedó en solo buena intención.

➤ **Creación del Municipio.** El 13 de octubre de 1887 el Estado Soberano del Tolima crea el Municipio de Miraflores, hoy Rovira, llegando así constitucionalmente en hacer parte de la administración municipal de la Republica, según decreto 650.

Al aproximarse el fin del siglo XIX surgen dos hechos que incursionan en la vida del municipio recién creado: la Guerra de los Mil días, que generó una ola migratoria de gentes provenientes de Boyacá y Cundinamarca en busca de mejores horizontes. Ellos vienen a Miraflores inicialmente y luego van hasta las veredas de Riomanso, Santa Elena y Roncesvalles que en ese tiempo pertenecían al municipio de Miraflores, la región centro occidental del Tolima. Eran lugares cubiertos de selvas y bosques donde la penetración del hombre cundiboyacense permitió hacer producir una variada agricultura de pancoger. El otro hecho importante, fue que casi simultáneamente se produjo la otra migración proveniente de la expansión y colonización paísa, donde Los Andes, El Corazón y Guadualito empezaron a definirse como enclaves de producción cafetera y de caña panelera.

Entre tanto, comenzando el año de 1900 la cabecera municipal de Miraflores comienza a estructurarse como asentamiento urbano. La vida diaria giraba en torno de unas 40 familias que se habían establecido alrededor de las dos plazas “La de Arriba y La de

Abajo". Existían una 6 calles principales empedradas a la usanza colonial, donde se utilizaron piedras recogidas del Luisa, Guaco y El Salado. Se les dio del nombre de "Calle del Río", "Calle Caliente", "Calle del Embudo", "Las brisas".

➤ **El Nuevo Nombre.** En 1929, por disposición del gobierno nacional se determinó cambiar el nombre a todos los municipios de Colombia que lo tuvieran repetido. Se decía que el de Miraflores de Boyacá era el más antiguo de los dos, por lo tanto lo conservaría. Llegó un comunicado de la Asamblea Departamental del Tolima solicitando un nuevo nombre y en enseguida el Concejo Municipal dispuso iniciar los procesos pertinentes.

"Como eran días de unas vacaciones de mitad de año, para algunos estudiantes era costumbre jugar y hacer meriendas por las tardes en una paz y calma dichosa. De pronto alguien llevó el rumor del cambio de nombre para el municipio. De un momento a otro surgió la necesidad de la competencia, lo que se involucro como un juego más. Desde un comienzo se propuso el nombre del Prócer Custodio García Rovira, pero ya se sabia que la provincia García Rovira quedaba en Santander del Sur, entonces los estudiantes se aficionaron por la novedad del nombre de ROVIRA. Parecía más sonoro, más musical y mejor pronunciable y hasta más juvenil".

Todo ese certamen espontáneo fue creciendo febrilmente y duro toda una quincena con sus días y sus noches. No decayó. Hasta cuando un día aproximadamente a las 3 de la tarde la gente se reunió en la Plaza de Arriba donde quedaba la casona de la Alcaldía. Doña Rosa Maria Gordillo de Céspedes, era la directora del colegio "Policarpa Salavarrieta" presento a consideración el nombre Alsacia y la estudiante Manira Kairuz propuso el de Rovira. Comenzó la votación y luego el escrutinio. Cada voto fue leído y contabilizado a la vista del público. Sencillamente el nombre de Rovira avasalló. Nombre que fue aceptado por la Asamblea Departamental del Tolima y meses más tarde se produjo la Ordenanza No.47 del 2 de mayo de 1930.

En aquel tiempo, cuando sucedió el cambio de nombre, el municipio fue protagonista de un interesante proceso de formación cultural y labor educativa emprendida por iniciativa privada, que es conveniente ahora recordar, existía el Colegio Policarpa Salavarrieta y más tarde el Colegio Moderno de las hermanas Kairuz.

➤ **La Carretera.** En 1936 el Ministerio de Obras Públicas anuncia la construcción de la carretera vía alterna Ibagué-Rovira-San Antonio-Chaparral y en 1938 la vía avanza desde Ibagué a el Carmen siguiendo el piedemonte de la cordillera. Se cuenta que la mano de obra fue primordialmente de Rovirenses y la ejecución de 15 puentes y numerosos pontones generaron para los ingenieros toda clase de dificultades en la construcción de sus contrafuertes. Las obras se suspenden en el límite natural que marca el río Coello. En 1940 se inicia la construcción de la carretera avanzando poco a poco hasta Rovira y las obras nuevamente se interrumpen al llegar a la quebrada Guamalito. La construcción de la carretera prosigue lentamente por falta de presupuesto nacional para las obras. Pero al fin el 29 de junio de 1943, cuenta la tradición oral que para ese día de San Pedro, era esperado el primer bus mixto que saldría de la plaza Santa Librada de Ibagué, el cual llegó efectivamente a eso de las 5 de la tarde, declarándose fiestas cívicas por 3 días. De repente en el pueblo se vivió una euforia colectiva. Nuevas actividades y ocupaciones aparecieron, en 1944 surgen dos empresas de transportes: Transvalles y Transportes Ronces. Ambas han desaparecido. Posteriormente en 1954 se consolida la

empresa de transporte Velotax que aún monopoliza el servicio junto con los taxis intermunicipales.

➤ **Aparición de los Servicios Públicos.** Para el año 1940, empiezan a migrar las familias sirias atraídas por el progreso comercial de Ibagué y sus negocios son adquiridos por familias que ya residen desde hace años atrás en el pueblo. En el año 1943, se iniciaron los trabajos preliminares de la bocatoma para el acueducto. Las primeras redes se construyen entre 1945 a 1947. De otra parte los primeros trazados de alcantarillado datan de 1937, pero se interrumpen hasta 1946, cuando se vuelven a contratar algunos tramos centrales. La planta de luz eléctrica entró a funcionar a comienzos de 1947 pero solo cubría la plaza principal y algunas calles aledañas. En 1953 se da inicio a la pavimentación de las calles. La primera oficina de correo postal y telégrafo existió desde 1937 pero el servicio de teléfono solo llegó 30 años después.

➤ **Irrumpe la violencia.** La cabecera municipal consolida por el año de 1954 la primacía como núcleo de intercambio comercial en el centro sur del Tolima. Sus productos fuertes de comercialización son el café, la panela, el maíz, el frijol. Los productos de tierra fría de Riomanso tienen demanda y el sector de la ganadería ofrecía buena estabilidad. Todo parecía pronosticar tiempos de bonanza y tranquilidad. De repente el gigante dormido, el gigante de los complicados conflictos de las contradicciones de lo social y la pugna sectaria de los dos partidos políticos tradicionales, prenden los fuegos de la llamada violencia política en Colombia.

Entre los años de 1955 a 1958 Rovira encabeza el no meritorio primer lugar de ser uno de los municipios más afectados por la inseguridad, el saqueo, la intimidación, la persecución política y la muerte. En menos de 24 meses el 70% de las familias se ven obligadas a abandonar sus haberes, sus predios, sus fincas, sus haciendas y emprender así de la noche a la mañana uno de los más tristes y detestables éxodos a que se ha visto forzado realizar pueblo alguno. La tasa de crecimiento anual entre 1957 a 1964 decrece a -33%.

## **1.2 SIMBOLOS PATRIOS**

### **1.2.1 Bandera**

Según el Acuerdo 021 de 1992 emanado del H. Concejo Municipal, la bandera de Rovira está conformada por tres (3) franjas horizontales de igual tamaño, cuyos colores de arriba hacia abajo tienen el siguiente significado:

- **AMARILLO:** Las riquezas del suelo Rovirense
- **BLANCO:** La PAZ Anhelada en el municipio
- **VERDE:** La vocación agrícola del territorio

### **1.2.2 Himno**

El Himno de Rovira fue oficializado mediante el Acuerdo No. 031 del 02 de Septiembre de 1999 emanado del H. Consejo Municipal con letra de ARISTOBULO GARCIA AVILA y música de ARISTO y el TRÍO Los SUREÑOS

## **HIMNO DE ROVIRA**

Rovira, pueblito pequeñito  
en ti viví mi infancia y mis mejores sueños  
tus calles empinadas, forman en mi memoria  
paisajes pintorescos, que el tiempo no ha borrado  
pueblito, la vida me ha llevado  
por distintos caminos, por sendas diferentes  
y viejos compañeros igual que los abuelos  
viajeros de la vida se fueron para siempre.

### **Coro**

Rovira, tierra de mis mayores  
de mis viejos amores  
jamás te olvidaré  
y quiero que siempre sea grandioso  
altivo, generoso, así te quiero ver  
y quiero que siempre sea grandioso  
altivo, generoso, así te quiero ver.

Río Luisa, guarda tantos secretos  
de las primeras citas, resuena el primer beso.  
Guaco, paseo obligado, lo mismo mateguadua  
Cascada de Martínez y Dios que no te olvida.  
Tu selva, testigo centenario  
de sueños infantiles y noche de bohemia,  
olor a cafetales, llega desde La Chapa,  
montañas imponentes que cuidan a mi pueblo.

### **Coro**

Rovira, tierra de mis mayores  
de mis viejos amores  
jamás te olvidaré  
y quiero que siempre sea grandioso  
altivo, generoso, así te quiero ver  
y quiero que siempre sea grandioso  
Altivo, generoso, así te quiero ver.

### **1.2.3 Escudo**

El Escudo fue oficializado mediante el Acuerdo No. 023 de 1997 emanado del H. Consejo Municipal.

Contiene dentro de la superficie la cadena montañosa de Los Andes, destacando la cordillera central de donde nacen los ríos principales. La parte exterior o pabellón esta coronada por dos (2) ramas de café, que denotan el pilar económico. En la unión de las dos ramas ondea una cinta que lleva inscrito el lema: **Unidad, Progreso y Trabajo.**

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

### **1.3 ASPECTOS GEOGRAFICOS**

#### **1.3.1 Año de fundación y creación**

Su fundación fue en 1570 por Félix Montealegre, Pedro Rodríguez y Juan de Dios Marroquín.

#### **1.3.2 Localización**

El Municipio de Rovira se encuentra situado al centro del Departamento del Tolima. Su cabecera municipal tiene por coordenadas 04° 14' 34" de latitud Norte y 75° 14' 35" de longitud Oeste, con una altura de 900 m.s.n.m., una temperatura media de 24 °C y una precipitación media anual de 1.848 mm.

#### **1.3.3 Extensión Total**

El municipio de Rovira tiene un área de 73.660 Hectáreas correspondiente al 3,13% del área total del Departamento del Tolima.

#### **1.3.4 Límites generales**

Por el Norte con los municipios de Ibagué y Cajamarca, por el Oriente con los municipios de San Luis y Valle de San Juan, por el occidente con el municipio de Roncesvalles y por el Sur con los municipios de San Antonio y Ortega (Ver Mapa Base.

➤ **Límites precisos.** "Desde la desembocadura del Combeima en el río Coello, se sigue éste arriba hasta "Charco rico" donde desemboca la Quebrada La Plata, se sigue por ésta arriba hasta su nacimiento, de aquí se cae en línea recta hasta el cauce de la Quebrada la Osera, se sigue por este arriba hasta su nacimiento; de aquí por unas peñas a buscar la cuchilla alta de San Rafael, por ésta arriba, en dirección occidente, hasta su terminación en el valle de la cordillera central que limita con el municipio de Ibagué; de aquí, siguiendo este límite, hasta la cima alta de la cordillera en el Páramo de los Valles, por ésta hacia el sur, hasta enfrentar con los nacimientos de Quebrada – Grande, límites con el Municipio de Cajamarca; de aquí y hacia el oriente, hasta dar a los nacimientos de dicha quebrada, por ésta abajo hasta su confluencia con el río Chilí lindando con el municipio de Roncesvalles; por éste abajo, hasta la desembocadura de la quebrada "El Bosque"; de aquí, al filo del Pando donde hay un árbol madroño, cerca de la casa de Cristóbal Barrero; de aquí, al nacimiento de la quebrada de Guadualito; por ésta abajo, hasta su desembocadura en el río Cucuana lindando con el municipio de San antonio; por éste abajo hasta su confluencia con el río Chilí limitando con el municipio de Ortega; Cucuana abajo, hasta la desembocadura de la quebrada de La Colorada; de este punto y atravesando el río, se sigue línea recta hasta el Alto de Santo Domingo; por este filo, lindando con el municipio del Valle de San Juan, hasta "Piedra - Imán"; de aquí, a buscar el nacimiento de la quebrada El Oso; por ésta abajo, hasta su desagüe en el río Luisa; de aquí aguas abajo, atravesando este río, a buscar la boca de la quebrada "Las Palmas"; por ésta arriba, hasta el "Alto del Consumo"; por éste arriba, hasta el Alto del Hoyo del Tigre; por este filo abajo hasta el Alto del Guayabo, lindando con el municipio de San Luis; de aquí, en línea recta al Charco del Arenal, en el río Coello y por éste arriba, hasta la desembocadura del Combeima, punto de partida".

## **CAPITULO II**

### **1. IMAGEN ACTUAL DEL MUNICIPIO**

El municipio de Rovira está localizado en la zona Central del país, conformado por los departamentos de Norte de Santander, Santander, Boyacá, Huíla, Cundinamarca y Tolima, denominado. De igual manera, se identifica anexo al Municipio de Rovira, un territorio en el que se interactúa a través de una serie de relaciones funcionales, sociales, ambientales, económicas, políticas, culturales, etc, conformando una subregión específica con los municipios de Roncesvalles, San Antonio, Valle de San Juan e Ibagué con características de identidad que permiten clasificarlo como una unidad funcional. Contrario a lo anterior, su colindancia con los municipios de Cajamarca, Ortega y San Luis no representa relaciones de carácter funcional y conectividad directa que incidan en la Imagen Actual Urbana.

Esto hace alusión al concepto de Paul Vidal de la Blance<sup>1</sup> en que la Región era para él un hecho concreto en el que era posible identificar, comprender y explicar todos los elementos naturales y humanos y las relaciones que se dan entre ellos. La explicación sistémica de una unidad regional era lo que permitía a la vez, establecer la diferencia entre las regiones.

La estructura urbana del municipio de Rovira cuyo fundamento esta enmarcado en el modelo urbanístico español (Damero Español) a través del tiempo y con su crecimiento se ha visto limitada por la presencia de elementos estructurantes de tipo orográfico e hidrográfico, que han generado una morfología urbana desarticulada de los conceptos de la planificación integral urbana, generando un desarrollo espontáneo y atípico, manifestado en conflictos de uso y ocupación, como son:

- El emplazamiento de viviendas en zona de riesgo por inundación y remoción en masa.
- Intervención urbanística en zonas de fragilidad ambiental
- Limitación en la infraestructura de servicios públicos.
- Inadecuada distribución de los elementos componentes del Espacio Público y equipamientos urbanos
- Inadecuada implantación de la infraestructura vial sin la debida accesibilidad y articulación de todos los sectores urbanos.

#### **1.1 TEJIDO URBANO**

El tejido urbano de la cabecera municipal se caracteriza por las determinantes de planificación establecidas en los modelos urbanísticos de concepción española, en los que se implanta el Asentamiento Humano a partir de la posibilidad de aprovisionamiento hídrico e infraestructura de comunicación con la región.

Actualmente se expande por ocupación indiscriminada, espontánea y coyuntural, motivo por el cual no se ha desarrollado como respuesta a parámetros de planeación urbanística y conceptualización arquitectónica sino por iniciativas anárquicas, carentes de guía que han permitido un crecimiento periférico desmesurado, invadiendo áreas de amenaza y

---

<sup>1</sup> Citado por Espinosa R. Miguel “ Región, de la Teoría a la Construcción social”. Ibagué, Fundación Social, 1997.



riesgo con construcciones - destinadas principalmente a vivienda- no consecuentes con la infraestructura de servicios públicos y en términos generales, sin propuestas para configuración del espacio público ni equipamientos, lo que ha contribuido al deterioro de amplias áreas del territorio urbano.

## **1.2 NIVEL DE DESARROLLO**

Rovira se encuentra ocupando un lugar posterior en el nivel de desarrollo departamental, por debajo de IBAGUÉ que por su condición de capital del Departamento del Tolima ocupa el primer (1) lugar y de Espinal, Líbano, Honda, Melgar quienes ocupan el segundo (2) lugar.

Las relaciones administrativas, propias del nivel intermedio, se realizan a partir de Ibagué, Capital del Departamento del Tolima, estableciendo así mismo que de los 47 municipios que lo conforman el 70% no presentan un nivel funcional acorde a la prospectiva de su desarrollo.

La infraestructura de comunicaciones y especialmente la infraestructura vial son elementos estructurantes para establecer el nivel de desarrollo municipal. Las diferentes categorías, que se muestran en el Mapa No. 3 correspondiente a la Funcionalidad Regional, a tener en cuenta son:

- **Conectividad A Nivel Nacional**

La comunicación vial nacional se establece principalmente a través del municipio de Ibagué, el cual a su vez está situado sobre la troncal central que une a Villavicencio y Bogotá con Cali y el puerto de Buenaventura. Igualmente existe conectividad hacia la zona centro- sur del país - Neiva, Florencia y Mocoa - a partir de la conectividad que de la misma troncal se ejerce con Espinal. Se establece una conectividad con el Norte del país, Magdalena medio y el Departamento de Antioquia a partir de la vía que de Ibagué conduce a Honda y conecta con la autopista Medellín y troncal del Caribe. La anterior condición nos muestra un municipio que dependiendo de Ibagué para realizar las diferentes conectividades en el orden Nacional presenta condiciones favorables y ventajosas para su desarrollo.

- **Conectividad A Nivel Departamental**

Las relaciones funcionales se establecen en primer orden con Ibagué –Capital del Departamento- y de allí a los diferentes centros urbanos del departamento, no obstante la conectividad vial directa con los municipios de San Antonio, Roncesvalles y Chaparral a partir de Playarrica – corregimiento adscrito al municipio de San Antonio – considerando que estas vías adolecen de condiciones técnicas de diseño y presentan altas deficiencias en su mantenimiento; factor que incide directamente en la movilidad de orden administrativo, comercial y turístico.

En consecuencia, se identifican los siguientes ejes de movilidad vial hacia el interior del departamento, así:

Con el norte del Departamento: conectividad realizada sobre la vía Ibagué-Honda.

Con el centro-occidente y centro oriente del Departamento: conectividad realizada a partir de la Troncal Central Bogotá - Buenaventura.

Con el sur-oriente del Departamento: conectividad realizada a partir de la Troncal Central Bogotá – Buenaventura, desde el Espinal hacia el sur del departamento.

Hacia el sur occidente del Departamento: conectividad con los Municipios de Roncesvalles, San Antonio y Chaparral, a través de una vía de tipo secundario.

Igualmente se establece conectividad a través de vías de tipo terciario con el Corregimiento de Payandé en el municipio de San Luis y la cabecera municipal del Valle de San Juan, San Luis y Guamo con una vía secundaria.

La conectividad existente entre el Municipio de Rovira con los municipios de Roncesvalles, San Antonio y Chaparral, presenta malas condiciones de construcción y mantenimiento, lo que hace que la cabecera municipal pierda estímulo para desarrollarse como centro regional en el mercadeo de productos agropecuarios. Igualmente es de anotar que la vía Rovira-Ibagué presentó deficiencias en su diseño inicial, ya que al construirse sobre una falla geológica, produce desestabilización y problemas de hundimientos en la banca, factor que aunado al insuficiente mantenimiento que se realiza a partir del nivel intermedio y en coordinación directa con la localidad no permiten una conectividad vial eficiente.

De lo anterior podemos concluir que una de las fortalezas del municipio esta dada por la conectividad vial con la zona central y norte del departamento, y una de sus principales debilidades la conectividad vial con los municipios de Roncesvalles, San Antonio y Chaparral y en consecuencia con otros municipios del sur del departamento.

- **Conectividad A Nivel Municipal**

En lo que respecta a la conectividad Intra-Municipal es decir entre el Suelo Urbano y Suelo Rural del municipio, se identifican los siguientes ejes, compuestos en su gran mayoría por vías de tipo terciario, según la clasificación establecida en el decreto departamental 0796 de 1998:

- Rovira- Puente Tamo- Riomanso (Secundaria).
- Rovira- El Real- Guamal- La Plata- Pijao- Guaimaral- Puente Tuamo- Rovira.
- Rovira- La esperanza- La Libertad- Alto Bonito- Túamo- Riomanso- La Esmeralda.
- Rovira- Manga Baja- San Roque- Pastales- La Libertad- La Esperanza- Rovira.
- Rovira- La Luisa- Buenos Aires.
- Rovira- San Javier- Montenegro.
- Rovira- Los Andes- El Pando La Joya.
- Rovira- Hato Viejo- La selva- Vegas de Chillí.
- Rovira- La Retirada- Buena Vista.
- Rovira- El Golupo- La Chapa- El Morro
- Rovira- El Corazón- Hervidero.
- Rovira- La Reforma- El Palo Las Auras- La Paz Guadualito.

El municipio presenta una amplia cobertura en la infraestructura vial de tipo terciario, carretables y caminos que integran veredas con el centro poblado rural de Riomanso y la Cabecera Municipal. Sin embargo, hay que destacar que en su mayoría, estas vías se

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

encuentran sin obras de arte, carpeta asfáltica y en general en mal estado de conservación y deficiente mantenimiento, problemática que se acentúa en la época de invierno haciéndolas intransitables en su mayoría, factor que incide directamente en el dinamismo, competitividad y desarrollo municipal.

- **Conectividad en el Nivel Urbano**

El sector centro de la Cabecera Municipal se encuentra intercomunicado en los diferentes puntos de actividad, por una red vial, con perfiles de sección media, pavimentados y conservados en buen estado, factor que contribuye a una buena dinámica de las diferentes actividades socio económicas generadas hacia el interior de la misma.

### **1.3 CATEGORIZACIÓN**

De acuerdo con el Ministerio de Hacienda el Municipio de Rovira se encuentra clasificado en la Sexta (6) Categoría.

Mediante el Decreto No. 064 del 3 de Junio de 1996 se constituyó el Comité de Estratificación Urbana socioeconómica, quedando conformado por el Alcalde Municipal, el Gerente de la Empresa de Servicios Públicos, el Director de Planeación Municipal, representantes de la Junta de Usuarios, el delegado de la empresa Telecom y el delegado de la Electrificadora del Tolima. Con el Acta No. 001 del 1 de Junio de 1999, el Comité presenta el resultado del estudio sobre estratificación de un total de 2180 viviendas distribuidas conforme a la tabla 1 de Clasificación de las viviendas según estratificación socio -económica:

Tabla 1. Clasificación de las viviendas según estratificación socio - económica

<b>Estrato</b>	<b>N° de Viviendas</b>
Estrato Bajo - Bajo (1):	558 viviendas
Estrato Bajo (2):	1065 viviendas
Estrato Medio Bajo (3):	557 viviendas.
<b>Total Viviendas</b>	<b>2180</b>

Fuente: Dirección de Planeación Municipal

Finalmente, con el decreto No. 022 de Junio 11 de 1999 se adopta la Estratificación Socioeconómica para la zona urbana del municipio y con el decreto No. 030 de agosto 11 de 1999 se da aplicación al cobro tarifario de servicios públicos, a ser implementado básicamente por la empresa EMSPUROVIRA, ENERTOLIMA y COLOMBIANA de COMUNICACIONES.

### **1.4 CLASIFICACIÓN MUNICIPAL**

La clasificación de urbano o rural establecida para un municipio esta dada por el mayor porcentaje de población en uno de los dos segmentos. Ver tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de la población del municipio de Rovira

<b>Sector</b>	<b>Habitantes</b>	<b>%</b>
Urbana	7.979	33%
Rural	16.183	67%
<b>Total</b>	<b>24.162</b>	<b>100%</b>

Fuente: Censo E.O.T

Del anterior cuadro de clasificación, se deduce que la población del Municipio de Rovira es **básicamente rural**.

## **1.5 SISTEMA FUNCIONAL**

La Funcionalidad Regional se muestra en el Mapa de relaciones funcionales

### **1.5.1 A Nivel del Municipio**

Rovira siendo un municipio de vocación agrícola y pecuaria, basa su economía y actividad comercial principalmente en el cultivo del café, es así, como del proceso primario de recolección y de transformación del grano –beneficio- derivan su sustento un alto porcentaje de familias en el casco urbano. Lo anterior genera un comercio básico primario representado en el mercadeo de insumos y producción agropecuaria, productos manufacturados y en general servicios básicos, realizado en primer término con Ibagué y en segundo lugar con Roncesvalles y San Antonio, aunque por ejemplo los abastecimientos de ganado en pie provienen principalmente de los llanos orientales, norte del Tolima y magdalena medio.

Los procesos industriales o agroindustriales, poco se conocen, a excepción de la transformación de la Arcilla identificada en la cabecera municipal con el emplazamiento de 7 ladrilleras y la producción de derivados lácteos identificada en el corregimiento de Riomanso.

### **1.5.2 A Nivel de Cabecera Municipal**

Para poder clasificar el Asentamiento Humano como centro local primario debe cumplir con una serie de funciones preestablecidas, especializadas en el Mapa de Usos del Suelo Urbano, estableciendo como funciones básicas las enunciadas a continuación:

- Vivienda
- Comercio y Servicios.
- Institucionales - Administrativas
- Industria

El mayor porcentaje del área de Casco Urbano del Municipio de Rovira, está destinado a vivienda. Las funciones Institucionales y Administrativas, generan una mínima ocupación, sin embargo se debe resaltar que ellas, junto con las funciones comerciales y de prestación de servicios son las que generan el mayor flujo de población, considerando que la vocación agropecuaria del municipio obliga a centrar las actividades de comercialización de los productos e insumos propios de esta actividad en la cabecera

municipal, generando la necesidad de establecer espacios adecuados para desarrollar las actividades inherentes a su vocación. (Plaza de ferias, matadero, comercializadoras de café, transporte, zonas de comercio, etc.)

Paralelo al desarrollo de actividades propias del comercio formal y consecuente con la crisis económica ha proliferado el Comercio informal realizado por personas movilizadas especialmente de otras ciudades como Ibagué, Pereira y Medellín entre otras, invadiendo el espacio público, generando Conflictos de Uso sobre el Suelo Urbano.

### **1.5.3 Relaciones Funcionales Con Ibagué**

La cercanía y conectividad sumado a la calidad de las infraestructuras, equipamientos y prestación de servicios de carácter regional de la capital del departamento, hacen que Rovira mantenga una dependencia directa no sólo de carácter político-administrativo, sino comercial y de servicios, factor que incide directamente en la calidad de su funcionalidad, concluyendo que el municipio presenta una dependencia funcional de Ibagué en un 70%.

### **1.5.4 Relaciones Funcionales Con Playa Rica – San Antonio, Roncesvalles y otros Municipios**

La riqueza de la producción agrícola del municipio de Roncesvalles y la necesidad de este municipio de la comercialización de sus productos a través de la conectividad vial, la función comercial y de servicios básicos que presta como cabecera municipal de esta región, además de la cercanía con Ibagué, hacen que Rovira mantenga una relación funcional estrecha con este.

En menor proporción se presenta el caso con San Antonio, ya que este municipio presenta mejor conectividad vial a través de Chaparral y que por su mejor calidad de funcionalidad con respecto a Rovira hacen que San Antonio mantenga una relación mas estrecha con este municipio que con Rovira.

Con Playarrica, la relación funcional es mucho más estrecha debido a su posición geográfica estratégica y conectividad vial con Rovira, pues este centro le presta funciones a regiones de los municipios de San Antonio, Roncesvalles y Ortega, que por falta de una adecuada conectividad vial quedan casi aisladas de sus respectivas cabeceras municipales.

Rovira surte de algunos servicios especialmente en salud, educación y comercio a los municipios de San Antonio, Roncesvalles, Ortega, San Luis y Valle de San Juan. Esto genera una funcionalidad muy particular que afecta las tradiciones y cultura en donde se va perdiendo el sentido de la identidad territorial.

### **1.5.5 Relaciones Funcionales dentro del Proyecto Macizo Colombiano (Propuesta de inclusión)**

El Macizo Colombiano es una de las ecorregiones estratégicas más importantes del país, formada por la confluencia de los Ecosistemas Andino, Amazónico y Pacífico. Ha sido denominado “Estrella Fluvial”, sitio donde nacen los ríos Magdalena, Cauca, Putumayo, Patía, caqueta y Saldaña y además encontramos parques nacionales naturales de gran importancia, como son: El Puracé, Las Hermosas, Cueva de los Guácharos, Nevado del

Huila, Santuario de flora y fauna Galeras y Santuario de Flora isla de Corota, sitios en los cuales se protege y conserva “in situ” gran parte de la Biodiversidad de nuestro país.

Teniendo en cuenta la gran Biodiversidad en fauna, flora, paisaje y cultura, y su riqueza hídrica. La UNESCO la declaró en 1986 dentro del programa “Hombre y la Biosfera” al Macizo Colombiano “Reserva de la Biosfera”, con tres funciones básicas que se complementan y refuerzan entre sí:

- Función de conservación, cuyo objetivo es contribuir a la conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.
- Función de desarrollo, pretende fomentar un desarrollo económico a nivel local, que sea cultural, social y ecológicamente sostenible.
- Función logística, que proporciona el apoyo para la investigación científica, el seguimiento, la formación y desarrollo sostenible a nivel local, regional y global.

El Macizo Colombiano hace parte del sistema montañoso del país y es el resultado de la conjunción de diferentes eventos tecto-orogénicos, volcánicos y glaciáricos que le imprimen al área características especiales en cuanto se refiere a la diversidad y magnitud de los recursos y por lo mismo de limitantes para su aprovechamiento. La funcionalidad ecosistémica del Macizo Colombiano en la productividad está directamente relacionada con la conservación del recurso suelo y de la Biodiversidad, considerándose de esa manera un ecosistema muy frágil, donde cualquier transformación inapropiada de alguno de esos elementos conlleva a ocasionar desequilibrios en la función sostenible y reguladora de las condiciones adecuadas para el desarrollo.

Con el propósito de gestionar un proceso planificado de ocupación, administración, manejo y restauración del Macizo Colombiano, las Corporaciones Autónomas Regionales del Cauca (C.R.C.), del Huila (CAM), de Nariño (CORPONARIÑO), del Ciénega, amazonía (CORPOAMAZONIA) y Tolima (CORTOLIMA) y CORMAGDALEAN, IDEAM y Ministerio del Medio Ambiente, decidieron aunar esfuerzos para cumplir este objetivo creando en 1994 el CONVENIO INTERCORPORATIVO MACIZO COLOMBIANO, teniendo como base legal la Ley 99/93 Artículo 33, Parágrafo 3. Actualmente el Convenio cuenta con su propia estructura orgánica conformado por el Comité Directivo (órgano de administración del convenio), el Comité Técnico (órgano asesor de carácter técnico), Gerencia, equipo central y los equipos regionales de Cauca, Huila, Nariño, Putumayo, Ciénega y Tolima.

Actualmente la Ecorregión está formada por 54 municipios de seis (6) departamentos. A partir del año 2001 se incrementaron a 7 departamentos y 79 municipios, dentro del DEPARTAMENTO DEL TOLIMA se incluyen los municipios de: Chaparral, Planadas, Rioblanco, Roncesvalles, Rovira y San Antonio.

El objetivo del convenio Intercorporativo Macizo Colombiano es participar y cooperar en el desarrollo de programas y proyectos para la restauración, manejo y conservación del ecosistema estratégico del Macizo Colombiano y su zona de amortiguación, mediante la participación comunitaria, para lo cual se ha propuesto desarrollar una serie de estrategias, como también el inicio de una etapa que culmine en la formulación del Plan de Desarrollo Humano Sostenible.

**Problemática:**

La Ecorregión del Macizo Colombiano se ve afectada en la actualidad por diferentes aspectos de orden socio-económico, los cuales han generado conflictos ambientales. Entre los cuales se destacan: Deforestación, cultivos ilícitos, expansión de la colonización, procesos erosivos y desestabilización de suelos, amenazas geológicas, tenencia de la tierra, sistema de producción inadecuado, pobreza, marginalidad socioeconómica y violencia.

### **CAPITULO III**

#### **1. DIMENSIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA**

La legitimidad de la dimensión político administrativa, como parte estructurante que soporta el desarrollo sostenible, responde a un fenómeno que dicta el nivel de discusión abierta por parte de los partidos políticos, los grupos de interés y la sociedad civil.

La dimensión política busca la practica de un buen gobierno, de una administración pública honesta, transparente, competente, eficiente, responsable, y que posibilite mejorar la gobernabilidad del municipio, entendida como la capacidad de producir resultados de genuino interés público, garantizando los mecanismos para una efectiva movilización social en pro de la consecución de las metas de desarrollo.

El E.O.T., concebido ampliamente con unos objetivos estratégicos de consecución a largo plazo, pone de presente que ordenar el territorio es una tarea colectiva que implica compromisos, tanto de la sociedad civil como del gobierno local y sus más diversas instancias territoriales. Su ejecución se ha de producir como producto de la concertación con los diferentes niveles de intervención.

El E.O.T., precisa los escenarios de ordenamiento, pero solo en la medida en que los que tienen la posibilidad de decidir lo hagan. Tomando en consideración el aporte de las bases sociales, es posible construir mayores niveles de gobernabilidad.

Un papel trascendental lo juegan los partidos políticos, los cuales deben organizar no solo sus postulados y principios, sino las acciones y las agendas a presentar a los electores, en las que el desarrollo sustentable forma parte. La gobernabilidad democrática exige la construcción paciente y gradual de acuerdos mínimos y el esfuerzo para ser más convergentes los intereses, la creatividad para eliminar aquello que nos divide y aquello que nos une; en síntesis, propone una organización adecuada de la política y de la participación.

#### **1.1 DIVISIÓN POLÍTICA**

El Municipio de Rovira se encuentra conformado por su cabecera Municipal, Ochenta y dos (82) veredas legalmente constituidas con su respectiva Personería Jurídica y el centro poblado rural de Riomanso.

La delimitación de las veredas se efectuó teniendo como referencia el Mapa veredal elaborado por la Alcaldía Municipal con ajustes correspondientes con la participación de la comunidad en general y líderes de cada sector, tomando como base los límites veredales concertados y consignados en cada uno de los documentos de soporte para la obtención de la respectiva Personería Jurídica. En algunos casos, estos límites coinciden con un accidente natural (Divisoria de aguas, río, quebrada, sendero, vía, etc.). En el caso donde no existe un accidente geográfico se tomó como base para el límite veredal las planchas prediales del IGAC, teniendo como referencia no permitir el fraccionamiento de predios, es decir, que un predio no haga parte de más de una vereda. La información aquí contenida se puede visualizar en el Mapa No. 2 correspondiente a la División Política Municipal (Veredal) y la Tabla 3.



Tabla 3. División Político Administrativa Del Municipio

No.	NOMBRE VEREDA	AREA (Has)	No.	NOMBRE VEREDA	AREA (Has)
1	Agua Bonita	1759.43	43	La Osera	1547.82
2	Alto Bonito	732.02	44	La Palmita	971.19
3	Alto de San Juan Arriba	290.72	45	La Paz Guadualito	472.75
4	Alto de San Pedro	425.41	46	La Plata	292.15
5	Bolaños	1542.40	47	La Reforma	1016.23
6	Boquerón	284.97	48	La Retirada	2128.32
7	Buenos Aires	556.55	49	La Selva	1107.87
8	Calabozo	547.42	50	La Toma	276.27
9	Calicá	565.05	51	Las Auras	819.15
10	Calichosa	291.28	52	Las Mangas – Andes	404.20
11	Camellón	383.43	53	Las Mangas Sect. Primav.	568.15
12	Chisperos	161.66	54	Limoncito	331.37
13	Cucal	472.70	55	Los Andes La Bella	115.87
14	Cucal La Brecha	327.56	56	Manga Alta	374.98
15	El Bosque	373.54	57	Manga Baja	1099.05
16	El Cedral	288.65	58	Martínez	938.74
17	El Corazón	1117.00	59	Montenegro	1489.97
18	El Golupo	874.31	60	Pajuil	1986.02
19	El Morro	1153.17	61	Palo Bajo	446.36
20	El Palo Las Auras	464.26	62	Pando La Joya	1237.12
21	El Pando	1186.53	63	Paraíso Alto Los Rusos	4590.46
22	El Real	1170.24	64	Páramo Cementerio Andes	79.53
23	Florida Alta	619.11	65	Pastales	333.48
24	Guadual Alto	181.30	66	Patio Bonito	1541.87
25	Guadual San Vicente	698.49	67	Pijadito	1082.30
26	Guadualito	412.11	68	Pijao	581.57
27	Guaimaral	528.99	69	Providencia	541.51
28	Hato Viejo	436.11	70	Puente Tuamo	309.75
29	Hervidero	1874.00	71	Quebrada Grande	752.52
30	La Cabaña	432.51	72	Riomanso	2205.04
31	La Cauchera	407.57	73	San Eloy	981.76
32	La Chapa	1419.22	74	San Javier La Troja	462.10
33	La Divisa	663.39	75	San Juan Bajo	301.12
34	La Esmeralda	7957.96	76	San Pacho Cucal	290.85
35	La Esperanza	388.45	77	San Pedro	662.31
36	La Florida	749.73	78	San Roque	273.84
37	La Islandia	1756.37	79	San Roque alto	355.84
38	La Laguna Andes	868.41	80	Santa Bárbara	812.57
39	La Laguna Riomanso	847.56	81	Tuamo	1449.99
40	La Libertad	688.07	82	Vegas de Chile	1080.57
41	La Luisa	1006.00		Zona Urbana	103.50
42	La Miranda	340.29		<b>AREA TOTAL</b>	<b>73660</b>

FUENTE : Alcaldía Municipal, UMATA, trabajo de campo concertado con la Comunidad y Planchas Topográficas y Prediales del IGAC..

### 1.1.1 Aspectos generales de las veredas del municipio de Rovira

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

➤ **Vereda: Agua Bonita**

Situada a 47 kms de Rovira hasta donde llega carro y 4 kms más de camino hasta el caserío, el recorrido se hace en un tiempo de 3 horas y media. Tiene 30 viviendas habitadas por 120 personas y una temperatura de 18 °C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con acueducto propio, el servicio es por autoabastecimiento individual captado de las quebradas cercanas, la conducción es por mangueras que llegan a las viviendas, el sistema es por gravedad, existe un proyecto de acueducto.

Alcantarillado: No cuenta con este servicio, lo cual hace que las aguas negras vayan a campo abierto, tampoco existen pozos sépticos excepto en dos fincas, la disposición de las basuras se hace al aire libre y en ocasiones las queman ocasionando contaminación ambiental.

Telefonía: No existe ningún tipo de comunicación telefónica ni radioteléfono, por lo que la población se mantiene en total aislamiento.

Energía eléctrica: Tampoco la tienen, aunque se cuenta con un proyecto de interconexión.

Educación: Cuenta con una escuela que es dirigida por un docente para todos los grados, tiene 25 alumnos en total, tienen un aula escolar con unidad sanitaria y una dotación de material didáctico muy deficiente.

Salud: No tiene puesto de salud y sus habitantes tienen que desplazarse hasta Riomanso para obtener este servicio, hay brigadas de salud ocasionales lo que hace que las enfermedades más frecuentes sean el IRA (Infección Respiratoria Aguda) y el EDA (Enfermedad Diarreica Aguda) que atacan más frecuentemente a la población infantil.

Recreación y deportes: No cuenta con ningún tipo de escenario deportivo donde los niños puedan practicar algunos deportes.

Seguridad social: La mayoría de personas tienen servicio del SISBEN y muy pocos afiliados a las A.R.S.

Los nacimientos que existen en la vereda son la quebrada Agua Bonita que desemboca en el río Tuamo.

Vías de comunicación: En cuanto a vías, el servicio de transporte lo realiza la Cooperativa COOTRANSROTOL hasta Riomanso, teniendo que continuar por camino de herradura hasta llegar a la vereda, no tiene puentes peatonales ni vehiculares.

Es una zona sin reserva forestal, no hay peligro de inundaciones ni deslizamientos, sitios culturales e históricos no tiene, la titulación de las tierras es su característica, aunque en la Finca Altamira hay un problema de parcelación del INCORA en unas 500 has.

Economía: En la actividad agrícola sobresalen los cultivos de tomate de árbol, café, arveja, fríjol, arrancha, lulo, producción que es comercializada en Rovira e Ibagué.

En la actividad pecuaria sobresale la ganadería que es de doble propósito, aunque se tienen aves, piscicultura y porcinos para el consumo interno.

No existe ningún tipo de agroindustria que le permita a sus habitantes otros ingresos.

En cuanto a Asociaciones solo existe Junta de Acción Comunal y una Uairac.

➤ **Vereda: Alto Bonito**

Se encuentra a 40 kms de la cabecera de Rovira por la vía a Ríomanso o a 35 kms por la vereda La Libertad, el tiempo de desplazamiento es de 3 horas y media y 4 horas y media respectivamente. Tiene 30 viviendas, una población de 157 habitantes y una temperatura media de 18°C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Solo el 50% de la población cuenta con este servicio, los demás toman el agua individualmente por conducción de mangueras de pequeñas quebradas que hay allí, el sistema es por gravedad, la administración está a cargo de la J.A.C. y el tanque de almacenamiento está en la misma vereda, la longitud de la red es de 1.200 metros.

Alcantarillado: No cuenta con este servicio, al igual que pozos sépticos, lo que hace que las aguas residuales vayan a campo abierto.

Telefonía: No cuenta con este servicio aunque se tiene un proyecto de un teléfono rural comunitario. Hay un radioteléfono.

Energía eléctrica: Tampoco cuenta con este servicio, pero se tiene un proyecto de interconexión por parte de la Electrificadora del Tolima.

Educación: Cuenta con una escuela en regular estado dirigida por un docente para todos los grados, el número de alumnos es de 25, tiene un aula la cual cuenta con unidad sanitaria, la dotación es mala pues no cuenta con material didáctico.

Salud: En cuanto a salud se refiere no tienen ningún tipo de salud, pues no hay allí ni un micropuesto, por lo cual se tienen que desplazar hasta Ríomanso para obtener el servicio; las enfermedades más frecuentes son el IRA y el EDA generalizadas en todo el municipio por la contaminación de las aguas y las fumigaciones agrícolas.

Recreación y deportes: No cuentan con ninguna clase de escenarios deportivos aunque se había comenzado a construir un polideportivo, pero por el mal estado de la vía para transportar los materiales tuvo que suspenderse esta obra.

Seguridad social: Está a cargo del SISBEN en su mayoría.

En cuanto a nacimientos de agua cuenta con una quebrada denominada El Silencio que desemboca al Río Manso y otros riachuelos pequeños.

Vías de comunicación: En cuanto a vía carreteable, la vereda hace parte del anillo vial que parte del sitio La Estrella en el Alto de San Juan, pasando por La Florida, Puente

Tuamo, Ríomanso, Tuamo, Alto Bonito, la Libertad hasta llegar nuevamente a La Estrella. No hay puentes carreteables ni peatonales.

La vereda está libre de inundaciones y deslizamientos, No cuenta con sitios históricos y culturales.

La tenencia de la tierra la mayor parte es por titulación, aunque hay algunas propiedades sin ésta.

Economía: Sus ingresos provienen de la agricultura, especialmente del cultivo de tomate de árbol, lulo, fríjol, hortalizas y arveja; en la parte pecuaria se destaca la ganadería de doble propósito, lo mismo que avicultura, porcinos y piscicultura, pero esto es para el consumo familiar. No hay ningún tipo de agroindustria ni centros de acopio, lo que hace que tengan que ser comercializados en Ríomanso, Playarrica, Rovira e Ibagué. Solo hay J.A.C. y una Asociación de Padres de Familia.

➤ **Vereda: El Bosque**

Distante 36 kms de Rovira y a dos horas y media en carro, sus habitantes alcanzan los 155 distribuidos en 32 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con este servicio, lo que hace que la población tenga que tomar el agua en forma individual y llevarla por manguera a sus viviendas desde quebradas como la Perica la cual va a caer al Río Manso.

Alcantarillado: Al igual que la mayoría de las veredas no cuenta con este servicio ni tampoco pozos sépticos, disponiendo las aguas servidas a campo abierto o en fuentes hídricas, así mismo, las basuras son arrojadas a cultivos o quemadas.

Telefonía: No tienen servicio de teléfono, solo se tiene un proyecto de teléfono rural, no cuentan tampoco con radioteléfono, para comunicarse con el resto del país tienen que ir hasta Ríomanso.

Energía eléctrica: Este servicio solo lo tiene el 30% de las casas, aunque se tiene un transformador pero se encuentra quemado.

Educación: Hay una escuela que consta de un aula con unidad sanitaria y una pésima dotación, tiene un profesor que atiende a 30 alumnos matriculados en todos los grados de primaria.

Salud: No cuenta con puesto de salud, el servicio se lo presta Ríomanso o Rovira. Las enfermedades más comunes son el IRA y el EDA.

Recreación y deporte: En cuanto a esto, no cuentan con ningún escenario deportivo, tan solo hay un proyecto de construcción de una cancha múltiple en la escuela.

Seguridad social: La presta el SISBEN y algunas A.R.S como COMCAJA y CAFESALUD.

Los nacimientos más importantes son la quebrada La Perica y Platanillos que van a desembocar al Río Manso.

Vías de comunicación: En cuanto a tramos carreteables tienen la vía El Bosque- Rovira, El Bosque- Ríomanso.

El transporte es por camperos que salen de Rovira y Ríomanso, no existen puentes peatonales y vehiculares existen dos.

Tiene una zona de reserva forestal en el nacimiento de la quebrada El Bosque y La Perica para mantener su caudal.

Zonas de riesgos y amenazas no hay, al igual que tampoco existen sitios de recreación e históricos.

La tenencia de la tierra es por titulación en su mayor parte.

Economía: Depende del cultivo del tomate de árbol, arracacha, café, arveja, frijol, lulo, maíz y hortalizas. La ganadería también existe pero en menor proporción, también se encuentran criaderos de aves y porcinos pero para el consumo local y también equinos para las labores de campo.

En cuanto a la agroindustria no existe ningún proceso productivo, lo que hace que los productos sean comercializados como materia prima en Ríomanso y Rovira. No existen centros de acopio, por lo que las cosechas son vendidas a intermediarios que vienen de Ibagué, Rovira y Playarrica. Las Asociaciones que existen allí son la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: El Paraiso**

Distante a 48 kms de Rovira y cinco horas de viaje, en carro hasta Ríomanso y el resto por camino de herradura. Su población es de 138 habitantes y 23 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con acueducto veredal, el agua la toman de quebradas cercanas en forma individual y transportada por mangueras.

Alcantarillado: No cuenta con este servicio ni con pozos sépticos, depositando las aguas residuales a espacio abierto o en las fuentes hídricas, lo mismo que las basuras y residuos sólidos.

Telefonía: No cuenta con telefonía rural.

Energía eléctrica: No cuenta con este servicio.

Educación: No cuenta con escuela, lo que no permite a los niños de esta vereda poder estudiar, aunque existen unos 25 niños en disposición de hacerlo, por lo que se hace indispensable que la administración municipal solucione este problema a la comunidad. Algunos niños haciendo grandes esfuerzos estudian en las escuelas de Ríomanso o El Bárbula

Salud: No cuenta con ningún tipo de servicio de salud, teniendo que ir hasta Ríomanso para ser atendidos, las enfermedades más frecuentes son IRA y el EDA.

Recreación y deportes: No existe ninguna clase de lugares recreativos ni deportivos.

Seguridad social: La atiende el SISBEN.

.En cuanto a nacimientos de aguas, existen quebradas como Corales y Rosa Blanca que caen al río Tuamo.

Vías de comunicación: En vías, cuenta con caminos veredales del Paraíso-Ríomanso, Paraíso - Ceilán, Paraíso - El Cóndor. La vía carretable llega hasta Ríomanso y se benefician de un tramo del anillo vial que conduce a Alto Bonito.

No hay puentes vehiculares ni peatonales.

Existe una amplia zona de reserva de bosque natural sobre las riberas del río Tuamo y sobre las quebradas Corales y Rosa Blanca. No se presentan zonas de alto riesgo.

La tenencia de las tierras es por titulación.

Economía: Está basada en la producción de tomate de árbol, papa, arracacha, frijol, maíz, hortalizas. En lo pecuario ganadería la cual produce carne y leche.

➤ **Vereda: La Esmeralda**

A 54 kms de Rovira por vía carretable, hasta Ríomanso la vía se encuentra en buenas condiciones y los 11 kms restantes se encuentran en mal estado, siendo prácticamente imposible el acceso vehicular en tiempo de invierno hasta la vereda, a cuatro horas y media de viaje, tiene una población de 300 habitantes y 60 viviendas, con una temperatura de 15°C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Carece de este servicio por lo que el suministro de agua se hace en forma individual captado de las quebradas La Cristalina, Negra y Las Marías, las cuales desembocan al río Manso.

Alcantarillado: Tampoco existe este servicio al igual que el de los pozos sépticos, haciendo que las aguas residuales vayan a las fuentes de agua cercanas, igual cosa sucede con las basuras.

Telefonía: No la hay, solo existe un proyecto de teléfono rural.

Energía eléctrica: La luz eléctrica tampoco llega a esta vereda.

Educación: Tiene dos escuelas, una ubicada en la parcelación del INCORA y otra en el sector de Florestal, cada una tiene su correspondiente profesor y cuentan con 30 y 18 alumnos respectivamente. Una escuela tiene tres aulas mientras la de Florestal solo una,

ambas cuentan con unidad sanitaria; en lo que a dotación se refiere solo cuentan con pupitres, tableros y algunos libros guías.

Salud: Para este servicio tienen que recurrir hasta Ríomanso puesto que allí no funciona puesto de salud. El EDA y el IRA son las enfermedades más comunes.

Recreación y deporte: Carecen de escenarios deportivos en su totalidad. Se tiene proyectado un polideportivo, el cual tiene recursos asignados por la Administración Municipal, además de contar con las estructuras de las canchas.

Seguridad social: La seguridad social la presta el SISBEN y se tiene un hogar comunitario del I.C.B.F.

En cuanto a quebradas y nacimientos cuenta con la quebrada La Negra, La Cristalina y Las Marías.

Vías de comunicación: En lo que a vías respecta, se tiene la que conduce de Rovira a Ríomanso y luego a la Esmeralda, pero en época de invierno es intransitable para vehículos, otro tramo, la Esmeralda - Florestal, esta dado por camino veredal. El servicio de transporte es prestado por camperos y cuando la vías está en buen estado hay servicio de bus hasta Riomanso; hay un puente vehicular, peatonales no existen. Tiene una zona de reserva forestal en la ribera del río Manso y el nacimiento de las quebradas La Negra, La Cristalina y La Esmeralda.

En este sector no existe zona de riesgo ni de amenaza.

La tenencia de la tierra es por titulación, aunque en el sector de Florestal hay un problema de invasión de unas 400 has. que el municipio ni el INCORA han podido solucionar.

Economía: La economía de la vereda se basa en la agricultura, destacándose el tomate de árbol, la papa, arveja, maíz, frijol, hortalizas, curuba y mora.

En la parte pecuaria, la ganadería es la más destacada, siendo su tenencia de doble propósito, carne y leche para producir queso en forma manual porque no existe ningún tipo de agroindustria, como tampoco existe bodega de almacenamiento lo que hace que la producción vaya a Ríomanso, Rovira e Ibagué.

En lo que a Asociaciones se refiere, solo cuenta con J.A.C., UAIRAC y una ASOPADRES.

➤ **Vereda: La Selva**

Localizada a 30 kms de Rovira y un recorrido de dos horas por carro, con una temperatura media de 22°C. Su población es de 364 habitantes que viven en 92 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Hay un acueducto en mal estado, se toma el agua de la quebrada Balsora por el sistema de gravedad, la administración está a cargo de la Junta PROACUEDUCTO, tiene un tanque pequeño localizado en la misma vereda, la red tiene una longitud de un Km. y presta el servicio a 40 viviendas, lo que indica que no cubre el 50% de la población.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Alcantarillado: El que existe posee dos (2) pozos sépticos y las aguas residuales van depuradas directamente al río Chili y la quebrada La Selva, lo que hace que se contaminen en menor grado sus aguas. Las basuras son arrojadas al río Chili en gran parte, aunque otras las entierran o las queman.

Telefonía: Existe un SAI de Telecom, pero cuenta con una sola línea para toda la población, no existe radioteléfono.

Energía eléctrica: Aunque existe este servicio, es muy deficiente porque llega muy bajo su voltaje, puesto que solo tiene un transformador, lo que no permite que cubra la totalidad de las viviendas, pues solo hay con este servicio 53 viviendas.

Educación: Cuenta con una escuela y a su vez funciona dos grados de Bachillerato Básico en el colegio, proyectado para bachillerato agropecuario completo; tiene cinco docentes que atienden a 95 niños de los Grados primero a séptimo. Tiene cuatro aulas dos de las cuales están en mal estado, cuenta con una unidad sanitaria y una dotación con televisor, VHS y material didáctico aunque no es suficiente.

Salud: Existe allí un puesto de salud, que presta los servicios de vacunación, primeros auxilios, desarrollo y crecimiento y otros servicios menores, está manejado por una promotora, cubre las veredas La Selva, Quebrada Grande y Pijadito. Las enfermedades más frecuentes son el IRA y el EDA como en todo el municipio.

Recreación y deporte: En cuanto a éste, cuenta con una cancha de fútbol y un polideportivo, lo mismo que un parque infantil.

Seguridad social: La seguridad social está atendida por el SISBEN y A.R.S. como COMCAJA y CAFESALUD, hay un hogar comunitario del I.C.B.F.

Equipamientos: No tienen matadero, solo existe un planchón particular donde son sacrificados los animales sin ningún control de saneamiento, pues todos los residuos son arrojados al río Chili.

Hay un cementerio mediano para todo el sector, el cual en el momento se encuentra prácticamente copado, requiriéndose un nuevo lugar para ubicación del nuevo cementerio.

No hay iglesia católica pero sí adventista y una pentecostal. No cuentan con plaza de mercado por lo que los productos los sacan al sector poblado y allí son vendidos a camioneros que llegan de Rovira e Ibagué.

En la vereda nace la quebrada La Selva, el río Chili que nace en Roncesvalles y en Patio Bonito nace la quebrada Balsora que desemboca en la quebrada La Selva, la quebrada Mateguadua que nace en la laguna y desemboca en el río Chili.

Vías de comunicación: En lo que a vía respecta tiene carretera destapada que comunica desde Rovira a La Selva y Las Vegas de Chili y caminos veredales hacia la Miranda cuatro kms, El Pando seis kms, San Pacho Cucal tres kms, El Cucal tres kms, La Laguna tres kms y Puente Tuamo ocho kms. Cabe destacar, que la vía que atraviesa el caserío se encuentra totalmente pavimentada.



El Servicio de transporte lo presta la empresa COOTRANSROTOL de Rovira, con camperos que realizan dos viajes diarios y la empresa VELOTAX con un viaje diario cuando la carretera está en buen estado, en todo el trayecto carreteable hay seis puentes vehiculares, no hay puentes peatonales, tiene una zona de reserva en el nacimiento de los ríos y quebradas.

La zona está amenazada por la quebrada La Selva en la parte poblada de la vereda, la cual se desborda en época de invierno y por deslizamientos en el sector La Esperanza amenazando nueve casas.

No existen sitios de recreación y culturales, aunque se han encontrado algunos objetos indígenas en estas tierras, lo que indica que hubo un cementerio indígena en la región.

La tenencia de la tierra es por titulación en su gran parte.

Economía: Su actividad principal es la agricultura con cultivos como el aguacate, plátano, maíz, cacao y yuca. Existe un pequeño centro de Acopio que debe ser adecuado para almacenar y clasificar los productos de la región antes de ser despachados a los mercados terminales. El comercio va hacia Rovira, Ibagué y Bogotá D.C., la actividad ganadera, avícola y porcina es para consumo local, no cuentan con agroindustria solo existen dos trapiches para procesar la caña pero en forma artesanal.

Asociaciones solo existen la J.A.C., ASOPADRES y la Junta PROACUEDUCTO.

➤ **Vereda: La Miranda**

Está a dos horas y media de Rovira, a una distancia de 30 kms de su cabecera municipal, hay allí 42 viviendas y 180 habitantes, tiene clima templado. La vía se encuentra en construcción partiendo de Quebrada Grande en un tramo de 2 kms. abiertos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuentan con servicio de acueducto, teniendo que recoger el agua por manguera y de manera individual de la quebrada Maravéles que nace allí. Actualmente tienen un proyecto y algunos materiales que el municipio asignó con recursos propios.

Alcantarillado: No tienen, sin embargo la mayoría de las viviendas cuentan con pozo séptico, las basuras se manejan individualmente y se queman en sitios especiales.

Telefonía: No cuentan con este servicio ni con radioteléfono.

Energía eléctrica: No tiene energía eléctrica, aunque se tienen redes de alta tensión pero no se ha hecho la interconexión de redes de baja.

Educación: La escuela que allí funciona cuenta con un profesor que enseña a 29 alumnos de primero a quinto de primaria, tiene un aula con unidad sanitaria, no tiene ningún tipo de dotación.

Salud: Este servicio lo toman de la vereda Calicá, a donde tienen que ir sus habitantes para ser atendidos en el puesto de salud.

Recreación y deportes: No cuentan con ningún tipo de escenarios deportivos.

Seguridad social: La población tiene SISBEN y CAFESALUD, lo mismo que COMCAJA. Existe el programa de refrigerio reforzado del I.C.B.F.

Vías de comunicación: Hay vía carretable en un tramo de 2 kilómetros. Cuenta con caminos veredales de la Miranda a La Selva (cuatro kms), La Miranda - Quebrada Grande (cuatro kms), a Calicá y el Pando, el servicio de transporte va hasta Quebrada Grande, no hay puentes peatonales en el sector.

Las zonas de reserva forestal están en los nacimientos de ríos y quebradas. No existen zonas de riesgos en el sector y la tenencia de la tierra es por titulación.

Economía: La actividad principal es la agrícola, destacándose el café, plátano, yuca, maíz, fríjol. La actividad pecuaria solo tiene aves y cerdos pero para consumo local.

Las asociaciones que allí existen son la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Vegas De Chili**

Distante 35 kms de Rovira y a dos horas y cuarto por carro, cuenta con 75 viviendas y una población de 250 habitantes.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No tiene acueducto y el agua la captan en forma individual por mangueras de la quebrada Granadillos.

Alcantarillado: No posee, pero la mayoría de las viviendas tienen pozo séptico. La disposición de las basuras la hacen a campo abierto o las queman.

Telefonía: No cuentan con el servicio de teléfono, hay radioteléfono pero es particular.

Energía eléctrica: En cuanto a este servicio solo una parte de la vereda cuenta con este servicio, existen seis transformadores faltando por el servicio 25 viviendas.

Educación: Hay una escuela en buen estado con un docente que atiende a 26 alumnos, tiene dos aulas con unidad sanitaria, la dotación es de televisor y un VHS, material didáctico muy escaso.

Salud: Cuentan con puesto de salud atendido por una promotora que atiende las Vegas de Chili y la Laguna Ríomanso. El IRA y el EDA son las enfermedades más frecuentes en esta zona.

Recreación y deportes: Tiene un polideportivo, donde los niños practican sus deportes.

Seguridad social: La atiende el SISBEN y en algunos casos COMCAJA.

Cuentan con algunas quebradas y ríos como la quebrada Granadillos que nace en Roncesvalles y desemboca en el río Chili, quebrada La Arenosa nace en el Pando y cae al Chili, quebrada Alto Guacas nace en La Laguna Ríomanso.

Vías de comunicación: Cuenta con la carretera que viene de Rovira, pero no entra carro por falta del puente sobre el río Chili; en cuanto a caminos veredales existe Vegas de Chili al Pando, Patio Bonito y el Topacio en Roncesvalles. Existe un puente peatonal.

Se encuentran zonas de amenaza por inundación y represamiento de quebradas, habiéndose presentado varias avalanchas en la vereda, en sectores como el Diamante hay un agrietamiento de un metro en un área de 30 has en donde se encuentran 12 viviendas amenazadas.

Economía: La principal actividad es la agrícola, destacándose el plátano, aguacate, frijol, maíz y café en pequeña escala por estar dentro de la zona marginal baja. La actividad pecuaria es mínima solo para el consumo interno. Las asociaciones existentes son la J.A.C. y la ASOPADRES.

➤ **Vereda: Riomanso**

Ubicada a 43 kms de la cabecera municipal y a dos horas y media por vía carretable, cuenta con 235 viviendas y una población de 1350 habitantes. Su temperatura es de 17°C.

**Servicios públicos**

Acueducto: Cuenta con un acueducto en regular estado que cubre las 136 viviendas del centro poblado, la captación del agua se hace en la quebrada La Española por sistema de gravedad, no cuentan con concesión y su administración la hace la J.AC. Tiene un tanque localizado en la misma vereda con una red de tres (3) kms de extensión.

Alcantarillado: Tiene alcantarillado pero no cubre la totalidad del centro poblado, pues falta por terminar un tramo de éste, existen pozos sépticos insuficientes. Las aguas servidas van a caer al río Manso ocasionando con esto contaminación hídrica, por lo que se requiere urgentemente la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales; igual situación sucede con las basuras ya que son arrojadas al río, esto ha hecho que se piense en la construcción de un relleno sanitario para solucionar el problema de contaminación.

Telefonía: Existe un SAI de Telecom con 24 líneas telefónicas en la vereda, sin embargo la cobertura es muy baja, pues no existe otro medio de comunicación como radioteléfono u otros.

Energía eléctrica: Tiene el servicio de energía de interconexión que cubre el 85% de las viviendas, quedando sin el servicio 19 viviendas, hay dos transformadores que no suplen un servicio eficiente porque la carga es muy baja.

Educación: Hay una escuela y un colegio hasta noveno grado. La escuela consta de tres aulas para unos 98 alumnos matriculados de los grados de primero a quinto. La escuela tiene cuatro docentes para atender a la población escolar primaria, tiene una unidad sanitaria en buen estado y cuenta con dotación de televisor, VHS y biblioteca aunque muy

deficitaria de libros de consulta, no tiene ni computación ni material didáctico. En cuanto al colegio, este cuenta con 45 alumnos de sexto a noveno de grado, el número de docentes es de siete, tiene una buena unidad sanitaria y cuenta con una dotación de televisor, VHS y biblioteca muy escasa en información, no cuenta con laboratorio ni sala de computo que le permita a los alumnos familiarizarse con esto.

Salud: Tiene un puesto de salud dirigido por una promotora que cubre sectores de Riomanso, Agua Bonita, Alto Bonito, El Bosque, Paraíso, La Esmeralda, Patio Bonito y Tuamo Alto; en cuanto a dotación tiene una camilla, cama y un equipo médico, como también un Micronebulizador y un Glucómetro. Se identificaron enfermedades como el IRA y el EDA y algunos casos de tuberculosis que hace que la Secretaría de Salud ponga atención a esto.

Recreación y deportes: Solo cuenta con un polideportivo que no cubre las expectativas de la juventud, aunque se tiene proyectado y se está ejecutando un escenario para la practica de varios deportes en el colegio. Tiene un parque de un gran encanto urbanístico.

Equipamientos: Cuenta con matadero que debe ser reubicado por encontrarse en la zona de protección del río Manso, el cual tiene una planta física en regular estado que no reúne los requisitos básicos de sanidad, pues todos los residuos y desechos van a parar al río; se sacrifican en promedio 16 reses y 12 porcinos mensuales. Hay un cementerio pero está ocupado un 80% lo cual se hace necesario la ampliación del existente o la construcción de otro en un sitio diferente. Hay allí cuatro templos religiosos, uno católico dirigido por el cura párroco, una iglesia adventista, una pentecostal y nóstica. No existe plaza de mercado, solo hay proyecto para su construcción.

Seguridad social: La cubre el SISBEN y la A.R.S. como COMCAJA y CAFESALUD.

En lo que a nacimientos de ríos y quebradas se refiere, se encuentra el río Manso que nace en la vereda La Esmeralda, el río Tuamo, quebradas La Miranda, La Española, Indios y la Aurora.

Vías de comunicación: En cuanto a vías carretables se comunica con Rovira por terreno destapado y con la vereda La Esmeralda, aunque la vía está en muy mal estado sobre todo en época de invierno. En cuanto a caminos veredales tenemos Ríomanso, Paraíso, Alto Bonito, Tuamo Alto, Patio Bonito y Rosas Blancas. El servicio de transporte lo presta COOTRANSROTOL que realiza cuatro viajes diarios, también existe mixtos y camionetas particulares que prestan el servicio ocasional. Velotax (Buses) cubre dos (2) líneas diarias desde Ibague cuando la carretera se encuentra en buen estado Hay tres puentes vehiculares entre Rovira y Riomanso, no hay puentes peatonales, no se encuentran zonas de reserva. Hay algunas viviendas amenazadas por posible inundación y deslizamiento ocasionada por el río. Se encuentran sitios de interés turístico como las cataratas del río Manso, ubicadas en el Km. 35 de la vía.

La tenencia de la tierra es por titulación en la mayoría de predios, aunque existen problemas de tenencia de tierras en el sector de Florestal donde hay un litigio sobre 300 has.

**Economía:** La actividad principal es la agrícola, destacándose entre otros cultivos el frijol, la arveja, arracacha, mora, tomate de árbol, cebolla, maíz y lulo. En cuanto a la actividad pecuaria se destaca la ganadería de doble propósito, la producción de quesos es en

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

forma artesanal, es el único proceso que se le da a la leche; no existe agroindustria que permita darle un valor agregado a la materia prima, razón por la cual los productos deben de ser comercializados en Rovira, Ibagué y Playarrica. Existe la necesidad de construir un centro de acopio para darle un almacenamiento y su vez un manejo adecuado a los productos agropecuarios de la región y así evitar la acción de los intermediarios, quienes normalmente se quedan con las utilidades.

Las organizaciones comunitarias son entre otras ASOPAR, una Asociación que agremia a pequeños productores para el cultivo y comercialización de productos agrícolas de la región especialmente del lulo, mora, tomate de árbol y curuba. Asociación Cooperativa para el Futuro, Fundación Verde Sostenible, ASOPADRES, Hogar Comunitario, Asociación de Mujeres, Asociación de Distrito de Riego, Comité de Ganaderos y J.A.C.

➤ **Vereda: Patio Bonito**

A 50 kms de la cabecera municipal y a tres horas y media por vía carretable, la población es de 229 habitantes distribuidos en 54 viviendas, con una temperatura de 17°C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con este servicio, por lo que el agua la toman individualmente por mangueras de la quebrada La Selva, tiene un proyecto de acueducto que no ha sido posible llevar a cabo por falta de recursos.

Alcantarillado: Tampoco cuenta con alcantarillado y pozo séptico, por lo que tienen que llevar las aguas residuales a espacio abierto lo mismo que las basuras y otros residuos, en ocasiones las queman o las entierran.

Telefonía: Tampoco cuenta con este servicio, ni con radioteléfono, por lo que se hace necesario la instalación de un teléfono comunitario.

Energía eléctrica: Carece de este servicio, sin embargo existe un proyecto derivado del sector de la Laguna.

Educación: Cuenta con una escuela que tiene un aula de clase con unidad sanitaria y sin mayor dotación para los alumnos, tiene un docente que enseña a 30 alumnos de primero a quinto grado.

Salud: No cuenta con un puesto de salud, por lo que tienen que viajar hasta Riomanso para obtener el servicio, las brigadas de salud son escasas, como toda esta región las enfermedades más comunes son el IRA y el EDA.

Recreación y deportes: No cuentan con escenario deportivo aunque existe el espacio para unas canchas pero por falta de recursos no se han podido construir.

Seguridad social: La toman del SISBEN.

En cuanto a nacimientos de aguas se encuentran varias quebradas como la Costa Rica, la que cae a río Manso, la Selva y la Alejandra que desembocan al río Chili.

Vías de comunicación: En lo referente a vías, se encuentra el carretable que conduce de Patio Bonito, La Aurora, Riomanso y Rovira, caminos a Santa Elena en Roncesvalles,

Florestal, La Laguna, La Selva. En el momento no entran carros por el pésimo estado de la vía; no existe ningún tipo de puentes.

Se encuentran zonas de riesgo en el sitio El Faldón que amenaza a 12 familias y en Maraveles tres viviendas deslizamientos de tierras. Allí se presentan incendios forestales por el desconocimiento de los campesinos en cuanto al cuidado que deben tener con los bosques. Todas las tierras son tituladas, no hay zona de litigio.

Economía: La base principal de sus ingresos son los cultivos de frijol, arveja, café, arracacha y frutales como el tomate de árbol, lulo y mora. La ganadería es otra fuente de ingresos aunque hace falta apoyo institucional.

Las asociaciones que hay son J.A.C., ASOPADRES y UAIRAC.

➤ **Vereda: San Eloy**

Vereda ubicada a 30 Kms de Rovira y a dos horas de viaje en carro y dos horas por camino hasta la vereda, allí se encuentran 50 viviendas y una población de 230 habitantes, con una temperatura media de 20°C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con acueducto para un grupo reducido de familias, teniendo las demás que recoger el agua por mangueras y en forma individual de quebradas cercanas.

Alcantarillado: No tienen, como tampoco pozos sépticos, teniendo que depositar las aguas servidas y las basuras a campo abierto o a las fuentes hídricas.

Telefonía: Tiene el servicio de un teléfono satelital. No hay radioteléfono.

Energía eléctrica: No cuenta con energía, aunque existe una red de alta tensión pero no han ejecutado la interconexión de baja tensión.

Educación: La escuela cuenta con un aula de clase y una unidad sanitaria en buen estado, un profesor que tiene a cargo de 48 alumnos de primero a quinto. La dotación como la mayoría de las otras escuelas es deficiente, pues solo tiene una pequeña biblioteca y no tiene material didáctico ni ayudas audiovisuales.

Salud: No cuenta con puesto de salud y el servicio tienen que tomarlo de Riomanso o Rovira, las enfermedades más comunes son las diarreas y las afecciones respiratorias.

Recreación y deportes: No tiene escenarios deportivos, aunque existe un espacio para la construcción de unas canchas pero no hay recursos económicos para su construcción.

Seguridad social: Cuentan con el SISBEN.

En San Eloy se encuentran quebradas como La San Eloy, La Pradera y La Armenia.

Vías de comunicación: En lo que a vías respecta, se tiene una vía San Eloy - La Libertad, La Libertad - Rovira o Riomanso y los caminos San Eloy - Riomanso y San Eloy - Cucal

La Brecha. El sistema de transporte es el mismo que las demás veredas. No hay puentes peatonales ni vehiculares, no hay peligro de riesgo para la comunidad.

Hay litigio de tierras por parcelación del INCORA, el cual no ha solucionado el conflicto existente.

La zona de reserva no existe allí, en este sector se encuentran áreas de riesgos por deslizamientos de tierra en Monte Bello viéndose afectadas cinco viviendas y en Calle Larga donde se ubican tres viviendas en peligro.

Economía: En las actividades agropecuarias se destacan la producción de café y caña, al igual que otros cultivos permanentes como yuca, plátano y algunos frutales; también se encuentra ganadería doble propósito, avicultura y porcinos para el consumo propio. Toda la producción se comercializa en Rovira, Ibagué y Ríomanso. No hay centros de acopio ni

asociaciones de productores. Las Asociaciones que allí existen son J.A.C., ASOPADRES.

➤ **Vereda: Tuamo**

Está a 45 kms de Rovira y tres horas de viaje hasta donde va el carro y otras tres horas a pie hasta la vereda, tiene 42 viviendas y 207 habitantes, con una temperatura de 20°C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No tiene acueducto, el agua la toman de forma individual de quebradas cercanas.

Alcantarillado: No cuentan con este servicio, ni con pozo séptico, las aguas las mandan a campo abierto, lo mismo que las basuras.

Telefonía: No tienen servicio de teléfono, aunque cuenta con radioteléfono particular.

**Energía eléctrica: No cuenta con el servicio de energía eléctrica.**

Educación: Cuenta con una escuela, que es dirigida por un docente que enseña a 30 alumnos de todos los grados, posee dos aulas, con unidad sanitaria, pero no cuenta con una dotación adecuada que le permita consultar a los niños.

Salud: Para el servicio de salud tienen que ir a Riomanso o Rovira, las afecciones más frecuentes son el IRA y el EDA.

Recreación y deportes: No hay ninguna clase de escenarios deportivos.

Seguridad social: La presta el SISBEN.

En lo que a nacimientos de fuentes hídricas se encuentran la quebrada El Cóndor, Cusiales, Ipiales y Olivales que van a caer al río Tuamo.

Vías de comunicación: En vías se encuentra que solo existe hasta Riomanso y de ahí camino hasta la vereda, otro camino es Tuamo - La Libertad, Tuamo - Cocora (Ibagué); no hay puentes peatonales.

Se tiene zonas de reforestación en los nacimientos del río Tuamo, la quebrada El Cóndor, Olivales, Ipiales y el Silencio, pero esto lo hace la comunidad misma; no se encuentran zonas de riesgos y amenazas en el sector.

Economía: La producción agrícola es la más importante, se cultiva frijol, arracacha, tomate de árbol, lulo y arveja. La ganadería que también es importante en cuanto a carne y leche, otras especies menores como aves, cerdos son criados para el consumo interno.

Las únicas asociaciones que se encuentran son la J.A.C., ASOPADRES y UAIRAC.

➤ **Vereda: Laguna Riomanso**

Distanciada de Rovira 50 kms, dos horas hasta Riomanso y dos horas y media a pie hasta la vereda. Temperatura promedio 20°C, número de viviendas 35 y 150 habitantes, predios productivos 35.

**Servicios Públicos**

No cuenta con acueducto, alcantarillado, telefonía y luz eléctrica. Tienen pozo séptico 18 viviendas.

Energía eléctrica: No tiene este servicio. En el momento se encuentra en trámite un proyecto para la consecución de recursos económicos con el objeto de dar cubrimiento al sector,.

Educación: Tiene una escuela con un aula de clase, un docente para 22 alumnos de primero a quinto grado, tiene unidad sanitaria en regular estado, dotación mínima.

Salud: No cuenta con puesto de salud ni puesto de enfermería, el servicio lo toman de Rovira y Riomanso. Las enfermedades más frecuentes son el IRA y el EDA.

Seguridad social: La cubre el SISBEN y COMCAJA.

Recreación y deportes: No existe ningún tipo de escenarios deportivos.

Drenajes: Los nacimientos de aguas son la quebrada La Linda que desemboca en la quebrada La Selva.

Vías de comunicación: En cuanto a vías solo llega carretera hasta La Selva. Caminos veredales: hay seis que conducen de La Laguna a La Selva, Riomanso, San Pedro, Patio Bonito, Cucal y Vegas de Chili.

Puentes: Puentes peatonales y vehiculares no existen, solo hay hamacas.

Zonas de amenazas: Existen 6 casas amenazadas por posibles deslizamientos y vendavales.



La tenencia de la tierra es por titulación.

Economía: Su principal actividad agrícola son los cultivos de plátano, maíz, frijol y café. La actividad ganadera y avícola es mínima.

Las asociaciones existentes allí son la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Pijadito**

A 22 kms de Rovira y una hora de viaje, tiene 32 viviendas y 160 habitantes. Una temperatura de 22°C, y 27 predios productivos.

**Servicios Públicos**

No cuenta con los servicios de acueducto, alcantarillado ni telefonía, solo cinco viviendas cuentan con pozo séptico, las aguas residuales y basuras se arrojan a campo abierto. Hay un radioteléfono privado.

Energía eléctrica: La luz eléctrica tiene una cobertura de 23 viviendas dependientes de 7 transformadores, faltando por el servicio 9 viviendas.

Educación: Cuenta con una escuela dirigida por un docente que enseña a 21 alumnos hasta quinto grado, tiene un aula escolar con unidad sanitaria, y una dotación regular.

Salud: No tiene puesto de salud, teniendo que ir a Rovira para ser atendidos. Las enfermedades más frecuentes son IRA y EDA.

Recreación y deportes: Hay una cancha múltiple a la cual le hace falta su cerramiento, que no se ha podido terminar por falta de recursos económicos.

Seguridad social: Está cubierta por el SISBEN y en menor número las A.R.S. de COMCAJA y CAFESALUD.

Drenajes: Cuenta con la quebrada El Purgatorio que desemboca en el río Chili.

Vías de comunicación: Existen las carreteras Rociar - Pijadito (22 k m) y Pijadito - La Selva (8 km). Cuenta también con dos caminos veredales Pijadito - La Plata y Pijadito - Pijao Alto.

Puentes: Hay un puente vehicular. No hay peatonales.

Amenazas: Se encuentran amenazadas dos viviendas por posibles represamiento de la quebrada.

Economía: La principal actividad económica es la agrícola, en la que se destaca el cultivo de aguacate, plátano, maíz, cacao, cítricos y de pan coger. La actividad pecuaria es mínima.

Las asociaciones que encontramos allí son la J.A.C. y ASOPADRES.

**Vereda: La Libertad**

A 24 kms de al cabecera municipal y a una hora y media por carretera, con una temperatura de 19° C. Tiene 52 viviendas y 254 habitantes, además cuenta con 42 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto que existe toma el agua de la quebrada El Real, por sistema de gravedad, siendo administrado por la Junta de Acueducto, cuenta con Personería Jurídica. El tanque se halla localizado en la vereda Pástaes, con una red de ocho (8) kms de longitud cubriendo 50 viviendas, es decir, cerca del 100% de la población. Adicionalmente, el acueducto de veredas Unidas - La Linda tiene cobertura sobre el sector de La Libertad, cuyo sitio de captación es en la quebrada del mismo nombre.

Alcantarillado: El caserío tiene alcantarillado y dos (2) pozos sépticos, teniendo que verter las aguas residuales provenientes de las viviendas y del beneficio del café a las quebradas o nacimientos que desembocan en la quebrada El Real o La Florida, lo mismo sucede con las basuras.

Telefonía: Existe un SAI de TELECOM. No hay servicio de radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio tiene una cobertura del 90%, es decir 47 viviendas de toda la población. El servicio proviene de 5 transformadores.

Educación: Allí existe Preescolar, Primaria y Bachillerato básico, contando con cuatro docentes para Preescolar y Primaria y siete para secundaria, los cuales atienden una población de 170 alumnos con un promedio de 13 alumnos por grado. El número de aulas es de siete, cuenta con buena unidad sanitaria y dotación de televisor, VHS, computador y material didáctico.

Salud: En cuanto a este servicio se refiere, tiene un puesto de salud atendido por una promotora, la cual cubre el servicio de las veredas La Toma, Pástaes y La Libertad. Las enfermedades más comunes son IRA y EDA.

Recreación y deportes: Cuenta con una cancha múltiple ubicada en la escuela.

Seguridad social: Es atendida por el SISBEN y las A.R.S. como COMCAJA y CAFESALUD. Además tiene restaurante escolar.

Existe un proyecto de matadero, pero sin ningún control de sanidad, sacrifican dos reses por semana.

Drenajes: En lo referente a fuentes hídricas, está la quebrada La Florida la cual nace en Florida Alta y desemboca al río Tuamo.

Vías de comunicación: En vías carretables cuenta con la vía La Libertad - Rovira (24 Kms.), La Libertad - Pástale, San Eloy y La Toma. En caminos veredales cuenta con los siguientes: Libertad - Florida Alta y La Florida. La empresa que presta el servicio de transporte es COOTRANSROTOL con camperos, la cual realiza tres viajes diarios.

Puentes: Hay un puente vehicular (actualmente construido en madera) entre el límite de San Juan Alto y la Libertad (Finca de Alfonso Reyes), el cual por procesos erosivos ha sido destruido en varias oportunidades dejando aislada las veredas del sector. No hay puentes peatonales.

Areas de reserva y amenazas: Las zonas de reserva son los nacimientos de quebradas, los cuales tienen problemas de erosión, adicionalmente por la conformación frágil de los suelos y por sus pendientes pronunciadas, en épocas de invierno se presentan continuos deslizamientos dentro de las fincas arrasando cultivos. La bocatoma del acueducto se encuentra en zona de amenaza por deslizamientos frecuentes, también los afectan los vendavales. Las viviendas amenazadas son 13.

La mayor parte de los predios tienen titulación.

Economía: Su principal fuente de ingreso proviene de la agricultura, en la cual se destaca el café, frijol, plátano y yuca. La actividad pecuaria también se desarrolla allí aunque en menor proporción. La contaminación predominante es ocasionada por beneficiaderos de café, por los incendios forestales y las fumigaciones agrícolas. La asociación que allí funciona son la J.A.C., ASOPADRES y Junta Administradora del Acueducto.

#### **Vereda: La Toma**

A 22 kms de Rovira por carretera y 1.5 horas de viaje en campero, una temperatura media de 20°C. Con 58 viviendas y 250 habitantes.

#### **Servicios Públicos**

Acueducto: Tiene un acueducto que lo alimenta la quebrada El Real por sistema de gravedad, administrado por una Junta PROACUEDUCTO y con Personería Jurídica. El tanque de llenado está situado en la vereda Pástaes con una red de 12 kms de longitud y cubriendo el 96% de la población, es decir 50 viviendas aproximadamente.

Alcantarillado: No cuenta con este servicio, las aguas residuales van a las quebradas y nacimientos cercanos, lo mismo que las basuras, carece en su totalidad de pozos sépticos.

Telefonía: Cuenta con un radioteléfono pero de servicio privado.

Energía eléctrica: Hay con el servicio 40 viviendas, quedando sin este 18 viviendas, se encuentran seis transformadores en el sector.

Educación: La escuela que allí funciona es atendida por dos docentes que atienden a 46 alumnos de todos los grados. Cuenta con dos aulas escolares y una unidad sanitaria en buen estado, pero está escasa de dotación representada en libros guías.

Salud: No existe puesto de salud teniendo sus habitantes que desplazarse hasta la vereda La Libertad para poder obtener el servicio.

Recreación y deportes: Se encuentra una cancha múltiple.

Seguridad social: El SISBEN es el encargado de prestar la seguridad social y existe el refrigerio reforzado en la escuela.

La vereda la riegan 12 quebradas en las que se destacan La Bastilla que nace en la Toma y que va a la quebrada El Real, El Toche, Horizonte y San José.

Vías de comunicación: La vía carretable va de la Toma - Rovira y Toma - La Libertad, en cuanto a caminos veredales hay cuatro que conducen a La Palmita, Pástaes, San Roque y Campamento. El servicio de transporte es prestado por camperos con tres líneas diarias, no se encuentran puentes peatonales ni vehiculares en la vereda.

Las zonas de riesgos están en varios sitios como la escuela y 20 viviendas que están amenazadas por deslizamientos lo mismo por vendavales.

Economía: La principal actividad es la agrícola con producción de café, plátano, maíz y pan coger y actividades pecuarias en menor proporción.

Solo existe J.A.C., ASOPADRES y Junta PROACUEDUCTO.

➤ **Vereda: Pastales**

Ubicada a 30 kms del casco urbano y a dos horas por carretera, su temperatura es de 19°C. Tiene 30 viviendas y 135 habitantes.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto tiene una red de 20 kms de longitud, capta sus aguas de la quebrada El Real siendo manejada por una Junta de Acueducto y cubre el servicio a 55 viviendas incluyendo las veredas La Toma y La Libertad.

Alcantarillado: No posee, como tampoco pozos sépticos yendo las aguas negras a parar a las quebradas cercanas lo mismo que las basuras.

Telefonía: No cuenta con este servicio, solo hay un radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio de luz eléctrica le llega en su totalidad a las viviendas, tiene un tendido de 9 kms para dos transformadores.

Educación: La escuela que allí funciona, cuenta con un profesor que enseña a 35 estudiantes de primero a quinto grado, cuenta con un aula escolar con unidad sanitaria y dotación en regular estado.

Salud: No hay puesto de salud, el servicio lo toman en la vereda La Libertad.

Recreación y deportes: Cuenta con una cancha múltiple.

Seguridad social: La presta el SISBEN.

Vías de comunicación: La vía carretable va de Pástaes a Rovira y le presta el servicio de transporte los camperos. Adicionalmente, la actual administración municipal en convenio con el Comité de Cafeteros realizó la apertura de la vía San Roque – Pástaes, la cual se encuentra en proceso de ensanchamiento, creando así un nuevo anillo vial que va a disminuir en tiempo y distancia el arribo a ala cabecera municipal. Las amenazas

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

que existen son por deslizamientos y vendavales, viéndose afectados todos los predios del sector pero de manera especial 5 viviendas.

Economía: Sus principales productos son el café, la yuca, el plátano, maíz y pan coger. La actividad pecuaria es importante con presencia de ganadería de doble propósito.

La principal asociación es la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Calabozo**

A 17 kms de Rovira y una hora por carretera, una temperatura de 23 °C. Su población es de 222 habitantes repartidos en 43 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con acueducto por gravedad, que cubre la totalidad de la población, el agua se toma de la quebrada El Calabozo, dirigido por una Junta de Acueducto con Personería Jurídica y concesión de aguas expedida por CORTOLIMA. El tanque de almacenamiento está en la misma vereda en el sitio El Pando.

Alcantarillado: No existe alcantarillado, tan solo hay 7 pozos sépticos. Tanto las aguas residuales de las viviendas como las provenientes del lavado del café se vierten directamente a la quebrada La Reforma, la cual va a desembocar al río Tuamo. Las basuras van a campo abierto.

Telefonía: No cuenta con el servicio de teléfono, pero si de radioteléfono privado.

Energía eléctrica: Este servicio tiene un cubrimiento para 37 viviendas. La energía proviene de 4 transformadores.

Educación: Cuenta con una escuela, dirigida por dos profesores que enseñan a 50 alumnos en todos los grados de Básica Primaria. Su infraestructura física es buena, tiene tres aulas escolares con unidad sanitaria y su dotación la componen un televisor, VHS, material didáctico y computador.

Existe adicionalmente el Programa SAT (Sistema de Aprendizaje Tutorial) patrocinado por el Comité Departamental de Cafeteros, cuyo objetivo es formar a los adultos como bachilleres agropecuarios.

Salud: No tiene puesto de salud y el servicio lo presta la promotora de La Esperanza.

Recreación y deportes: Cuenta con una cancha múltiple para la práctica del deporte.

Seguridad social: La seguridad social la presta el SISBEN y una A.R.S., también hay refrigerio reforzado.

En cuanto a quebradas y ríos encontramos la quebrada El Calabozo que nace en San Juan Alto y la quebrada La Reforma que nace en la misma vereda y desembocan en el río Tuamo.

Vías de comunicación: En cuanto a vías carreteables tiene El Calabozo - Rovira cruzando por San Juan Bajo. Existe un proyecto carreteable con levantamiento topográfico y

Licencia Ambiental expedida por CORTOLIMA para ser construido desde El Real cruzando por la parte baja de la vereda hasta llegar a la escuela de Calabozo, pero no se ha podido realizar por falta de recursos económicos. En caminos veredales existen los siguientes: Calabozo - El Real y Calabozo - Pijao. El servicio de transporte lo presta los camperos, no se encuentran puentes peatonales ni vehiculares en la región.

Economía: Su principal actividad agrícola es el café, plátano, yuca, frijol, maíz y pan coger. La ganadería, las aves y los porcinos también se producen allí a menor escala .

La J.A.C., ASOPADRES y Junta de Acueducto son las asociaciones que se encuentran allí.

➤ **Vereda: La Florida**

Separada de Rovira 24 kms por vía carretable y 1.5 horas de viaje, su temperatura es de 24°C, con 45 predios productivos. Cuenta con 135 viviendas (de las cuales 47 forman un pequeño caserío a lado y lado de la vía) habitadas por 478 habitantes.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Esta en regular estado, el agua la toman de la quebrada La Primavera. La administra una Junta de Acueducto sin Personería, el tanque está localizado en La Primavera con una red de conducción de 1.700 metros, presta el servicio solo a 28 viviendas. Los habitantes de la vereda se ven beneficiados igualmente por el acueducto de Veredas Unidas - La Linda.

Alcantarillado: Tiene un tendido de alcantarillado para tres sectores, como también tres pozos sépticos que funcionan adecuadamente; en menor porcentaje algunas aguas residuales van a la quebrada La Florida. Las basuras las disponen a campo abierto o las queman.

Telefonía: Cuenta con un SAI de TELECOM e igualmente con radioteléfono privado.

Energía eléctrica: 125 viviendas cuentan con el servicio, derivado de ocho transformadores.

Educación: Tiene una escuela para Preescolar y Primaria y colegio hasta el Grado Once. Hay 19 profesores que enseñan así: uno en Preescolar, 15 en Educación Básica hasta Noveno Grado y tres para los Grados Décimo y Once, tiene un total de 230 alumnos y allí estudian niños de San Eloy, Alto de San Juan Arriba, San Juan Bajo, Florida Alta, La Florida, La Libertad, Calabozo, Puente Tuamo, La Esperanza, El Cucal, Cucal la Brecha y Guaimaral. La infraestructura es para el funcionamiento de la escuela y el colegio, tiene siete salones y funcionan en dos jornadas. Los servicios sanitarios están en regular estado y en cuanto a dotación cuentan con televisor, VHS, proyector, computador, biblioteca y sala de mecanografía comercial y el colegio tiene enseñanza agropecuaria pero sin dotación, hay parte de materiales e insumos para el laboratorio pero no tienen instalaciones.

Existe adicionalmente el Programa SAT (Sistema de Aprendizaje Tutorial) patrocinado por el Comité Departamental de Cafeteros, cuyo objetivo es formar a los adultos como bachilleres agropecuarios.

Salud: El puesto de salud que allí funciona es atendido por una auxiliar de enfermería, prestándole el servicio a las veredas más cercanas como Puente Tuamo, Florida Alta, Guaimaral, Cucal y Cucal La Brecha.

Recreación y deportes: En cuanto a escenarios deportivos tiene una cancha múltiple y un parque infantil.

Seguridad social: La presta el SISBEN o través de A.R.S. como COMCAJA, UNIMET y CAFESALUD. También cuenta con restaurante escolar, hogar comunitario y FAMY del I.C.B.F. y P.M.A. Aunque falta dotación especialmente para restaurante, existe apoyo nutricional para adultos de la tercera edad.

No cuenta con matadero, aunque se sacrifican dos reses por semana. Hay dos capillas una católica en proceso de construcción y otra evangélica.

En cuanto a ríos y quebradas encontramos la quebrada La Florida que nace en Florida Alta y desemboca en el río Tuamo, además existen seis caños importantes como La Primavera la cual nace en La Libertad y desemboca en La Florida.

Vías de comunicación: En vías carreteables tiene dos: una Florida - Rovira y otra La Florida - Puente Tuamo - Riomanoso - La Esmeralda, en caminos veredales hay cuatro: La Florida - La Libertad, Florida Alta, San Eloy y Alto de San Juan. El servicio de transporte es prestado por camperos, los cuales tienen cinco líneas diarias y quince líneas los Sábados y Domingos.

Puentes: Se encuentra un puente peatonal sobre la quebrada La Florida que conduce a Florida Alta y cuatro puentes vehiculares sobre la carretera principal.

Áreas de reserva forestal y amenazas: Hay cinco hectáreas de bosque como reserva forestal; en cuanto a zonas de riesgos encontramos una en el caserío donde hay cerca de 18 casas amenazadas por deslizamiento en el sector aledaño a la quebrada La Florida y La Primavera y otras 12 viviendas más en toda la vereda.

Economía: El café es su cultivo principal, siguiendo en menor escala el plátano, la yuca y la caña panelera, también se encuentran predios ganaderos. En cuanto a agroindustria existen cuatro trapiches para procesar la caña.

Las asociaciones que funcionan son J.A.C., ASOPADRES y Comité PROCAPILLA .

➤ **Vereda: Florida Alta**

A 30 kms de Rovira y 90 minutos de recorrido por carretera, tiene una temperatura de 18°C y 80 predios productivos. La población es de 220 habitantes ubicados en 50 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cubre veredas como La Florida Alta, La Libertad, Alto San Juan, La Esperanza, Puente Tuamo, Guaimaral y La Florida. Se alimenta de la quebrada La Linda, administrado por la Junta del acueducto, tiene varios tanques de almacenamientos, las

demás tienen diferentes ramales de conducción y cubriendo unas 250 viviendas. Florida Alta cuenta con otro acueducto que capta el agua de la quebrada El Péndulo con un tanque de almacenamiento que beneficia a 30 familias.

Alcantarillado: No existe, lo mismo que pozos sépticos.

Telefonía: No cuentan con teléfono ni radioteléfono.

Energía eléctrica: Este servicio hasta ahora está en ejecución pues ya existe una red tendida proyectada para 50 viviendas y cuenta con cinco transformadores.

Educación: La escuela tiene un docente para 50 alumnos, cuentan con dos aulas de clase y una unidad sanitaria, la dotación es mínima.

Salud: No cuenta con servicio de salud teniendo que utilizar el de La Florida.

Recreación y deportes: Solo existe un proyecto para una cancha múltiple.

Seguridad social: La presta el SISBEN y la A.R.S. en menor proporción.

En cuanto a nacimientos de aguas tiene la quebrada La Linda que nace en Florida Alta, además seis caños como El Chorro de los Gallos, La Cascada, Salto de La Florida.

Vías de comunicación: En vías carreteables tiene tres a Rovira, a Riomanso y a la Betulia. Caminos veredales se encuentran cuatro: a San Eloy, Los Guayabos, La Libertad y El Cadillo. Puentes peatonales hay uno en la Betulia y uno vehicular en La Florida - La Libertad.

Economía: La producción principal es el café, plátano, yuca. La ganadería también es importante.

La J.A.C., ASOPADRES y la Junta del Acueducto son las principales asociaciones.

➤ **Vereda: Guaimaral**

A 35 kms por carretera y dos horas y media de viaje en carro, con una temperatura de 20°C, 235 habitantes distribuidos en 46 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El servicio de agua lo toman del acueducto de Veredas Unidas- La Linda, dando un cubrimiento a 40 viviendas quedando sin él seis viviendas.

Alcantarillado: No posee alcantarillado y tiene pozos sépticos individuales, las aguas residuales discurren por los caños más cercanos y las basuras van a campo abierto.

Telefonía: No tienen ningún tipo de comunicación.

Energía eléctrica: El servicio llega a 36 viviendas quedando pendientes 10, hay cuatro transformadores.



Educación: Se encuentra una escuela con 2 docentes que enseñan a 40 alumnos de todos los grados de básica primaria, tiene dos aulas, unidad sanitaria en mal estado y la dotación es deficiente.

Salud: No tiene puesto de salud, teniendo que desplazarse hasta la Florida o Rovira para obtener este servicio.

Recreación y deportes: El escenario deportivo con que cuenta es una cancha múltiple.

Seguridad social: A cargo del SISBEN y A.R.S.

Vías de comunicación: En cuanto a vías tiene dos: una que conduce a la cabecera municipal cruzando por Puente Tuamo y La Florida y la otra que también desemboca a Rovira cruzando por Pijao, La Plata, Guamal y El Real conformando un anillo vial por carretera; por caminos se comunica con Chili, La Selva, Puente Tuamo y La Florida. El servicio de transporte eso prestado por camperos los Sábados y Domingos con dos viajes diarios, no cuenta con puentes peatonales ni vehiculares.

La zona de protección son tres hectáreas de bosques cerca de los nacimientos de las quebradas.

Economía: Su principal producción es el café, plátano, aguacate y pan coger. La ganadería y otras actividades pecuarias son para consumo local.

Las asociaciones existentes son J.A.C y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Puente Tuamo**

Está separada 28 kms de la cabecera municipal, a una hora y cuarenta minutos por carretera, una temperatura de 25°C., 42 predios productivos, la población es de 356 habitantes y 75 viviendas, de las cuales 15 conforman un pequeño caserío localizado a lado y lado de la vía.

**Servicios Públicos**

Acueducto: La población se beneficia del acueducto de Veredas Unidas - La Linda, pero también tiene uno alterno para el caserío y otro para la escuela que capta el agua de la quebrada El Rumbón, los dos tanques que existen allí se encuentran en la misma vereda, tiene una red de 280 metros y atiende a 12 viviendas.

Alcantarillado: Tiene alcantarillado, existe un pozo séptico en la escuela y dos por construir, las aguas residuales en menor porcentaje y las basuras van al río Tuamo.

Telefonía: Tiene un SAI de Telecom. y no cuenta con radioteléfono.

Energía eléctrica: Llega a 55 viviendas quedando 15 sin servicio, hay 7 transformadores.

Educación: La escuela presta servicio a 120 alumnos dirigidos por 4 docentes de primero a quinto grado, consta de 4 aulas escolares con unidad sanitaria y una dotación deficiente.

Salud: No tiene puesto de salud a pesar de contar con infraestructura, los servicios los toman de La Florida y Rovira.

Recreación y deportes: Tiene una cancha múltiple sin dotación e implementos deportivos.

Seguridad social: Es prestada por el SISBEN y la A.R.S's como COMCAJA y CAFESALUD.

Tiene un matadero provisional, pero sin ningún control sanitario ya que los residuos van al río Tuamo.

Las quebradas que allí se encuentran son Los Cristales que nace más arriba del Cucal y desemboca en el río Tuamo, la quebrada San Antonio, La Argelia y El Rumbón. El río Tuamo que nace en límites con Ibagué y desemboca en el río Chili.

Vías de comunicación: En vías carreteables se comunica con Rovira, Riomanso, Guaimaral y Cucal. Caminos veredales hay cinco: Puente Tuamo - San Eloy, El Cucal, La Laguna Riomanso, Guaimaral y La Selva. El servicio de transporte es por camperos los cuales realizan cuatro viajes diarios especialmente los Sábados y Domingos. Puentes peatonales no hay y solo existe un puente vehicular.

Las zonas de reserva se encuentran en riberas de las quebradas El Rumbón, San Antonio y La Argelia. Las zonas de riesgo y amenazas se ubican en las riberas del río Tuamo donde hay 12 casas en peligro y 10 casas que están amenazadas por deslizamientos sobre la carretera a Riomanso. Existen unos termales azufrados a 2 kms del caserío como sitio turístico.

Economía: El café, plátano, yuca y la caña panelera son los productos más importantes de la vereda. La ganadería es escasa y existe un trapiche para proceso de caña.

La J.A.C., ASOPADRES y Grupos de Trabajo son las asociaciones existentes.

En cuanto a vivienda se tiene un proyecto sobre el mejoramiento de éstas.

➤ **Vereda: El Cucal**

A 38 kms de Rovira por carretera, tres horas de viaje y una temperatura de 22°C, 65 predios productivos y una población de 300 habitantes ubicados en 73 viviendas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto toma el agua de la quebrada El Jardín de la vereda Riomanso, tiene una Junta de Acueducto con Personería Jurídica, hay cuatro tanques de almacenamiento dos en Maraveles y dos en el Cucal. La red de conducción es de 15 kms atendiendo 73 viviendas.

Alcantarillado: No existe alcantarillado ni pozos sépticos, las quebradas y los caños recogen los residuos sólidos y líquidos que van a caer al río Tuamo.

Telefonía: Tiene servicio de teléfono a través de un SAI de TELECOM. Hay un radioteléfono.

Energía eléctrica: La energía cubre a 63 casas proveniente de seis transformadores instalados en la vereda.

Educación: La escuela cuenta con dos docentes que enseñan a 54 niños de todos los grados de básica primaria, consta de dos aulas con unidad sanitaria y la dotación es muy deficiente.

Salud: No existe puesto de salud.

Se encuentran algunos nacimientos de agua como la Qda. Los Cristales que desemboca al río Tuamo y la quebrada San Antonio que nace en el Alto de Los Pinos.

Vías de comunicación: Cuenta con carretables a Rovira, Riomanso y Guaimaral. En cuanto a caminos veredales tiene cuatro: a Riomanso, Patio Bonito, Alto de las Cruces, San Pacho Cucal. El servicio de transporte es prestado por los camperos, los cuales realizan dos viajes diarios.

Las zonas de protección se encuentran en los nacimientos de las quebradas. Las zonas de amenazas se presentan por deslizamientos o remoción en masa alta, en la cual se encuentran 15 viviendas amenazadas.

Recreación y deportes: Existe un polideportivo o cancha múltiple en mal estado.

Seguridad social: Existe el SISBEN.

Economía: El café, plátano, yuca, arveja y frijol son la base de su economía. La actividad pecuaria es poca, no hay agroindustria ni centros de acopio.

Las asociaciones existentes son J.A.C., ASOPADRES .

➤ **Vereda: Cucal La Brecha**

Ubicada a 38 kms de Rovira y dos horas viaje por carretera y una temperatura de 18°C. De las 40 viviendas que hay 33 son predios productivos, la población es de unos 185 habitantes.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto que hay capta el agua de la quebrada El Diablo, lo maneja la Junta del Acueducto sin Personería Jurídica, el tanque de almacenamiento se encuentra allí mismo, la red de conducción es de 3 kms y la cobertura del servicio va a 30 viviendas.

Alcantarillado: No hay alcantarillado por lo que las aguas residuales y las basuras van a las quebradas aledañas o a campo abierto. Posee tres pozos sépticos.

Telefonía: No cuenta con teléfono, sólo con dos radioteléfonos.

Energía eléctrica: La energía presta el servicio a 33 viviendas, existen tres transformadores en el sector.

Educación: La escuela tiene dos profesores que dan clases a 47 alumnos de primero a quinto, consta de dos salones y tiene unidad sanitaria en buen estado, la dotación consta de televisor, VHS, una biblioteca de aula y material didáctico.

Salud: No cuenta con puesto de salud, sólo se realizan brigadas de salud con una promotora de Riomanso y el servicio de atención médica lo toman de la Florida o de Rovira.

Recreación y deportes: Hay una cancha múltiple, pero se encuentra en una zona amenazada por erosión producida por la fuerte pendiente del talud de la carretera, lo que ha ocasionado el desplazamiento y volcamiento de algunas lozas del piso.

Seguridad social: El SISBEN y la A.R.S.

Las quebradas que allí existen son quebradas La Brecha que cae al río Manso, y la quebrada El Diablo, además de dos afluentes pequeños.

Vías de comunicación: En cuanto a vías tiene carretera del Cucal La Brecha a Rovira y Riomanso y por camino se comunica con San Eloy. El servicio de transporte lo prestan los camperos que hacen la ruta a Riomanso. Existe un puente peatonal hacia San Eloy.

Las zonas amenazadas por deslizamientos son la escuela, el polideportivo y tres viviendas más.

Economía: El cultivo de café, frijol, plátano y yuca son los principales productos. La actividad pecuaria es poca, no tiene centro de acopio.

Las asociaciones allí existentes son la J.A.C y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Hato Viejo**

La vereda Hato Viejo se encuentra distante de la cabecera municipal de Rovira a 15 kms y a una duración de 30 minutos en carro. Cuenta actualmente con 37 viviendas y 137 habitantes y la temperatura es de 25°C 0aproximadamente. La vereda posee un total de 37 predios productivos distribuidos en ocho fincas de tamaño importante y 29 parcelas pequeñas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: La comunidad de Hato Viejo tiene un acueducto en regular estado, tan solo tiene la bocatoma y una mínima parte de la red de conducción, carece de un tanque de almacenamiento. Actualmente se tiene un proyecto para su terminación en su fase de

estudio y diseños en la Alcaldía Municipal. El sitio de captación del agua está ubicado en la quebrada Calicá en la vereda Hato Viejo. El sistema de conducción es por gravedad, actualmente atiende a 15 viviendas lo cual genera una cobertura en el servicio de aproximadamente el 40%. La administración del acueducto está a cargo de la J.A.C., no cuenta con concesión otorgada por CORTOLIMA.

Alcantarillado: La vereda, en lo referente al caserío cuenta con la totalidad de servicio de alcantarillado; tan sólo seis (6) viviendas cuentan con pozo séptico independiente y la disposición de las aguas residuales se hace en un lote a campo abierto causando peligros para la salud de los habitantes.

Aseo: La disposición de los residuos sólidos se hace de manera individual en cada uno de los predios a cielo abierto.

Telecomunicaciones: No cuenta con línea telefónica ni radio teléfono.

Energía eléctrica: Actualmente cuenta con servicio de energía, posee tres transformadores para atender a 32 viviendas.

Educación: Existe una escuela conformada por 29 alumnos, atendida por un profesor. En cuanto a infraestructura consta de tres aulas, posee unidad sanitaria en buen estado y carece de dotación.

Salud: Los servicios de salud son cubiertos en la vereda El Corazón o en el Hospital San Vicente. Las principales enfermedades son el dengue y el IRA.

Escenarios deportivos: Cuenta actualmente con una cancha múltiple.

Seguridad social: En cuanto a seguridad social sus habitantes son atendidos por el SISBEN y algunos afiliados a las A.R.S. Tienen el programa de refrigerio reforzado.

Drenajes: Quebrada La Arborización nace en Hato Viejo y desemboca en la quebrada Calicá, quebrada El Totumo nace en la vereda Pijao y desemboca en el río Chili. A la vereda Hato Viejo la cruzan el río Chili, Tuamo y la quebrada Grande.

Vías de comunicación: La vereda Hato Viejo tiene comunicación carretable así: vía Hato Viejo - Rovira, Hato Viejo - Playarrica, Hato Viejo - La Selva y Hato Viejo -Guama - La Plata - Pijao - Guairamal - Puente Tuamo.

Caminos: Hato Viejo - Bolaños - Buenavista y Hato Viejo - Vega Larga.

Puentes: Vehiculares: vía Hato Viejo - Rovira sobre el río Tuamo y vía Hato Viejo - Playarrica sobre el río Chili. Peatonales: existen tres puentes sobre el río Tuamo y uno sobre la quebrada Grande que comunica Hato Viejo con Bolaños y Buena Vista.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Se ha efectuado reforestación protectora de 3 Hectáreas sobre la quebrada Arborización. La vereda Hato Viejo se encuentra amenazada por los ríos Tuamo y Chili por posible avalancha o desbordamiento en un sector específicamente ocho casas y la escuela.

Balnearios y recreación: Como sitios de recreación se cuenta con las playas del río Tuamo y Chili y se tiene proyectada la creación de un centro turístico entre Hato Viejo y Corazón.

Economía: La vereda produce aguacate, caña, yuca y maíz básicamente y el mercadeo lo realizan en Rovira, Ibagué y Santa fe de Bogotá. Cuentan con seis tanques piscícolas e igualmente se tiene ganadería y porcinos. En cuanto a minería se realiza explotación de

arena y piedra sobre el río Chili y Tuamo. En agroindustria cuentan con tres (3) trapiches para producción de panela..

Organizaciones: En organizaciones comunitarias solo se tiene la J.A.C. y ASOPADRES.

Prioridades: Conclusión del acueducto, construcción puente peatonal entre Hato Viejo y Buena Vista sobre el río Tuamo y construcción gavión sobre la quebrada El Totumo.

➤ **Vereda: El Corazón**

La vereda El Corazón se encuentra a una distancia de 20 kms de la cabecera municipal de Rovira y a un tiempo de 50 minutos por vía carretable. El número de viviendas son 40 (de las cuales 19 viviendas localizadas a lado y lado de la vía forman un pequeño caserío) y de habitantes 160. Existen allí cerca de cinco fincas y cuatro parcelas productivas de 3 a 2 hectáreas para un total de nueve predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con el servicio de acueducto por gravedad, su sitio de captación es la quebrada El Cuartel ubicado en la vereda Calicá, igualmente cuenta con los siguientes componentes: bocatoma, desarenador y tanque de almacenamiento localizado en la vereda El Corazón, posee una red con una longitud de 3.600 metros que actualmente atiende al 100% de las viviendas de la vereda. Carece de concesión de aguas y es dirigido por una Junta Administradora.

Alcantarillado: Se cuenta con una parte del servicio de alcantarillado que actualmente beneficia a 13 viviendas, así mismo se tiene proyectado su terminación. La fuente receptora de las aguas residuales son la quebrada Culá y el río Cucuana. Otra parte de las viviendas poseen pozo séptico

Aseo: La comunidad realiza La disposición de los residuos sólidos de distintas formas, es decir, a través de quemas, disposición individual, y a cielo abierto.

Telecomunicaciones: La comunidad de la vereda El Corazón cuenta con un SAI de Telecom y una línea telefónica, igualmente posee radioteléfono ubicado en el puesto de salud. Adicionalmente hay un teléfono satelital.

Energía Eléctrica: La vereda El Corazón cuenta con el servicio de energía que cubre a 37 viviendas con cuatro transformadores en el sector.

Educación: Existe una escuela con un profesor que atiende los grados de primero a quinto de primaria, con un total de 27 alumnos distribuidos así: Grado 1º con 13, Grado 2º con 2, Grado 3º con 6, Grado 4º con 3 y Grado 5º con 3.

La escuela tiene cuatro aulas de las cuales tan solo se ocupa una y las demás se encuentran subutilizadas, la deserción escolar es inexistente, así mismo posee unidad sanitaria en buen estado con pozo séptico. En cuanto a dotación únicamente posee una biblioteca de aula y tan solo 10 láminas ilustrativas.

Salud: Se tiene un puesto de salud, atendido por un auxiliar de enfermería que tiene el cubrimiento de las veredas La Reforma, Hato Viejo, Bolaños y Hato Viejo. Las enfermedades más frecuentes son el IRA y el EDA.

Escenarios deportivos: Se cuenta con una cancha múltiple, cancha de minifútbol y parque infantil.

Seguridad social: La vereda tiene refrigerio reforzado, programa EFA y programa de la tercera edad. En cuanto a equipamiento cuenta con un cementerio y un templo.

Drenaje: Quebrada Hervidero que nace en la vereda Hervidero, quebrada El Cedrito que nace entre las veredas Calicá y Hervidero y quebrada El Cuartel que nace en Calicá. Todas las anteriores desembocan en el río Cucuana, La quebrada Culá nace en Calicá y desemboca en el río Chili.

Vías de comunicación: La vereda El Corazón tiene comunicación carretable así: vía Corazón - Rovira; Corazón - Playarrica; Corazón - Hervidero y la vía Corazón - La Colorada - Ortega. La vereda no cuenta con caminos.

Puentes: Vehiculares cuenta con tres y peatonales cuenta con tres sobre el río Chili, río Cucuana y quebrada Culá.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: En la quebrada Culá se ha realizado reforestación protectora de 14 hectáreas. El caserío El Corazón se encuentra en zona de amenaza por posible avalancha y desbordamiento de la quebrada Culá, existiendo cuatro viviendas afectadas esa circunstancia.

Balnearios y recreación: Se tiene proyectado crear un centro turístico en el sitio Boca de los Ríos donde se une el río Chili y el río Cucuana.

Sitios históricos y culturales: Se ha determinado el Cerro Pijao.

Economía: Se cultiva principalmente el maíz, caña, aguacate, yuca entre otros productos que se comercializan en Rovira, Playarrica e Ibagué. Así mismo se da la actividad ganadera y porcina en menor escala. Adicionalmente existe explotación de arena y piedra.

Organizaciones: La vereda cuenta con una J.A.C. y ASOPADRES.

Prioridades: Terminación del alcantarillado. En cuanto a la educación, una consolidación de la escuela de padres a través de un plan de trabajo organizado y eficaz.

➤ **Vereda: Bolaños**

La vereda Bolaños se encuentra localizada a una distancia de 20 kms de la cabecera municipal de Rovira y a un tiempo de 50 minutos por vía carretable. El número de viviendas son 25 con un total de 97 habitantes. Se ubican 37 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto que existe solamente tiene un cubrimiento del servicio para 8 viviendas. Su infraestructura física se encuentra en mal estado, haciéndose necesario su ampliación. Lo maneja la Junta de Acueducto sin Personería Jurídica.

Alcantarillado: No hay alcantarillado por lo que las aguas residuales y las basuras van a las quebradas aledañas o al río Tuamo o a campo abierto. Posee un pozo séptico.

Telefonía: No cuenta con teléfono, solo con un radioteléfono.

Energía eléctrica: La energía proveniente de tres (3) transformadores presta el servicio a 16 viviendas, para un cubrimiento del 72%.

Educación: La escuela tiene un profesor que enseña a 50 alumnos de primero a quinto grado de primaria, consta de un salón y tiene unidad sanitaria en regular estado, la dotación consta de algún material didáctico.

Salud: Las principales enfermedades que se presentan en esta vereda son el IRA y EDA, así mismo se han presentado casos de leishmaniasis visceral..

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple ubicada en la escuela.

Seguridad social: No cuenta con ningún instrumento de seguridad social. Algunos de sus vecindarios se encuentran afiliados al SISBEN.

Drenajes: La vereda cuenta con la quebrada Aparadores que nace en el cerro de Buenavista y desemboca en el río Tuamo, quebrada Las Fusas nace en la Cordillera Buenavista y desemboca en la quebrada Aparadores.

Vías de comunicación: Cuenta con la vía Guamal – Peñones - Bolaños y el camino Hato Viejo - Bolaños.

Puentes: Posee un puente sobre el río Tuamo que comunica a Hato Viejo con Buenavista.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: En esta vereda han realizado reforestación protectora de 2 hectáreas sobre las quebradas allí existentes; el único peligro existente son los incendios forestales, por lo cual no hay viviendas amenazadas.

Balnearios y recreación: No posee balnearios o sitios de recreación.

Sitios históricos y culturales: No existen sitios culturales e históricos.

En lo referente a la tenencia de la tierra la mayoría de los propietarios poseen título y escritura y no se presentan litigios veredales.

Economía: Los principales cultivos son el aguacate, plátano, maíz, yuca y cacao con fines de autoconsumo, tiene aproximadamente 25 has cultivables. Existen lagos donde se reproducen peces para el consumo doméstico. Se carece de actividad minera y cada finca genera entre 1 y 2 empleos directos. En la vereda Bolaños existe un trapiche para procesar la caña panelera.

Organizaciones: Cuenta con una J.A.C.

Prioridades: Construcción puente peatonal sobre el río Tuamo, terminación del acueducto y mejoramiento de la escuela.



➤ **Vereda: La Reforma**

La vereda se encuentra localizada a una distancia de 25 kms de la cabecera municipal de Rovira y a un tiempo de 1 hora por vía carretable. El número de viviendas son 45 con un total de 197 habitantes. Con una temperatura media de 23 °C.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto que existe tiene un cubrimiento del servicio para 40 viviendas. Su infraestructura física se encuentra en buen estado. Lo maneja la Junta de Acueducto sin Personería Jurídica.

Alcantarillado: Hay alcantarillado en el sector del caserío pero las aguas residuales y las basuras van directamente al río Cucuana o a campo abierto. Posee algunos pozos sépticos.

Telefonía: Hay un teléfono satelital. Sin radioteléfono.

Energía eléctrica: La energía proveniente de 5 transformadores presta el servicio a todas las viviendas, para un cubrimiento del 100%.

Educación: La escuela tiene cuatro aulas con dos más en construcción para el funcionamiento del Colegio Aires del Cucuana. En básica primaria laboran 4 docentes para 44 alumnos de primero a quinto grado, tiene unidad sanitaria en buen estado, la dotación en general es mínima. El restaurante escolar está funcionando. Existe el programa de refrigerio reforzado.

El colegio Aires del Cucuana funciona en las mismas instalaciones de la escuela en jornada contraria, pero se tiene proyectado fusionar los dos establecimientos. Cuenta con 62 alumnos de formación básica secundaria que son orientados por siete (7) profesores. No cuenta con dotación suficiente, careciendo de laboratorios, biblioteca, mobiliario para los docentes y algunos pupitres. Tiene unidad sanitaria en buen estado.

Salud: Las principales enfermedades que se presentan en esta vereda son IRA y EDA. Los servicios de salud son tomados del puesto de salud del Corazón o del Hospital San Vicente de Rovira.

Escenarios deportivos: Actualmente existe una cancha múltiple ubicada en las instalaciones de la escuela y colegio. Carece de dotación de implementos deportivos.

Vías de comunicación: Carretables: vía La Reforma (Hay dos vías: una cruzando por San Pedro y la otra Cruzando por Las Auras y El Palo) Playarrica - San Antonio - Chaparral y, vía La Reforma - Rovira.

Seguridad social: Se cuenta con el programa de refrigerio reforzado. Los habitantes en su mayor parte se encuentran inscritos al SISBEN y afiliados a algunas A.R.S. Existe un expendio de carne sin control sanitario.

Zona de riesgo y amenaza: Se presenta por posible deslizamiento, inundación y avalancha del río Cucuana.

Economía: El principal producto es la caña panelera, existiendo actualmente diez (10) trapiches (ocho movidos con motor, uno movido por agua y otro por equinos) para su transformación. Le siguen en su orden el aguacate, plátano, cacao y maíz.

Asociaciones : Existen afiliados a ASOROVIRA, ASOPADRES, ACUEDUCTO y J.A.C.

➤ **Vereda: Calica**

La vereda Calicá se encuentra a 28 kms y hora y media distante de la cabecera municipal de Rovira, cuenta con 30 viviendas y 120 habitantes. Igualmente tiene 30 predios productivos. Una temperatura de 20°C aproximadamente.

**Servicios Públicos**

Acueducto: La vereda tiene el servicio de acueducto para 16 familias. El agua la captan de las quebradas más cercanas en forma individual siendo conducida por mangueras para el resto de las viviendas.

Alcantarillado: No posee sistema de alcantarillado, la disposición de las aguas se hace de manera individual a cielo abierto. La mayoría de las casas cuentan con pozo séptico (25 en total).

Aseo: La disposición de basuras se realiza de manera individual a campo abierto.

Telecomunicaciones: La vereda no cuenta con el servicio de Telecom ni radioteléfono.

Energía eléctrica: Existe el servicio de energía eléctrica proveniente de seis transformadores que atienden a 27 viviendas. No se ha legalizado ante ELECTROLIMA.

Educación: En la comunidad existe una escuela conformada por 23 alumnos de primero a quinto grado y un profesor. La escuela consta de dos aulas, unidad sanitaria en buen estado, cuenta con un computador ubicado en Rovira pero los demás elementos de dotación son mínimos.

Salud: Actualmente cuenta con un puesto de salud atendido por una promotora de salud. Las principales enfermedades son: IRA y EDA.

Escenarios deportivos: Solo existe un espacio sin terminar para campo de minifútbol.

Seguridad social: Se carece por completo de ayudas sociales. Los habitantes se encuentran afiliados al SISBEN en su mayoría

Drenajes: Por la vereda cruzan las quebradas Hervidero, Cedrito, Cuartel y Culá.

Vías de comunicación: Tramo carreteable Calicá – Corazón - Rovira. Caminos: Calicá - Hervidero, Calicá - La Miranda, Calicá - Quebrada Grande y Calicá - El Tigre.

Puentes: No cuenta con puentes peatonales ni vehiculares,

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: La vereda presenta amenazas por deslizamientos, existiendo actualmente 6 viviendas en alto riesgo. En la vereda se está presentando problemas de delimitación con la vereda Hervidero.

Economía: En la vereda se produce el café, plátano, frijol, maíz y caña básicamente, como también la ganadería y la actividad porcina. No existe explotación minera. Se cuentan con un trapiche.

Organizaciones: Existen J.A.C. y ASOPADRES

Prioridades: Construcción acueducto y construcción y ampliación de carretable en extensión de 2 kms, mantenimiento del ramal Corazón – Calicá - Hervidero.

➤ **Vereda: San Pedro**

La vereda San Pedro se encuentra localizada a 31 kms y a dos horas distante a la cabecera municipal de Rovira, cuenta con 53 viviendas (de las cuales 19 localizadas a lado y lado de la vía forman un pequeño caserío a orillas del río Cucuana) y 209 habitantes, con una temperatura de 25°C aproximadamente, igualmente posee 23 predios o parcelas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Existe servicio de acueducto por gravedad, conformado por los componentes bocatoma, tanque de almacenamiento y una red de conducción de 300 metros aproximadamente que atiende 28 viviendas, es decir, que alcanza una cobertura del 53%. El sitio de captación se encuentra en la quebrada San José de la misma vereda. El acueducto es administrado por la J.A.C. y no cuenta con la concesión de aguas expedida por CORTOLIMA.

Alcantarillado: cuenta con el servicio de alcantarillado en un 60%, yendo las aguas residuales directamente al río Cucuana. Existe solamente un pozo séptico que recepta parte de esas aguas servidas..

Aseo: La disposición de las basuras se hace sobre el río Cucuana y otras las queman.

Telecomunicaciones: La vereda San Pedro cuenta con un SAI de Telecom y un radioteléfono.

Energía eléctrica: Este servicio cubre las 53 viviendas partiendo de cuatro transformadores.

Educación: La comunidad de San Pedro tiene una escuela integrada por 20 alumnos y un profesor para los grados de primero a quinto. La escuela consta de dos aulas, unidad sanitaria en buen estado y como dotación posee un televisor, VHS, biblioteca de aula y láminas.

Salud: Se encuentra un puesto de salud atendido por una auxiliar de enfermería. Las enfermedades principales son: IRA, EDA, Hipertensión, Hipotensión y Trombosis.

Escenarios deportivos: La vereda cuenta con una cancha múltiple ubicada detrás de la escuela y parque infantil en mal estado.

Seguridad social: Actualmente cuenta con programas como refrigerio reforzado y apoyo del EFA. Existe cementerio y Capilla católica.

Drenaje: Quebrada San José nace en la vereda San Pedro, quebrada La Ciprés nace en la vereda La Cabaña parte baja y quebrada Las Margaritas nace en la vereda San Pedro; todas ellas desembocan al río Cucuana.

Vías de comunicación: Carretables: vía San Pedro – Playarrica - San Antonio - Chaparral y, San Pedro - Rovira. Caminos: San Pedro - La Cabaña

Puentes: Existe un puente vehicular sobre la quebrada San José. Existen tres puentes colgantes sobre el río Cucuana que la comunican con el municipio de Ortega.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Se han reforestado 2 Hás en el nacimiento que surte de agua el acueducto ubicado en la Finca La Esperanza de la vereda San Pedro. En todo el caserío la amenaza es latente por socavación, posible desbordamiento, inundación y avalancha del río Cucuana y de la quebrada San José. Hay necesidad de reubicar las casas más cercanas a la margen izquierda aguas abajo del río Cucuana.

Balnearios y recreación: Se encuentra el río Cucuana.

Economía: Los principales productos que se producen son la aguacate, caña, plátano, cacao y fríjol, así como el ganado bovino y porcino para el consumo interno. En cuanto a agroindustria existe un (1) trapiche para elaborar panela.

Organizaciones: Afiliados a ASOROVIRA y J.A.C.

Prioridades: Construcción de obras de control y corrección torrencial del río Cucuana y mantenimiento puente peatonal (hamaca) camino San Pedro- Municipio de Ortega.

#### ➤ **Vereda: La Luisa**

Se encuentra a 10 kms y 40 minutos distante a la cabecera municipal, cuenta con 140 viviendas y 500 habitantes, con una temperatura media de 22°C y con 120 predios productivos.

#### **Servicios Públicos**

Acueducto: El colegio cuenta con un acueducto por gravedad , que tan solo cubre la escuela y 12 viviendas, está conformado por una bocatoma y tanque con una red de conducción de 2 kms aproximadamente. El sitio de captación del agua es la quebrada El Morrito. Es administrado por los usuarios respectivos. El otro sector es atendido por el acueducto La Divisa, con una línea de conducción de 30 km y un cubrimiento para 80 usuarios.

Alcantarillado: No existe sistema de alcantarillado, las aguas residuales como los residuos sólidos (pulpa) y líquidos provenientes de los beneficiaderos de café se vierten de manera directa a las quebradas pequeñas que tributan al río Luisa, a pesar de que el 50% de los caficultores poseen fosas. La mayoría de las casas (130) tienen pozo séptico.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Telecomunicaciones: No se tiene el servicio de Telecom y posee tres radioteléfonos.

Energía eléctrica: El 100% de las viviendas cuentan con el servicio de luz.

Educación: Dentro de un mismo establecimiento funcionan la escuela y el colegio en jornadas contrarias. La escuela está conformada por 5 docentes y 116 alumnos de básica primaria y el colegio por 6 docentes para 47 estudiantes de básica secundaria. En infraestructura posee 6 aulas compartidas con el colegio, así como dos unidades sanitarias en buen estado. Además de dotación didáctica, poseen televisor, VHS, sonido y computador. Se encuentra en proyecto la consecución del laboratorio.

Salud: Existe puesto de salud atendido por una promotora.

Escenarios deportivos: Existe una cancha múltiple localizada en la escuela.

Seguridad social: Sus moradores están afiliados al SISBEN, lo mismo que a A.R.S como COMCAJA y CAFESALUD. Funciona una guardería infantil. Se presta el servicio de Restaurante escolar y refrigerio reforzado patrocinados por el I.C.B.F.

Equipamiento: No cuenta con matadero adecuado pero sacrifican una cabeza de ganado cada ocho días.

Drenajes: Existen aproximadamente 12 quebradas pequeñas que desembocan al río Luisa.

Vías de comunicación: Carreteables: La Luisa - Rovira, La Luisa - Buenos Aires y La Luisa - Guadual Bajo - Montenegro. Existen cerca de 10 caminos veredales. La empresa COOTRANSROTOL realiza ocho líneas diarias en campero.

Puentes: Cuenta con un puente vehicular. Actualmente existen cuatro puentes peatonales en concreto sobre el río Luisa y 10 puentes en guadua sobre el mismo río.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Se destacan los proyectos de reforestación realizados por CORTOLIMA con el apoyo de la Alcaldía Municipal y la participación de la comunidad en las riberas del río Luisa, así como la quebrada El Morrito y otras. Adicionalmente se deberán adelantar nuevos programas de reforestación, descontaminación, educación y manejo ambiental en razón de que es la fuente que surte de agua al acueducto de la cabecera. Actualmente existen 30 viviendas en zona de amenaza por inundación y 50 viviendas por deslizamientos. Cabe destacar la baja estabilidad de la cuenca, lo que ha originado varias catástrofes con pérdida de vidas humanas en épocas de invierno.

Balnearios y recreación: No existen sitios recreativos. Existen algunos saltos y cataratas en el curso del río Luisa.

Economía: Carece de centros de acopio que no le permiten a los pequeños agricultores vender fácilmente los productos. Los principales cultivos son el café (zona de mayor producción en el municipio), plátano, aguacate, maíz y yuca entre otros.

Organizaciones: Existe la J.A.C. y ASOPADRES.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

➤ **Vereda: La Islandia**

Se encuentra a hora y media por carretera y dos (2) horas por camino desde la vereda Buenos Aires. A una distancia de 32 kms de la cabecera municipal. Existen 35 viviendas y 163 habitantes. Con una temperatura aproximada de 18°C.; así mismo cuenta con 35 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No tiene sistema de acueducto, el agua la captan de las quebradas cercanas de manera individual por mangueras. La escuela posee acueducto propio.

Alcantarillado y Aseo: Los residuos generados son dispuestos a campo abierto. No cuentan con pozos sépticos.

Telecomunicaciones: Tiene servicio de comunicación por radioteléfono.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira - Buenos Aires. Caminos: Buenos Aires - La Islandia - Granízales - Providencia.

Energía eléctrica: No existe servicio de luz, pero actualmente cuentan con un tendido de redes eléctricas de alta y baja tensión.

Educación: La escuela está integrada por un docente y 20 alumnos hasta grado cuarto de básica primaria. Consta de un aula, una letrina en buen estado, carece de dotación didáctica.

Salud: No existe puesto de salud, ni promotor asignado, solo se efectúan campañas de vacunación realizadas por el promotor de Buenos Aires.

Escenarios deportivos: No existe escenarios deportivos ni equipamiento.

Drenajes: En la Islandia nace el río Luisa, así como las quebradas La Profunda y La Gaviota que desembocan al mismo río.

Puentes: Cuenta con un solo puente peatonal sobre el río Luisa.

En cuanto a tenencia de la tierra el 50% tienen título de propiedad.

Economía: Los productos principales son el tomate de árbol, mora y lulo, así como el desarrollo de la ganadería extensiva.

Asociaciones: J.A.C y ASOPADRES

➤ **Vereda: La Divisa**

Se encuentra a hora y media por carretera y 40 minutos por camino desde la vereda Buenos Aires, a 25 kms de distancia de la cabecera municipal, tiene 27 viviendas y 124 habitantes, temperatura de 20 °C y además con 27 predios productivos.

### **Servicios Públicos**

Acueducto: El agua la captan de la quebrada El Oso de manera individual por mangueras. El acueducto La Divisa - La Luisa beneficia a 6 familias. La escuela tiene acueducto propio.

Alcantarillado: Algunas viviendas cuentan con letrinas y 12 pozos sépticos. Las aguas residuales se disponen al río Luisa.

Aseo: Las basuras son quemadas o arrojadas a campo abierto.

Telecomunicaciones: No existen líneas telefónicas y cuentan con un radioteléfono.

Energía eléctrica: Actualmente todas las viviendas tienen servicio de luz proveniente de cuatro transformadores.

Educación: La escuela tiene un docente para 25 alumnos de básica primaria, un aula, carece de unidad sanitaria, así como de dotación didáctica.

Salud: Los servicios de salud son cubiertos en la vereda Buenos Aires o en el Hospital local.

Recreación y deportes: No hay escenarios deportivos

Seguridad social: Parte de sus habitantes se encuentran afiliados al SISBEN

Drenajes: Existen dos quebradas importantes,

Vías de comunicación: Carreteables: Rociar - Buenos Aires, a la vereda La Divisa no llega carretera. Caminos: Buenos Aires - La Divisa y La Divisa - La Islandia.

Puentes: Existe un puente peatonal sobre el río Luisa.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen actualmente 7 viviendas y la escuela amenazadas por posible deslizamiento.

Economía: Los productos principales son café, plátano y tomate de árbol entre otros.

#### ➤ **Vereda: Buenos Aires**

Se encuentra a hora y media en carro y a 25 kms de distancia de la cabecera municipal. Cuenta con 33 viviendas y 167 habitantes, con una temperatura de 20°C y además 33 predios productivos.

### **Servicios Públicos**

Acueducto: El agua para los predios la captan de caños y de la quebrada El Brillante de manera individual. Se encuentra construido un acueducto para la escuela y 8 familias en proyección.

Alcantarillado: La mayoría de viviendas tienen letrinas o pozos sépticos (30), sin embargo los residuos líquidos provenientes de los beneficiaderos de café se vierten directamente al río Luisa.

Aseo: Las basuras se disponen a campo abierto.

Telecomunicaciones: Solo existe un radioteléfono.

Energía eléctrica: Todas las viviendas tienen servicio de luz derivada de tres transformadores.

Educación: La escuela cuenta con un docente para 27 alumnos, dos aulas, con unidad sanitaria en buen estado y sin dotación didáctica.

Salud: Existe puesto de salud atendido por un promotor.

Escenarios deportivos: Tiene una cancha múltiple.

Seguridad social: Carece de seguridad social y de equipamiento. Algunos de sus habitantes se encuentran afiliados al SISBEN.

Drenajes: Existen las quebradas El Brillante, Charco Negro, Buenos Aires y Espatillal.

Vías de comunicación: Carretera: Rociar - Buenos Aires, donde existen dos líneas diarias cubiertas por camperos. Caminos: Buenos Aires - La Islandia y Buenos Aires - La Divisa.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Nacimiento de las quebradas Charco Negro y El Brillante alrededor de 20 hectáreas. Existen actualmente 11 viviendas amenazadas por posibles deslizamiento y dos viviendas por inundación.

Economía: El principal producto es el café, siguiendo en su orden el plátano, tomate de árbol, así como la ganadería bobina.

➤ **Vereda: Guadual San Vicente**

Se encuentra a 10 kms y 40 minutos distantes de la cabecera municipal, tiene 40 viviendas y 180 habitantes, tiene una temperatura de 21°C y 35 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con servicio de acueducto, el agua la captan de las quebradas cercanas.

Alcantarillado: Cuentan con pozos sépticos la escuela y cuatro (4) viviendas más construidos por El Fondo Ecológico del Comité de Cafeteros. Las aguas residuales de las viviendas y beneficiaderos de café vierten directamente al río Guadual.

Aseo: Las basuras son depositadas a cielo abierto.

Telecomunicaciones: Existen dos radioteléfonos.



Energía eléctrica: Existen 30 viviendas con servicio de luz proveniente de 4 transformadores.

Educación: La escuela está conformada por 1 docente para 27 alumnos y un aula. La escuela tiene unidad sanitaria pero sin dotación didáctica.

Salud: Los servicios de salud son cubiertos por la vereda San Javier.

Escenarios deportivos: Cuenta con cancha múltiple en regular estado.

Drenajes: Existe las quebradas La Profunda y Secreta.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira - San Javier - San Vicente. Camino: Filo de hambre - San Vicente - Guadual Alto.

Puentes: Existen cuatro puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen 5 viviendas amenazadas por posibles deslizamientos y 7 por desbordamiento del río Guadual.

Economía: Se cultiva el café, plátano, maíz, yuca y caña panelera. Existen 2 trapiches para la producción de panela.

Existe la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Guadual Alto**

Se encuentra a dos horas y a 15 kms distante de la cabecera municipal, tiene 51 viviendas y 235 habitantes, con una temperatura media de 20°C y 45 predios productivos,

**Servicios Públicos**

Acueducto: El agua la captan de la quebrada La Ruidosa individualmente por vivienda utilizando mangueras.

Alcantarillado: Algunas casas poseen pozos sépticos o letrinas.

Aseo: Las basuras son dispuestas a cielo abierto.

Telecomunicaciones: Se tiene un radioteléfono.

Energía eléctrica: Cuenta con el servicio de luz para 44 viviendas derivada de 6 transformadores.

Educación: La escuela cuenta con 1 docente para 22 alumnos, un aula, unidad sanitaria en mal estado, no posee dotación didáctica.

Salud: Los servicios de salud los cubre la vereda San Javier a través de la Promotora. Sus habitantes se encuentran afiliados al SISBEN.

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha de microfútbol y baloncesto en mal estado.

Drenaje: Existen las quebradas del Salitre, Ruidosa y San José.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira - Guadual San Vicente. Caminos: Estrella - Guadual Alto, Guadual Alto - Los Andes.

Puentes: Existen 2 puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Actualmente existen 12 viviendas amenazadas por posibles deslizamientos y una vivienda por inundación.

Economía: Los principales productos son el café, plátano, maíz, frijol, caña panelera, existiendo 3 trapiches para su procesamiento.

➤ **Vereda: Montenegro**

Se encuentra a una hora y 15 kms distante de la cabecera municipal, tiene 24 viviendas y 116 habitantes, así como 20°C y 28 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cada finca cuenta con su propio abastecimiento de agua por manguera.

Alcantarillado: Cuenta con 8 pozos sépticos incluida la escuela, las aguas residuales provenientes de las viviendas y beneficio del café se vierten al río Guadual.

Telecomunicaciones: No existe ningún tipo de comunicación.

Energía eléctrica: Actualmente 18 viviendas cuentan con el servicio de luz derivado de 2 transformadores.

Educación: La escuela cuenta con 2 aulas, 1 docente para 18 alumnos, unidad sanitaria en buen estado, así mismo, carece de dotación didáctica.

Salud: El servicio de salud los cubre la promotora de la vereda San Javier. Algunos de sus vecindarios se encuentran afiliados al SISBEN.

Escenarios deportivos: No existe equipamiento ni escenarios deportivos,

Drenaje: Discurren por la vereda las quebradas Grano de Oro, Reflejo, Mirador y Esperanza que desembocan al río Guadual.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira - Guadual San Vicente - Montenegro. Caminos: Montenegro - Providencia, Montenegro - La Divisa, Montenegro - La Islandia.

Puentes: Existen 3 puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Actualmente existen 14 viviendas amenazadas por causa de la erosión incluyendo la escuela, así como 5 viviendas por inundación.

Economía: Se produce el café, plátano, frijol, yuca, maíz y pan coger.

➤ **Vereda: San Javier La Troja**

Se encuentra distante a 20 minutos y a 7 kms de la cabecera municipal. Cuenta con 92 viviendas y 385 habitantes, con una temperatura de 23°C y 89 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Existe un acueducto pequeño que atiende tan solo a 12 viviendas. El agua la captan de la quebrada La Chauchada, cuenta con un tanque de almacenamiento y bocatoma. La red de conducción es de 3.5 kms. Es administrado por una Junta de Acueducto con Personería Jurídica y posee concesión de aguas otorgada por CORTOLIMA.

Alcantarillado: Existen 30 pozos sépticos, las aguas residuales restantes son vertidas a caños que caen al río Guadual y Luisa respectivamente.

Telecomunicaciones: Solamente existe 1 radioteléfono privado.

Energía eléctrica: Actualmente existen 80 viviendas con servicios de luz dependiente de 8 transformadores.

Educación: La escuela está conformada por dos docentes y 55 alumnos, posee 3 aulas con cubierta en regular estado y una unidad sanitaria en buen estado, no cuenta con dotación didáctica. Existe el Programa SAT patrocinado por el Comité de Cafeteros formando bachilleres adultos con tendencia agropecuaria.

Salud: Existe un micropuesto de salud atendido por un promotor, que además atiende las veredas Guadual Alto, Guadual San Vicente, Montenegro y Providencia.

Escenarios deportivos: Tiene una cancha múltiple en estado regular ubicada en la escuela, presenta problemas de erosión.

Drenajes: Quebrada La Troja, San Javier, Salitre y El Bosque.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira - San Javier, allí se bifurca en dos ramales uno hacia La Luisa y el otro a Montenegro. Caminos: Bosque - Los Andes, San Javier - El Cedral, San Javier - La Laguna, San Javier - La Palmita.

Puentes: Existieron dos puentes peatonales sobre el río Luisa y río Guadual que son necesarios reconstruirlos. Carreteable: 1.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Actualmente existen 20 viviendas amenazadas por posibles deslizamientos y desbordamiento del río Guadual. Con el aporte de CORTOLIMA, la Administración Municipal y la comunidad se han ejecutado varios proyectos de reforestación apoyados por el programa BID-BIRF.

Economía: Los principales productos son el plátano, café, caña y frijol, así como ganadería extensiva.

➤ **Vereda: Providencia**

Se encuentra a una hora en carro y dos horas en camino y aproximadamente a 20 kms de distancia de la cabecera municipal, cuenta con 30 viviendas y 145 habitantes, tiene una temperatura de 17°C y posee 30 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cada vivienda capta el agua de manera individual por el sistema de manguera.

Alcantarillado: Las aguas residuales se disponen a campo abierto o son arrojadas a quebradas y ríos.

Aseo: Las basuras se disponen a campo abierto.

Telecomunicaciones: Carece de sistemas de comunicación.

Energía eléctrica: Carece del servicio.

Educación: La escuela está integrada por un docente y 25 alumnos, un aula y una unidad sanitaria, no cuenta con dotación didáctica.

Salud: Los servicios son cubiertos por la vereda San Javier o el hospital local.

Drenajes: Nace el río Guadual y existen cuatro quebradas principales.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira - Guadual Montenegro. Caminos: Providencia - Los Andes, Providencia - La Cima, Providencia - Montenegro, Providencia - La Islandia.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Nacimiento de drenajes y quebradas. La amenaza es ocasionada por posibles vendavales.

Economía: Se desarrolla la actividad ganadera y los cultivos de arveja, frijol y tomate de árbol en otros.

➤ **Vereda: San Roque Alto**

Se encuentra a 12 kms y una hora de la cabecera municipal de Rovira, cuenta con 23 viviendas y 124 habitantes así como 25 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No tiene el servicio, el agua se capta de fuentes cercanas para predios individuales.

Alcantarillado: Las aguas residuales de las viviendas y beneficiaderos de café son dispuestas en la quebrada El Real. Solo cuenta con pozo séptico la escuela.

Aseo: Las basuras la disponen a campo abierto.

Telecomunicaciones: Carece de comunicaciones.

Energía eléctrica: Tiene servicio de luz con 2 transformadores que atienden a 22 viviendas.

Educación: Cuenta con escuela dirigida por un docente para 31 alumnos discriminados así: Grado 1º con 10 alumnos, Grado 2º con 5 alumnos, Grado 3º con 6 alumnos, Grado 4º con 4 alumnos, y Grado 5º. Con 6 alumnos. La escuela posee un aula, unidad sanitaria en buen estado y una biblioteca de aula.

Salud: No cuenta con puesto de salud sin embargo existe una promotora asignada.

Escenarios deportivos: Existe un proyecto para la construcción de una cancha múltiple, para lo cual el terreno se encuentra en adecuación.

Seguridad social: Algunos de sus habitantes se encuentran vinculados al SISBEN.

Drenajes: Quebrada La Palmita que desemboca en la quebrada El Real, así como la quebrada La Venecia.

Vías de comunicación: Carretera: San Roque-Rovira, San Roque - Pástaes (anillo vial). Camino: San Roque - La Toma - Guamal, San Roque - La Palmita, San Roque - El Real.

Puentes: Existe un puente peatonal en guadua en mal estado sobre la quebrada El Real, convirtiéndose en un punto crítico. Hay 2 puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: La zona de reserva está constituida en los nacimientos de algunas quebradas que nacen en el sector. En zona de amenaza se encuentra la escuela y una vivienda por erosión y vendavales.

Balnearios y recreación: No cuenta con sitios de recreación.

Economía: Los principales cultivos son el café, plátano, yuca, maíz, tomate y frijol. Existe ganadería extensiva para carne.

Asociaciones: J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: San Roque**

Se encuentra a 10 kms y a una hora distante de la cabecera municipal de Rovira, cuenta con 18 viviendas y 93 habitantes, tiene una altura de 1.300 m.s.n.m. y 18 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Carece del servicio de acueducto. El agua la captan de la quebrada La Palmita de manera individual por medio de mangueras.

Alcantarillado: Las aguas residuales son dispuestas en la quebrada El Real, lo mismo que los residuos sólidos producidos en los beneficiaderos.

Aseo: Las basuras son dispuestas en la quebrada El Real.

Telecomunicaciones: Carece del servicio telefónico y de radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio de energía es prestado por dos transformadores para 15 viviendas.

Educación: Cuenta con escuela con un aula, pero no está en funcionamiento por falta de docente. Tiene unidad sanitaria en regular estado. Sin dotación.

Salud: No cuentan con puesto de salud, pero hay visitas domiciliarias por el promotor.

Escenarios deportivos: No existen.

Seguridad social: El servicio es prestado por el SISBEN.

Drenajes: Quebrada El Real nace en Pástales.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira-San Roque - Pástales. Caminos: San Roque - La Toma, San Roque - San Roque Alto, San Roque - San Pedro y San Roque - El Real.

Puentes: No existen puentes peatonales ni vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existe problemas de erosión ocasionados por la apertura de la vía.

Economía: Los cultivos principales son la caña panelera (15 has), café, plátano y maíz. En agroindustria hay 3 trapiche para la producción de panela.

Organizaciones: J.A.C.

➤ **Vereda: Manga Alta**

Está ubicada a 7 kms y 30 minutos de distancia de la cabecera municipal de Rovira, tiene 27 viviendas y 136 habitantes, así como 27 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto está conformado por una bocatoma localizada en la vereda La Palmita y un tanque de almacenamiento ubicado en los Hornos (San Roque). La red de conducción es de 6 kms y atiende a 24 viviendas.

Alcantarillado: Las aguas residuales son dispuestas individualmente a campo abierto o a quebradas.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto de manera individual.

Telecomunicaciones: Se carece de línea telefónica y radioteléfono.

Energía eléctrica: Existen 4 transformadores que atienden a 22 viviendas.

Educación: La escuela es atendida por un docente para 32 alumnos, cuenta con dos aulas, unidad sanitaria en regular estado y sin dotación.

Salud: No existe puesto de salud, el servicio se toma en la cabecera municipal.

Escenarios deportivos: Se cuenta con una cancha múltiple en mal estado.

Seguridad social: Es prestada por el SISBEN.

Drenajes: Quebrada Las Frías.

Vías de comunicación: Carretera: Rociar - La Manga. Camino: La Manga - La Luisa, La Manga - El Real.

Puentes: Cuenta con 2 puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Se destinaron 5 has para reforestar la cabecera o nacimiento del acueducto. Se encuentran 8 viviendas y la escuela en amenaza por deslizamientos.

Balnearios y recreación: Carece de sitios de recreación.

Economía: Los principales productos son el café, caña y plátano. La ganadería es mínima. Existe un trapiche.

Organizaciones: J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Manga Baja**

La vereda está ubicada a 3 kms y a 10 minutos de la cabecera municipal, tiene 23 viviendas aproximadamente con 69 habitantes, así mismo tiene 23 predios productivos,

**Servicios Públicos**

Acueducto: Existe acueducto por gravedad, conformado por una bocatoma ubicada en la quebrada Las Frías de la misma vereda, un tanque de almacenamiento y una red de conducción de 1.800 metros. Es administrado por la Junta del Acueducto sin Personería Jurídica, existen actualmente 21 viviendas con servicio y 2 sin servicio.

Alcantarillado: Todas las viviendas cuentan con pozo séptico.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto o son quemadas. Es de anotar, que la planta de manejo integral de residuos sólidos provenientes de la cabecera municipal se localiza en un lote de terreno de la vereda, lo cual permite a sus moradores depositar las basuras en el lugar.

Telecomunicaciones: Se cuenta con un teléfono residencial y un radioteléfono.

Energía eléctrica: Cuenta con 3 transformadores que deriva energía para 23 viviendas.

Educación: Existe una escuela conformada por un docente y 10 alumnos, igualmente cuenta con un aula, unidad sanitaria en regular estado y carece de dotación.

Salud: Los servicios de salud los cubre el Hospital de la cabecera municipal.

Escenarios deportivos: Existe una cancha múltiple.

Seguridad social: No se cuenta con infraestructura. Están afiliados al SISBEN.

Drenajes: Quebradas Vanegas, Frías, Las Cruces, Bermejil y El Jagual que desembocan en la quebrada El Real.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira- Manga Baja - San Roque.

Puentes: Hay 4 puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Establecimiento de 10 Has en bosque dendroenergético y protector sobre nacimientos de agua con el apoyo de CORTOLIMA, Alcaldía Municipal y participación de la comunidad. Existen 3 viviendas y la escuela en amenaza por causa de desbordamiento de la quebrada Vanegas.

Balnearios y recreación: Se encuentra el Balneario La Quebradita con una piscina natural ubicada en zona de riesgo.

Economía: Los principales productos son el café, aguacate, plátano, caña, cacao y ganadería extensiva.

Organizaciones: Se cuenta con organizaciones comunitarias como la J.A.C. y la Junta del Acueducto.

➤ **Vereda: La Palmita**

La vereda está a 10 kms por vía carretable y 4 kms por camino de herradura de la cabecera municipal, tiene 40 viviendas y 167 habitantes, igualmente tienen 40 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con servicio de acueducto por gravedad, el agua es captada de la quebrada La Palmita, su infraestructura consiste en una bocatoma, tanque de almacenamiento y una red de conducción de 8 kms aproximadamente. Presta el servicio a 40 viviendas.

Alcantarillado: Existen 14 viviendas con pozo séptico, las aguas residuales se disponen en los diversos caños y quebradas que desembocan en el río Luisa y quebrada El Real.

Aseo: Las basuras se disponen en forma individual a campo abierto.

Telecomunicaciones: No existe servicio telefónico pero si tres (3) radioteléfonos.

Energía eléctrica: Cuenta con servicio de luz suministrado por 5 transformadores para 29 viviendas.



Educación: Cuenta con una escuela conformada por un docente para 44 alumnos de Básica Primaria, un aula, unidad sanitaria y de dotación con un televisor y VHS.

Salud: Carece de puesto de salud. Se realizan visitas domiciliarias de salud preventiva por la promotora de San Roque y ocasionalmente se realizan brigadas de salud promocionadas por el Hospital San Vicente.

Escenarios deportivos: Se está construyendo una cancha múltiple.

Seguridad social: La comunidad se encuentra afiliada al SISBEN y a algunas A.R.S.

Drenajes: Quebrada La Palmita que desemboca en la quebrada El Real.

Vías de comunicación: Carretera: Rovira- Manga Alta- Los Hornos (San Roque). Está aprobada la apertura de la vía Los Hornos- La Palmita en un tramo de 5 kilómetros. Caminos: Hornos- La Palmita, La Palmita- Solapón- La Luisa, La Palmita- Pástales.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existen dos viviendas amenazadas por erosión.

Economía: Los principales productos son el café, plátano, yuca y aguacate. Existe ganadería extensiva.

Organizaciones: J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Quebrada Grande**

Se encuentra a 22 kms y hora y cuarto distante de la cabecera municipal, cuenta con 37 viviendas para 140 habitantes, con 36 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No existe sistema de acueducto, el agua la captan en forma individual de la quebrada El Huilo.

Alcantarillado: Existen 7 viviendas con pozo séptico. Las aguas residuales están siendo arrojadas al río Chili.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto.

Telecomunicaciones: Existe un radioteléfono.

Energía eléctrica: Actualmente solo existen 2 kms de tendido de alta tensión.

Educación: Existe escuela conformada por un docente para 38 alumnos de Básica Primaria, 2 aulas y unidad sanitaria. La escuela no cuenta con dotación alguna.

Salud: No existe puesto de salud, los servicios son cubiertos por la enfermera de la vereda La Selva.

Escenarios deportivos: Cuenta con una placa para una minicancha de futillo.

Vías de comunicación: Carretera: Quebrada Grande- Hato Viejo- Rovira, Quebrada Grande-La Selva- Vegas de Chili. Caminos: Quebrada Grande- La Miranda (previsto apertura de la vía), Quebrada Grande- Calica y Quebrada Grande- Guaimaral.

Puentes: Existe un puente vehicular y cuatro peatonales sobre el río Chili.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existen 5 viviendas amenazadas por inundación.

Economía: Los principales productos o cultivos son el aguacate, cacao, café en baja producción y plátano, así como ganadería extensiva.

➤ **Vereda: Boqueron**

Se encuentra a 5 kms y 15 minutos distantes a la cabecera municipal, existen 24 viviendas y 121 habitantes, que poseen 15 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con servicio de acueducto por gravedad, el agua es captada de la quebrada Las Palmas en la vereda La Laguna. El tanque de almacenamiento está ubicado en la vereda Boquerón. La longitud de la red de conducción de agua es de 6 kms para atender 18 viviendas. Es administrado por la comunidad.

Alcantarillado: Existen 22 viviendas con pozo séptico y las aguas residuales restantes se vierten a la quebrada El Saladito que desemboca al río Luisa.

Aseo: Las basuras las disponen a campo abierto o se queman. En la actualidad se presta el servicio de recolección por parte de EMSPUROVIRA para ser llevadas al relleno sanitario.

Telecomunicaciones: Existe un SAI de Telecom con una línea telefónica.

Energía eléctrica: Cuenta con 3 transformadores que reparten energía a 22 viviendas.

Educación: Los servicios educativos son atendidos en la escuela de la vereda Martínez o de la cabecera municipal.

Salud: El servicio de salud es prestado en Rovira.

Escenarios deportivos: No cuenta con escenarios deportivos.

Seguridad social: No tiene seguridad social ni equipamiento.

Drenajes: Quebrada El Saladito que nace en la vereda La Chapa y desemboca en el río Luisa y quebrada Las Palmas.

Vías de comunicación: Carretera: Boquerón- Rovira, Boquerón- Ibagué, Boquerón- La Chapa, Vallecito- Payandé. Caminos: Boquerón- La Chapa y Boquerón- La Laguna.

Puentes: Existe un puente vehicular sobre la quebrada El Saladito.

Zona de reserva forestal: Se presentan algunos relictos de bosque secundario localizados en los nacimientos de las quebradas como también algunas áreas recuperadas con reforestaciones (23 has) realizadas por la comunidad.

Balnearios y recreación: Charco azul, Las Palmas, El Saladito.

Sitios históricos, culturales y arqueológicos: En la Finca Boquerón fue encontrado hace algunos años vestigios de un fósil de dinosaurio.

Economía: Los productos son la caña panelera, tomate y de pan coger. Sobre la actividad minera se encuentra una mina de yeso y calizas las cuales son explotadas por 3 caleras. En agroindustria existen 2 trapiches.

Organizaciones: J.A.C. y ONG del medio ambiente.

➤ **Vereda: La Laguna Andes**

Se encuentra a 8 kms y a dos horas distante de la cabecera municipal, cuenta con 27 viviendas y 67 habitantes, así como 17 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con sistema de acueducto.

Alcantarillado: Las aguas residuales se disponen a campo abierto y a las quebradas aledañas a excepción de las 11 viviendas que poseen pozo séptico.

Aseo: Las basuras se disponen a campo abierto.

Telecomunicaciones: No existe.

Energía eléctrica: Hay 16 casas con servicio de luz proveniente de 4 transformadores; la longitud de la red es de 7 kms.

Educación: No existe escuela, los educandos deben desplazarse hasta la escuela de la vereda Martínez.

Salud: Los servicios de salud son cubiertos en Rovira.

Escenarios deportivos: No cuentan con escenarios deportivos.

Seguridad social: No cuentan con seguridad social, algunos de los miembros de la comunidad se encuentran afiliados al SISBEN.

Drenajes: Quebrada Chimbacito y quebrada Las Palmas que desembocan en el río Luisa.

Vías de comunicación: Caminos: La Laguna- Boquerón, La Laguna- El Cedral, La Laguna- San Javier y La Laguna- La Rochela. No hay carretera.

Puentes: Actualmente existe un puente peatonal caído sobre el río Luisa.

Balnearios y recreación: Posee una laguna natural y el Balneario La Rochela.

Economía: Los productos principales son el café, plátano, yuca y caña con un trapiche para su procesamiento. También ganadería extensiva.

➤ **Vereda: La Chapa**

Se encuentra a 12 kms y a 30 minutos de la cabecera municipal, cuenta con 72 viviendas para 337 habitantes, posee 70 fincas o predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto se está construyendo por sistema de bombeo con aportes del Municipio y COMITECAFE. Esta construida la bocatoma, el tanque de almacenamiento y parte de la línea de conducción. El agua que consumen sus habitantes es proveniente de las lluvias. La vereda se encuentra incluida dentro del gran proyecto subregional acueducto ASOCHAPA que cubrirá a 7 veredas de los municipios de Rovira, Valle de San Juan y San Luis.

Alcantarillado: Los residuos sólidos y líquidos son arrojados a campo abierto, a excepción de las 7 viviendas que poseen pozo séptico.

Aseo: Las basuras las disponen a campo abierto o son quemadas.

Telecomunicaciones: No cuenta con servicio de teléfono pero hay 2 radioteléfonos.

Energía eléctrica: Existen 50 viviendas con servicio de energía provenientes de 10 transformadores.

Educación: La escuela está conformada por un docente para 22 alumnos, un aula y unidad sanitaria en regular estado. Carece de dotación didáctica.

Salud: Los servicios de salud los cubre la unidad local de Rovira.

Escenarios deportivos: No existen escenarios deportivos.

Drenajes: Quebrada La Chapa que desemboca en el río Luisa.

Vías de comunicación: Carretera: La Chapa- Rovira, La Chapa- Vallecito- Salitre-Payandé (San Luis) y La Chapa- El Morro. Caminos: La Chapa- Cordoncillal, La Chapa-Santa Rosa (Valle de San Juan).

Puentes: No existen puentes.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existe una vivienda amenazada por posible deslizamiento.

Economía: Su cultivo principal es el café siguiendo en su orden el plátano, la caña panelera y la yuca, también existe ganadería extensiva por debajo de los 1.300 m.s.n.m. Se encuentra una mina de oro sellada. Hay tres (3) trapiches.

Prioridades: Existe un proyecto para construcción de acueducto que beneficiará a 7 veredas.

➤ **Vereda: La Retirada**

Se encuentra a 8 kms y a 20 minutos de la cabecera municipal, cuenta con 45 viviendas para 150 habitantes, existe 39 predios o fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con este sistema para 6 familias y la Escuela cuya conducción es por mangueras. El resto de viviendas captan el agua de manera individual de la quebrada El Salitre.

Alcantarillado: Las aguas residuales son dispuestas en las quebradas El Salitre, El Real y Guacocito. 40 viviendas cuentan con pozo séptico.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto, las cuales van a caer a las quebradas El Salitre y El Real.

Telecomunicaciones: No existe, pero hay un (1) radioteléfono.

Energía eléctrica: Existen 45 viviendas con servicio de luz proveniente de 7 transformadores.

Educación: La escuela está integrada por un docente para 22 alumnos, cuenta con un aula y unidad sanitaria en estado regular. No existe dotación didáctica alguna.

Salud: Los servicios de salud son cubiertos por Rovira.

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple localizada en la escuela.

Drenajes: Quebrada El Salitre que desemboca en la quebrada Guaco.

Vías de comunicación: Carreteable: Rovira- La Aurora, La Retirada- Buenavista. Caminos: La Retirada- Santa Bárbara, La Retirada- El Imán, La Retirada- Peñones.

Puentes: Existe un puente peatonal sobre el río Guaco en estado regular.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen 5 viviendas amenazadas por posibles deslizamientos y vendavales.

Seguridad social: El servicio es prestado por el SISBEN.

Economía: Los principales productos son el café, plátano, tomate, habichuela, caña, maíz y pan coger. Se desarrollan actividades de ganadería extensiva, avicultura, piscicultura y

porcicultura. También cuenta con siete (7) trapiches para el procesamiento de caña panelera.

➤ **Vereda: El Morro**

Se encuentra a 14 kms de distancia y a una hora de la cabecera municipal, cuenta con 44 viviendas para 151 habitantes, poseen 44 predios o fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No tienen sistema de acueducto, el agua que utilizan para consumo humano y para el beneficio del café proviene de la lluvia, la cual es almacenada en tanques de concreto. Actualmente tiene construida la bocatoma y los tanques de almacenamiento por el sistema de bombeo, ello se realizado con aportes de la Administración Municipal, cuyo sitio de captación está ubicado en la quebrada La Balsa. La vereda El Morro también se encuentra incluida dentro del proyecto del acueducto de ASOCHAPA.

Alcantarillado: Las aguas residuales son dispuestas a campo abierto, a excepción de las 41 viviendas que tienen pozo séptico o letrinas.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto.

Telecomunicaciones: No existe el servicio.

Energía eléctrica: Actualmente se encuentran 23 viviendas con servicio de luz suministrado por 4 transformadores.

Educación: Existe escuela conformada por un docente para 16 alumnos, en infraestructura tiene dos aulas buenas y unidad sanitaria en buen estado, carece de dotación.

Salud: Los servicios de salud son cubiertos por el hospital de Rovira.

Escenarios deportivos: No cuentan con ningún tipo de escenario deportivo.

Seguridad social: Se encuentran afiliados al SISBEN y A.R.S`s.

Drenajes: Las quebradas El Morro, La María, La Ovelia y La Palma que nacen en la vereda El Morro y desembocan en el río Coello.

Vías de comunicación: Carretera: El Morro- Rovira, El Morro- Chapa, El Morro- Payandé. Caminos: El Morro- Tienda Nueva, El Morro- La Palma, El Morro- La Balsa, El Morro- San Jacinto y El Morro- Salitre.

Puentes: Existe un puente vehicular provisional.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen dos viviendas amenazadas por deslizamiento. En el área no se encuentran zonas de reserva forestal, puesto que todo el sector está dedicado a la actividad agropecuaria. Hacia la parte alta de la mina de yeso,

sobre una amplia extensión, se presenta una amenaza alta por remoción en masa debido a las fuertes pendientes.

Economía: Se cultiva principalmente el café, plátano, caña y yuca, también existe ganadería extensiva. De otra parte se encuentra una mina de yeso explotada por la Compañía AZUFREIRA GACHALA S.A. Cuenta con tres trapiches para el procesamiento de la panela.

Prioridades: El proyecto de construcción del acueducto, mantenimiento permanente de la vía y terminación de la electrificación rural.

### **Vereda El Golupo**

Se encuentra a una distancia de la cabecera municipal de 10 kms por vía carretable y dos kms por camino de herradura y dos horas de viaje. Cuenta con 45 viviendas, 185 habitantes y 49 predios productivos,

### **Servicios Públicos**

Acueducto: Está integrado por bocatoma y tanque de almacenamiento localizado en la misma vereda. La red de conducción es de 900 metros para atender 3 viviendas y la escuela.

Alcantarillado: Los residuos líquidos y sólidos son dispuestos a campo abierto yendo directamente a las fuentes hídricas más cercanas.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto o quemadas

Telecomunicaciones: Carece de comunicaciones.

Energía eléctrica: Existe servicio de luz derivado de 5 transformadores para las 45 viviendas.

Educación: Existe escuela conformada por dos docentes que atienden a 27 alumnos, dos aulas, unidad sanitaria en estado regular y sin ninguna dotación.

Escenarios deportivos: No existen.

Drenajes: Quebradas El Corozo, El Oso, El Tigre y El Golupo que desembocan en el río Coello.

Vías de comunicación: Carreteras: El Golupo- Boquerón- Rovira, El Golupo- Boquerón- Ibagué y El Golupo- La Chapa. Caminos: Golupo- Tienda Nueva y El Golupo- Martínez. Existen 4 líneas diarias de transporte en campero. Sobre la tenencia de la tierra un 50% se encuentran titulados.

Economía: Se cultiva el café, plátano, yuca y aguacate, así mismo la ganadería extensiva, existe un (1) trapiche para elaboración de panela.

Vereda: Martínez

Se encuentra distanciada a 6 kms y a 20 minutos de la cabecera municipal, comprende 64 viviendas para 285 habitantes, así como 47 predios productivos.

### **Servicios Públicos**

Acueducto: Actualmente la vereda Martínez cuenta con dos acueductos, el primero capta el agua de la quebrada Guamalito el cual tiene bocatoma y tanque de almacenamiento ubicado en Martínez, la red de conducción es de 10 kms. El segundo acueducto capta el agua de la quebrada Las Palmas, cuenta con bocatoma, y tanque de almacenamiento, la red de conducción es de 3 kms. Los dos acueductos son administrados por una sola Junta de Acueducto atendiendo a 55 viviendas, adicionalmente existe otro acueducto pequeño para atender la escuela y 6 viviendas mas.

Alcantarillado: Los residuos líquidos son dispuestos en la quebrada Las Palmas. La vereda Martínez cuenta con 45 pozos sépticos o letrinas.

Aseo: Las basuras se disponen a campo abierto.

Telecomunicaciones: Existe un teléfono satelital privado.

Energía eléctrica: Existe el servicio de luz compuesto por 9 transformadores que atienden 57 viviendas.

Educación: La escuela es atendida por 3 docentes para un total de 75 alumnos, está conformada por 6 aulas, unidad sanitaria en buen estado, igualmente se cuenta con un televisor como dotación.

Salud: Los servicios de salud se cubren en Rovira.

Escenarios deportivos: Existen dos canchas múltiples localizadas en la escuela y en la salida para Los Andes.

Seguridad social: No existe ningún tipo de equipamiento. Atendida por el SISBEN.

Drenajes: Quebrada Guamalito.

Vías de comunicación: Carretera: Martínez- Ibagué, Martínez- Rovira y Martínez- Los Andes. Caminos: Martínez- El Golupo.

Puentes: Existen 3 puentes vehiculares, en la vía a los Andes, sobre el río Coello y la vereda Martínez.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen 3 viviendas amenazadas por inundación. Se encuentran relictos de bosque secundario en los nacimientos de las quebradas, además se han reforestado más de 100 hectáreas con especies nativas con el concurso de CORTOLIMA, la Administración municipal y la comunidad.



Recreación y Turismo: La vereda Martínez ha sido declarada de manera preliminar como parque natural, para lo cual CORTOLIMA esta realizando la caracterización con el fin de crear una Reserva de la Sociedad Civil. Actualmente en convenio Interadministrativo CORTOLIMA-Alcaldía municipal se está construyendo el Sendero Ecoturístico con el objeto de abrir fuentes de empleo e ingresos para la comunidad y el fisco municipal.

Economía: Sus productos principales son la caña, aguacate, yuca, plátano, maíz y tomate. Igualmente se desarrollan actividades piscícolas, avícolas y ganaderas,

Dentro de la actividad minera, existen dos minas de cal, una de yeso y una de materiales de construcción (recebo). En agroindustria se cuenta con dos trapiches para el proceso de la panela.

➤ **Vereda: San Juan Bajo**

Se encuentra a 10 kms y a 40 minutos de la cabecera municipal, cuenta con 5 viviendas para 30 habitantes, posee 5 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Tiene red de conducción, bocatoma y tanque de almacenamiento para todas las viviendas.

Alcantarillado: Existen 5 pozos sépticos y las aguas residuales del beneficio del café se vierten a la quebrada El Calabozo.

Telecomunicaciones: Se encuentra instalado un radioteléfono.

Energía eléctrica: Existe el servicio de electrificación para todas las viviendas.

Educación: La escuela es atendida por un (1) docente para un total de 25 alumnos, está conformada por un aula en regular estado, unidad sanitaria en buen estado, su dotación es deficiente.

Salud: No hay puestos de salud.

Drenajes: Quebrada El Calabozo que nace en La Toma y desemboca en la quebrada El Guamal.

Escenarios deportivos: Cuenta con una placa para minicancha de futillo.

Vías de comunicación: Carretera: San Juan Bajo- Rovira. Caminos: San Juan Bajo- San Pedro- San Juan Bajo- Calabozo.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen dos casas en amenaza por deslizamiento.

Economía: Los principales productos agrícolas son el café, aguacate, plátano, yuca y frijol.

➤ **Vereda: El Real**

Se localiza a una distancia de 6 kms y 15 minutos de la cabecera municipal de Rovira, tiene 25 viviendas, 120 habitantes, además posee 15 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con un acueducto por gravedad que presta el servicio a 12 viviendas, conformado por una bocatoma ubicada en la quebrada La Toma en la vereda El Real, así como el tanque de almacenamiento, la longitud de la red es de 3 kms. No tiene concesión de aguas y es administrado por la J.A.C.

Alcantarillado: Las aguas residuales las vierten a las Qdas. Guaco y El real. Hay 10 viviendas con pozo séptico.

Aseo: Las basuras son arrojadas a campo abierto.

Telecomunicaciones: Los servicios de teléfono los toman en la cabecera municipal de Rovira.

Energía eléctrica: El servicio se presta a 25 viviendas a través de cuatro transformadores.

Educación: Cuenta con escuela integrada por un docente y 26 alumnos. Como infraestructura tiene un aula, unidad sanitaria en buenas condiciones; carece de dotación.

Salud: La cobertura de salud se lleva a cabo en Rovira.

Escenarios deportivos: Existe una cancha múltiple.

Seguridad social: No existe ninguna infraestructura. Sus habitantes se encuentran afiliados al SISBEN.

Drenajes: Quebrada El Real que desemboca en el río Luisa.

Vías de comunicación: Carretera: El Real- Rovira, El Real- Riomanso, El Real- Playarrica. Caminos: El Real- San Roque, El Real- San Pedro, El Real- La Arenosa.

Puentes: Existen dos puentes vehiculares.

Zona de reserva forestal: En lo referente a bosques el sector se encuentra muy despoblado en razón a que las áreas están dedicadas a la ganadería extensiva.

Balnearios y recreación: Sitio Los Cajones en la quebrada Guaco, consistente en un salto de agua. La mayor parte de los predios son titulados.

Economía: Los principales productos agrícolas son el maíz, aguacate, plátano, yuca, cacao, guanábana y tomate de guiso; igualmente se maneja la ganadería, piscicultura y avicultura. La actividad minera es la extracción de oro de manera artesanal.

Organizaciones: Existe la J.A.C., ASOJAMIL y ASOPADRES.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

➤ **Vereda: Los Andes La Bella**

Los Andes La Bella se encuentra distante a 15 kms y a 40 minutos de la cabecera municipal de Rovira. El caserío cuenta con 60 viviendas y 240 habitantes, con una temperatura aproximada de 24°C; cuenta con 9 fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: La comunidad cuenta con servicio de acueducto por el sistema de gravedad. El sitio de captación se encuentra en la vereda Páramo sobre una fuente que desemboca a la Qda. Andes, la cual es necesario reforestar. Tiene bocatoma, tanque de almacenamiento y una red de conducción de 2.000 metros aproximadamente.

El servicio de acueducto atiende a las 60 viviendas y está administrado por una Junta Administradora de acueducto que tiene concesión de aguas expedida por CORTOLIMA.

Alcantarillado: Cuenta con el servicio de alcantarillado, sin embargo se presenta contaminación hídrica en razón de que las aguas residuales de las viviendas y las provenientes de los beneficiaderos de café las recibe la quebrada Andes. Allí no existen pozos sépticos.

Aseo: La disposición de basuras se realiza de manera individual a campo abierto y otra parte es arrojada a la Qda. Andes.

Telecomunicaciones: El caserío cuenta con un SAI de Telecom y un radioteléfono.

Energía eléctrica: El suministro del servicio es para todas las 60 viviendas, alimentado por 4 transformadores.

Educación: La comunidad cuenta con una escuela y un colegio. La escuela tiene cuatro docentes y 85 alumnos en todos los grados de básica primaria, consta de tres aulas, unidad sanitaria en buen estado y está dotada de un televisor, biblioteca y VHS. El colegio cuenta con siete docentes para 48 alumnos hasta el Grado noveno, igualmente tiene cuatro aulas y unidad sanitaria en buen estado; no cuenta con laboratorio pero si con importante material didáctico.

Salud: La comunidad posee un puesto de salud atendido por una auxiliar de enfermería.

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple.

Seguridad social: No existe seguridad social, algunos miembros de la comunidad se encuentran afiliados al SISBEN. Cuentan con matadero y cementerio, también con un templo adventista, carece de plaza de mercado y de espacios libres para la recreación.

Drenajes: Quebrada Andes nace en la vereda Pajuil y desemboca en el río Coello, cuenta con afluentes como las quebradas Páramo, La Cauchera, Las Auras, Los Órganos, entre otras.

Vías de comunicación: Carreteras: La Bella- Rovira, La Bella- Pando La Joya, La Bella- La Cauchera y La Bella- Las Mangas- La Primavera.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Puentes: Existen cuatro puentes vehiculares sobre la vía Martínez- La Bella.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenazas: Las zonas de protección se encuentran sobre los nacimientos de las quebradas. Las áreas amenazadas son por desbordamiento o avalanchas de las quebradas o en su defecto por deslizamientos ocasionados por el invierno debido a las fuertes pendientes y la alta desprotección de la cobertura vegetal, así mismo por causa de vendavales. Existen actualmente 15 viviendas en zona de amenaza a orillas de la quebrada Andes.

Economía: Los principales cultivos son: el café, plátano, aguacate, yuca y cítricos. Se carece de actividad agroindustrial. Se requiere de un centro de acopio que deberá ubicarse en la Bella Los Andes para almacenar y clasificar la diversidad de productos agrícolas que salen de la región para ser enviados directamente a los mercados terminales y así evitar la acción de los intermediarios.

Prioridades: Reforestación de nacimientos y riberas de las quebradas, establecimiento y aprobación de los Grados 10° y 11° de bachillerato, construcción de un centro de acopio y solucionar el problema de alcantarillado para todo el caserío con su respectivo sistema de tratamiento.

Organizaciones: La vereda La Bella Los Andes cuenta con una J.A.C., Junta de Acueducto y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Pando La Joya**

La vereda se encuentra localizada a 18 kms y a 1 hora de la cabecera municipal de Rovira, está conformada por 38 viviendas y 158 habitantes, con una temperatura de 22°C., cuenta con 30 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Actualmente no cuenta con servicio de acueducto, el servicio es atendido de manera individual a través de mangueras. Se tiene proyectado construir el acueducto con captación en la quebrada La Guaduala.

Alcantarillado: No cuenta con sistema de alcantarillado y una parte de las aguas residuales las recibe la quebrada La Guaduala.

Aseo: La disposición de las basuras se hace de manera individual en cada una de las fincas.

Telecomunicaciones: Existe un radioteléfono, pero se carece de línea telefónica.

Energía eléctrica: La comunidad tiene el servicio de luz para 30 viviendas quedando por cubrir 8 de ellas. La energía proviene de tres transformadores.

Educación: La escuela fue totalmente reconstruida en su espacio físico (dos aulas y unidad sanitaria), cuenta con un docente para 29 alumnos de los grados 1° a 4°, distribuidos así: Grado 1° con 10 alumnos, Grado 2° con 10 alumnos, Grado 3° con 5 alumnos y Grado 4° con 4 alumnos. No cuenta con dotación.

Salud: Los servicios básicos de salud son atendidos en La Bella Los Andes.

Escenarios deportivos: La vereda no cuenta con escenarios deportivos.

Seguridad social: Los habitantes cuentan con el servicio del SISBEN y refrigerio reforzado. Carece totalmente de equipamiento.

Drenajes: Quebrada Páramo, quebrada La Guaduala nace en el Pando y desemboca en el río Coello.

Vías de comunicación: Carretera: Pando- La Bella- Rovira. Caminos: Pando- Limoncito, Pando- La Osera, Pando- Alto del Pueblo y Pando- La Joya.

Puentes: Existe un puente vehicular sobre la carretera que conduce del Pando a La Bella.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Reforestación de la cuenca de la quebrada La Guaduala. Existe una vivienda en amenaza por deslizamiento.

Balnearios y recreación: Salto Las Golondrinas.

Economía: Los principales cultivos son la caña de azúcar, café, plátano y frijol entre otros.

Prioridades: Construcción y dotación de la escuela, acueducto, mantenimiento de vías y determinación de sitios recreativos.

Organizaciones: Existe allí la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Pajuil**

La vereda se encuentra a 20 kms y a dos horas de la cabecera municipal, cuenta con 29 viviendas y 95 habitantes, posee una temperatura aproximada de 18 °C. Hay 28 predios o fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No tiene este servicio, el agua actualmente la captan de manera individual por mangueras de la quebrada La Palma.

Alcantarillado: No existe alcantarillado y las aguas se vierten a la quebrada La Palma.

Aseo: La disposición de basuras se hace individual a cielo abierto en cada predio.

Telecomunicaciones: No existe servicio de teléfono ni radioteléfono privado.

Energía eléctrica: Cuenta con servicio completo de energía eléctrica. Con el aporte de la actual Administración municipal y del Comité Departamental de Cafeteros se asignaron \$38.000.000,00 para la construcción del proyecto de electrificación de la vereda.

Educación: La comunidad cuenta con una escuela asistida por un docente para 15 alumnos distribuidos así: Grado 1° con 9 alumnos, Grado 2° con 2 alumnos, Grado 3° con 3 alumnos, Grado 4° sin alumnos, Grado 5° con 1 alumno. Igualmente tienen dos aulas, un televisor y unidad sanitaria en buen estado.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Salud: El servicio de salud es atendido en La Bella Los Andes.

Escenarios deportivos: Cuenta tan solo con un patio de recreo.

Seguridad social: Los habitantes se encuentran afiliados al SISBEN.

Drenajes: Quebrada La Palma nace en la vereda Pajuil y desemboca en la quebrada Andes.

Vías de comunicación: No cuenta con vías carretables. Caminos: Pajuil- La Cima, Pajuil-Osera y Pajuil- La Primavera.

Zona de reserva forestal, riesgos y amenazas: Se hace necesario llevar a cabo reforestaciones en toda la vereda por ser una zona de deslizamientos. Existe una vivienda amenazada por deslizamiento. Se presenta actualmente problemas de límites entre las veredas Pajuil y Las Mangas Sector La Primavera.

Economía: El principal producto es el tomate de árbol y la ganadería, los productos son comercializados en Ibagué y Rovira.

Prioridades: Construcción del acueducto, cancha múltiple, vía carretable y unidad sanitaria de la escuela.

➤ **Vereda: Las Mangas - Andes**

La vereda se encuentra a 17 kms y a una hora de distancia de la cabecera municipal de Rovira. Actualmente cuenta con 62 viviendas y 260 habitantes, con una temperatura de 22°C, tiene 33 predios o fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: La comunidad tiene el servicio de acueducto por gravedad conformado por una bocatoma ubicada en la quebrada San Antonio de la misma vereda, así como también desarenador, tanque de almacenamiento ubicado en la escuela y una red de conducción de 700 metros de longitud. Posee concesión de aguas de parte de CORTOLIMA y el servicio es administrado por una Junta de Acueducto. Las viviendas atendidas son 27. La quebrada abastecedora es contaminada por los beneficiaderos de café. Actualmente se realiza un estudio para la inversión de \$70.000.000,00, que serán invertidos en la ampliación y readecuación del acueducto

Alcantarillado: La vereda no cuenta con alcantarillado y la fuente receptora de las aguas residuales son las quebradas Las Auras y Andes. Posee 46 pozos sépticos incluida su escuela.

Aseo: La disposición de los residuos sólidos se hace en forma individual.

Telecomunicaciones: Se cuenta con el servicio de teléfono satelital y existen ocho radioteléfonos.

Energía eléctrica: Existe el servicio de luz prestado por cinco transformadores que derivan energía para las 62 viviendas.

Educación: Integrada por dos docentes y 52 alumnos distribuidos así: Grado 1º con 11 alumnos, Grado 2º con 12 alumnos, Grado 3º con 10 alumnos, Grado 4º con 10 alumnos y Grado 5º con 9 alumnos. Cuenta con tres aulas, unidad sanitaria en buen estado y una dotación para Preescolar, televisor, VHS, cinco máquinas manuales y una eléctrica.

Salud: La comunidad es atendida actualmente en el puesto de salud de la vereda Los Andes.

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple en buen estado.

Seguridad social: Existe un Hogar Comunitario. Refrigerio reforzado y SISBEN. Hay una capilla pentecostal.

Drenajes: Quebradas Las Auras, Cajones, Montevideo y San Antonio. que desembocan en la quebrada Andes

Vías de comunicación: Carretera: Rovira- La Bella- Las Mangas- Camellón. Caminos: Las Mangas- Camellón- Jazminia- Guadales, Las Mangas- Finca La Colonia.

Puentes: Existe un puente vehicular sobre la vía La Bella- Las Mangas.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: Existen 20 viviendas en amenaza por deslizamiento y represamiento de la quebrada Las Auras, así como la escuela. La región puede quedar incomunicada en cualquier momento por la posible destrucción de la vía en el sitio El Delgadito (saliendo del caserío)

Sitios históricos y culturales: La escuela por ser una de las más antiguas de la zona (50 años).

Economía: Los principales cultivos son el café, plátano y yuca entre otros.

Prioridades: Instalación de un SAI de Telecom., reforestación zonas de derrumbe, construcción del puesto de salud, puente peatonal y unidad sanitaria. Se requiere dar una solución viable e inmediata al problema presentado en el sitio El Delgadito.

Organizaciones: Existe J.A.C. ASOPADRES y la Junta del Acueducto.

➤ **Vereda: La Osera**

La Osera se encuentra localizada a 26 kms y a dos horas y media de la cabecera municipal, cuenta con 85 viviendas y 278 habitantes. Se caracteriza por tener variedad de climas. Tiene aproximadamente 70 fincas o predios productivos.

Acueducto: Existe el servicio de acueducto por gravedad, la bocatoma está ubicada en la quebrada La Oserita, cuenta con los componentes de desarenador y tanque de almacenamiento, presta el servicio a 20 viviendas de la vereda faltando 65 por tener dicho servicio. Es administrado por una Junta de Acueducto y tiene concesión de aguas concedida por CORTOLIMA.

Alcantarillado: No cuenta con sistema de alcantarillado, tan solo 6 viviendas tienen pozo séptico.

Aseo: La disposición de las basuras se hace de manera individual en cada predio.

Telecomunicaciones: Carece del servicio de teléfono pero hay un radioteléfono.

Energía eléctrica: Actualmente no tienen servicio de luz, existe la red pero sin conexión interna a los cuatro transformadores.

Educación: Hay una escuela en buen estado, con un docente para 36 alumnos, tiene un aula y unidad sanitaria en regular estado, carece de dotación, igualmente cuenta con bachillerato para adultos integrado por 15 alumnos.

Salud: Existe puesto de salud atendido por un promotor de salud.

Escenarios deportivos: Cuenta con una placa para cancha múltiple.

Seguridad social: Cuenta con el SISBEN y COMCAJA y el programa de refrigerio reforzado.

Drenajes: Quebrada La Osera nace en la vereda Brasil (Municipio de Ibagué) y desemboca en río Coello, tiene afluentes como la quebrada La Oserita, quebrada La Cochera y quebrada La Madroña.

Vías de comunicación: Carretera: La Osera(Puente sobre el río Coello)- El Retorno-Ibagué o Rovira. Caminos: La Osera- Puente río Coello, La Osera- La Plata (Ibagué), La Osera- Pando La Joya- La Bella Los Andes, La Osera- San Isidro (Ibagué), La Osera-Limoncito y La Osera- Cauchos Altos(Ibagué).

Puentes: Carece de puentes vehiculares, contando con dos puentes peatonales sobre el río Coello y la quebrada La Osera.

Zonas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Actualmente se encuentra amenazada la bocatoma del acueducto por deslizamiento de piedras al igual que siete casas.

Balnearios y recreación: Se encuentra el Salto Santo Domingo. Actualmente existen problemas limítrofes entre las veredas La Osera y La Plata.

Economía: Ganadería, café, plátano, yuca y caña. La producción de éstos cultivos se comercializa en la ciudad de Ibagué. Hay un trapiche para producción de panela.

Prioridades: Construcción de un puente sobre el río Coello, empalme de la carretera Pando La Joya-La Osera y establecimiento de un SAI de Telecom..

Organizaciones: Existe J.A.C., Junta Administradora del Acueducto y ASOPADRES.



➤ **Vereda: El Cedral**

La vereda se encuentra a 14 kms y a una hora de distancia de la cabecera municipal de Rovira. Actualmente cuenta con 29 viviendas y 107 habitantes, con una temperatura de 23 °C, tiene 25 predios o fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con acueducto. Algunas viviendas tienen el servicio de agua individual conducido por manguera.

Alcantarillado: La vereda no cuenta con alcantarillado y la fuentes receptoras de las aguas residuales son las quebradas El Cedral y Andes. Actualmente hay funcionando 14 pozos sépticos.

Aseo: Las basuras las disponen a campo abierto en cada predio.

Telecomunicaciones: No tienen servicio de teléfono.

Energía eléctrica: En el momento 26 viviendas tienen este servicio proveniente de 5 transformadores.

Educación: La escuela en su infraestructura física tiene un aula, unidad sanitaria en regular estado y alguna dotación de material didáctico. Es atendida por un profesor que enseña a 32 alumnos de básica primaria.

Salud: No tienen puesto de salud. El servicio es prestado en el puesto de salud de La Bella o en su defecto en el Hospital San Vicente.

Escenarios deportivos: La vereda no cuenta con escenarios deportivos, ni equipamientos.

Drenajes: Quebradas El Cedral, Montenegro y Santa Sofía. El Cedral nace en La Laguna y desemboca en la quebrada Andes, Santa Sofía y la quebrada Montenegro desembocan en El Cedral.

Vías de comunicación: Existe el proyecto carretable de 2.4 kms, igualmente tiene tres ramales de caminos: La Laguna, Montenegro y El Cedral.

Puentes: No cuentan con ninguna clase de puentes.

Zonas de reserva forestal, riesgo y amenazas: Existen tres viviendas en amenaza por deslizamientos.

Balnearios y recreación: No cuentan con sitios turísticos ni de recreación.

Economía: Los productos que se cultivan allí son el café, plátano, yuca, cacao y tomate.

Organizaciones: Cuentan con la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: Páramo-Cementerio-Los Andes**

Se encuentra situada a 16 kms y a 45 minutos de la cabecera municipal de Rovira, cuenta con 25 viviendas y 125 habitantes, tiene una temperatura de 24°C y además cuenta con 18 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Existe servicio de acueducto por gravedad, con bocatoma, tanque de almacenamiento y su red de conducción es de 500 metros aproximadamente, en su nacimiento ubicado en la Finca Santa Teresa de la vereda Páramo es necesario realizar reforestación. No tiene concesión de aguas. Atiende a 12 viviendas y es administrado por una Junta de Acueducto.

Alcantarillado: Cuenta con el sistema de alcantarillado y la disposición de sus aguas residuales es en la quebrada Andes.

Aseo: No existe manejo de residuos sólidos.

Telecomunicaciones: No cuenta con servicio telefónico ni radioteléfono.

Energía eléctrica: Existe servicio de luz para 24 viviendas con dos transformadores.

Educación: El servicio es atendido en La Bella Los Andes.

Salud: La salud es prestada en La Bella Los Andes.

Escenarios deportivos: No cuenta con escenarios deportivos.

Seguridad social: No cuentan con seguridad social. Tan solo cuenta con cementerio.

Drenajes: Quebrada Páramo que desemboca en la quebrada Andes.

Vías de comunicación: Carretera: Páramo- La Bella Los Andes y Páramo- Pando La Joya.  
Caminos: Páramo- Alto del Pueblo donde confluyen varias veredas.

Puentes: Cuenta con un puente vehicular.

Zonas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Actualmente existen tres viviendas en amenaza por desbordamiento y deslizamiento.

Economía: Café, plátano, yuca y pan coger.

Prioridades: Construcción de un puente vehicular y pozos sépticos.

Organizaciones: Existe la J.A.C. y la Junta de Acueducto.

➤ **Vereda: Las Mangas Sector La Primavera**

La vereda Primavera se encuentra distante a 19 kms y a 1.5 horas de la cabecera municipal de Rovira, se encuentran 67 viviendas y 261 habitantes, con una temperatura de 20°C, así mismo cuenta con 47 predios productivos.

### **Servicios Públicos**

Acueducto: No tiene servicio de acueducto y el agua la captan en forma individual de pequeños nacimientos. Sin embargo se encuentra en trámite un proyecto para la construcción del acueducto.

Alcantarillado: En la vereda Primavera no se cuenta con alcantarillado y las aguas residuales se disponen en la quebrada El Pajuil, tan solo 9 viviendas tienen pozo séptico.

Aseo: Las basuras se disponen de manera individual.

Telecomunicaciones: Existen dos radioteléfonos.

Energía eléctrica: La comunidad tiene servicio de luz apoyado con 4 transformadores que alimentan con el servicio a las 45 viviendas .

Educación: Se cuenta con una escuela asistida por un docente para 35 alumnos de los Grados 1º y 3º, igualmente tiene 2 aulas, unidad sanitaria y una dotación regular.

Salud: No cuenta con un puesto de salud; los servicios son atendidos en la vereda Los Andes.

Escenarios deportivos: Se carece de escenarios deportivos.

Seguridad social: No cuentan con seguridad social, sólo algunos habitantes se encuentran afiliados al SISBEN.

Drenajes: Quebrada Los Órganos nace en Pajuil y desemboca en la Qda. Andes.

Vías de comunicación: Carreteable Escuela La Primavera- Las Mangas- Los Andes- Rovira. Caminos: La Primavera- Cascada, La Primavera- Gallera, La Primavera- Alto del Pueblo y La Primavera- Alto del Helecho.

Puentes: Posee un puente peatonal sobre la quebrada Andes.

Zonas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existen 10 casas amenazadas por posible deslizamiento.

Economía: Los principales productos son el café, plátano, yuca, habichuela y tomate.

Prioridades: Puente carreteable, acueducto, sitios de recreación y pozos sépticos.

Organizaciones: Existe la J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: La Cauchera**

La vereda se encuentra a 15 kms y a 40 minutos de distancia de la cabecera municipal de Rovira. Actualmente tiene 46 viviendas y 206 habitantes, con una temperatura de 22 °C, tiene 46 predios o fincas productivas.

### **Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con acueducto. Algunas viviendas tienen el servicio de agua individual conducido por manguera.

Alcantarillado: La vereda no cuenta con alcantarillado pero si con 16 pozos sépticos y la fuentes receptoras de las aguas residuales son las quebradas La Cauchera y Andes.

Aseo: Las basuras las disponen a campo abierto en cada predio.

Telecomunicaciones: No tiene servicio de teléfono. Hay un radioteléfono.

Energía eléctrica: En el momento 30 viviendas tienen este servicio proveniente de 3 transformadores.

Educación: La escuela en su infraestructura física tiene un aula, unidad sanitaria en regular estado y sin dotación de material didáctico. Es atendida por un profesor que guía a 32 alumnos de básica primaria.

Salud: No tienen puesto de salud. El servicio es prestado en La Bella o en su defecto en el Hospital San Vicente.

Escenarios deportivos: Carece de escenarios deportivos y equipamiento.

Drenaje: Quebrada La Cauchera que desemboca en la quebrada Andes.

Vías de comunicación: Carretera La Cauchera- Rovira. Caminos: La Cauchera- Buenos Aires, La Cauchera- Santa Rosa, La Cauchera- Las Brisas, La Cauchera- La Repollera y La Cauchera- Las Auras.

Zonas de reserva forestal, riesgos y amenazas: En esta vereda sucedió en el año 1998 una catástrofe ocasionada por deslizamientos de tierra y avalancha por represamiento de la quebrada La Cauchera debido a la fuerte ola invernal, causando pérdidas materiales y humanas, por lo cual se considera zona de amenaza alta. Actualmente se encuentran 10 casas amenazadas por posibles deslizamientos.

Economía: Se cultiva Café, plátano, yuca, frijol y maíz.

Prioridades: Construcción del acueducto, construcción de dos puentes sobre la quebrada La Cauchera, mantenimiento de la vía y electrificación de las viviendas restantes.

#### ➤ **Vereda: Limoncito**

Localizada a 25 kms. y 2.5 horas de la cabecera municipal de Rovira. La vereda cuenta con 34 viviendas y 132 habitantes. Se tienen 34 predios productivos.

### **Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con el servicio de acueducto para la escuela y tres familias más. El agua la captan de manera individual en las quebradas aledañas.

Telecomunicaciones: La comunidad carece de teléfono y radioteléfono.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Energía eléctrica: La vereda no tiene este servicio.

Educación: Se cuenta con una escuela asistida por un docente para 22 alumnos. Igualmente tiene un aula y unidad sanitaria en buen estado y carece de dotación.

Salud: Los servicios los cubre el puesto de salud de la vereda La Osera.

Escenarios deportivos: Se tiene construida una cancha múltiple en sus etapas de explanación y cerramiento.

Seguridad social: Carece totalmente de equipamiento. Algunos de sus habitantes están afiliados al SISBEN.

Drenajes: Quebrada El Limoncito nace en la vereda y desemboca en el río Coello.

Vías de comunicación: Caminos: Limoncito-Pando La Joya, Limoncito-La Osera, Limoncito-Alto Oscuro.

Puentes: Existe un puente peatonal sobre la quebrada La Osera para pasar al río Coello.

Economía: Los principales cultivos son el café, plátano y caña, los cuales son comercializados en Ibagué. La ganadería se maneja a pequeña escala. Hay 6 trapiches para producción de panela.

Prioridades: Construcción de una cancha múltiple, electrificación rural y apertura de la vía carretable.

➤ **Vereda: Las Auras**

La vereda cuenta con 45 viviendas para 220 habitantes, con una temperatura promedio de 24 °C, localizada a 30 kms de Rovira y dos horas de recorrido, cuenta con 45 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con el servicio de acueducto para 41 viviendas y el agua la captan de la quebrada La Calichoza de la misma vereda.

Alcantarillado: No cuenta con este servicio.

Aseo: Las basuras son arrojadas a campo abierto o incineradas.

Telecomunicaciones: Carece de servicio telefónico pero hay 2 radioteléfonos.

Energía eléctrica: Si cuenta con este servicio para 40 viviendas proveniente de 4 transformadores.

Educación: La escuela está localizada en la Finca Colón, es atendida por un docente que capacita a 28 alumnos de los grados de primero a quinto. Igualmente tiene dos aulas y unidad sanitaria en buen estado y cuenta con una dotación en regular estado.

Salud: No cuenta con servicio de salud. Es prestado por la promotora de la Vereda Palo Alto o el Hospital San Vicente de Rovira.

Escenarios deportivos: Se cuenta con una cancha de microfútbol que se encuentra en buen estado.

Seguridad social: La presta el SISBEN.

Vías de comunicación: Cuenta con un tramo carretable de 5 kms que parte de la vereda La Reforma y continua hacia Playarrica. El servicio de transporte es prestado por camperos de la Cooperativa COOTRANSROTOL.

Zonas de reserva forestal, riesgo y amenazas: Existe una zona de reserva protectora-productora sobre la quebrada Las Auras. Las zonas amenazadas se localizan sobre las márgenes de la quebrada Las Auras por desbordamiento de ésta o por erosión.

Economía: Los principales cultivos son el café, plátano, caña, aguacate, frijol, tomate y yuca que son comercializados en Rovira, Ibagué o Playarrica. Existe otro tipo de actividad como la ganadería bobina y los equinos. Existe un trapiche.

➤ **Vereda: Santa Barbara**

Ubicada a 4 kms de Rovira y a una hora por camino de herradura, una temperatura de 22 °C, cuenta con 17 viviendas y 50 habitantes; tiene 17 predios productivos

**Servicios Públicos**

Acueducto: El agua que abastece el acueducto proviene de la quebrada Seca, el sistema de conducción es por gravedad con una red de 2 kms que atiende a 7 viviendas, equivalente al 41%.

Alcantarillado: No existe alcantarillado pero cuenta con 12 pozos sépticos.

Aseo: Las basuras las arrojan a campo abierto.

Telefonía: No tiene servicio de teléfono, ni radioteléfono.

Energía eléctrica: Cuenta con este servicio. La longitud de la red es de 4 kms. La energía cubre a 17 casas y proviene de cuatro transformadores.

Educación: Existe una escuela en buen estado. Atendida por un docente que orienta a 20 niños de todos los grados de primaria, consta de un aula escolar, unidad sanitaria en buen estado, sin dotación didáctica.

Salud: No existe puesto de salud.

Vías de comunicación: Cuenta con un tramo carretable o camino de 3 kms. El medio de transporte es en campero. Existe un puente peatonal situado sobre el río Guaco, el estado de las vías es mala y también el de los puentes.

Zonas de reserva, riesgos y amenazas: Existe zona de reserva protectora y conservacionista en un área de 10 has, las cuales se encuentran en reforestación actualmente. Hay zonas en amenaza por las crecientes del río Guacó, además existen amenazas por incendios y erosión. El número de viviendas en zona de amenaza son 7 con una población asentada de 20 personas.

Economía: Los cultivos predominantes son la yuca, caña panelera, plátano, banano y el aguacate, en un área de 20 has cultivadas. Existe como otro tipo de producción la ganadería. Los productos se comercializan en Rovira. Hay 4 trapiches para el procesamiento de panela.

➤ **Vereda: Calichosa**

Localizada a 35 kms de Rovira sobre la vía a Playarrica y a dos horas de viaje, con una temperatura de 24°C, cuenta con 15 viviendas y 63 habitantes, tiene 15 predios productivos

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con un acueducto, por lo cual tienen que tomar el agua de las quebradas cercanas por el sistema de mangueras para cada una de las viviendas.

Alcantarillado: Hay pozo séptico en 14 viviendas. La disposición de las aguas residuales se hace a las quebradas cercanas y al río Cucuana.

Aseo: Las basuras las arrojan a campo abierto.

Telefonía: No tiene servicio de teléfono ni radioteléfono.

Energía eléctrica: Cuenta con el servicio de luz, la longitud de la red es de 2 kms. La energía cubre a 8 casas alimentadas por un transformador.

Educación: No cuenta con escuela, por lo cual los niños tienen que desplazarse hasta la Escuela de Playarrica o la de San Pedro.

Salud: No existe puesto de salud. El servicio lo presta la promotora de salud de San Pedro o acuden al centro de salud de La Paz Guadualito.

Vías de comunicación: La vereda es atravesada por la vía que de Rovira conduce a Playarrica. El medio de transporte es a través de buses y camperos. La vía se encuentra en regular estado.

Existe una zona de reserva protectora, productora y conservacionista a lo largo de pequeñas fuentes que desembocan al río Cucuana. Se encuentran en zonas de riesgos y amenazas por el desbordamiento del río 8 viviendas con una población asentada de 32 personas.

Economía: Los cultivos predominantes son el frijol, aguacate, yuca y tomate en un área cultivada de aproximadamente 50 hás. Los productos son comercializados en Playarrica.

➤ **Vereda: Alto de San Pedro**

Ubicada A 20 kms de Rovira y a dos horas por camino, una temperatura de 20°C, cuenta con 35 viviendas y 130 habitantes, tiene 35 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con servicio de acueducto por gravedad, el cual capta el agua en la vereda Pástaes donde se encuentra el tanque de almacenamiento, tiene concesión de aguas expedida por CORTOLIMA. y administrado por la junta PROACUEDUCTO. La longitud de la red es de 20 kms, el número de viviendas atendidas es de 22 quedando sin servicio 13.

Alcantarillado: No existe alcantarillado pero cuenta con un pozo séptico en la escuela. La disposición de las aguas residuales se hace a campo abierto.

Aseo: Las basuras las arrojan a campo abierto o las queman.

Telefonía: No tiene servicio de teléfono, ni radioteléfono.

Energía eléctrica: La longitud de la red es de 300 metros. La energía cubre a 29 casas alimentadas por tres (3) transformadores.

Educación: Existe una escuela en mal estado. La escuela cuenta con un docente que enseña a 30 niños de todos los grados de primaria, consta de un aula escolar con unidad sanitaria en regular estado, sin dotación didáctica.

Salud: No existe puesto de salud. El servicio de salud es atendido por la promotora de la Libertad y el hospital de Rovira.

Vías: Cuenta con un tramo carretable hasta el sitio La Estrella, de allí se continua por camino de 3 kms. Hay 4 caminos veredales. El medio de transporte es en campero.

No Existen zonas de reserva forestal como tampoco zonas de riesgos y amenazas.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano y la yuca, que son comercializados en Rovira

➤ **Vereda: San Pacho Cucal**

Distante 38 kms. de Rovira y a tres horas de viaje, una temperatura de 17°C, cuenta con 30 viviendas y 168 habitantes. Adicionalmente tiene 30 fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con servicio de acueducto mínimo, el cual capta el agua de la quebrada San Pacho, es administrado por la Junta de Acción Comunal. EL tanque de almacenamiento se halla localizado en la misma vereda, su dimensión es de 2 x 2, el llenado es por gravedad y tiene una red de conducción de 150 metros, el número de viviendas atendidas es de 2.



Alcantarillado: Cuenta con 3 pozos sépticos.

Aseo: Las basuras las arrojan a campo abierto.

Telefonía: No tiene servicio de teléfono, pero cuenta con un radioteléfono.

Energía eléctrica: Cuenta con servicio de energía, con una longitud de la red de 2 kms. cubriendo 13 casas con dos transformadores en la vereda.

Educación: Existe una escuela en regular estado. La asiste un docente que enseña a 30 niños de todos los grados básica primaria, consta de una aula escolar, unidad sanitaria en buen estado, la dotación es mínima.

Salud: El servicio de salud lo toman de la vereda La Selva, que es atendido por la promotora de salud.

Vías: Cuenta con un tramo carretable hasta la vereda La Selva, continuando por camino hasta la vereda. El medio de transporte es en campero. Existe un puente peatonal (hamaca) con una longitud de 20 metros localizado sobre la quebrada La Selva y en regular estado, el estado de las vías es pésimo.

Áreas de reserva forestal: Existe zona de reserva protectora, productora y conservacionista en las riberas de las quebradas. Encontramos zonas amenazadas por posibles deslizamientos, incendios y desbordamientos de las quebradas.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano, aguacate y caña panelera. Existen otras actividades como la ganadería y los equinos.

➤ **Vereda: La Paz Guadualito**

Localizada a 43 kms y a dos horas de viaje de la cabecera municipal, cuenta con 68 viviendas (de las cuales 43 forman el pequeño caseo localizado a lado y lado de la vía que conduce a Santa Helena) para 318 habitantes y una temperatura promedio de 22°C. Con 11 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto es por el sistema de gravedad cuyo sitio de captación es la quebrada Guadualito. Es administrado por la Junta del Acueducto constituida por habitantes de Playarrica y la Paz Guadualito, presta el servicio a 120 viviendas incluidas las de la Inspección de Playarrica (municipio de San Antonio). No tiene concesión de aguas.

Alcantarillado: Tiene alcantarillado el cual desemboca directamente a la quebrada Guadualito que vierte sus aguas al río Cucuana.

Aseo: Las basuras son arrojadas a la quebrada Guadualito creando un foco de contaminación, aunque existía un convenio con la Inspección de Playarrica para la recolección y disposición de las basuras, pero debido a problemas del no pago del servicio fue suspendido.

Telefonía: Existe el servicio telefónico con 15 líneas residenciales que dependen del SAI de Playarrica.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica es suministrado a 39 viviendas alimentado por 2 transformadores.

Educación: No hay centros educativos localizados en la vereda, los servicios de educación son tomados por los jóvenes en la escuela y el colegio localizados en la Inspección de Playarrica.

Salud: El servicio es prestado por el centro de salud que atiende también a la población de la Inspección de Playarrica y las veredas La Calichosa, Palo Bajo, Palo Alto, El Pando, Guadualito, La Paz Guadualito del municipio de Rovira, los Naranjos del municipio de Ortega y otras veredas de los municipios de San Antonio y Roncesvalles. Allí prestan los servicios de consulta externa, odontología y laboratorio. El centro de salud es dirigido por un médico rural, adicionalmente hay odontólogo, bacterióloga y dos auxiliares de enfermería. La nómina del centro de salud (médico y paramédico) es cancelada en convenio entre las administraciones de Rovira y San Antonio. La infraestructura física se encuentra en regular estado haciéndose necesario la remodelación y ampliación de su instalación. Hay una ambulancia asignada de manera permanente al centro de salud la cual es fue aportada por el municipio de San Antonio y cuyo conductor es asignado por el Hospital San Vicente de Rovira. La dotación del centro es deficiente, no contando con los equipos necesarios para la buena prestación de los servicios incluido el de la farmacia.

Las enfermedades principales son EDA, IRA, e infecciones dermatológicas.

Vías de comunicación: Carreteras: La Paz Guadualito- Rovira, La Paz Guadualito-Playarrica- San Antonio y La Paz Guadualito- El Pando- Santa Elena- Roncesvalles. Caminos: La Paz Guadualito- vereda La Nutria (San Antonio), La Paz Guadualito- La Tolda (Roncesvalles). El servicio de transporte es prestado por camperos y buses de la Cooperativa Velotax.

Escenarios deportivos: No existe, utilizan los que están localizados en la Inspección de Playarrica.

Seguridad social: Sus habitantes se encuentran afiliados al SISBEN y algunas A.R.S. Hay un hogar comunitario patrocinado por el I.C.B.F.

Equipamiento: Hay un templo de la iglesia pentecostal unidad de Colombia.

Drenajes: Quebrada Guadualito que desemboca en el río Cucuana.

Puentes: Existen 5 puentes vehiculares.

Áreas de reserva forestal, riesgos y amenazas: El caserío de la Paz Guadualito se encuentra amenazado por posibles desbordamiento e inundación de la quebrada Guadualito y el río Cucuana.

Economía: Los cultivos predominantes son el plátano, aguacate, cacao y café en menor escala. Como actividad pecuaria tienen ganadería extensiva. La mayor parte de la producción agropecuaria es comercializada directamente en Playarrica.

Asociaciones: J.A.C.

➤ **Vereda: La Cabaña**

Localizada a 35 kms y a dos horas y media de viaje de la cabecera municipal, cuenta con 18 viviendas para 81 habitantes y una temperatura promedio de 20°C. Con 17 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto es por el sistema de gravedad el cual presta el servicio a 13 viviendas y cuyo sitio de captación y el tanque de almacenamiento se encuentra localizado en la vereda Palo Alto. Tiene concesión de aguas otorgada por CORTOLIMA, es administrado por la Junta de Acueducto. Tiene una línea de conducción de 12.5 kms.

Alcantarillado: No existe alcantarillado pero si 10 pozos sépticos, las aguas residuales se vierten a las fuentes de agua más cercanas.

Aseo: Las basuras son recicladas en la escuela y luego son quemadas.

Telefonía: No existe el servicio telefónico ni radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica es suministrado a 18 viviendas alimentado por 3 transformadores.

Educación: Si existe escuela, la cual es atendida por un docente para todos los grados de Básica Primaria para un total de 31 alumnos. Cuenta con un aula y unidad sanitaria en buen estado y una dotación mínima.

Salud: No existe puesto de salud, el servicio es prestado por un auxiliar de enfermería de la vereda San Pedro, el cual realiza visitas domiciliarias cada 8 días.

Las enfermedades principales son EDA e IRA.

Escenarios deportivos: Se construyó recientemente una cancha múltiple.

Seguridad social: La población se halla afiliada al SISBEN y A.R.S. como CAFESALUD y ASOCRIT.

Vías de comunicación: Carreteras: La Cabaña- La Reforma, Palo Alto, Palo Bajo y Guadualito. Caminos: La Cabaña, La Habana, La Cabaña- La Rivera. El servicio de transporte es prestado por camperos los sábados y domingos.

Drenajes: Quebrada El Ciprés que desemboca en la quebrada San José y éste a su vez al río Cucuana.

Puentes: No existe ninguna clase de puentes.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Áreas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Las zonas de riesgos son por posibles deslizamientos y vendavales.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano, maíz, frijol y guanábana. Como actividad pecuaria tienen ganadería extensiva y la avicultura para consumo interno.

Asociaciones: J.A.C., Junta PROACUEDUCTO, ASOPADRES.

➤ **Vereda: Palo Bajo**

Localizada a 45 kms y a tres horas de viaje de la cabecera municipal, cuenta con 26 viviendas para 122 habitantes y una temperatura promedio de 21°C. Con 25 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con dos acueductos, uno que abastece las veredas La Cabaña, Palo Alto y Palo Bajo y el otro para el sector Altamira y Morro seco ubicado en la vereda Palo Alto. El sistema de conducción es por gravedad el cual presta el servicio a 13 viviendas y es administrado por la Junta del Acueducto.

Alcantarillado: No existe alcantarillado, hay dos pozos sépticos (uno en la escuela), las aguas residuales se vierten a las quebradas y a campo abierto.

Aseo: Las basuras son expuestas a campo abierto en cada predio.

Telefonía: No existe el servicio telefónico ni radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica es suministrado a 22 viviendas alimentado por 7 transformadores, cuenta con una red de interconexión.

Educación: La escuela está atendida por un docente que enseña a 24 niños de todos los grados de Básica Primaria. Cuenta con un aula y unidad sanitaria en buen estado y una dotación cuenta con poco material didáctico, televisor y mobiliario deficiente.

Salud: El servicio lo cubre el centro de salud de la Paz Guadualito. Las principales enfermedades son IRA y EDA.

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple al pie de la escuela.

Seguridad social: La población se halla afiliada al SISBEN en su mayor parte y algunas A.R.S. como COMCAJA, UNIMEC y CAFESALUD.

Vías de comunicación: Carreteras: Rovira- La Calichosa, Palo Bajo- La Paz Guadualito. Caminos: Palo Bajo La Calichosa. El transporte es prestado por camperos y buses de Velotax.

Drenajes: Quebradas La Hortensia y El Palo.

Puentes: No existe ninguna clase de puentes.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Áreas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existe una zona de reserva protectora particular en la Finca La Hortensia, quebrada del mismo nombre. Las zonas de amenaza son por posibles deslizamientos de tierras en la carretera donde se encuentran 2 viviendas amenazadas y vendavales.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano, aguacate, naranja y mandarina. Como actividad pecuaria tienen ganadería extensiva para consumo interno.

Asociaciones: J.A.C., Junta PROACUEDUCTO, ASOPADRES y Comité Veredal Cafetero.

➤ **Vereda: El Pando**

Localizada a 59 kms y a tres horas de viaje de la cabecera municipal, cuenta con 62 viviendas para 300 habitantes y una temperatura promedio de 18°C. Con 55 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto es por el sistema de gravedad, el cual presta el servicio a 32 viviendas y cuyo sitio de captación está en dos nacimientos de dos fincas a hora y media del caserío en la vereda Las Brisas del municipio de San Antonio, allí mismo se encuentra el tanque de almacenamiento. Está administrado por la J.A.C., el cual cuenta con un fontanero de la vereda Las Brisas (San Antonio). Tiene una línea de conducción de 6 kms.

Alcantarillado: Existe alcantarillado y adicionalmente cuenta con 20 pozos sépticos.

Aseo: Las basuras son dispuestas a campo abierto.

Telefonía: Cuenta con una línea telefónica.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica es suministrado a 50 viviendas alimentado por 3 transformadores.

Educación: Si existe escuela, la cual es atendida por dos docentes para todos los grados de Básica Primaria para un total de 45 alumnos. Cuenta con dos aulas y unidad sanitaria en buen estado y su dotación consta de televisor, VHS, no existe biblioteca y el mobiliario es deficiente.

Salud: No existe puesto de salud, pero hay una promotora que cubre las veredas Las Brisas en el municipio de San Antonio y Guadualito. Las enfermedades principales son EDA e IRA.

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple al pie de la escuela y parque para los niños.

Seguridad social: La población se halla afiliada al SISBEN y está en proyecto los refrigerios reforzados.

Vías de comunicación: Carreteras: El Pando- La Paz Guadualito- Rovira, El Pando- Santa Elena –Ronces valles. Caminos: El Pando- La Selva, El Pando- Las Vegas de Chili, El Pando- La Miranda, El Pando- La Marranera. El servicio de transporte lo prestan los buses y camperos.

Drenajes: Existen nacimientos pequeños.

Puentes: Hay un puente vehicular faltando obra de arte sobre la vía Rovira- El Pando.

Áreas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existen bosques cerca al nacimiento del acueducto, las zonas de amenaza son por posibles deslizamientos, donde hay 8 viviendas en el caserío y 2 en el sector rural.

Economía: Los cultivos predominantes son el frijol, arracacha, café, plátano, yuca y tomate de árbol. Como actividad pecuaria tiene ganadería extensiva para consumo interno.

Asociaciones: J.A.C. y ASOPADRES.

➤ **Vereda: El Palo Las Auras**

Localizada a 33 kms y a dos horas de viaje de la cabecera municipal, cuenta con 40 viviendas para 191 habitantes y una temperatura promedio de 20°C. Con 37 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El acueducto es por el sistema de gravedad el cual presta el servicio a 27 viviendas y cuyo sitio de captación y el tanque de almacenamiento se encuentra localizado en la misma vereda. No Tiene concesión de aguas otorgada por CORTOLIMA, es administrado por la Junta de Acueducto. Este acueducto beneficia adicionalmente a las veredas La Cabaña y Palo Bajo.

Alcantarillado: No existe alcantarillado ni pozo séptico las aguas residuales se vierten a las fuentes de agua más cercanas.

Aseo: Las basuras son recicladas en la escuela y luego son quemadas.

Telefonía: No existe el servicio telefónico ni radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica es suministrado a 34 viviendas alimentado por 5 transformadores.

Educación: Si existe escuela, la cual es atendida por un docente para todos los grados de Básica Primaria para un total de 22 alumnos. Cuenta con un aula y unidad sanitaria en buen estado y una dotación buena.

Salud: No existe puesto e salud, el servicio es prestado por un auxiliar de enfermería de la vereda San Pedro, el cual realiza visitas domiciliarias cada 8 días.

Las enfermedades principales son EDA e IRA.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Escenarios deportivos: Existe una cancha múltiple.

Seguridad social: La población se halla afiliada al SISBEN y A.R.S. como CAFESALUD y COMCAJA.

Vías de comunicación: Carreteras: Rovira- La Reforma- Palo Alto- Palo Bajo-Guadualito. Caminos: Palo Alto- La Cabaña, Palo Alto- Palo Bajo y Palo Alto- San Pedro. El servicio de transporte es prestado por camperos los sábados y domingos.

Drenajes: Quebrada Las Auras que desemboca río Cucuana.

Puentes: No existen ninguna clase de puentes.

Áreas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Las zonas de riesgos son por posibles deslizamientos y vendavales, aunque no hay viviendas amenazadas. Se encuentran relictos de bosque secundario.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano, maíz, frijol y yuca. Como actividad pecuaria tiene ganadería extensiva y la avicultura para consumo interno.

Asociaciones: J.A.C., Junta PROACUEDUCTO, ASOPADRES.

➤ **Vereda: Guadualito**

Información General: Localizada a 48 Km y a 2.5 horas de viaje de la cabecera municipal, cuenta con 32 viviendas para 135 habitantes y una temperatura promedio de 22°C. Con 30 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con un acueducto. El sistema de conducción es por gravedad el cual presta el servicio a 23 viviendas y es administrado por la Junta del Acueducto.

Alcantarillado: No existe alcantarillado, hay dos pozos sépticos (uno en la escuela), las aguas residuales se vierten a las quebradas cercanas y a campo abierto.

Aseo: Las basuras son expuestas a campo abierto en cada predio.

Telefonía: No existe el servicio telefónico ni radioteléfono.

Energía eléctrica: El servicio de energía eléctrica es suministrado a 27 viviendas alimentado por 4 transformadores, cuenta con una red de interconexión proveniente de San Antonio.

Educación: La escuela está atendida por un docente que enseña a 35 niños de todos los grados de Básica Primaria. Cuenta con un aula y unidad sanitaria en buen estado y como dotación cuenta con poco material didáctico, televisor y mobiliario deficiente.

Salud: El servicio lo cubre el centro de salud de la Paz Guadualito. Las principales enfermedades son IRA y EDA.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Escenarios deportivos: Cuenta con una cancha múltiple al pie de la escuela, la cual se encuentra en constante amenaza por las crecidas de la Qda. Guadualito.

Seguridad social: La población se halla afiliada al SISBEN en su mayor parte y algunas A.R.S. como COMCAJA, UNIMEC y CAFESALUD.

Vías de comunicación: Carreteras: Rovira- La Calichosa- La Paz Guadualito- Guadualito- El Pando y Guadualito- Palo Alto- Las Auras Caminos: Guadualito- La Calichosa y Guadualito. El transporte es prestado por camperos y buses de Velotax.

Drenajes: Quebrada Guadualito.

Puentes: No existe ninguna clase de puentes.

Áreas de reserva forestal, riesgos y amenazas: Existe una zona de reserva protectora sobre las márgenes de la Qda. Guadualito. Las zonas de riesgos son por posibles deslizamientos de tierras en la carretera donde se encuentran 2 viviendas amenazadas y el polideportivo por inundación y avalancha.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano, aguacate, naranja, caña panelera y maíz. Como actividad pecuaria tiene ganadería extensiva para el consumo interno de Rovira y Playarrica.

Asociaciones: J.A.C., Junta PROACUEDUCTO, ASOPADRES y Comité Veredal Cafetero.

➤ **Vereda: Hervidero**

La vereda Hervidero se encuentra a 30 kms y a dos (2) horas distantes de la cabecera municipal de Rovira, cuenta con 52 viviendas y 210 habitantes. Igualmente tiene 47 predios productivos. Una temperatura de 18°C aproximadamente.

**Servicios Públicos**

Acueducto: La vereda posee servicio de agua a través de dos acueductos pequeños, en razón de la unificación que se presentó con los sectores de La Primavera y Hervidero Bajo. El agua la captan de las quebradas más cercanas y beneficia a 30 predios.

Alcantarillado: No posee sistema de alcantarillado, la disposición de las aguas se hace de manera individual a cielo abierto.

Aseo: La disposición de basuras se realiza de manera individual a campo abierto.

Telecomunicaciones: La vereda no cuenta con el servicio de Telecom ni radioteléfono.

Energía eléctrica: Existe el servicio de energía eléctrica proveniente de seis transformadores que atienden a 32 viviendas.

Educación: En la comunidad existe una escuela, conformada por 19 alumnos de primero a quinto grado y un profesor. La escuela consta de un aulas, unidad sanitaria en buen estado, pero los demás elementos de dotación son mínimos.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



Salud: Actualmente el servicio es prestado por la promotora de salud de la vereda Calicá. Las principales enfermedades son: IRA y EDA.

Escenarios deportivos: Solo existe un espacio sin terminar para campo de minifutbol.

Seguridad social: Se carece por completo de ayudas sociales. Los habitantes se encuentran afiliados al SISBEN y A.R.S's locales en su mayoría

Drenajes: Por la vereda cruzan las quebradas Hervidero, Cedrito, Cuartel y Culá.

Vías de comunicación: Tramo carretable Hervidero- Calicá- Corazón- Rovira. Caminos: Calicá- Hervidero, Hervidero- La Miranda, Hervidero- Calicá- Quebrada Grande.

Zona de reserva forestal, riesgo y amenaza: La vereda no presenta amenazas por deslizamientos. En la vereda se está presentando problemas de delimitación con su homóloga Calicá.

Economía: En la vereda se produce el café, plátano, caña y yuca básicamente, como también la ganadería extensiva y la actividad avícola y piscícola. No existe explotación minera. Se cuenta con un trapiche.

Organizaciones: Existen J.A.C. y ASOPADRES

Prioridades: Ampliación y mantenimiento del carretable El Corazón- Calicá- Hervidero.

➤ **Vereda: Pijao**

Localizada a 22 kms por carretera y dos horas de viaje en carro desde la cabecera municipal, con una temperatura de 20°C,. se encuentran 195 habitantes distribuidos en 41 viviendas. Hay 38 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El servicio de acueducto tiene un cubrimiento para 28 viviendas.

Alcantarillado: No posee alcantarillado, pero existen 7 pozos sépticos individuales, las aguas residuales discurren por los caños más cercanos y las basuras van a campo abierto.

Telefonía: Existe comunicación a través de un radioteléfono privado.

Energía eléctrica: El servicio llega a 35 viviendas quedando pendiente 6 por dicho servicio, hay cuatro transformadores.

Educación: Se encuentra una escuela con 1 docente que enseña a 13 alumnos de todos los grados de básica primaria, tiene un aula, unidad sanitaria en mal estado y la dotación es deficiente.

Salud: No tiene puesto de salud, teniendo que desplazarse hasta Rovira para obtener este servicio.

Recreación y deportes: El escenario deportivo con que cuenta es una cancha múltiple.

Seguridad social: A cargo del SISBEN y A.R.S's.

Vías de comunicación: En cuanto a vías tiene dos: una que conduce a la cabecera municipal cruzando por Guaimaral, Puente Tuamo y La Florida y, la otra que también desemboca a Rovira cruzando por La Plata, Guamal y El Real conformando un anillo vial por carretera; por caminos se comunica con Pijadito, El Calabozo y Quebrada Grande. El servicio de transporte es prestado por camperos, los Sábados y Domingos con dos viajes diarios, cuenta con un puente vehicular.

La zona de protección son tres hectáreas de bosques cerca de los nacimientos de las quebradas.

Las zonas de amenazas son pocas y solo hay dos viviendas en peligro por deslizamientos.

Economía: Su principal producción es el café, plátano, aguacate y pan coger. La ganadería y otras actividades pecuarias son para consumo local. Hay dos trapiches.

Las asociaciones existentes son J.A.C y ASOPADRES.

➤ **Vereda: La Plata**

Localizada a 15 kms por carretera y una hora de viaje en carro desde la cabecera municipal, con una temperatura de 22°C., se encuentran 90 habitantes distribuidos en 19 viviendas. Hay 17 predios productivos.

**Servicios Públicos**

Acueducto: El servicio de acueducto tiene un cubrimiento para 15 viviendas.

Alcantarillado: No posee alcantarillado, las aguas residuales discurren por los caños más cercanos y las basuras van a campo abierto.

Telefonía: No existe comunicación a través de radioteléfono privado ni telefónica.

Energía eléctrica: El servicio llega a 13 viviendas, hay dos transformadores.

Educación: Se encuentra una escuela con 1 docente que enseña a 17 alumnos de todos los grados de básica primaria, tiene un aula, unidad sanitaria en mal estado y la dotación es deficiente.

Salud: No tiene puesto de salud, teniendo que desplazarse hasta Rovira para obtener los servicios básicos.

Recreación y deportes: El escenario deportivo es una cancha múltiple.

Seguridad social: A cargo del SISBEN y A.R.S's.

Vías de comunicación: En cuanto a vías tiene dos: una que conduce a la cabecera municipal cruzando por Pijao, Guaimaral, Puente Tuamo y La Florida y, la otra que también desemboca a Rovira cruzando por Guamal (Hato viejo) y El Real conformando un anillo vial por carretera; por caminos se comunica con Pijadito, El Calabozo y El Real. El servicio de transporte es prestado por camperos, los Sábados y Domingos con dos viajes diarios.

La zona de protección son tres hectáreas de bosques cerca de los nacimientos de las quebradas.

No se presentan zonas de amenazas.

Economía: Su principal producción es plátano, aguacate, yuca y pan coger. La ganadería y otras actividades pecuarias son para consumo local.

Las asociaciones existentes son J.A.C y ASOPADRES.

➤ **Vereda: La Esperanza**

Separada de la cabecera municipal de Rovira 19 kms por vía carretable y 1.2 horas de viaje, su temperatura es de 20°C, con 28 predios productivos. Cuenta con 28 viviendas habitadas por 137 habitantes.

**Servicios Públicos**

Acueducto: Los habitantes de la vereda se ven beneficiados por el acueducto de Veredas Unidas-La Linda con cubrimiento para 19 viviendas.

Alcantarillado: No tiene alcantarillado, Hay instalados tres pozos sépticos; las aguas residuales van a la quebrada Calabozo. Las basuras las disponen a campo abierto o las queman.

Telefonía: Hay un radioteléfono privado.

Energía eléctrica: Todas las viviendas cuentan con el servicio derivado de tres transformadores.

Educación: Tiene una escuela cuya infraestructura para su el funcionamiento es de un aula y batería sanitaria en buen estado. Su dotación es apenas la necesaria. Estudian 23 alumnos de todos los grados de básica primaria, los cuales son atendidos por un docente.

Salud: Los servicios básicos son atendidos por la auxiliar de enfermería del puesto de salud de La Florida.

Recreación y deportes: En cuanto a escenarios deportivos no tiene.

Seguridad social: La presta el SISBEN o través de A.R.S. como COMCAJA, UNIMEC y CAFESALUD. y otra evangélica.

En cuanto a ríos y quebradas encontramos la quebrada Calabozo y desemboca en el río Tuamo.

Vías de comunicación: En vías carretables tiene una La Esperanza- Rovira, en lo referente a caminos veredales hay dos: La Esperanza- Calabozo y La Esperanza- Alto de San Juan Arriba. El servicio de transporte es prestado por camperos, los cuales tienen cinco líneas diarias y quince líneas los Sábados y Domingos. Cuando la vía se encuentra en buen estado la región se beneficia con el servicio de bus que cubre la línea hasta Riomanso.

Puentes: Se encuentran cuatro puentes vehiculares sobre la carretera principal.

Áreas de reserva forestal y amenazas: Hay cinco hectáreas de bosque como reserva forestal; en cuanto a zonas amenazadas por deslizamientos se encuentran dos viviendas cerca al talud de la carretera.

Economía: El café es su cultivo principal, siguiendo en menor escala el plátano, la yuca y pancoger.

Las asociaciones que funcionan son J.A.C., ASOPADRES

➤ **Vereda: Alto De San Juan Arriba**

Ubicada A 16 kms de la cabecera municipal y a una (1) hora por carretera, una temperatura media de 20°C, cuenta con 23 viviendas y 103 habitantes, tiene 23 predios productivos

**Servicios Públicos**

Acueducto: Cuenta con el servicio de dos acueductos por gravedad para atender todos los predios de la vereda, administrado por la junta PROACUEDUCTO.

Alcantarillado: No existe alcantarillado pero cuenta con dos pozos sépticos. La disposición de las aguas residuales se hace a campo abierto.

Aseo: Las basuras las arrojan a campo abierto o las queman.

Telefonía: No tiene servicio de teléfono pero hay un radioteléfono privado.

Energía eléctrica: El servicio de energía cubre a 20 casas alimentadas por tres (3) transformadores.

Educación: Existe una escuela en regular estado. La escuela cuenta con un docente que enseña a 28 alumnos de todos los grados de primaria, consta de un aula escolar con unidad sanitaria en regular estado, sin dotación didáctica suficiente.

Salud: No existe puesto de salud. El servicio de salud es atendido por la promotora de la Libertad y el hospital de Rovira.

Vías de comunicación: Cuenta con un tramo carretable hasta el sitio La Batea, límite entre las veredas Calabozo y La Esperanza, de allí se continúa por camino de 1 km. Hay 2 caminos veredales. El medio de transporte es en campero o aprovechando el servicio de bus hacia Riomanso.

Existen zonas de reserva forestal donde nacen las quebradas Calabozo y La Toma. No se encuentran zonas de amenazas.

Economía: Los cultivos predominantes son el café, plátano, frijol y la yuca, que son comercializados en Rovira

➤ **Vereda: Chisperos**

La vereda se encuentra a 12 kms y a media hora de distancia de la cabecera municipal de Rovira. Actualmente cuenta con 18 viviendas y 73 habitantes, con una temperatura de 23 °C, tiene 18 predios o fincas productivas.

**Servicios Públicos**

Acueducto: No cuenta con acueducto. Algunas viviendas tienen el servicio de agua individual conducido por manguera.

Alcantarillado: La vereda no cuenta con alcantarillado y las fuentes receptoras de las aguas residuales son las quebradas El Cedral y Andes. Actualmente hay funcionando 4 pozos sépticos.

Aseo: Las basuras las disponen a campo abierto en cada predio.

Telecomunicaciones: No tienen servicio de teléfono pero si de un radioteléfono.

Energía eléctrica: En el momento todas las viviendas tienen este servicio proveniente de 3 transformadores.

Educación: Actualmente no tiene escuela, pero la comunidad se encuentra gestionando ante los entes territoriales para la autorización de su construcción y posterior funcionamiento, puesto que los niños que habitan allí deben desplazarse a estudiar a las escuelas del Cedral o Martínez respectivamente.

Salud: No tienen puesto de salud. El servicio es prestado en el puesto de salud de La Bella o en su defecto en el Hospital San Vicente de Rovira.

Escenarios deportivos: La vereda no cuenta con escenarios deportivos, ni equipamientos.

Drenajes: Quebradas El Cedral y Andes.

Vías de comunicación: La vereda es atravesada por la vía que de Martínez conduce a la Bella- Andes, igualmente tiene tres ramales de caminos: La Laguna, Pando La Joya y El Cedral.

Puentes: Cuenta con un puente peatonal sobre la quebrada Andes.

Zonas de reserva forestal, riesgo y amenazas: Existen tres viviendas en amenaza por deslizamientos a la orilla de la vía. Otra amenaza bien representativa son los incendios forestales que a menudo son ocasionados sobretodo en épocas de estiaje o sequía.

Balnearios y recreación: No cuentan con sitios turísticos ni de recreación.

Economía: Los productos que se cultivan allí son el café, plátano, yuca, cacao y tomate. Adicionalmente la ganadería extensiva también es significativa en razón de que se presenta un área amplia representada en pasto natural que en algunos sectores es afectada por las fuertes pendientes en ambas márgenes de la Qda. Andes.

Organizaciones: Cuenta con la J.A.C. recientemente constituida.

➤ **Vereda: Camellón**

Creada recientemente por la comunidad y reconocida por la Dirección Municipal de Planeación y jurídicamente por la Oficina de Asuntos Delegados de la Nación quien expidió la respectiva Personería Jurídica. Fue segregada en su totalidad de la vereda Las Mangas – Andes cuya descripción se hizo anteriormente. Tiene un área de 383.43 hectáreas.

### **1.1.2 Sector Administrativo**

El análisis de esta dimensión contempla varios componentes entre los cuales se mencionan la estructura administrativa del municipio, el estudio de los recursos financieros, recursos físicos, aspectos políticos y de participación ciudadana. Este ámbito es importante por cuanto es el encargado de implementar el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Rovira, en los próximos períodos municipales.

El municipio es la entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que le señale la Constitución y la Ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.

#### **1.1.2.3 Estructura Administrativa**

La Alcaldía Municipal de Rovira, básicamente como sucede en todos los municipios del país está conformada por un Concejo Municipal, Personería y Administración Municipal. El Concejo Municipal de Rovira está integrado por 13 concejales elegidos y una Secretaría General. La Personería actualmente cuenta como planta de personal solamente con el Personero.

#### **1.1.2.4 Categoría**

Los municipios se clasifican en categoría de acuerdo a la población y a sus ingresos anuales, actualmente el municipio de Rovira se encuentra ubicado en la Sexta (6).

#### **1.1.2.5 Administración Central**

**Dependencias administrativas.** La Alcaldía Municipal de Rovira tiene actualmente la siguiente estructura administrativa emanada del Acuerdo No. 052 del 24 de Diciembre de 1999, la cual está conformada por 9 dependencias y 34 funcionarios de planta, destacándose la dependencia de Secretaría General y de Gobierno con el mayor número de funcionarios a su cargo. Ver Tabla 4

Tabla 4. Dependencias Administrativas – Alcaldía Municipal

<b>DEPENDENCIA</b>	<b>FUNCIONARIOS</b>	<b>NUMERO</b>
Despacho Alcalde	Alcalde Municipal Secretaría II (3), Conductor	5
Secretaría General y de Gobierno	Secretario General, Almacenista, Inspector Municipal de Policía, Auxiliar de Presupuesto, Técnico Administrativo I (3), Técnico Administrativo II, Director Cárcel Municipal, Guardianes (5), Auxiliar Administrativo y Secretaría I.	16
Oficina de Planeación	Director Oficina de Planeación y Obras Públicas	1
Dirección General de Tesorería	Director General	1
Obras Públicas, Infraestructura y Transportes.	Coordinador de Obras, Conductor Mecánico.	3
Dirección General de Desarrollo Social de la Mujer y la Participación Ciudadana.	Director General, Coordinador Programas Especiales	2
Dirección General del Sistema de Seguridad Social en Salud.	Director general	1
Dirección de Asistencia Técnica Agropecuario.	Director General, Tecnólogo Agropecuario (2), Promotor de Desarrollo Comunitario.	4
Oficina de Control Interno	Jefe de Oficina	1
<b>TOTAL</b>		<b>34</b>

Fuente: Alcaldía Municipal - Rovira, 2006

**Unidades de servicio y asesoría.** Igualmente la administración central con el fin de garantizar el buen desempeño de las dependencias administrativas cuenta con personal de apoyo en las labores técnicas y secundarias, establecido por orden de prestación de servicio como se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Cargos y personal – Administración Municipal Rovira

<b>DESCRIPCION CARGO</b>	<b>NUMERO DE PERSONAL</b>
Prestación de servicios de preservación, producción y mantenimiento de la granja agrícola.	1
Auxiliar de contabilidad	1
Secretaria académica Colegio Edgar Beltrán	1
Vigilantes sobre equipamiento	6
Coordinación del P.A.B.	1
Promotores P.A.B.	4
Asesoría financiera	1
Psicóloga rural	1
Promotor saneamiento ambiental	1
Coordinadora SISBEN	1
Banco de proyectos	1
Operador motoniveladora/retroexcavadora	1
Organizador campeonato escolares COTIN	1
Suministro de almuerzo	1
Asistente técnico agropecuario-UMATA	1
Auxiliar de mantenimiento maquinaria municipal	1
Conductores volqueta	2
Auxiliar SISBEN	1
Asistente técnico ASOPAR	1
Asesor contable	1
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>

Fuente: Municipio de Rovira, 2006

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

La administración cuenta con 63 funcionarios; 34 en planta y 29 por orden de prestación de servicio (contrato) respectivamente. Actualmente el municipio carece de un organigrama administrativo que permita tener claridad de las relaciones laborales entre funcionarios y dependencias.

#### **1.1.2.6 Manual de métodos y procedimientos**

Las dependencias de la administración no tiene establecido actualmente el manual de procedimientos, herramientas de organización fundamental para llevar a cabo de manera eficiente y eficaz las funciones señaladas en el manual de funciones.

De otra parte las dependencias municipales no tienen definido de manera transparente y clara la misión, propósitos y metas que sirven de orientadores hacia una acción eficaz y productiva de los funcionarios y de la administración en general.

#### **1.1.2.7 Capacitación y Evaluación**

La Administración Municipal ha venido realizando programas de capacitación del recurso humano en forma periódica, sin embargo hace falta implementar una política más amplia y de mejor continuidad, así mismo anualmente se lleva a cabo la evaluación del desempeño de las funciones del personal adscrito a la Alcaldía Municipal de Rovira.

#### **1.1.2.8 Participación Ciudadana**

Este aspecto contiene las diversas formas en que la comunidad participa de manera directa en el ejercicio de las funciones administrativas y políticas dentro de los campos de dirección, ejecución y control de la administración municipal como una extensión de la gestión involucrando el elemento comunitario.

##### **➤ Instancias De Participación Ciudadana**

Comprende las formas de participación en su proceso directivo y de planeación como en el proceso de control. En el municipio de Rovira han sido creado los siguientes instancias de participación ciudadana.

##### **➤ Enfoque Directivo**

Consejo Territorial de Planeación, Consejo Municipal de Desarrollo Rural, Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial, Consejo Municipal de la Juventud, Consejo Municipal de la Cultura, Junta Municipal de Educación, Junta Municipal de Deportes, Junta Directiva del Hospital San Vicente, Junta Directiva de la Empresas de Servicios públicos Domiciliarios,

##### **➤ Enfoque De Control**

Comité de Desarrollo y Control Social de Servicios Públicos Domiciliarios y su respectivo vocal de control. En el municipio de Rovira no existen veedurías ciudadanas.



➤ **Organizaciones Comunitarias Y Sociales**

Actualmente en el municipio de Rovira están funcionando 81 Juntas de Acción Comunal en el área rural y 14 Juntas en el área urbana. Igualmente existen organizaciones sociales como: Cabildo Verde, Asociación de Usuarios de Servicios Públicos Domiciliarios, Asociación de Banda Ciudadana, Asociación de Usuarios de Televisión por Cable, Asomur, Admucir, Sindicato Agrícola de Rovira, Asociación de pequeños productores de Rovira “ASOROVIRA” y Asociación de Comerciantes de Rovira entre otras.

➤ **Formación Ciudadana**

Actualmente no se lleva a cabo ninguna actividad de carácter permanente sobre valores democráticos, institucionales o cívicos en el municipio de Rovira. Sin embargo existe un proyecto de la Escuela de Formación Comunitaria para con el fin de educar a los líderes sociales y comunitarios y fortalecer la democracia participativa en el ámbito local.

## **CAPÍTULO IV**

### **1. DIMENSIÓN FINANCIERA**

El estudio de los recursos fiscales y financieros está orientado en primer término al análisis presupuestal y de ejecución de ingresos y gastos del municipio de Rovira durante los años 98, 99 y 2000. En segundo término se realiza el análisis sobre el estado de actividad financiera, económica, social y del balance general de los años mencionados, con el fin de establecer una visión clara sobre la estructura financiera actual del municipio de Rovira.

#### **1.1. ANÁLISIS AÑO 1998**

##### **1.1.1 Ingresos**

➤ **Financiamiento general.** El presupuesto municipal de Rovira, se conformó básicamente de ingresos corrientes en un 99% y de ingresos por recursos de capital en un 1%.

➤ **Fuentes de los ingresos.** El presupuesto inicial aprobado para el año 98 fue de \$3.657'648.000, el cual está integrado porcentualmente así:

Participación o transferencia: aportes y regalías 27% ingresos corrientes de la Nación 52%, fondos cuentas 14.3%. Lo anterior indica que los recursos propios que genera internamente el municipio de Rovira son escasos, pues solo llega al 6.7% del presupuesto e igualmente las transferencias externas que le llegan al municipio corresponden al 93.3% del presupuesto municipal, evidenciando una total dependencia de la nación en la conformación de los ingresos.

➤ **Ejecuciones presupuestales.** La ejecución del año 98 fue del 94.83% con respecto al presupuesto inicial aprobado, en cuanto a recursos propios los ingresos tributarios se ejecutaron en un 66.33%, las rentas ocasionales en un 52.63%, las rentas contractuales en un 42.85% y las contribuciones parafiscales en un 0%, las tasas y multas tuvieron ejecución en 28.5 millones de pesos. Lo referente aportes y regalías la ejecución fue del 66.83% I.C.N. en un 103% y fondos cuenta en un 23.43%. La ejecución de recursos de capital fue de 648.1 millones de pesos y el presupuesto inicial era de 39.5 millones.

##### ➤ **Gastos**

El presupuesto inicial aprobado de gastos se integró básicamente así: gastos de funcionamiento 23%, servicio de deuda 5% e inversión 72%. La ejecución del gasto fue del 85.61% distribuidos sobre gastos de funcionamiento en un 88.89%, servicio de la deuda en 34.70%, y de la inversión en un 87.77%. Igualmente el 51% de la inversión social proviene de los ingresos corrientes de la nación.

## **1.2 ANÁLISIS AÑO 1999**

### **1.2.1 Ingresos**

➤ **Financiamiento general.** El presupuesto del año 99 se financió en un 98.39% con ingresos corrientes y el 1.60% con recursos de capital.

➤ **Fuente de ingresos.**

- Recursos propios: Los ingresos tributarios del municipio corresponden al 7.94%, tasas y multas en 1.18%, las rentas ocasionales representan el 0.66%, las rentas contractuales el 0.96%, contribuciones parafiscales en 0%.

- Participación o transferencia: Los aportes y regalías constituyen el 24.45%, los ingresos corrientes el 59.08% y los fondos cuenta el 13.18% del presupuesto inicial.

➤ **Ejecución presupuestal.** La ejecución del año 99 fue del 91.64% respecto al presupuesto aprobado. La ejecución de los ingresos tributarios fue del 47.11%, las rentas ocasionales en un 15.3%, las rentas contractuales en un 18.42% y las contribuciones parafiscales en las cuales se ejecutó \$71.6 millones de pesos.

En lo referente a participaciones o I.C.N. la ejecución fue del 99.74%, aportes y regalías en un 37.20% y los fondos cuenta en un 130%. Finalmente los recursos de capital se ejecutan en un 369%.

➤ **Gastos**

Quedaron representados así: gastos de funcionamiento en un 23.11%, servicio de la deuda 6.95% e inversión en un 70% sobre el presupuesto inicialmente aprobado. La ejecución del gasto total fue del 112%.

## **1.3 ANÁLISIS PRESUPUESTAL AÑO 2000**

### **1.3.1 Ingresos**

➤ **Financiamiento general.** El presupuesto destinado para el año 2000 se financia en un 98.86% con ingresos corrientes y en un 1.14% con recursos de capital. Sin embargo en los años 98 y 99 la ejecución de los recursos de capital fue muy superior a lo presupuestado.

➤ **Recursos propios.** Los ingresos tributarios representan el 9.59%, las tasas y multas el 1.41%, las rentas ocasionales el 8.97%, las rentas contractuales el 3.79% y las contribuciones parafiscales el 1.67% del presupuesto de ingresos.

➤ **Participación y transferencias.** Es decir los ingresos provenientes del orden nacional se discriminan en el presupuesto así: aportes y regalías en un 22.31%, ingresos corrientes de la nación en un 48.75%, fondos cuenta en un 13.81%.

➤ **Gastos**

Los gastos de funcionamiento representan el 21.77%, el servicio de la deuda el 8.38% y el gasto de inversión representa el 69.15% del total de presupuesto.

Tabla 6. Presupuesto y ejecución de ingresos y gastos del Municipio de Rovira. Año 1998:  
Miles de \$ Pesos

<b>DETALLE</b>	<b>PRESUPUESTO INICIAL</b>	<b>% PARTICIPACION</b>	<b>EJECUCIÓN PRESUPUESTAL</b>	<b>% EJECUCIÓN</b>
Total presupuesto	3.657.648	100	3.468.073	94.83
Ingresos corrientes	3.618.145	99	2.919.894	80.67
Tributarios	199.728	5	132.448	66.33
Directos	149.500	4	81.274	54.36
Indirectos	50.228	1	61.174	122
No tributarios	3.418.417	93	2.787.446	81.53
Tasas y multas	-	-	28.552	-
Rentas ocasionales	19.250	1	10.355	52.53
Rentas .contractuales.	14.165	0	6.138	42.85
Aportes y regalías	995.000	27	665.260	66.83
Participaciones	1.894.301	52	1.960.602	103
Fondos cuentas	495.699	14	116.606	23.43
Contribuciones parafiscales.	2.000		-	0
Recurso del capital	39.503	1	648.178	1600

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

Tabla 7. Gastos (miles de pesos) del Municipio de Rovira vigencia año 1998.

DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	% PARTICIPACION	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	% EJECUCIÓN
Total presupuesto	3.657.648	100	3.131.622	85.61
Gastos de funcionamiento.	852.659	23	758.951	88.89
Servicios personales	391.379	11	408.677	104
Gastos generales	209.585	6	112.811	53.58
Transferencias	251.695	7	237.463	94.42
Concejo	83.160	2	68.797	81.92
Personería	41.497	1	34.703	82.92
Alcaldía	728.002	20	655.451	89.97
Servicio deuda	170.000	5	59.984	34.70
Inversión	2.634.990	72	2.312.687	87.77
Inversión I.C.N.	1.864.795	51	1.425.038	76.44
Zona urbana	433.565	12	317.306	73.21
Zona rural	1.431.230	39	1.107.732	77.35
Inversión financieros.	15.000	0	0	0
Inversión específica departamental y nacional.	750.000	21	714.523	95.20
Inversión recursos ordinarios.	5.195	0	16.515	320
Inversión recursos propios.	0	0	24.961	0
Inversión recursos créditos.	0	0	131.631	0

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

Tabla 8. Presupuesto y ejecución de ingresos y gastos del Municipio de Rovira. Vigencia año 1999: En miles de \$ Pesos

DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	% PARTICIPACION	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	% EJECUCIÓN
Total presupuesto	3.928.746	100	3.600.998	91.64
Ingresos corrientes	3.865.045	98.39	3.267.341	84.52
Tributarios	312.686	7.94	147.181	47.11
Directos	201.400	5.11	92.812	45.77
Indirectos	111.286	2.82	54.369	48.64
No tributarios	3.418.417	90.42	3.120.169	87.83
Rentas ocasionales	26.540	0.66	40.793	153
Rentas contractuales.	38.048	0.96	7.965	18.42
Aportes y regalías	1.000.000	25.45	372.413	37.20
Participaciones nación.	1.928.572	49.08	1.923.823	99.74
Fondo cuenta	518.755	13.18	674.992	130
Contribuciones	-	-	71.696	-

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

126

parafiscales.				
Tasas	40.443	1.18	28.473	70
Recurso del capital	63.700	1.60	233.656	369

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

Tabla 9. Gastos (miles de pesos) del Municipio de Rovira vigencia año 1999.

DETALLE	PRESUPUESTO INICIAL	% PARTICIPACION	EJECUCIÓN PRESUPUESTAL	% EJECUCIÓN
Total presupuesto	3.928.746	100	4.417.805	112
Gastos de funcionamiento.	908.136	23.11	-	-
Servicios personales	601.933	15.30	-	-
Gastos generales	155.325	3.94	-	-
Transferencias	150.878	3.81	-	-
Concejo Municipal	93.811	2.36	-	-
Personería	56.954	1.42	-	-
Alcaldía	762.371	19.39	745.406	97.76
Servicio deuda	273.618	6.95	241.749	88.27
Inversión	-	-	-	-
Inversión I.C.N.	1.720.547	43.78	1.798.983	104
Zona urbana	381.074	-	347.931	91.07
Zona rural	1.339.472	-	1.451.051	108
Inversión específica departamental y nacional y otros.	1.000.000	25.45	451.991	45.2
Inversión recursos propios.	31.443	0.78	25.261	80.64
Inversión recursos crédito.	-	-	271.873	-
Fondo sobretasa combustible.	-	-	77.319	-
Fondo local de salud.	-	-	792.082	-
Fondo ambiente y protección.	-	-	3.960	-

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

127

Tabla 10. Presupuesto de ingresos año 2000 (Miles De Pesos)

<b>DETALLE</b>	<b>PRESUPUESTO INICIAL</b>	<b>% PARTICIPACION</b>
Total presupuesto	4.482.187	100
Ingresos corrientes	4.431.187	98.86
Tributarios	430.811	9.59
Directos	315.850	7
Indirectos	114.961	2.56
No tributarios	4.000.376	89.24
Tasas y multas	63.300	1.41
Rentas ocasionales	40.240	8.97
Rentas contractuales	16.998	3.79
Aportes y regalías	1.000.000	22.31
Participación nación	2.185.201	48.75
Fondos cuenta	619.636	13.81
Contribuciones parafiscales	75.000	1.67
Recursos de capital	51.000	1.13

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

Tabla 11. Presupuesto De Gastos Año 2000 (Miles De Pesos)

<b>DETALLE</b>	<b>PRESUPUESTO INICIAL</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>
Total presupuesto	4.482.187	100
Gastos de funcionamiento	976.279	21.77
Servicios personales	768.218	15.12
Gastos generales	138.797	3.00
Transferencias	159.262	3.54
Concejo	85.791	1.89
Personería	52.817	1.16
Alcaldía	837.669	18.67
Servicio deuda	376.395	8.38
inversión .C.N.	2.050.392	45.73
Zona urbana	466.904	10.39
Zona rural	1.583.587	35.31
Inversión específica departamental, nacional y otros.	1.000.000	22.31
Inversión recursos propios	50.200	1.11

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

Tabla 12. Estado De Actividad Financiera, Economica, Social Del Municipio De Rovira (Miles De Pesos)

DETALLE	AÑO 1999	AÑO 1998
Ingresos operacionales	4.294.692	3.089.178
Ingresos fiscales	263.412	183.353
Transferencias	4.011.480	2.905.825
Gastos operacionales	3.179.620	2.048.733
Administración	762.046	556.457
Operación	2.032.103	1.418.513
Provisiones y depreciaciones.	42.151	31.589
Transferencias	343.320	42.174
Excedente (Déficit) operacional.	1.115.272	1.040.445
Otros ingresos	119.879	109.751
Otros gastos	203.170	290.375
Excedente (Déficit) del ejercicio.	1.031.973	859.821

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

Tabla 13. Balance General Del Municipio De Rovira (Miles De Pesos)

ACTIVO	AÑO 1999	AÑO 1998	PASIVO	AÑO 1999	AÑO 1998
Corriente	2.454.815	985.527	Corriente	1.431.391	935.736
Efectivo	1.484.379	828.481	Cuentas por pagar.	935.662	656.481
Inversiones	382.767	-	Obligaciones laborales.	216.013	83.582
Deudores	607.669	357.046	Pasivos estimados.	236.422	174.178
No corriente	2.923.297	2.259.820	Otros pasivos	43.294	21.495
Rentas por cobrar	997	2.469	No corriente	785.108	573.453
Propiedad, planta y equipo.	1.040.775	747.869	Patrimonio	3.161.613	1.734.161
Bienes de beneficio y uso público.	1.834.143	1.408.093	-	-	-
Otros activos	-	87.623	-	-	-
Total activos	5.378.112	2.259.820	Total pasivo más patrimonio.	5.378.112	3.243.350

Fuente: Alcaldía Municipal – Rovira, 2006.

#### **1.4 RECURSOS FISICOS**

El municipio de Rovira cuenta actualmente con bienes inmuebles y muebles que a continuación se describen:

##### **1.4.1 Bienes Inmuebles**

Edificio de la Alcaldía Municipal, Casa de la Cultura, Casa del Anciano, Casa de la Personería, Pabellón de Carnes, Plaza de Mercado, Matadero Municipal, Cancha de Fútbol, Escuelas.



**1.4.2 Bienes Muebles**

1 retroexcavadora, 1 moto niveladora, 4 volquetas, 3 motocicletas, 2 fotocopiadoras, 28 computadores, 17 impresoras, 7 UPC, 17 máquinas sumadoras, 1 fax, 1 máquina de bloques, 1 conmutador, 5 bibliotecas, 25 estabilizadores, 1 amplificador, 4 micrófonos, 2 proyectores, 1 filmadora, 1 videgrabadora, Radios Beltec, 5 VHS, 7 televisores, 1 equipo de sonido, 1 vehículo Campero.

## **CAPÍTULO V**

### **1 DIMENSION AMBIENTAL**

En esta dimensión se presentan las principales características físico-bióticas que permitirán definir las bases de sostenibilidad ambiental del territorio municipal.

#### **1.1 CLIMA**

El clima se define como el conjunto de los fenómenos atmosféricos que se producen a lo largo del año en una zona y que define sus características mediante sus elementos, determinando así la productividad de los cultivos.

Los elementos principales del clima son la precipitación y la temperatura, pero es necesario tener en cuenta otros como el brillo solar, el recorrido del viento, la humedad, relativa etc., los cuales en conjunto permiten caracterizar una o varias zonas en la superficie de la tierra.

Para la determinación del clima del municipio de Rovira, se seleccionaron diez (10) estaciones climatológicas monitoreadas por el IDEAM, las cuales presentaron mayor influencia sobre el territorio municipal.

De las diez (10) estaciones, dos (2) se localizan dentro del área del municipio, estaciones El Corazón y Riomanso, las ocho (8) restantes en áreas aledañas de influencia como las estaciones aeropuerto Perales, Cajamarca, Valle de san Juan, Santa Helena, Ortega, Roncesvalles, El Plan y Olaya Herrera. Las estaciones Valle de san Juan, Cajamarca; Ortega, Roncesvalles y Olaya Herrera no tienen influencia directa en el área del municipio, sin embargo fue necesario tenerlas en cuenta para elaborar los polígonos de Thiessen y así definir detalladamente el comportamiento de la precipitación en el municipio. (Tabla 14).

Las variables que se analizaron para determinar el clima en el municipio fueron:

##### **1.1.1 Precipitación**

La precipitación se define como el agua proveniente del vapor de agua de la atmósfera, depositada en la superficie de la tierra de cualquier forma como lluvia, granizo, rocío, neblina o nieve.

Para el análisis estadístico de la precipitación se adquirió información de registros pluviométricos del IDEAM para lo cual se definió un período comprendido entre 1.987 a 1.999 para un total de trece (13) años, período en el cual las estaciones seleccionadas presentaron información meteorológica disponible, (ver Tabla 15).

##### **1.1.1.1 Análisis De Datos Pluviométricos**

Los datos adquiridos en el IDEAM fueron sometidos a un detallado análisis estadístico, efectuándose la determinación de los parámetros de precipitación mensual y anual para cada estación seleccionada, de la siguiente forma:

- Tabulación de los valores de precipitación por totales mensuales, año por año con los correspondientes totales anuales.

- Homogeneización de la información (cálculo de datos faltantes), para ello se utilizó el programa DATFAM suministrado por CORTOLIMA,.

Tabla 14. Estaciones Seleccionadas Para El Estudio De Clima – Municipio De Rovira, Tolima

MUNICIPIO	ESTACION	TIPO DE ESTACION	CODIGO	ALTURA (m)	COORDENADAS
IBAGUE	AEROPUERTO PERALES	SS	2124504	928	LAT 0426N LON 7509W
ROVIRA	EL CORAZON	CO	2207504	690	LAT 0407N LON 7507W
ROVIRA	RIOMANSO	CO	220703	2020	LAT 0412N LON 7535W
RONCESVALLES	SANTA HELENA	PM	2207003	2700	LAT 0408N LON 7530W
CAJAMARCA	EL PLAN	PM	2121014	2050	LAT 0421N LON 7531W
CAJAMARCA	CAJAMARCA	CO	2121510	1950	LAT 0427N LON 7526W
VALLE DEL SAN JUAN	VALLE DEL SAN JUAN	PM	2118021	1000	LAT 0412N LON 7507W
ORTEGA	ORTEGA	PM	220607	495	LAT 0356N LON 7514W
ORTEGA	OLAYA HERRERA	PM	2206009	475	LAT 0349N LON 7520W
RONCESVALLES	RONCESVALLES	PM	2207001	2468	LAT 0401N LON 7537W

Fuente: IDEAM

Cálculo de las medias mensuales interanuales para el período de trece años y cálculo de la media mensual anual general para cada estación seleccionada.

- Determinación de las precipitaciones máximas y mínimas para cada mes en particular.
- Cálculo de los desvíos de cada media mensual interanual respecto de la media mensual.
- Cálculo de coeficientes de humedad mensual con base en las medias mensuales interanuales y en la media anual del período; expresados en porcentaje. (%).
- Elaboración de las gráficas respectivas para cada parámetro determinado en cada una de las estaciones.

En las Tablas 16 a la 25 se presentan los valores de precipitación una vez efectuado el análisis estadístico detallado.

Tabla 15. Datos Disponibles de Estaciones Seleccionadas para el Estudio de Clima – Municipio de Rovira.

ESTACION		1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
No.	NOMBRE																													
1	AEROPUERTO PERALES																													
2	EL CORAZON																													
3	RIOMANSO																													
4	SANTA HELENA																													
5	EL PLAN																													
6	CAJAMARCA																													
7	VALLE DEL SAN JUAN																													
8	ORTEGA																													
9	OLAYA HERRERA																													
10	RONCESVALLES																													

Fuente: IDEAM

➤ **Análisis de Precipitación por Estación**

El análisis de lluvias mensuales es muy práctico porque define el régimen pluviométrico del municipio ya que muestra la forma como está distribuida la lluvia durante el año. El desvío calculado de cada mes respecto a la media mensual interanual muestra los meses secos y los meses húmedos para el municipio, información muy útil para ser aplicada en los sectores productivos de una región.

➤ **Estación Aeropuerto Perales**

Se encuentra localizada en el municipio de Ibagué y posee una influencia sobre el municipio de Rovira, en la parte Norte, en una extensión de 7.864,26 Has correspondiente a las veredas El Morro, Golupo, Martinez, La Osera, Las Mangas, Las Mangas Sector La Primavera, Los Andes-La Bella, Limoncito y Pando la Joya.

Esta estación presenta una precipitación promedio anual multianual de 126,32 mm. Siendo los meses Marzo (126,60 mm), Abril (217,50 mm), Mayo (220,10 mm) en el primer semestre, y Septiembre (160,80 mm); Octubre (190,50 mm) y Noviembre (168,80 mm) en el segundo semestre los de mayores valores de precipitación..

En la Tabla 16 se presenta el análisis estadístico realizado para esta estación y las figuras 1,2,3 y 4 muestran el comportamiento de las lluvias durante el año.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

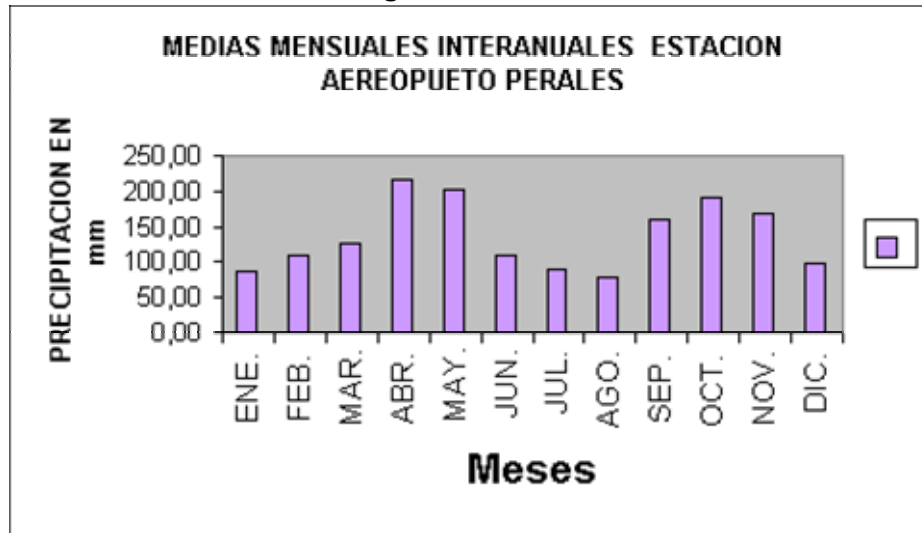
Tabla 16. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Aeropuerto Perales" .Rovira Tolima. Altitud 928 m.s.n.m. Latitud 0426N; Longitud 7509W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	32,40	47,70	72,50	105,10	210,20	40,00	207,30	162,50	87,50	296,70	76,70	48,10	1.386,70
<b>1988</b>	66,40	23,80	18,40	268,70	159,40	103,80	113,30	234,20	197,30	105,20	405,80	182,60	1.878,90
<b>1989</b>	124,60	121,60	129,20	161,10	137,80	108,20	102,00	82,00	419,00	402,40	104,00	28,00	1.919,90
<b>1990</b>	137,50	118,60	132,80	178,50	110,50	27,10	72,10	49,50	65,10	247,70	201,90	139,70	1.481,00
<b>1991</b>	6,90	61,50	101,50	140,60	218,70	146,60	82,30	49,50	201,70	124,80	167,90	131,50	1.433,50
<b>1992</b>	102,60	67,20	66,40	223,80	243,10	48,80	42,10	38,70	137,60	63,60	146,80	60,80	1.241,50
<b>1993</b>	159,50	95,70	90,60	329,40	219,50	33,40	63,40	16,00	120,20	149,40	279,50	63,00	1.619,60
<b>1994</b>	111,50	168,50	311,80	159,50	261,30	59,70	72,60	33,10	97,20	185,70	214,10	54,30	1.729,30
<b>1995</b>	7,20	87,30	161,50	315,00	206,60	257,20	190,20	87,90	117,40	132,30	46,80	101,10	1.710,50
<b>1996</b>	60,40	98,30	129,60	240,90	336,50	118,50	91,80	85,10	177,50	174,30	56,30	188,80	1.758,00
<b>1997</b>	51,90	65,40	120,00	251,40	116,60	142,10	0,10	3,70	126,10	56,20	165,90	56,10	1.155,50
<b>1998</b>	131,20	151,80	169,00	171,30	224,20	42,20	106,20	89,30	75,90	273,40	131,10	156,50	1.722,10
<b>1999</b>	140,40	322,70	141,90	282,00	182,70	311,70	26,50	103,60	267,80	264,70	197,40	70,30	2.311,70
<b>MEDIAS</b>	87,12	110,01	126,55	217,48	202,08	110,72	89,99	79,62	160,79	190,49	168,78	98,52	1.642,17
<b>MAXIMAS</b>	159,50	322,70	311,80	329,40	336,50	311,70	207,30	234,20	419,00	402,40	405,80	188,80	2.311,70
<b>MINIMOS</b>	6,90	23,80	18,40	105,10	110,50	27,10	0,10	3,70	65,10	56,20	46,80	28,00	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	
<b>DESVIO mm</b>	-49,70	-26,80	-10,30	80,60	65,20	-26,10	-46,90	-57,20	23,90	53,60	31,80	-38,30	
<b>DESVIO. %</b>	-36,30	-19,60	-7,50	58,90	47,70	-19,10	-34,20	-41,80	17,50	39,20	23,20	-28,00	
<b>C.H.</b>	5,30	6,70	7,70	13,20	12,30	6,70	5,50	4,80	9,80	11,60	10,30	6,00	

Fuente: IDEAM

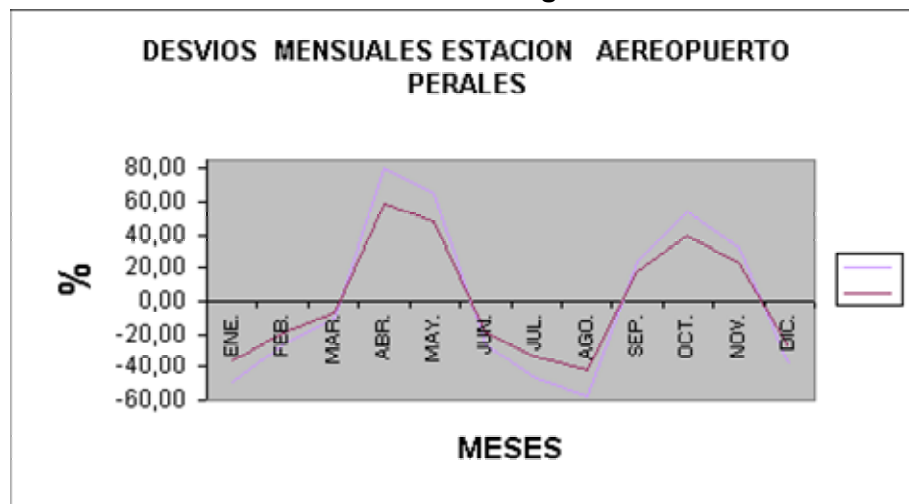
FIGURAS 1 y 2. Ver archivo de Tablas y Figuras.

**Figura 1**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	87,12	110,01	126,55	217,48	202,08	110,72	89,99	79,62	160,79	190,49	168,78	98,52

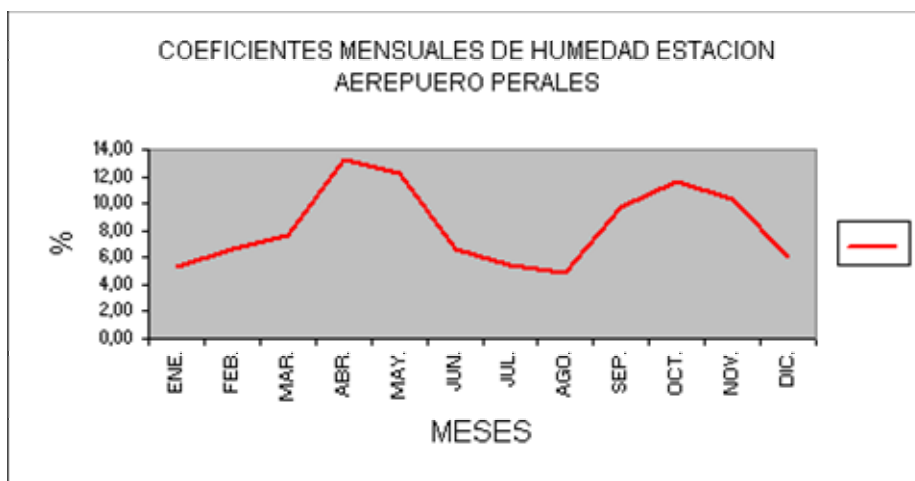
**Figura 2**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	-49,70	-26,80	-10,30	80,60	65,20	-26,10	-46,90	-57,20	23,90	53,60	31,80	-38,30
Desvio %	-36,30	-19,60	-7,50	58,90	47,70	-19,10	-34,20	-41,80	17,50	39,20	23,20	-28,00

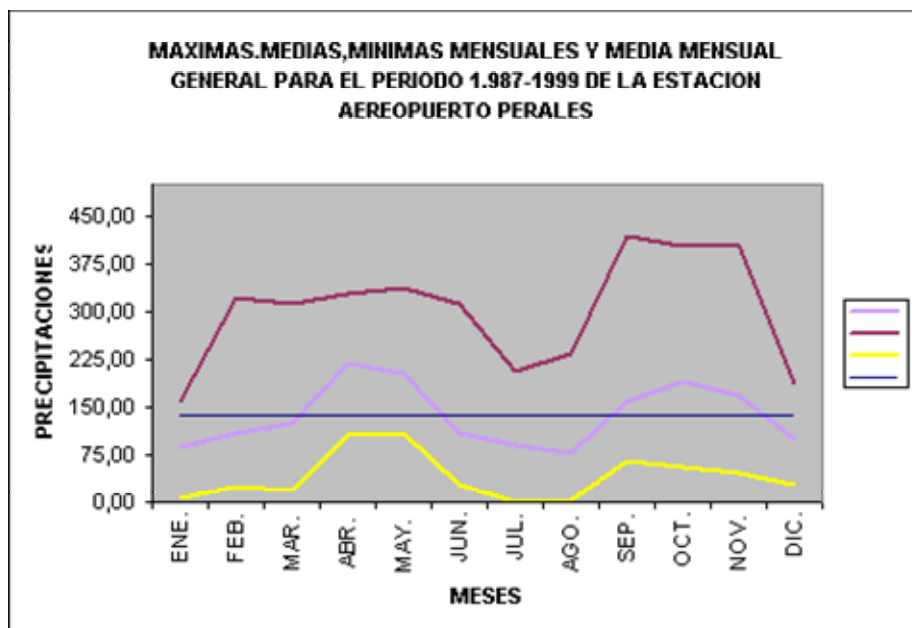


**FIGURA 3**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
C.H.	5,30	6,70	7,70	13,20	12,30	6,70	5,50	4,80	9,80	11,60	10,30	6,00

**FIGURA 4**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	87,12	110,01	126,55	217,48	202,08	110,72	89,99	79,62	160,79	190,49	168,78	98,52
%	159,50	322,70	311,80	329,40	336,50	311,70	207,30	234,20	419,00	402,40	405,80	188,80
<b>Minimas</b>	6,90	23,80	18,40	105,10	110,50	27,10	0,10	3,70	65,10	56,20	46,80	28,00
<b>Media Anual</b>	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80	136,80

➤ **Estación “EL CORAZON”**

Se encuentra localizada dentro del área del municipio de Rovira, es una de las estaciones de mayor área de influencia, con un área de 29.364,26 Has sobre las veredas Cedral , Martínez, Boquerón, La Chapa, Guadual Alto, San Javier- La Troja, La Luisa, La Palmita, Manga Baja, Santa Bárbara, La Retirada, el Real, San Roque Alto, San Roque , San Pedro Alto, La Toma, La Libertad, Alto de San Juan Arriba, La Esperanza, La Florida, Guaimaral, La Selva, La Miranda, Hervidero, El Corazón, Bolaños, La Reforma, Las Auras, Guadualito, San Pedro y Vegas de Chili.

La precipitación promedio multianual es de 144,02 mm, los meses con mayores valores de precipitación son Marzo (156,90 mm), Abril (248,30 mm), Mayo (242,50 mm), Septiembre (144,10 mm), Octubre (239,80 mm) y Noviembre (195,40 mm).

Los meses secos del año son Enero con (-28,00 %) de déficit hídrico, Febrero (-27,8 %), Junio (-10,1 %), Julio (-95,00 %), Agosto (-52,80 %) y Septiembre (-7.6%). En la Tabla 17 se presenta el análisis estadístico efectuado para esta estación y en las figuras 6, 7, y 8 se muestra el comportamiento de la lluvia durante el año.

➤ **Estación Riomanso:**

Localizada dentro del municipio de Rovira, presenta un área de influencia en la parte Noroeste y centro de 28.885,37 Has sobre las veredas la Primavera, Pajuil, La Cauchera, Guadual Alto, Guadual San Vicente , Montenegro, La Islandia, La Luisa, Pastales, La Libertad, Florida Alta, San Eloy, Alto Bonito, Tuamo, El Paraíso, Agua Bonita, La Esmeralda, Cucal La Brecha, El Bosque , La Laguna-Riomanso y Vegas de Chili.

Según el análisis estadístico efectuado de esta Estación, registra una precipitación promedio anual multianual de 114,83 mm, los meses de Marzo, Abril, Mayo, Octubre y Noviembre son los que registran mayores valores con un rango que oscila entre 182,30 a 220 mm de precipitación promedio mensual. Los meses mas secos son Enero (-42.00%), Junio (-10,0%), Julio (-20,50%), Agosto (-31,60%), Septiembre (-5,50%) y Diciembre (-20,60%).

En la Tabla 18 se presenta el análisis estadístico realizado para esta estación y las figuras 9,10,11,12 muestran el comportamiento de la lluvia durante el año.

➤ **Estación “Santa Helena”**

Se encuentra Localizada en el municipio de Roncevalles, tiene influencia sobre el municipio de Rovira en la parte Sur y sur Oeste con una extensión 10.395,18 Has sobre las veredas La Esmeralda, Riomanso, Patio Bonito, el Bosque, La Laguna-Riomanso, Vegas de Chili, Guadualito, Palo bajo, El Palo Las Auras, La Cabaña, San Pedro y La Calichosa.

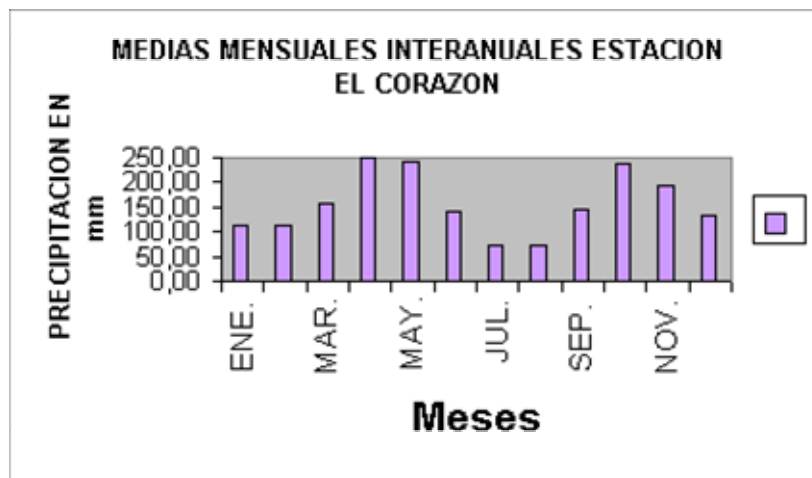
**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 17. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación El Corazón .Rovira Tolima. ALTITUD 690 m.s.n.m. LATITUD 0407 N. LONGITUD 7507 W

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1987	24,30	34,10	180,90	111,60	289,20	42,40	159,10	168,40	109,70	203,80	99,80	162,20	1.585,50
1988	73,20	70,00	25,00	326,30	201,90	168,70	163,80	214,30	195,70	248,90	376,40	204,00	2.268,20
1989	275,10	137,30	196,60	129,60	262,70	159,20	73,10	111,70	231,90	<b>252,30</b>	153,90	47,70	2.031,10
1990	125,00	110,20	123,50	177,90	119,30	69,70	55,40	30,10	38,10	329,70	102,30	264,30	1.545,50
1991	42,30	59,70	68,30	184,00	234,20	280,50	134,60	39,00	156,40	208,60	117,40	58,80	1.583,80
1992	79,60	89,90	39,10	181,00	240,90	86,40	40,90	7,10	74,60	190,00	160,10	61,90	1.251,50
1993	169,90	172,20	262,30	331,10	318,40	18,10	37,90	40,60	151,60	185,10	384,10	164,00	2.235,30
1994	156,90	89,20	334,30	226,20	337,40	127,30	37,80	3,60	135,20	245,80	158,90	124,30	1.976,90
1995	26,40	15,80	150,10	286,20	249,50	127,30	37,80	3,60	135,20	245,80	176,90	124,30	1.578,90
1996	105,90	131,20	128,20	302,80	390,20	221,30	97,40	84,90	176,10	191,80	213,30	131,70	2.174,80
1997	101,40	158,90	60,50	179,90	148,90	123,40	0,00	3,10	114,90	69,00	<b>122,30</b>	<b>84,10</b>	1.166,40
1998	44,40	130,80	154,70	456,60	216,60	60,00	58,20	181,20	141,30	338,70	217,00	143,10	2.142,60
1999	236,80	266,00	316,30	334,40	143,80	339,00	37,50	69,00	213,00	407,70	258,00	176,50	2.798,00
<b>MEDIAS</b>	112,40	112,72	156,91	248,28	242,54	140,25	71,81	73,58	144,13	239,78	195,42	134,38	1.872,19
<b>MAXIMAS</b>	275,10	266,00	334,30	456,60	390,20	339,00	163,80	214,30	231,90	407,70	384,10	264,30	2.798,00
<b>MINIMOS</b>	24,30	15,80	25,00	111,60	119,30	18,10	0,00	3,10	38,10	69,00	99,80	47,70	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	156,00	
<b>DESVIO mm</b>	-43,60	-43,30	0,90	92,30	86,50	-15,70	-148,20	-82,40	-11,90	83,80	39,40	-21,60	
<b>DESVIO. %</b>	-28,00	-27,80	0,60	59,20	55,40	-10,10	-95,00	-52,80	-7,60	53,70	25,30	-13,90	
<b>C.H.</b>	6,00	6,00	8,40	13,30	13,00	7,50	3,80	3,90	7,70	12,80	10,40	7,20	

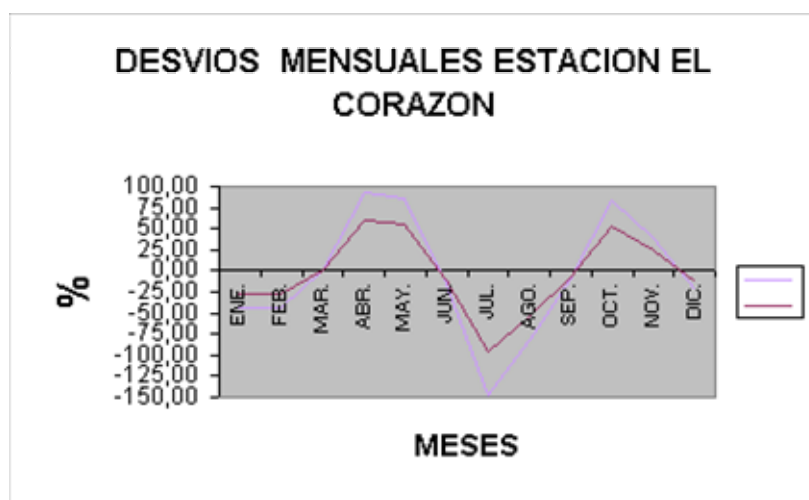
Fuente: IDEAM

**FIGURA 5**



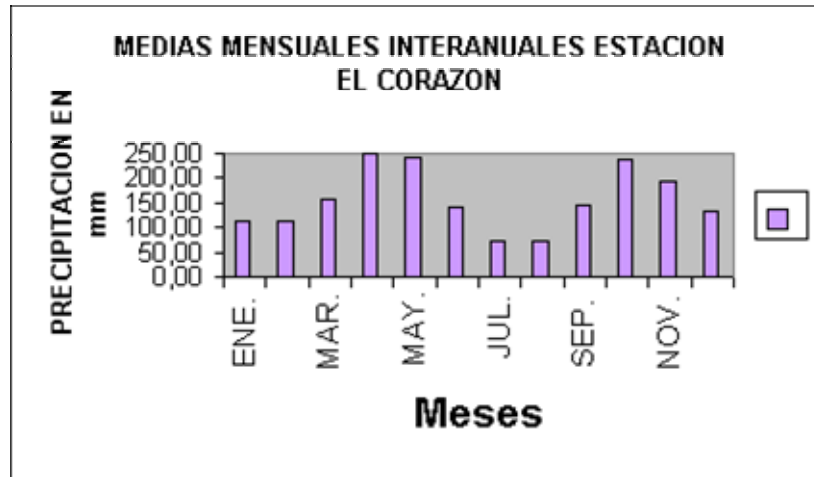
MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	112,40	112,72	156,91	248,28	242,54	140,25	71,81	73,58	144,13	239,78	195,42	134,38

**FIGURA 6**



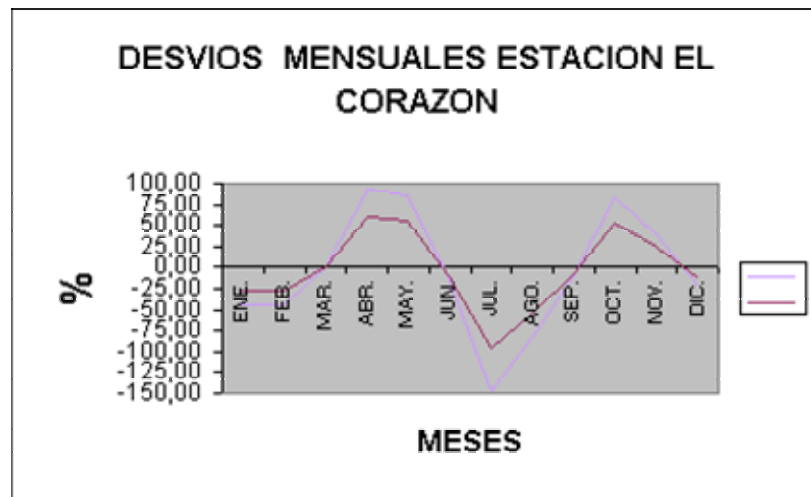
MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	-43,60	-43,30	0,90	92,30	86,50	-15,70	-148,20	-82,40	-11,90	83,80	39,40	-21,60
Desvio %	-28,00	-27,80	0,60	59,20	55,40	-10,10	-95,00	-52,80	-7,60	53,70	25,30	-13,90

**FIGURA 7**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	112,40	112,72	156,91	248,28	242,54	140,25	71,81	73,58	144,13	239,78	195,42	134,38

**FIGURA 8**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	-43,60	-43,30	0,90	92,30	86,50	-15,70	-148,20	-82,40	-11,90	83,80	39,40	-21,60
Desvio %	-28,00	-27,80	0,60	59,20	55,40	-10,10	-95,00	-52,80	-7,60	53,70	25,30	-13,90



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

143

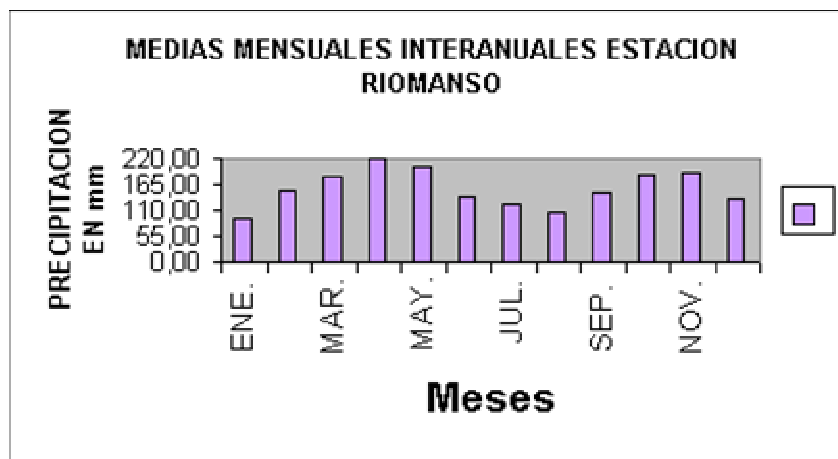
Tabla 18. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Riomanso" .Rovira Tolima. ALTITUD 2020 m.s.n.m.  
LATITUD 0412 N. LONGITUD 7535 W

AÑO	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
1987	63,80	39,80	123,30	133,40	214,60	19,10	147,90	176,60	163,30	164,50	228,10	76,80	1.551,20
1988	40,80	121,30	68,20	331,20	122,20	208,20	192,80	189,30	124,50	120,40	139,30	90,10	1.748,30
1989	92,10	136,00	132,80	85,80	150,90	153,40	46,70	69,30	109,60	254,50	53,90	63,60	1.348,60
1990	85,50	112,70	122,90	155,80	140,90	84,10	67,40	55,10	104,00	235,40	69,60	124,50	1.357,90
1991	62,40	24,40	152,10	169,40	162,80	179,40	135,10	81,00	197,80	102,30	196,10	166,00	1.628,80
1992	75,80	48,90	104,30	224,00	161,70	42,00	90,40	48,90	78,90	87,20	114,80	87,40	1.164,30
1993	97,00	74,10	250,20	216,10	190,00	46,40	106,80	53,80	113,80	99,70	199,50	105,90	1.553,30
1994	112,60	88,70	124,30	212,30	233,80	88,20	74,40	52,20	41,50	194,20	144,90	48,20	1.415,30
1995	15,80	93,00	265,20	222,70	173,60	89,70	214,00	158,40	150,60	93,80	98,90	170,70	1.746,40
1996	208,70	364,20	263,00	213,90	308,60	185,50	96,90	92,00	171,90	201,90	219,90	144,10	2.470,60
1997	146,00	109,20	160,70	<b>116,20</b>	35,90	86,90	1,10	10,40	120,00	59,30	56,30	86,30	988,30
1998	14,20	128,90	194,30	193,30	264,20	110,30	<b>134,80</b>	163,20	122,30	277,80	284,50	225,80	2.113,60
1999	168,60	637,90	409,20	585,70	466,60	542,10	313,30	245,50	430,30	535,20	<b>673,80</b>	<b>382,50</b>	5.390,70
<b>MEDIAS</b>	91,02	152,24	182,35	219,98	201,98	141,18	124,74	107,36	148,35	186,63	190,74	136,30	1.882,87
<b>MAXIMAS</b>	208,70	637,90	409,20	585,70	466,60	542,10	313,30	245,50	430,30	535,20	673,80	382,50	5.390,70
<b>MINIMOS</b>	14,20	24,40	68,20	85,80	35,90	19,10	1,10	10,40	41,50	59,30	53,90	48,20	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	
<b>DESVIO mm</b>	-65,90	-4,70	25,40	63,10	45,10	-15,70	-32,90	-49,50	-8,60	29,70	33,80	-20,60	
<b>DESVIO. %</b>	-42,00	3,00	16,20	40,20	28,70	-10,00	-20,50	-31,60	-5,50	18,90	21,50	-13,10	
<b>C.H.</b>	4,80	8,10	9,70	11,70	10,70	7,50	6,60	5,70	7,90	9,90	10,10	7,20	

Fuente: IDEAM

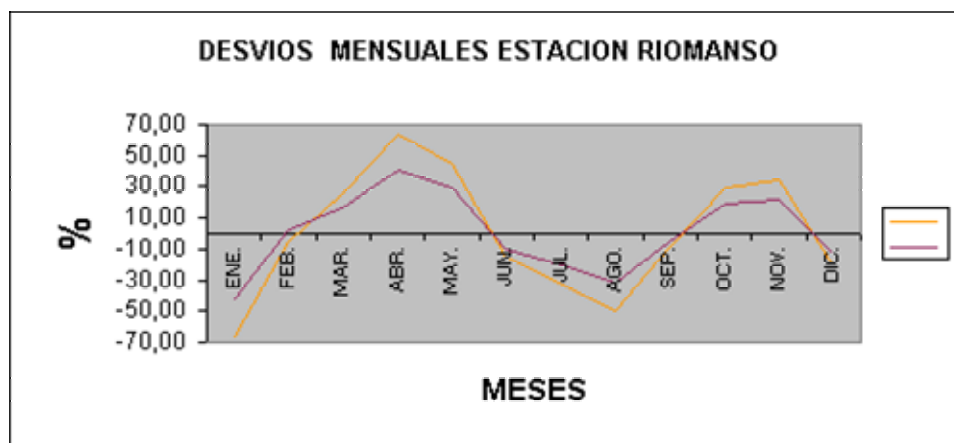
**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**FIGURA 9**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	91,02	152,24	182,35	219,98	201,98	141,18	124,74	107,36	148,35	186,63	190,74	136,30

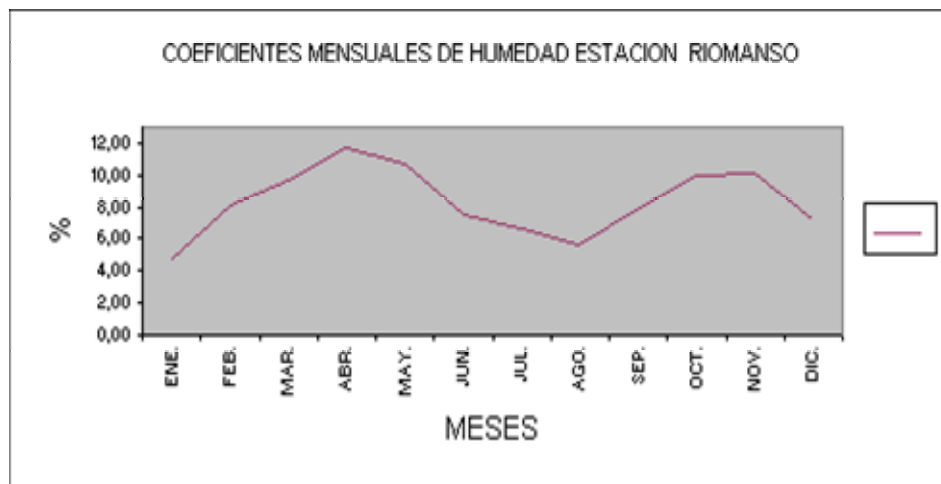
**FIGURA 10**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	-65,90	-4,70	25,40	63,10	45,10	-15,70	-32,90	-49,50	-8,60	29,70	33,80	-20,60
Desvio %	-42,00	3,00	16,20	40,20	28,70	-10,00	-20,50	-31,60	-5,50	18,90	21,50	-13,10

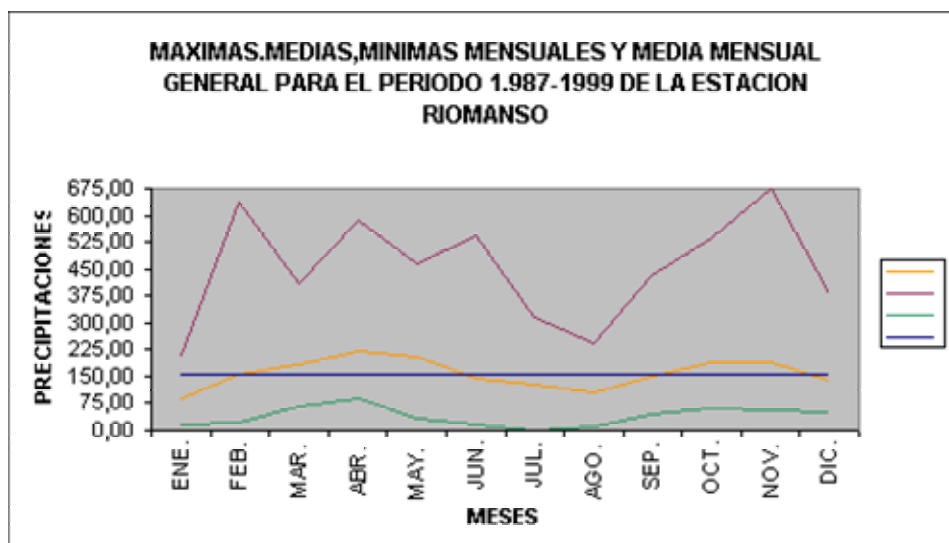


**FIGURA 11**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
C.H.	4,80	8,10	9,70	11,70	10,70	7,50	6,60	5,70	7,90	9,90	10,10	7,20

**FIGURA 12**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	91,02	152,24	182,35	219,98	201,98	141,18	124,74	107,36	148,35	186,63	190,74	136,30
%	208,70	637,90	409,20	585,70	466,60	542,10	313,30	245,50	430,30	535,20	673,80	382,50
<b>Minimas</b>	14,20	24,40	68,20	85,80	35,90	19,10	1,10	10,40	41,50	59,30	53,90	48,20
<b>Media Anual</b>	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90	156,90

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

La precipitación promedio anual multianual es de 109,05 mm, los meses que presentan los mayores valores de precipitación son, Abril (168,90 mm), Mayo (163,90 mm) ,Junio (139,00 mm) en el primer semestre, Julio (125,90 mm) y Octubre (151,60 mm) en el segundo semestre. Los meses mas secos son Enero (-47,5%), Febrero (-46,90%), Marzo (10,60%) y Diciembre (22,70%).

En la Tabla 19 se presenta el análisis estadístico efectuado para esta estación y en las figuras 13,14,15,16 se ilustra el comportamiento de las lluvias durante el año en la parte Sur y Suroeste del municipio.

➤ **Estación “El Plan”**

Localizada en el municipio de Cajamarca, es de menos área de influencia para el Municipio de Rovira con 5490,92 Has sobre las veredas La Esmeralda, Riomanso y El Paraíso.

La precipitación promedio anual multianual es de 84,28 mm; los meses con mayores valores de precipitación son Abril (140,80 mm), Mayo (109,80 mm) y Junio (109,80 mm) en el primer semestre del año el periodo de lluvias es mas extenso iniciándose desde Marzo y terminando en Junio.

Los meses mas secos son Enero (-47,20%), Febrero (-42,00%) y Diciembre (-42,50%) . En la Tabla 20 se presenta el análisis estadístico efectuado para esta estación y las figuras 17,18,19 y 20 ilustran el comportamiento de las lluvias durante el año en el Sur oeste del Municipio.

➤ **Estaciones Cajamarca, Valle de san Juan, Ortega, Olaya Herrera y Roncesvalles**

Estas estaciones no tienen influencia directa en el Municipio de Rovira, sin embargo, fue necesario tenerlas en cuenta para definir el trazado de polígonos de Thiessen y de las Isohietas e Isotermas y definir el comportamiento de estos parámetros en el Municipio. En las tablas 21,22,23,24 y 25 se presentan también el análisis estadístico efectuado para estas estaciones.

### **1.1.2 Elaboración del Mapa Temático**

Una vez definidas las medias anuales multianuales en cada una de las estaciones, se procedió a elaborar el mapa de isohietas anual (Ver Anexo 3 Mapa de Provincias Climáticas), en el cual se presenta el comportamiento de las lluvias dentro del área del municipio; en este mapa se puede definir lo siguiente:

- La variación de la precipitación en el municipio oscila entre 1095,60 mm y 1882,9 mm.
- La zona Sur presenta precipitaciones con valores entre 1600 mm a 1800 mm en sentido Sur Este. En el centro del Municipio las precipitaciones se conservan estables con valores que oscilan entre 1700 mm a 1850 mm; posteriormente en sentido Noreste se registran precipitaciones con valores que oscilan entre 1600 mm a 1650mm y en sentido Noroeste se presentan un descenso en la magnitud de las precipitaciones pasando de 1095,6 mm a 1350 mm.

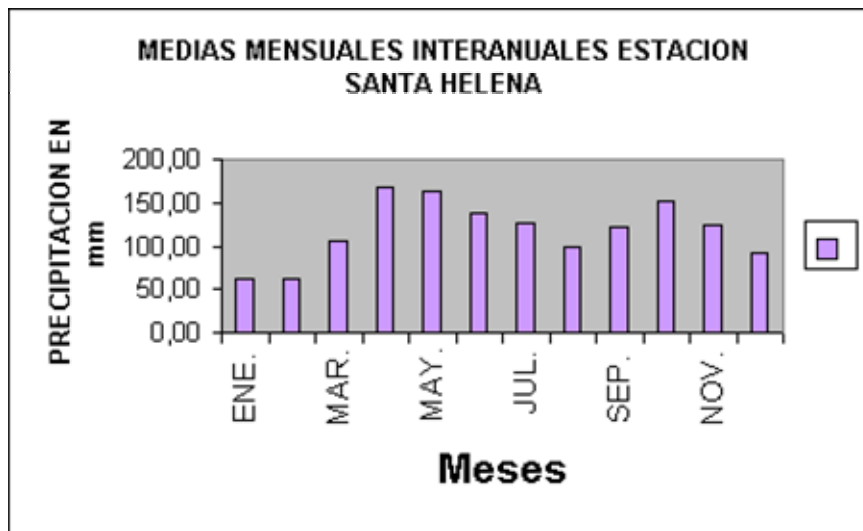
**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 19. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Santa Helena" .Rovira Tolima. ALTITUD 2700 m.s.n.m.  
LATITUD 0408 N. LONGITUD 7530 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	131,10	39,10	84,80	136,30	226,10	49,60	232,70	85,60	181,90	162,50	109,70	60,20	1.499,60
<b>1988</b>	20,30	49,20	113,10	237,50	191,80	268,00	173,70	205,30	136,70	126,50	206,80	103,00	1.831,90
<b>1989</b>	57,70	56,20	110,10	139,60	135,80	166,00	75,00	172,00	145,00	161,00	78,00	76,00	1.372,40
<b>1990</b>	82,00	47,00	147,00	143,00	143,00	85,00	127,00	127,00	219,00	348,00	81,00	63,00	1.612,00
<b>1991</b>	20,00	53,00	115,00	155,00	200,00	312,00	212,00	198,00	63,10	59,00	25,60	39,40	1.452,10
<b>1992</b>	32,40	35,70	79,20	86,20	140,60	65,70	70,50	49,70	54,60	69,40	118,10	189,20	991,30
<b>1993</b>	73,80	74,10	142,60	166,20	66,90	219,70	168,30	59,90	93,80	72,50	196,70	35,00	1.369,50
<b>1994</b>	56,50	81,70	112,10	149,70	226,00	30,10	75,90	63,90	81,30	250,20	104,40	53,60	1.285,40
<b>1995</b>	8,50	50,40	150,90	358,80	136,80	48,90	159,10	91,70	124,60	92,60	30,00	133,50	1.385,80
<b>1996</b>	71,90	43,10	79,90	122,70	239,80	91,30	130,70	79,70	161,80	138,80	134,70	61,40	1.355,80
<b>1997</b>	83,60	74,20	33,30	117,30	100,10	106,30	27,20	31,50	81,50	50,00	116,40	52,00	873,40
<b>1998</b>	0,00	73,60	77,10	163,40	241,40	182,20	149,30	87,50	65,00	254,60	243,30	130,50	1.667,90
<b>1999</b>	167,90	137,80	127,50	220,30	81,80	182,70	35,80	40,00	188,00	<b>185,90</b>	<b>176,20</b>	<b>189,30</b>	1.733,20
<b>MEDIAS</b>	62,00	62,70	105,60	168,90	163,90	139,00	125,90	99,40	122,80	151,60	124,70	91,20	1.417,70
<b>MAXIMAS</b>	167,90	137,80	150,90	358,80	241,40	312,00	232,70	205,30	219,00	348,00	243,30	189,30	1.831,90
<b>MINIMOS</b>	0,00	35,70	33,30	86,20	66,90	30,10	27,20	31,50	54,60	50,00	25,60	35,00	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	
<b>DESVIO mm</b>	-56,10	-55,40	-12,50	50,80	45,80	20,90	7,80	81,30	4,70	33,50	6,60	-26,90	
<b>DESVIO. %</b>	-47,50	-46,90	-10,60	43,00	38,70	17,70	6,60	68,80	4,00	28,40	5,60	-22,70	
<b>C.H.</b>	4,40	4,40	7,40	11,90	11,60	9,80	8,90	7,00	8,70	10,70	10,70	6,40	

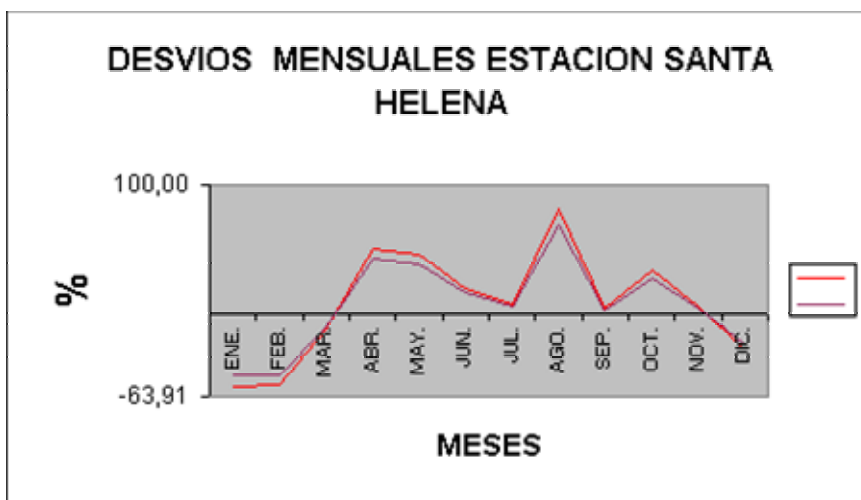
Fuente: IDEAM

**FIGURA 13**



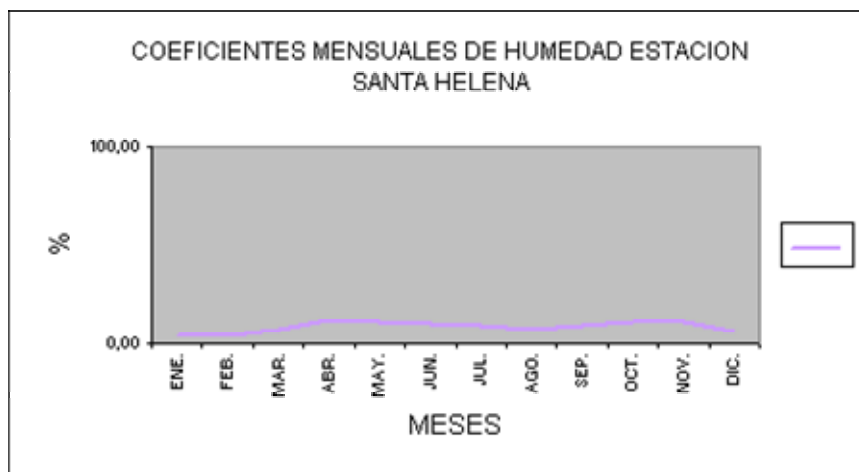
MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	62,00	62,70	105,60	168,90	163,90	139,00	125,90	99,40	122,80	151,60	124,70	91,20

**FIGURA 14**



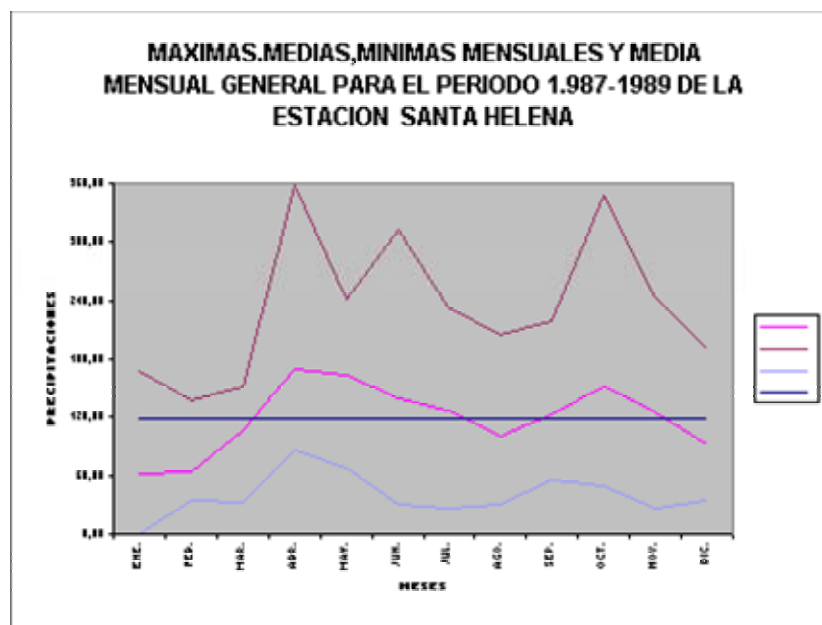
MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	-56,10	-55,40	-12,50	50,80	45,80	20,90	7,80	81,30	4,70	33,50	6,60	-26,90
Desvio %	-47,50	-46,90	-10,60	43,00	38,70	17,70	6,60	68,80	4,00	28,40	5,60	-22,70

**FIGURA 15**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
C.H.	4,40	4,40	7,40	11,90	11,60	9,80	8,90	7,00	8,70	10,70	10,70	6,40

**FIGURA 16**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	62,00	62,70	105,60	168,90	163,90	139,00	125,90	99,40	122,80	151,60	124,70	91,20
%	167,90	137,80	150,90	358,80	241,40	312,00	232,70	205,30	219,00	348,00	243,30	189,30
Minimas	0,00	35,70	33,30	86,20	66,90	30,10	27,20	31,50	54,60	50,00	25,60	35,00
Media Anual	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10	118,10



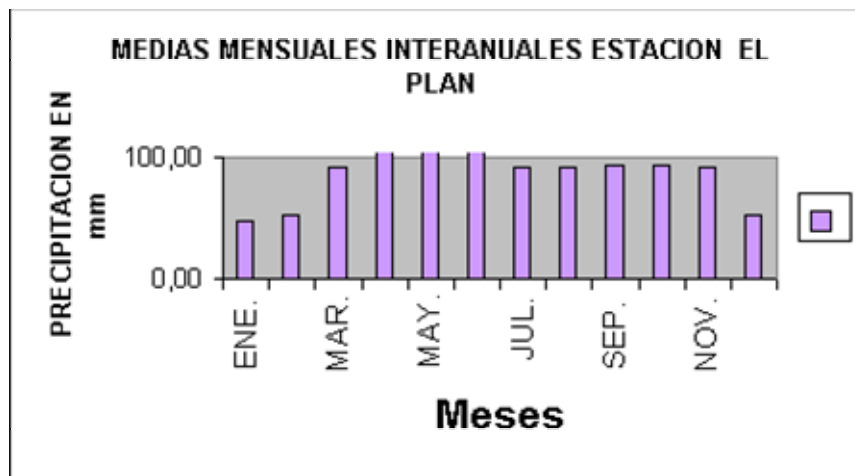
**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 20. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación El Plan" .Rovira Tolima. ALTITUD 2050 m.s.n.m. LATITUD 0421 N. LONGITUD 7531 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	19,00	26,90	35,30	111,50	123,30	21,30	168,20	119,10	128,00	174,90	88,30	50,50	1.066,30
<b>1988</b>	2,80	44,70	41,30	144,90	199,80	130,40	115,80	144,30	111,70	83,70	122,10	60,50	1.202,00
<b>1989</b>	37,80	20,80	49,10	51,80	169,00	133,40	46,50	79,90	84,40	125,20	75,80	54,20	927,90
<b>1990</b>	32,60	64,60	91,50	153,40	101,40	79,60	126,70	36,60	63,30	134,30	50,10	39,20	973,30
<b>1991</b>	23,60	15,30	107,30	<b>156,10</b>	<b>160,50</b>	129,70	168,00	103,40	166,50	62,70	86,00	21,50	1.200,60
<b>1992</b>	25,60	28,20	56,00	148,70	77,40	49,00	47,10	64,60	87,10	59,20	106,10	92,30	841,30
<b>1993</b>	78,40	36,10	172,20	182,80	162,90	<b>132,70</b>	83,40	30,40	125,60	83,60	143,40	49,60	1.281,10
<b>1994</b>	92,10	61,90	99,40	134,10	159,10	135,70	117,60	163,90	46,40	146,00	75,30	39,80	1.271,30
<b>1995</b>	9,90	23,50	121,10	130,40	86,60	38,00	85,80	59,00	56,70	65,30	32,10	39,50	747,90
<b>1996</b>	48,30	105,00	117,30	120,20	167,50	88,10	72,10	81,20	131,40	146,30	98,60	72,50	1.248,50
<b>1997</b>	103,40	86,50	107,50	96,90	76,90	91,80	22,10	14,80	55,60	39,90	67,20	7,80	770,40
<b>1998</b>	8,00	68,60	102,70	105,50	259,00	220,20	106,80	182,80	65,00	47,40	132,30	68,90	1.367,20
<b>1999</b>	145,20	106,80	96,50	244,50	90,50	177,00	38,20	<b>116,60</b>	96,80	37,70	112,60	86,10	1.348,50
<b>MEDIAS</b>	48,20	53,00	92,10	137,00	140,80	109,80	92,20	92,00	93,70	92,80	91,50	52,50	1.095,60
<b>MAXIMAS</b>	145,20	106,80	172,20	244,50	259,00	220,20	168,20	182,80	166,50	174,90	143,40	92,30	1.367,20
<b>MINIMOS</b>	2,80	15,30	35,30	51,80	76,90	21,30	22,10	14,80	46,40	37,70	32,10	7,80	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	
<b>DESVIO mm</b>	-43,10	38,30	0,80	45,70	49,50	18,50	0,90	0,70	0,70	1,50	0,20	-38,80	
<b>DESVIO. %</b>	-47,20	-42,00	0,90	50,00	54,30	20,20	1,00	0,80	0,80	1,60	0,30	-42,50	
<b>C.H.</b>	4,40	4,80	8,40	12,50	12,90	10,00	8,40	8,40	8,40	8,50	0,10	4,80	

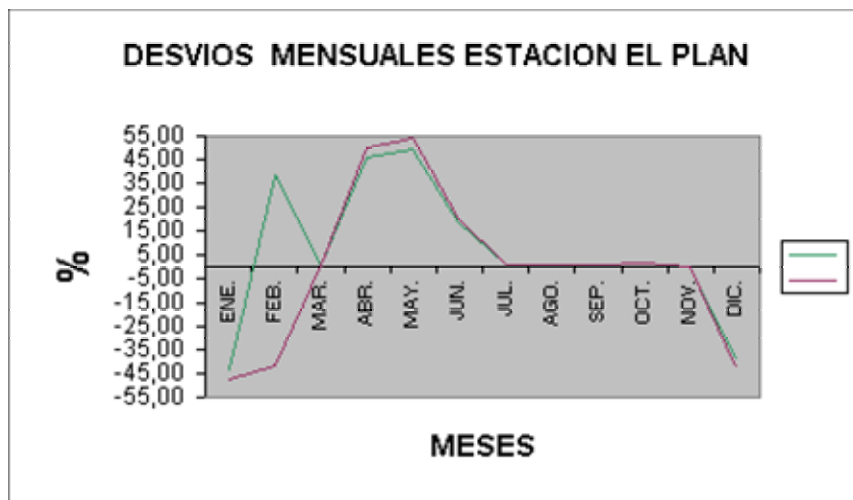
Fuente: IDEAM

**FIGURA 17**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	48,20	53,00	92,10	137,00	140,80	109,80	92,20	92,00	93,70	92,80	91,50	52,50

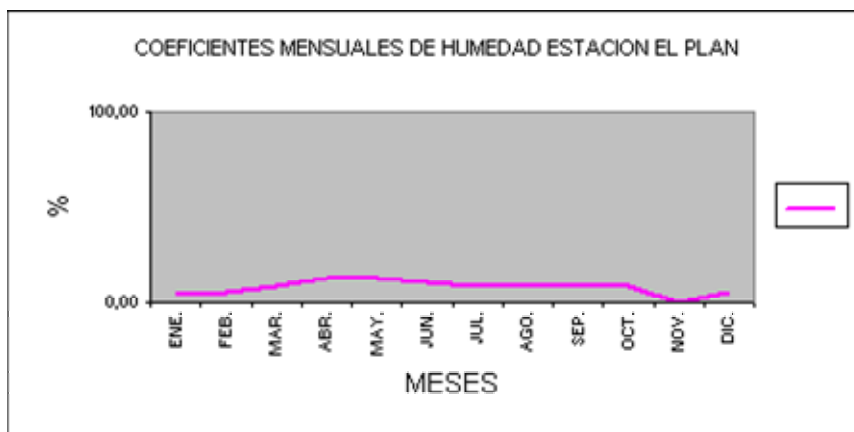
**FIGURA 18**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	-43,10	38,30	0,80	45,70	49,50	18,50	0,90	0,70	0,70	1,50	0,20	-38,80
Desvío %	-47,20	-42,00	0,90	50,00	54,30	20,20	1,00	0,80	0,80	1,60	0,30	-42,50

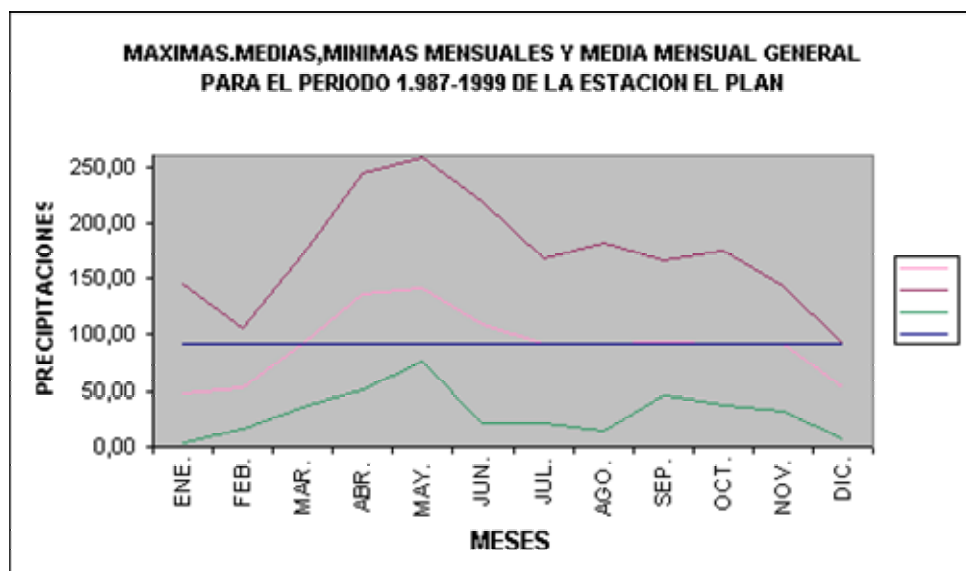


**FIGURA 19**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
C.H.	4,40	4,80	8,40	12,50	12,90	10,00	8,40	8,40	8,40	8,50	0,10	4,80

**FIGURA 20**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	48,20	53,00	92,10	137,00	140,80	109,80	92,20	92,00	93,70	92,80	91,50	52,50
%	145,20	106,80	172,20	244,50	259,00	220,20	168,20	182,80	166,50	174,90	143,40	92,30
<b>Minimas</b>	2,80	15,30	35,30	51,80	76,90	21,30	22,10	14,80	46,40	37,70	32,10	7,80
<b>Media Anual</b>	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30	91,30



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 21. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Caja Marca".Rovira Tolima. ALTITUD 1920 m.s.n.m.  
LATITUD 0427 N. LONGITUD 7526 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	50,50	42,70	17,50	65,10	132,10	12,30	210,60	102,10	110,60	179,50	60,60	62,00	1.045,60
<b>1988</b>	21,80	70,00	53,00	250,60	98,60	177,10	98,50	199,70	113,20	146,60	125,40	71,30	1.425,80
<b>1989</b>	81,10	54,10	119,30	81,90	135,90	229,90	43,20	108,20	112,90	167,80	23,20	45,90	1.203,40
<b>1990</b>	21,30	<b>66,50</b>	<b>87,00</b>	168,10	115,30	91,10	145,00	45,40	89,60	179,60	98,90	60,20	1.168,00
<b>1991</b>	22,00	<b>74,90</b>	87,40	161,60	198,60	175,70	130,40	71,00	128,00	113,30	95,30	57,30	1.315,50
<b>1992</b>	54,40	<b>58,70</b>	63,50	124,70	142,10	<b>107,50</b>	66,90	37,90	145,90	94,70	78,90	55,60	1.030,80
<b>1993</b>	56,60	41,40	149,20	149,60	148,60	35,00	104,80	34,90	189,50	90,70	148,60	81,50	1.230,40
<b>1994</b>	80,20	59,90	93,10	151,80	186,80	110,50	85,10	42,20	53,50	187,30	107,20	37,70	1.195,30
<b>1995</b>	9,10	18,50	118,50	181,20	140,80	156,80	170,40	81,10	132,50	94,80	49,40	119,20	1.272,30
<b>1996</b>	67,50	64,20	151,80	248,20	227,90	169,60	60,20	122,10	100,20	98,20	152,70	88,40	1.551,00
<b>1997</b>	60,40	163,80	73,10	105,50	123,40	161,70	3,10	8,00	66,50	62,30	110,70	10,20	948,70
<b>1998</b>	20,30	78,50	117,80	126,60	204,20	131,20	189,00	139,30	212,40	144,90	82,20	101,00	1.547,40
<b>1999</b>	159,20	158,70	135,20	201,80	140,10	201,50	43,90	103,00	222,80	114,80	<b>144,20</b>	<b>154,90</b>	1.780,10
<b>MEDIAS</b>	54,18	73,22	97,42	155,13	153,42	135,38	103,93	84,22	129,05	128,81	98,25	72,71	1.285,72
<b>MAXIMAS</b>	159,20	163,80	151,80	250,60	227,90	229,90	210,60	199,70	222,80	187,30	152,70	154,90	1.780,10
<b>MINIMOS</b>	9,10	18,50	17,50	65,10	98,60	12,30	3,10	8,00	53,50	62,30	23,20	10,20	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	107,10	
<b>DESVIO mm</b>	-52,90	-33,90	-9,70	48,00	46,30	28,30	-3,20	-22,90	26,90	21,70	-8,80	-34,40	
<b>DESVIO. %</b>	-49,40	-31,60	-0,90	44,80	43,20	26,40	-3,00	-21,40	20,50	20,30	-5,50	-32,10	
<b>C.H.</b>	4,20	5,70	7,60	12,10	11,90	10,50	8,10	6,60	10,00	10,00	7,60	5,70	

Fuente: IDEAM

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

156

Tabla 22. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Valle Del San Juan" .Rovira Tolima. ALTITUD 1000 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7507 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	19,80	53,70	31,40	123,70	130,90	9,20	102,60	50,70	34,60	172,70	107,40	33,30	870,00
<b>1988</b>	31,60	14,40	17,10	118,90	64,50	67,00	102,90	126,00	243,00	229,00	387,00	242,00	1.643,40
<b>1989</b>	115,00	117,00	117,00	20,00	96,00	205,00	53,00	40,00	183,00	352,00	128,00	47,00	1.473,00
<b>1990</b>	30,00	77,00	174,00	226,00	132,00	36,00	60,00	51,00	117,00	328,00	90,00	174,00	1.495,00
<b>1991</b>	11,00	76,00	95,00	210,00	263,00	99,00	60,00	45,00	240,00	107,00	424,00	109,00	1.739,00
<b>1992</b>	62,00	117,00	62,00	123,00	277,00	96,00	30,00	23,00	108,00	105,00	144,00	86,00	1.233,00
<b>1993</b>	256,00	42,00	138,00	202,00	199,00	0,00	18,00	18,00	136,00	167,00	185,00	157,00	1.518,00
<b>1994</b>	92,00	154,00	210,00	298,00	385,00	47,00	57,00	0,00	75,00	127,00	264,00	96,00	1.805,00
<b>1995</b>	43,00	8,00	18,00	118,00	178,00	124,00	136,00	83,00	122,00	148,00	98,10	179,00	1.255,10
<b>1996</b>	110,00	81,00	258,00	112,00	252,00	44,00	71,00	92,00	157,00	146,00	102,00	90,10	1.515,10
<b>1997</b>	16,00	193,00	110,00	153,00	89,00	124,00	0,00	10,00	33,00	171,80	124,00	37,00	1.060,80
<b>1998</b>	50,00	81,00	84,00	252,00	259,00	75,00	16,00	104,00	160,00	356,00	262,00	109,00	1.808,00
<b>1999</b>	73,00	190,00	130,00	237,00	183,00	339,00	14,00	91,00	142,00	313,00	179,00	176,90	2.067,90
<b>MEDIAS</b>	69,95	92,62	111,12	168,74	192,95	97,32	55,42	56,44	134,66	209,42	191,88	118,18	1.498,72
<b>MAXIMAS</b>	256,00	193,00	258,00	298,00	385,00	339,00	136,00	126,00	243,00	356,00	424,00	242,00	2.067,90
<b>MINIMOS</b>	11,00	8,00	17,10	20,00	64,50	0,00	0,00	0,00	33,00	105,00	90,00	33,30	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	124,90	
<b>DESVIO mm</b>	-54,90	-32,30	-13,80	43,80	68,10	-27,60	-69,50	-68,50	9,80	84,50	67,00	-6,70	
<b>DESVIO. %</b>	-44,00	-25,80	-11,00	35,10	54,50	-0,20	-55,60	-54,80	7,80	67,70	53,60	-5,40	
<b>C.H.</b>	4,70	6,20	-7,40	11,30	12,90	6,50	3,70	3,80	9,00	14,00	12,80	7,90	

Fuente: IDEAM

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 23. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Ortega" .Rovira Tolima. ALTITUD 0495 m.s.n.m. LATITUD 0356 N. LONGITUD 7514 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	87,70	57,10	63,70	21,70	81,40	31,00	97,00	33,00	48,00	434,00	314,00	88,00	1.356,60
<b>1988</b>	46,00	83,00	2,00	157,00	50,00	127,00	187,00	96,00	137,00	145,00	265,00	178,00	1.473,00
<b>1989</b>	118,00	146,00	138,00	256,00	126,00	111,00	39,00	46,00	81,00	183,00	29,00	24,00	1.297,00
<b>1990</b>	119,00	125,00	240,00	255,00	93,00	28,00	39,00	45,00	132,00	303,00	217,80	103,00	1.699,80
<b>1991</b>	65,00	38,00	302,00	100,00	168,00	92,00	26,00	28,00	141,00	55,00	382,00	139,00	1.536,00
<b>1992</b>	72,00	17,00	39,00	124,00	216,00	85,00	71,00	0,00	110,00	72,00	239,00	175,00	1.220,00
<b>1993</b>	193,00	123,00	228,00	417,00	295,00	0,00	7,00	3,00	16,00	25,00	116,20	85,70	1.508,90
<b>1994</b>	106,30	51,10	208,00	163,10	253,80	173,60	21,80	2,20	122,40	174,90	166,20	149,70	1.593,10
<b>1995</b>	26,80	49,30	86,40	171,90	221,90	173,70	68,90	173,70	144,00	294,90	103,90	174,40	1.689,80
<b>1996</b>	123,80	117,10	212,70	290,30	411,80	82,90	47,80	45,30	35,50	326,30	313,50	155,30	2.162,30
<b>1997</b>	105,70	202,60	54,20	184,90	50,80	156,50	0,00	3,80	64,80	48,00	145,00	37,20	1.053,50
<b>1998</b>	13,90	102,00	90,70	121,60	165,90	42,80	32,10	75,80	88,20	324,30	223,90	191,00	1.472,20
<b>1999</b>	112,50	235,10	246,50	310,50	167,70	204,30	0,00	33,70	190,90	299,80	223,40	158,90	2.183,30
<b>MEDIAS</b>	91,50	103,60	147,00	197,90	177,00	100,60	49,00	45,00	100,80	206,60	210,70	127,60	1.557,30
<b>MAXIMAS</b>	193,00	235,10	302,00	417,00	411,80	204,30	187,00	173,70	190,90	434,00	382,00	191,00	2.183,30
<b>MINIMOS</b>	13,90	17,00	2,00	21,70	50,00	0,00	0,00	0,00	16,00	25,00	29,00	24,00	
<b>MEDIA.ANUAL</b>	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	129,80	
<b>DESVIO mm</b>	-38,30	-26,20	17,20	68,10	47,20	-29,20	-80,80	-84,80	-29,00	76,80	80,90	-2,20	
<b>DESVIO. %</b>	-29,50	-20,20	13,30	52,50	36,40	-22,50	-62,30	-65,30	-22,30	59,10	62,30	-1,70	
<b>C.H.</b>	5,90	6,70	9,40	12,70	11,40	6,50	3,10	2,90	0,60	13,30	13,50	8,20	

Fuente: IDEAM

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 24. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Olaya Herrera" .Rovira Tolima. ALTITUD 0475 m.s.n.m. LATITUD 0349 N. LONGITUD 7520 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	211,00	80,00	225,00	235,00	179,00	60,00	80,00	26,00	121,00	371,00	200,00	210,00	1.998,00
<b>1988</b>	84,00	55,00	0,00	198,00	110,00	135,00	50,00	155,00	158,00	306,00	801,00	242,00	2.294,00
<b>1989</b>	125,00	53,00	295,00	295,00	141,00	75,00	23,00	85,00	155,00	386,00	253,00	30,00	1.916,00
<b>1990</b>	230,00	340,00	281,00	320,00	175,00	95,00	40,00	0,00	95,00	395,00	135,00	186,00	2.292,00
<b>1991</b>	110,00	60,00	280,00	135,00	216,00	200,00	40,00	15,00	260,00	70,00	255,00	375,00	2.016,00
<b>1992</b>	125,00	175,00	0,00	140,50	145,00	15,00	17,00	0,00	361,00	50,00	421,00	170,50	1.620,00
<b>1993</b>	320,00	175,00	295,00	406,00	206,00	20,00	0,00	0,00	125,00	202,00	234,00	186,00	2.169,00
<b>1994</b>	139,00	265,00	519,00	256,00	240,00	15,00	10,00	15,00	75,00	360,00	315,00	175,00	2.384,00
<b>1995</b>	90,00	60,50	145,00	310,00	190,00	115,00	65,00	198,00	160,00	215,00	152,00	297,00	1.997,50
<b>1996</b>	210,00	70,00	225,00	190,00	220,00	155,00	20,00	80,00	40,00	620,00	388,00	170,00	2.388,00
<b>1997</b>	230,00	85,00	65,00	270,00	<b>103,30</b>	70,00	0,00	0,00	60,00	20,00	235,00	71,80	1.210,10
<b>1998</b>	33,00	163,20	169,00	344,80	221,50	20,00	0,00	18,00	240,00	384,30	456,90	334,00	2.384,70
<b>1999</b>	192,30	128,00	223,00	257,00	154,00	56,60	50,00	20,00	207,00	320,00	365,00	323,00	2.295,90
<b>MEDIAS</b>	161,50	131,50	209,40	258,30	177,00	79,40	30,40	47,10	158,20	284,60	323,90	213,10	2.074,40
<b>MAXIMAS</b>	320,00	340,00	519,00	406,00	240,00	200,00	80,00	198,00	361,00	620,00	801,00	375,00	2.388,00
<b>MINIMOS</b>	33,00	53,00	0,00	135,00	103,30	15,00	0,00	0,00	40,00	20,00	135,00	30,00	1.210,10
<b>MEDIA.ANUAL</b>	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	172,90	
<b>DESVIO mm</b>	-11,40	-41,40	36,50	85,40	4,10	-93,50	-142,50	125,80	-14,70	111,70	191,00	40,20	
<b>DESVIO. %</b>	-6,50	-23,90	21,10	49,40	2,40	-54,10	-82,40	-72,80	-8,50	64,60	87,30	23,30	
<b>C.H.</b>	7,80	6,30	10,10	12,50	8,50	3,80	15,00	2,30	7,60	13,70	15,60	10,30	

Fuente: IDEAM

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 25. Precipitación Mensual Para El Periodo 1987-1999 "Estación Roncesvalles" .Rovira Tolima. ALTITUD 2468 m.s.n.m. LATITUD 0401 N. LONGITUD 7537 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>TOTAL</b>
<b>1987</b>	33,80	18,40	76,50	106,70	142,00	55,80	113,80	115,70	108,10	131,40	53,70	42,30	998,20
<b>1988</b>	70,40	74,80	64,90	210,90	114,30	251,70	129,00	156,30	154,20	79,90	156,70	36,80	1.499,90
<b>1989</b>	41,40	38,70	143,10	79,40	176,80	165,90	58,80	166,10	121,90	172,80	66,60	56,10	1.287,60
<b>1990</b>	47,20	55,30	132,60	126,90	140,50	107,50	89,60	69,50	68,10	195,40	87,30	37,50	1.157,40
<b>1991</b>	9,30	41,10	70,10	73,00	99,10	89,60	117,40	56,50	124,40	69,00	136,00	49,80	935,30
<b>1992</b>	48,70	55,00	37,70	149,30	307,80	39,80	76,70	55,40	63,00	70,60	86,60	66,40	1.057,00
<b>1993</b>	25,40	68,80	139,00	96,00	95,70	51,80	63,00	75,60	90,50	66,50	131,20	99,70	1.003,20
<b>1994</b>	70,60	54,10	116,60	149,30	203,50	64,70	85,90	37,10	57,30	74,10	127,50	13,10	1.053,80
<b>1995</b>	11,80	50,20	165,30	179,10	121,10	64,00	141,30	52,50	93,40	54,20	72,20	66,30	1.071,40
<b>1996</b>	37,70	70,80	100,40	146,20	249,30	85,60	100,30	69,40	105,30	150,50	82,50	54,70	1.252,70
<b>1997</b>	121,20	48,30	56,50	190,30	135,80	202,00	67,20	44,40	95,00	116,60	87,50	34,50	1.199,30
<b>1998</b>	16,20	71,50	196,50	183,00	368,00	158,00	334,80	138,70	185,80	297,60	158,70	339,40	2.448,20
<b>1999</b>	239,70	349,90	282,90	382,80	149,90	432,60	106,90	239,30	376,20	274,00	386,60	264,10	3.484,90
<b>MEDIAS</b>	59,50	76,70	121,70	159,50	177,20	136,10	114,20	98,20	126,40	134,80	125,60	89,30	1.419,20
<b>MAXIMAS</b>	239,70	349,90	282,90	382,80	368,00	432,60	334,80	239,30	376,20	297,60	386,60	339,40	3.484,90
<b>MINIMOS</b>	9,30	18,40	37,70	73,00	95,70	39,80	58,80	37,10	57,30	54,20	53,70	13,10	935,30
<b>MEDIA.ANUAL</b>	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	109,20	
<b>DESVIO mm</b>	-49,70	-32,50	12,50	50,30	68,00	26,90	5,00	-11,00	17,20	25,60	16,40	-19,90	
<b>DESVIO. %</b>	-45,50	-28,80	11,40	46,10	62,30	24,60	4,60	-10,10	15,80	23,50	15,00	-18,20	
<b>C.H.</b>	4,20	5,40	8,60	11,20	12,50	9,60	8,00	6,90	8,90	9,50	8,90	6,30	

Fuente: IDEAM

Según el análisis estadístico el régimen pluviométrico a través del año es bimodal, presentándose dos épocas de invierno y dos de verano durante el transcurso del año. En el Sur-Oeste del municipio el período de lluvias es mucho más prolongado e intenso durante el primer semestre del año; en el Centro y el norte el comportamiento de los períodos de lluvia es equilibrado en los dos semestres del año.

En el Norte el mes mas seco es Agosto con (-41,8%) de déficit hídrico con respecto a la media anual multianual registrado en la estación aeropuerto Perales; en la zona centro es Enero con (-42,0%) registrado en la estación Riomanso y en la parte Sur es Julio (-95,0%) registrado en la estación El Corazón .

Según el Método de las Isohietas mediante el cual se utilizan las precipitaciones promedios anual y multianual y el área entre cada una de ellas se determina que el promedio anual multianual para el municipio de Rovira es de 1.694,59 mm. Tabla 26 y 27.

Tabla 26. Area De Influencia De Las Estaciones Utilizadas Para El Estudio De Clima - Municipio De Rovira Tolima 2000

<b>ESTACION</b>	<b>AREA DE INFLUENCIA (Ha)</b>	<b>PRECIPITACIÓN PROMEDIO ANUAL MULTIANUAL (mm)</b>
AEROPUERTO PERALES	7.864.26	1.642.20
EL CORAZON	29.364.26	1.872.2
RIOMANSO	28.885.37	1.882.90
SANTA HELENA	10.395.18	1.417.70

Fuente : Municipio de Rovira, Tolima. IDEAM

Tabla 27. Calculo De Precipitación Media Por Isohietas - Municipio De Rovira-Tolima-2000

<b>INTERVALO ENTRE ISOHIETAS</b>	<b>AREA ENTRE ISOHIETAS (Km2)</b>
1850-1850	144.09
1850-1800	179.69
1800-1750	143.39
1750-1700	94.41
1700-1650	73.81
1650-1600	29.81
1600-1550	18.65
1550-1500	17.19
1500-1450	21.59
1450-1400	14.59
1400-1350	17.49
1350-1300	19.59
1300-1250	18.35
1250-1200	26.05
<b>TOTAL</b>	<b>818.70</b>

FUENTE : Municipio de Rovira –Tolima, 2006



### **1.1.3 Temperatura**

La temperatura al igual que la precipitación se constituye en otra variable importante a tener en cuenta para definir el clima de una región determinada, este parámetro se encuentra determinado por los pisos altitudinales. Así el municipio de Rovira se encuentra en un rango altitudinal entre 600- 3800 m.s.n.m, lo que permite encontrar valores de temperatura que oscilan entre 13 grados centígrados a 20.5 grados centígrados.

#### **1.1.3.1 Analisis de Datos**

De los datos adquiridos en el IDEAM solamente tres (3) estaciones poseen registros de temperatura: Estación Riomanso, Cajamarca y Valle de San Juan; información que fue analizada estadísticamente efectuándose la determinación de la temperatura media mensual y anual, máximos y mínimos de cada una de las tres estaciones. En las tablas 28, 29 y 30 se presentan los valores de temperatura , una vez efectuado el análisis estadístico y en las figuras 21, 22 y 23 se detalla el comportamiento de éstas durante el año.

En las estaciones Aeropuerto Perales, Santa Helena, El Plan, El Corazón,, Ortega, Roncesvalles y Olaya Herrera, que no poseen registros de temperatura, este valor se calculó de una forma teórica teniendo como base la altitud, por el método de Delfina E Isabella. Tabla 31.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 28. Valores Medios Mensuales De Temperatura (Oc) Para El Periodo 1987-1999, Estación Riomanso .Rovira Tolima.  
ALTITUD 2020 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7535 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>ANUAL</b>
<b>1988</b>	16,70	16,50	16,80	16,60	16,80	16,00	15,60	15,80	16,10	15,80	15,40	15,10	16,10
<b>1989</b>	15,30	14,80	14,90	15,80	15,70	15,50	15,40	15,80	15,70	15,70	15,70	15,40	15,50
<b>1990</b>	15,40	15,20	15,40	15,90	16,60	16,30	16,40	16,70	17,50	16,90	16,90	16,50	16,30
<b>1991</b>	16,60	17,10	17,40	17,60	17,60	17,60	17,10	16,50	17,20	16,70	16,50	16,80	17,10
<b>1992</b>	17,10	17,00	17,90	17,80	17,60	17,20	16,40	17,00	16,80	17,30	16,80	16,20	17,10
<b>1993</b>	16,30	16,40	16,70	17,20	17,40	17,40	17,00	17,20	17,20	17,20	16,40	16,80	16,90
<b>1994</b>	16,80	16,60	17,10	17,10	17,40	17,20	17,00	16,90	17,40	16,70	16,90	16,70	17,00
<b>1995</b>	16,80	17,60	16,90	17,50	17,50	16,80	16,80	16,80	17,20	16,30	16,30	16,10	16,90
<b>1996</b>	16,20	16,60	16,80	17,10	16,70	16,70	16,10	16,80	16,80	16,30	16,40	16,50	16,60
<b>1997</b>	15,90	16,70	16,80	17,00	17,30	17,30	17,00	17,30	17,30	17,30	16,60	17,30	17,00
<b>1998</b>	17,70	17,20	17,80	17,90	17,70	17,20	16,60	17,30	16,60	16,70	16,10	16,30	17,10
<b>1999</b>	15,90	16,00	16,40	16,80	16,40	16,50	16,80	17,00	16,40	16,40	16,50	16,40	16,50
<b>MEDIAS</b>	16,40	16,60	16,80	17,00	17,10	16,80	16,50	16,70	16,90	16,70	16,50	16,50	200,10
<b>MAXIMAS</b>	17,70	17,60	17,90	17,90	17,70	17,60	17,10	17,30	17,50	17,30	16,90	17,30	17,10
<b>MINIMOS</b>	15,30	14,80	14,90	15,80	15,70	15,50	15,40	15,80	15,70	15,70	15,40	15,10	15,50
<b>%</b>	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68

Fuente: IDEAM

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 29. Valores Medios Mensuales De Temperatura (Oc) Para El Periodo 1987-1999, Estación Cajamarca .Rovira Tolima.  
ALTITUD 1920 m.s.n.m. LATITUD 0427 N. LONGITUD 7526 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>ANUAL</b>
<b>1988</b>	19,50	19,60	19,60	18,70	19,20	18,10	17,80	17,90	18,40	18,50	18,10	17,70	18,60
<b>1989</b>	18,00	17,70	17,80	18,50	18,40	18,20	18,40	18,70	18,60	18,10	18,30	18,20	18,20
<b>1990</b>	18,60	17,70	17,50	18,70	18,70	18,90	18,20	19,30	19,20	18,00	18,40	18,60	18,70
<b>1991</b>	19,50	17,70	18,90	18,90	18,60	18,70	18,60	18,50	19,30	18,50	18,30	18,80	18,80
<b>1992</b>	19,10	18,80	19,40	19,20	18,90	19,00	18,10	19,00	18,60	16,60	19,10	19,10	18,90
<b>1993</b>	17,30	17,70	18,30	18,80	18,60	19,20	19,20	19,30	18,80	18,60	18,20	18,30	18,70
<b>1994</b>	18,50	18,40	18,40	18,30	18,20	18,50	18,40	18,80	18,90	18,20	18,30	18,80	18,50
<b>1995</b>	19,80	19,50	18,80	18,80	18,50	18,50	18,50	18,80	19,00	19,90	18,90	18,60	19,40
<b>1996</b>	18,40	18,50	18,50	18,90	18,60	18,50	18,40	18,70	18,60	18,20	18,50	18,70	18,50
<b>1997</b>	18,60	19,00	18,90	18,70	18,90	18,80	18,80	19,60	19,80	20,00	18,80	19,40	19,10
<b>1998</b>	20,10	19,90	19,80	19,60	19,10	19,10	18,80	19,20	19,40	19,20	18,90	18,80	19,30
<b>1999</b>	18,30	18,50	19,00	18,60	18,60	18,50	18,80	19,10	18,50	18,60	18,60	18,40	18,70
<b>MEDIAS</b>	18,70	18,58	18,80	18,70	18,60	18,60	18,50	18,80	18,80	18,53	18,40	18,50	225,40
<b>MAXIMAS</b>	20,10	19,90	19,80	19,60	19,20	19,20	19,20	19,60	19,80	20,00	19,10	19,40	24,90
<b>MINIMOS</b>	17,30	17,70	17,50	18,30	18,20	18,10	17,80	17,90	18,40	16,60	18,10	17,70	18,20
<b>%</b>	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78

Fuente: IDEAM

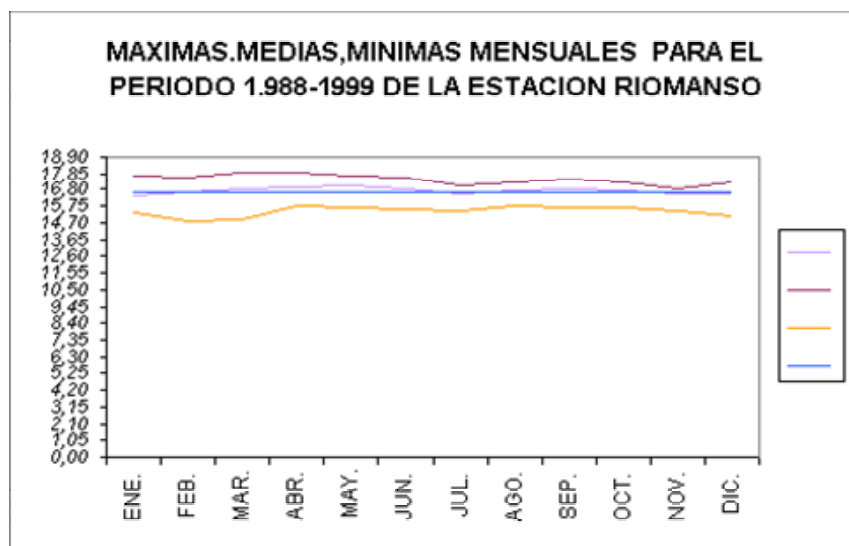
**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 30. Valores Medios Mensuales De Temperatura (Oc) Para El Periodo 1987-1999, Estación Valle De San Juan. ALTITUD 0650 m.s.n.m. LATITUD 0412 N. LONGITUD 7507 W

<b>AÑO</b>	<b>ENE.</b>	<b>FEB.</b>	<b>MAR.</b>	<b>ABR.</b>	<b>MAY.</b>	<b>JUN.</b>	<b>JUL.</b>	<b>AGO.</b>	<b>SEP.</b>	<b>OCT.</b>	<b>NOV.</b>	<b>DIC.</b>	<b>ANUAL</b>
<b>1988</b>	27,40	26,80	28,00	26,30	26,60	26,00	25,70	26,80	26,40	25,00	25,40	25,00	26,40
<b>1989</b>	25,80	25,70	25,50	26,30	26,30	26,40	26,90	27,30	25,80	25,20	26,50	26,20	26,20
<b>1990</b>	25,80	26,50	26,70	26,10	26,90	27,20	27,30	28,70	27,80	27,10	27,30	25,70	27,00
<b>1991</b>	26,30	27,50	26,00	26,10	25,50	25,90	26,60	26,70	27,40	26,80	26,10	25,70	26,50
<b>1992</b>	26,30	26,60	26,20	25,50	25,60	27,60	27,30	27,90	27,70	26,20	25,10	25,40	26,50
<b>1993</b>	25,10	25,60	25,70	25,40	25,50	26,10	26,70	28,30	27,00	26,10	24,80	25,10	26,00
<b>1994</b>	25,20	26,60	26,20	25,50	25,60	25,40	25,90	27,70	28,00	25,80	24,70	25,20	26,00
<b>1995</b>	25,90	27,20	26,10	26,50	25,80	25,60	25,80	25,80	26,60	25,30	25,20	24,80	25,90
<b>1996</b>	24,90	25,40	25,40	26,00	25,00	25,40	25,50	26,50	26,70	25,00	25,20	25,00	25,50
<b>1997</b>	25,50	26,00	26,60	26,10	26,20	25,50	27,30	28,90	28,60	27,70	26,00	26,20	26,70
<b>1998</b>	28,20	28,30	27,70	26,70	26,20	26,10	26,50	27,20	27,10	26,40	25,10	24,90	26,70
<b>1999</b>	24,70	24,70	25,80	25,30	25,30	25,10	25,80	27,20	25,60	24,90	25,20	25,30	25,40
<b>MEDIAS</b>	25,80	26,30	26,30	26,10	25,90	25,90	26,40	27,40	27,10	26,00	25,60	25,30	314,80
<b>MAXIMAS</b>	28,20	28,30	28,00	26,70	26,90	27,60	27,30	28,90	28,60	27,70	27,30	26,20	28,90
<b>MINIMOS</b>	24,70	24,70	25,40	25,30	25,00	25,10	25,50	25,80	25,60	24,90	24,70	24,80	24,70
<b>%</b>	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23

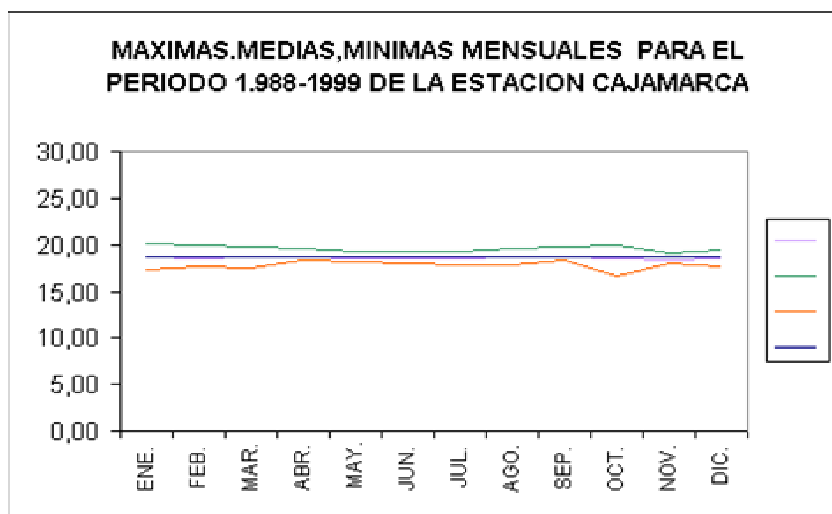
Fuente: IDEAM

FIGURA 21



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	16,40	16,60	16,80	17,00	17,10	16,80	16,50	16,70	16,90	16,70	16,50	16,50
%	17,70	17,60	17,90	17,90	17,70	17,60	17,10	17,30	17,50	17,30	16,90	17,30
<b>Minimas</b>	15,30	14,80	14,90	15,80	15,70	15,50	15,40	15,80	15,70	15,70	15,40	15,10
<b>Media Anual</b>	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68	16,68

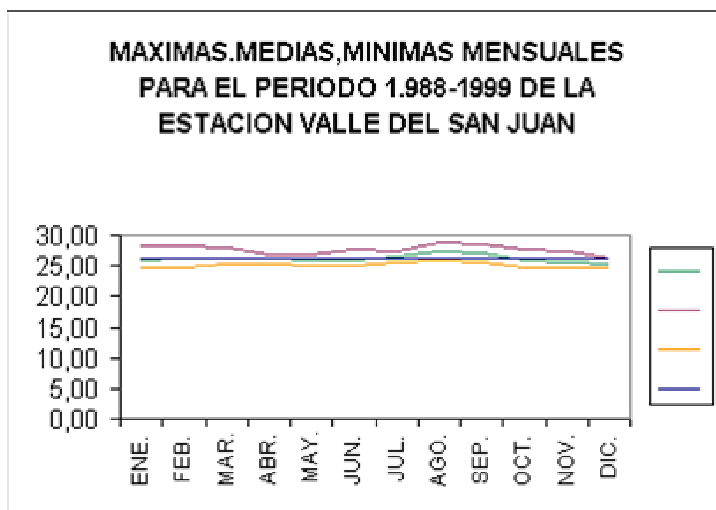
FIGURA 22



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	18,70	18,58	18,80	18,70	18,60	18,60	18,50	18,80	18,80	18,53	18,40	18,50
%	20,10	19,90	19,80	19,60	19,20	19,20	19,20	19,60	19,80	20,00	19,10	19,40
<b>Minimas</b>	17,30	17,70	17,50	18,30	18,20	18,10	17,80	17,90	18,40	16,60	18,10	17,70
<b>Media Anual</b>	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78	18,78

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**FIGURA 23**



MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.
%	25,80	26,30	26,30	26,10	25,90	25,90	26,40	27,40	27,10	26,00	25,60	25,30
%	28,20	28,30	28,00	26,70	26,90	27,60	27,30	28,90	28,60	27,70	27,30	26,20
<b>Minimas</b>	24,70	24,70	25,40	25,30	25,00	25,10	25,50	25,80	25,60	24,90	24,70	24,80
<b>Media Anual</b>	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23	26,23

Tabla 31. Datos Mensuales Y Anuales De Temperatura Determinadas Por El Metodo De Delfina E Isabella Para Las Estaciones Sin Información De Temperatura En El Area De Influencia Del Municipio De Rovira-Tolima, 2000

MES	ESTACIONES						
	AEROPUER TO PERALES	EL CORAZO N	SANTA HELEN A	ORTEG A	RONCESVALL ES	EL PLAN	OLAYA HERRER A
ENERO	24.3	26.2	16.4	27.39	13.38	16.35	27.53
FEBRERO	24.6	26.3	16.5	27.64	13.82	16.75	27.78
MARZO	24.3	25.9	16.7	27.23	13.82	16.66	27.37
ABRIL	23.7	25.2	17.0	26.53	13.51	16.27	26.67
MAYO	23.8	25.3	17.1	26.58	13.76	16.48	26.71
JUNIO	24.1	25.7	16.8	27.03	13.62	16.46	27.17
JULIO	25.2	27.2	16.5	28.44	13.84	16.93	28.59
AGOSTO	24.7	26.5	16.8	27.94	13.34	16.43	28.09
SEPTIEMBRE	24.2	26.1	16.9	27.54	12.54	15.72	27.69
OCTUBRE	23.2	24.7	16.5	26.03	13.01	15.77	26.17
NOVIEMBRE	23.4	24.9	16.4	26.18	13.36	16.08	26.31
DICIEMBRE	23.8	25.4	16.3	26.73	13.32	16.16	26.87
ANUAL	24.2	25.8	16.6	27.18	13.57	16.46	27.32

Fuente: Método de Delfina e Isabella,

Para definir la clasificación climática por el método de Caldas - Lang se procedió a calcular la temperatura promedio mensual y anual para cada una de las diez (10) estaciones seleccionadas. Tabla 32.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 32. Temperatura Promedio Mensual Y Anual, Municipio De Rovira-Tolima, 2000

ESTACION	ALTURA	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
<b>AEROPUERTO PERALES</b>	928	24.30	24.60	24.30	23.70	23.80	24.10	25.20	24.70	24.20	23.20	23.40	23.80	24.20
<b>EL CORAZON</b>	690	26.00	26.30	25.90	25.20	25.30	25.70	27.00	26.50	26.10	24.70	24.90	25.40	25.80
<b>RIOMANSO</b>	2.020	11.73	12.20	12.24	11.98	12.25	12.04	12.16	11.62	10.78	11.48	11.85	11.74	12.00
<b>SANTA HELENA</b>	2.700	16.40	16.50	16.70	17.00	17.10	16.80	16.50	16.80	16.90	16.50	16.40	16.30	16.66
<b>EL PLAN</b>	2.050	16.35	16.75	16.66	16.27	16.48	16.46	16.93	16.43	15.72	15.77	16.08	16.16	16.46
<b>CAJAMARCA</b>	1.950	18.70	18.90	18.80	18.70	18.60	18.60	18.50	18.80	18.80	18.60	18.40	18.50	18.80
<b>VALLE DEL SAN JUAN</b>	650	25.93	26.41	26.33	25.98	25.90	26.00	26.40	27.40	27.10	26.00	25.60	25.40	26.20
<b>ORTEGA</b>	495	27.39	27.64	27.23	26.53	26.58	27.03	28.44	27.94	27.54	26.03	26.18	26.73	27.18
<b>OLAYA HERRERA</b>	475	27.53	27.78	27.37	26.67	26.71	27.17	28.59	28.09	27.69	26.17	26.31	26.82	27.32
<b>RONCESVALLES</b>	2.468	13.38	13.82	13.82	13.51	13.76	13.62	13.84	13.34	12.54	13.01	13.86	13.82	13.57

Fuente: IDEAM- Método de Delfina e Isabella.2.000

Una vez obtenidas las Temperaturas medias anuales de cada estación, se procedió a determinar las Isotermas correspondientes, mediante la aplicación de gradientes, Tabla 33..

Tabla 33. Cálculo De Temperatura Media Por Isotermas, Municipio De Rovira-Tolima, 2000

INTERVALO ENTRE ISOTERMAS	AREA ENTRE ISOTERMAS (KM2)
25-25	75.39
25-24	75.99
24-23	44.9
23-22	58.19
22-21	68.09
21-20	104.59
20-19	103.79
19-18	57.69
18-17	50.99
17-16	50.39
16-15	33.79
15-14	61.69
14-13	36.72

Fuente: Municipio De Rovira-Tolima

según el método de las Isotermas en el cual se utilizan las temperaturas promedios anuales multianuales, se define que la temperatura promedio anual para el municipio de Rovira es de 20,00 °C. Tabla 34.

Tabla 34. Temperatura E Isotermas, Municipio De Rovira Tolima, 2000

ESTACION	TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL	ISOTERMA (m.s.n.m)
AEROPUERTO PERALES	24.20	928
EL CORAZON	25.80	690
RIOMANSO	16.70	2.020
SANTA HELENA	12.00	2.700
EL PLAN	11.50	2.050
CAJAMARCA	17.40	1.920
VALLE DE SAN JUAN	23.70	650
ORTEGA	27.20	4.95
OLAYA HERRERA	27.30	4.75
RONCES VALLES	13.60	2.468

Fuente: IDEAM

### 1.1.3.2 Elaboración del Mapa Temático

Determinadas las Isotermas medias anuales y multianuales para cada una de las diez (10) estaciones se procedió a elaborar el mapa de Isotermas anual, donde se presenta el comportamiento de la temperatura dentro del área del Municipio, definiéndose lo siguiente:

La variación de la Temperatura en el municipio oscila entre los 13°C y 25°C, presentándose los más bajos en la parte Sur-Oeste y Norte y las mas altas en el Sur y Norte- Este.

En la parte sur se presentan unas temperaturas de 21°C que van aumentando hacia el este y norte de 24°C a 25°C. En el centro del municipio se registran temperaturas entre 18 C a 21°C.

### 1.1.4 Relación Precipitación - Temperatura

Para definir las clases de clima según Lang presentes en el municipio se determinó el cociente P/T dividiendo la precipitación promedio anual multianual en la temperatura media anual para cada una de las estaciones seleccionadas, de donde se obtuvo un coeficiente llamado factor de "lluvia de Lang" con el cual se determinaron las clases de clima según la Tabla 35 y 36.

Tabla 35. Clases De Clima Según Factor De Lluvia De Lang.

COCIENTE P/T	CLASES DE CLIMA
0 –20	Desértico
20.1 – 40	Árido
40.1 – 60	Semiárido
60.1 – 100	Semihúmedo
100 – 160	Húmedo
Mayor de 160	Superhúmedo

Fuente: Método Climático Caldas – Lang.

Tabla 36. Relacion Precipitacion / Temperatura, Municipio De Rovira Tolima, 2000.

ESTACION	COCIENTE P/T	CLASES DE CLIMA
Aeropuerto Perales	72.6	<b>Semihúmedo</b>
El Corazón	67.95	<b>Semihúmedo</b>
Riomanso	118.10	<b>Húmedo</b>
Santa Helena	112.70	<b>Húmedo</b>
El Plan	66.40	<b>Semihúmedo</b>
Cajamarca	73.90	<b>Semihúmedo</b>
Valle de San Juan	57.40	<b>Semiárido</b>
Ortega	57.30	<b>Semiárido</b>
Olaya Herrera	76.00	<b>Semihúmedo</b>
Roncesvalles	104.30	<b>Húmedo</b>

Fuente: Método Climático Caldas – Lang.

#### 1.1.4.1 Clasificación Climática Según Caldas – Lang

Según la clasificación climática propuesta por Caldas – Lang, el tipo de clima se determina teniendo en cuenta los rangos de altura y temperatura que se relacionan en la Tabla 37.

Tabla 37. Modelo Climático De Caldas

PISO TERMICO	RANGO – ALTURA m	TEMPERATURA °C
Cálido	0 – 1000	Mayor de 24
Templado	1001 – 2000	24 – 17.5
Frío	2001 – 3000	17.5 – 12
Páramo Bajo	3001 – 3700	12 – 7
Alto	3701 - 4200	Menor de 7

Fuente: Método Climático Caldas – Lang.

Según la anterior clasificación, el Municipio de Rovira se encuentra en los pisos térmicos Cálido, templado Semihúmedo, templado húmedo, frío húmedo, frío semihumedo, páramo bajo Semihúmedo y páramo bajo húmedo.

Teniendo en cuenta la relación Precipitación – Temperatura se puede determinar que la mayor parte del Municipio se encuentra en el rango de 60 – 100, lo que define una clase de clima de Semihúmedo, y presenta otro rango entre 100-160 que define otra clase de clima que es el húmedo según Lang.

Determinadas las dos (2) clasificaciones (Caldas – Lang), se define que en el municipio de Rovira se presentan siete (7) provincias climáticas las cuales se relacionan en la Tabla 38. Ver mapa de Provincias climáticas

Tabla 38. Provincias Climáticas Según Caldas – Lang, Municipio De Rovira-Tolima, 2.000.

PROVINCIA CLIMÁTICA	SIMBOLO	AREA	
		Has	%
Cálido Semihúmedo	<b>CSh</b>	13391.3	18.18
Templado Semihúmedo	<b>Tsh</b>	28267.8	38.38
Templado Húmedo	<b>Th</b>	5369.8	7.29
Frío Semihúmedo	<b>Fsh</b>	10794.6	14.65
Frío Húmedo	<b>FH</b>	11717.4	15.91
Páramo bajo Semihúmedo	<b>PBSH</b>	3722.4	5.05
Páramo Bajo Húmedo	<b>PBH</b>	396.7	0.54

Fuente: Método Climático Caldas – Lang.

### 1.1.5 Descripción de Provincias Climáticas según Caldas Lang

#### 1.1.5.1 Cálido Semihúmedo (Csh)

Esta provincia climática se localiza en la parte Norte y Sur del municipio, en límites con los municipios de Ibagué, Valle del San Juan, San Luis y Ortega, en ella se encuentran las veredas El Morro parte baja, Golupo, Martínez, Santa Bárbara, La Retirada, Pando- La Joya, La Chapa, Calicá, El Real, La Plata; Bolaños, Manga Baja, Manga Alta, Hato Viejo, Pijadito, El Corazón, Hervidero, La Reforma y parte de las veredas Limoncito, San Roque, Boquerón, La Laguna-Andes y San Pedro. Presenta una extensión de 13391.30 Has, que corresponde al 18.18% del área total del Municipio. Se encuentra a una altitud entre 500-928. m.s.n.m con una precipitación promedio anual entre 1.600 -1.850 mm y temperaturas entre 24.2 a 25,8 °C.

#### **1.1.5.2 Templado Semihúmedo (Tsh)**

Esta provincia se localiza en el Norte, Centro y Sur del Municipio, en los límites con los municipios de Ibagué, San Antonio, San Luis, Valle de San Juan y Ronesvalles. Se encuentran las veredas Limoncito, El Cedral, La Osera, La Primavera, Los Andes, Guadual Alto, Guadual Bajo, San Javier-La Troja, La Laguna-Andes, Manga Baja, La Luisa, La Palmita, La Libertad, La Florida, Guaimaral, La Selva, La Esperanza, La Miranda, El Pando Prado, Las Auras, El Palo Las Auras, Guadualito, La Paz-Guadualito, Palo Bajo, La Calichosa, La Cabaña, La Chapa, El Morro, El Golupo, Santa Bárbara, La Retirada, Bolaños, Las Mangas Andes y Manga Alta y parte de las veredas Vegas de Chile, Cucal, Puente Tamo, Florida Alta, Pastales y Montenegro. Es la de mayor extensión con 28267.8 has., que corresponden al 38.38% de la extensión total del municipio, con una altitud por encima de los 1000 m.s.n.m., con una precipitación promedio anual entre 1650 - 1850 mm y una temperatura entre 13 a 24 °C.

#### **1.1.5.3 Templado Húmedo (TH)**

Esta provincia se encuentra localizada en las partes Centro-Oeste del Municipio, con 5369.8 has., que corresponde al 7.29% del área total del Municipio, se encuentra en las veredas Alto Bonito, San Eloy, Cucal, La Brecha, Puente Tamo, Florida Alta, Cucal, Vegas de Chile, El Bosque, Patio Bonito, y parte de Agua Bonita. Se presenta por encima de los 1000 m.s.n.m., con una precipitación promedio anual entre 1650 - 1800 mm y temperaturas de 17 a 24 °C.

#### **1.1.5.4 Frío Semihúmedo (Fsh)**

Provincia que se presenta en la parte Norte del municipio, en límites con los municipios de Ibagué y Cajamarca, en ellas se encuentran las veredas Pajuil, Providencia, Montenegro, La Divisa, La Islandia, El Paraíso, Manga Andes, Tuamo, Agua Bonita, posee un área de 10794.6 has., correspondientes al 14.65% de la extensión total del municipio; con alturas entre 2001 - 3000 m.s.n.m., precipitación promedio anual entre 1450 - 1799 mm y una temperatura entre 12 - 17 °C.

#### **1.1.5.5 Frío Húmedo (FH)**

Es la provincia climática que se localiza en la parte Noroeste del municipio en límites con el municipio de Ronesvalles, en ella se encuentran las veredas Tuamo, Agua Bonita, Patio Bonito, Riomanoso, La Esmeralda, El Bosque, San Eloy, Cucal La Brecha, San Pacho Cucal, Alto Bonito, La Islandia, Buenos Aires, La Divisa, Montenegro, Florida Alta y La Laguna-Riomanoso; tiene un área de 11717.4 has., que corresponden al 15.91% de la extensión total del municipio, se presenta entre 2001 - 3000 m.s.n.m. con precipitaciones medias anuales entre 1450 -1700 mm y temperaturas de 12 a 17 °C.

#### **1.1.5.6 Páramo Bajo Semihúmedo (PBSh)**

Esta provincia climática se localiza en la parte Noroeste del municipio, en límites con los Municipios de Cajamarca y Ronesvalles, en ella se encuentra únicamente la vereda La Esmeralda. Presenta una extensión de 3722.4 has que corresponde al 5.05% del área total del municipio; se encuentra a una altitud de 3001 - 3700 m.s.n.m., con una precipitación promedio anual entre 1250 - 1450 mm y temperaturas entre 7 a 12 °C.

#### **1.1.5.7. Páramo Bajo Húmedo (PBH)**

Esta provincia se encuentra en el Noroeste del Municipio en límites con el Municipio de Roncesvalles; se encuentran las vereda La Esmeralda, es la de menor extensión con 396.7 há, que corresponde solamente al 0.54%, con alturas entre 3001 a 3700 m.s.n.m, una precipitación promedio anual entre 1250 a 1400 mm y una temperatura entre 7 a 12 °C.

#### **1.1.6 Balances hídricos**

El balance hídrico permite relacionar las ganancias y pérdidas ocurridas en un sitio; por eso de acuerdo con los resultados obtenidos de las muestras de suelos del Municipio, en cuanto a textura, se determina la capacidad de almacenamiento del suelo, que se define como el nivel de agua que el suelo puede almacenar en épocas de lluvias y el agua que puede aportar en épocas de sequía para abastecer las necesidades de evapotranspiración

Se realizaron un total de siete (7) balances hídricos, de los cuales (3) están bajo la influencia de la Estación Aeropuerto Perales, (1) de la Estación El Corazón, (1) de la Estación Riomanso, (1) de la Estación Santa Helena y (1) de la Estación El Plan. (Ver Tablas 39 a la 45).

A los balances hídricos se les calcularon los índices de aridez, humedad y marchitez. El índice de aridez resulta de relacionar la deficiencia anual de agua con la evapotranspiración potencial expresados en porcentaje, el índice de humedad relaciona el exceso de agua con la evapotranspiración potencial y el índice de marchitez relaciona el índice de humedad menos (-) 0.6 del índice de aridez.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 39. Balance Hídrico, Estación Aeropuerto Perales. C.A.S. 135,70 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	98,5	ANUAL
1.ETP (mm)		104,70	101,00	107,80	99,00	104,20	105,20	123,70	115,40	104,40	93,80	92,60	100,30	1.252,10
2.Precipitación (mm)		87,10	110,00	126,60	217,50	202,10	110,70	90,00	79,60	160,80	190,50	168,80	98,50	1.642,20
3, Variación en la Reserva del suelo		-17,60	9,00	10,40	0,00	0,00	0,00	-33,70	-35,80	56,40	-13,10	0,00	-1,80	
4. Almacenamiento del Suelo		116,30	125,30	135,70	135,70	135,70	135,70	102,00	66,20	122,60	135,70	135,70	133,90	
5. Evaporación Reaal Etr (mm)		104,70	101,00	107,80	99,00	104,20	105,20	123,70	115,40	104,40	93,80	92,60	100,30	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7, Excedente		0,00	0,00	8,40	118,50	97,90	5,50	0,00	0,00	0,00	83,60	76,20	0,00	390,10
8, Escurrimiento		15,09	7,54	7,97	63,24	80,47	42,03	21,52	10,76	5,38	44,49	60,34	30,17	
9. P-ETP		-17,60	9,00	18,80	118,50	97,90	5,50	-33,70	-35,80	56,40	96,70	76,20	-18,00	
Indice de Aridez (Ia)														0,00
Indice de humedad (Ih)														31,14
Indice hídrico Anual (Im)														31,14

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000

TABLA 40. Balance Hídrico, Estación Aeropuerto Perales C.A.S. 25,70 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1.ETP (mm)		104,70	101,00	107,80	99,00	104,20	105,20	123,70	115,40	104,40	93,80	92,60	100,30	1.252,10
2.Precipitación (mm)		87,10	110,00	126,60	217,50	202,10	110,70	90,00	79,60	160,80	190,50	168,80	98,50	1.642,20
3, Variación en la Reserva del suelo		-17,60	9,00	10,40	0,00	0,00	0,00	-33,70	-35,80	56,40	13,10	0,00	-1,80	
4. Almacenamiento del Suelo		236,30	245,30	255,70	255,70	255,70	255,70	222,00	186,20	242,60	255,70	255,70	253,90	
5. Evaporación Reaal Etr (mm)		104,70	101,00	107,80	99,00	104,20	105,20	123,70	115,40	104,40	93,80	92,60	100,30	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7, Excedente		0,00	0,00	8,40	118,50	97,90	5,50	0,00	0,00	0,00	83,60	76,20	0,00	390,10
8, Escurrimiento		15,09	7,54	7,97	63,24	80,47	42,03	21,52	10,76	5,38	44,49	60,34	30,17	
9. P-ETP		-17,60	9,00	18,80	118,50	97,90	5,50	-33,70	-35,80	56,40	96,70	76,20	-18,00	
Indice de Aridez (Ia)														0,00
Indice de humedad (Ih)														31,14
Indice hídrico Anual (Im)														31,14

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 41. Balance Hídrico, Estación Aeropuerto Perales C.A.S. 204,4 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1.ETP (mm)		104,70	101,00	107,80	99,00	104,20	105,20	123,70	115,40	104,40	93,80	92,60	100,30	1.252,10
2.Precipitación (mm)		87,10	110,00	126,60	217,50	202,10	110,70	90,00	79,60	160,80	190,50	168,80	98,50	1.642,20
3, Variación en la Reserva del suelo		-17,60	9,0	10,4	0,00	0,00	0,00	-33,70	-35,80	56,40	13,10	0,00	-1,80	
4. Almacenamiento del Suelo		104,70	101,00	107,80	99,00	104,20	105,20	123,70	115,40	104,40	93,80	92,60	100,30	
5. Evaporación Reaal Etr (mm)		185,00	194,00	194,00	255,70	255,70	255,70	222,00	186,20	242,60	255,70	255,70	253,90	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7, Excedente		0,00	0,00	8,40	118,50	97,90	5,50	0,00	0,00	0,00	83,60	76,20	0,00	390,10
8, Escurrimiento		15,09	7,54	7,97	63,24	80,47	42,03	21,52	10,76	5,38	44,49	60,34	30,17	
9. P-ETP		-17,60	9,00	18,80	118,50	97,90	5,50	-33,70	-35,80	56,40	96,70	76,20	-18,00	
Indice de Aridez (Ia)														0,00
Indice de humedad ( Ih)														31,14
Indice hídrico Anual (Im)														31,14

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000

Tabla 42. Balance Hídrico, Estación El Corazon C.A.S. 135,70 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1.ETP (mm)		125,90	121,80	127,90	115,20	121,40	124,50	152,10	141,20	128,90	108,60	107,20	118,40	1.493,10
2.Precipitación (mm)		122,40	112,70	156,90	248,30	242,50	140,30	71,80	73,60	144,10	239,80	195,40	134,40	1.872,20
3, Variación en la Reserva del suelo		-13,50	-9,10	22,60	0,00	0,00	0,00	-80,30	-55,40	15,20	120,50	0,00	0,00	
4. Almacenamiento del Suelo		122,20	113,10	135,70	135,70	135,70	135,70	55,40	0,00	15,20	135,70	135,70	135,70	
5. Evaporación Reaal Etr (mm)		125,90	121,80	127,90	115,20	121,40	124,50	152,10	129,00	128,90	108,60	107,20	118,40	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,20	0,00	0,00	0,00	0,00	12,20
7, Excedente		0,00	0,00	6,40	133,10	121,10	15,80	0,00	0,00	0,00	10,70	88,20	16,00	403,80
8, Escurrimiento		161,30	8,06	7,23	70,17	95,63	55,72	27,86	13,93	6,96	8,83	48,52	32,26	
9. P-ETP		-13,50	-9,10	29,00	133,10	121,10	15,80	-803,00	-67,60	15,20	131,20	88,20	16,00	
Indice de Andez (Ia)														0,81
Indice de humedad ( Ih)														27,04
Indice hídrico Anual (Im)														26,55

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 43. Balance Hídrico, Estación El Riomanso C.A.S. 72,90 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1.ETP (mm)		60,30	56,70	64,10	65,40	68,60	64,70	64,70	65,90	64,10	62,80	59,70	60,90	757,90
2.Precipitación (mm)		91,00	152,20	182,30	220,00	202,00	141,20	124,70	107,40	148,30	186,60	190,30	136,30	1.882,70
3, Variación en la Reserva del suelo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4. Almacenamiento del Suelo		72,90	72,90	72,90	72,90	72,90	72,98	72,90	72,90	72,90	72,90	72,90	72,90	
5. Evaporación Real Etr (mm)		60,30	56,70	64,10	65,40	68,60	64,70	64,70	65,90	64,10	62,80	59,70	60,90	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7, Excedente		30,70	95,50	118,20	154,60	133,40	76,50	60,00	41,50	84,20	123,80	131,00	75,40	1.124,80
8, Escurrimiento		62,87	79,18	98,69	126,64	130,02	103,26	81,63	61,57	72,88	98,34	114,67	95,04	
9. P-ETP		30,70	95,50	118,20	154,60	133,40	76,50	60,00	41,50	84,20	123,80	131,00	75,40	
Indice de Aridez (Ia)														0,00
Indice de humedad ( Ih)														148,41
Indice hídrico Anual (Im)														148,41

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000

Tabla 44. Balance Hídrico, Estación Santa Helena . C.A.S.176,50 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC	ANUAL
1.ETP (mm)		51,20	49,90	55,50	53,70	57,20	54,50	56,50	53,20	46,80	54,10	51,40	52,30	633,60
2.Precipitación (mm)		62,00	62,70	105,60	168,90	163,90	139,00	125,90	99,40	122,80	151,60	124,70	91,20	1.417,70
3, Variación en la Reserva del suelo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4. Almacenamiento del Suelo		176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	176,50	
5. Evaporación Real Etr (mm)		51,20	49,90	55,50	53,70	57,20	54,50	56,50	53,20	46,80	51,40	51,40	52,30	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	69,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7, Excedente		10,80	12,80	50,10	115,20	106,70	84,50	69,40	46,20	76,00	100,20	73,30	38,90	784,10
8, Escurrimiento		34,88	23,84	36,97	76,08	91,39	87,95	78,67	62,44	69,22	84,71	79,00	58,95	
9. P-ETP		10,80	12,80	50,10	115,20	106,70	84,50	69,40	46,20	76,00	100,20	73,30	38,90	
Indice de Aridez (Ia)														0,00
Indice de humedad ( Ih)														123,75
Indice hídrico Anual (Im)														123,75

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

179

Tabla 45. Balance Hídrico, Estación El Plan C.A.S. 211,20 mm

CONCEPTO	MES	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY.	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
1.ETP (mm)		61,10	59,20	64,90	61,80	65,60	63,70	68,60	64,70	57,90	59,30	58,80	61,10	746,70
2.Precipitación (mm)		48,20	53,00	92,10	137,00	140,80	109,80	92,20	92,00	93,70	92,80	91,50	52,50	1.095,60
3, Variación en la Reserva del suelo		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
4. Almacenamiento del Suelo		208,90	202,70	229,90	230,40	230,40	230,40	230,40	230,40	230,40	230,40	230,40	221,80	
5. Evaporación Reaal Etr (mm)		61,10	59,20	64,90	61,80	65,60	63,70	68,60	64,70	57,90	59,30	58,80	61,10	
6. Déficit		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7, Excedente		0,00	0,00	0,00	74,70	75,20	46,10	23,60	27,30	35,80	33,50	32,70	0,00	348,90
8, Escurrimiento		8,31	4,16	2,08	38,39	56,79	51,45	37,52	32,41	34,11	33,80	33,25	16,63	
9. P-ETP		-12,90	-6,20	27,20	75,20	75,20	46,10	23,60	27,30	35,80	33,50	32,70	-8,60	
Indice de Aridez (Ia)														0,00
Indice de humedad (Ih)														46,73
Indice hídrico Anual (Im)														46,73

Fuente: Registros Pluviométricos -IDEAM y Municipio de Rovira-Tolima 2000

## **1.2 ASPECTOS GEOLÓGICOS**

En este capítulo se presenta la caracterización geológica del municipio de Rovira, la cual comprende no solamente la identificación y descripción de las unidades litológicas aflorantes y de las estructuras presentes, sino también de las amenazas naturales y los recursos minerales existentes en el municipio.

### **1.2.1 Metodología**

En la metodología utilizada para obtener la información y los resultados se realizaron los siguientes aspectos:

- Para la caracterización geológica (estratigrafía y geología estructural) se recopiló la información existente en el INGEOMINAS, Regional Ibagué, representada por la cartografía geológica plasmada en las planchas No. 244-Ibagué y No.263-Ortega, a escala 1:100.000, la cual se basó en cartografía a escala 1:50.000 y 1:25.000 para el trabajo de campo. De ella se extractó lo correspondiente al municipio de Rovira, ampliándola a escala 1:25.000, y se materializó a esta misma escala sobre el mapa base del municipio.
- Con la ayuda de fotografías aéreas se complementó la anterior información, principalmente en cuanto a los contactos geológicos y trazos de fallas y lineamientos, obteniéndose el mapa geológico preliminar, con base en el cual se programaron las visitas de campo realizadas para verificar dicha información preliminar, para de esta manera complementarla y ajustarla a lo visualizado directamente en el terreno, especialmente en cuanto a la caracterización de las diferentes unidades estratigráficas y su disposición estructural (rumbo y buzamiento de planos de estratificación y foliaciones), resultando así el mapa geológico final. Ver Mapa Geológico.
- Para la nomenclatura, convenciones y leyenda de las unidades litológicas y estructurales cartografiadas se tomó como base el Mapa Geológico Generalizado del Departamento del Tolima elaborado por INGEOMINAS en 1995 y publicado en 1999.

### **1.2.2 Unidades Estratigráficas.**

En jurisdicción del municipio de Rovira afloran rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas de edades variables, comprendidas desde el Precámbrico hasta el Cuaternario.

A continuación se hace una breve descripción en orden cronológico de las unidades presentes, las cuales se muestran en el mapa geológico:

#### **1.2.2.1 Neises Y Anfibolitas De Tierradentro (PEnat).**

Esta unidad fue denominada así por Barrero y Vesga (1976) para describir una secuencia de neises y anfibolitas aflorantes en el Norte del departamento del Tolima. Más adelante, Nuñez y Murillo (1982) extendieron este nombre a rocas similares representadas por xenolitos y “techos pendientes”, dentro del Batolito de Ibagué, aflorantes al suroeste y noroeste de Rovira, y a otros cuerpos idénticos localizados en las planchas 244 y 263.

La unidad está constituida principalmente por neises y anfibolitas, con paragénesis mineral que permite afirmar que estas rocas alcanzaron la facie anfibolita, en un metamorfismo de baja presión.

Por analogía con rocas similares existentes en otras áreas del departamento, a las que se les ha comprobado radiométricamente su edad, se deduce que la edad de esta unidad es Precámbrico.

#### **1.2.2.2 Formación El Imán (DI).**

Fue denominada así por Nuñez y Murillo (1982) para describir una secuencia sedimentaria aflorante en el cerro El Imán, al sureste de Rovira, la cual se encuentra intruida por Stocks Graníticos y cubierta discordantemente por rocas sedimentarias de las formaciones Luisa y Honda.

La unidad, descrita de base a techo, consta de arenas cuarcíticas y conglomeráticas en el conjunto inferior, seguido de shales oscuros muy delgados correspondientes al conjunto medio y areniscas friables con intercalaciones de arcillolitas meteorizadas pertenecientes al conjunto superior.

La abundante presencia de fauna fósil ha permitido datar las rocas de esta unidad como del Paleozoico Superior (Devónico).

#### **1.2.2.3 Stock Granítico Del Sur De Rovira (Pzg).**

Se identifica con esta denominación a un cuerpo intrusivo, de forma alargada, aflorante al noreste y sureste de la población de Rovira.

Las rocas que constituyen este cuerpo son graníticas, de color rosado y textura fanerítica, representadas principalmente por granodioritas con variaciones a cuarzomonzonitas y granitos. En algunas partes se observa intruyendo la Formación El Imán y en otras cubierto discordantemente por las formaciones Saldaña y Honda. De acuerdo con la posición estratigráfica la edad de este intrusivo se considera como Paleozoico Superior (Permo-Carbonífero).

#### **1.2.2.4 Formación Luisa (TrL).**

Geyer (1973) reemplazó el nombre de Formación Pre-Payandé por el de Formación Luisa, destacando como sección tipo los afloramientos encontrados sobre el río Luisa, al este de Rovira, donde la unidad está representada por arcillolitas y limolitas rojo violáceas, en la parte baja, y areniscas rojas de grano fino a conglomeráticas hacia el techo de la secuencia.

Grandes afloramientos de esta Formación se observan igualmente al noreste y sureste de Rovira, siendo característico el color rojizo que le imprime al paisaje, lo cual la hace fácilmente identificable, donde la suprayace discordantemente la Formación Payandé.

La posición estratigráfica de esta unidad da lugar a que se considere su edad como Permo-Triásica.

#### **1.2.2.5 Formación Payandé (TrP).**

En jurisdicción del municipio de Rovira esta unidad se presenta aparentemente discordante sobre la Formación Luisa y suprayacida, también discordantemente, por las formaciones Saldaña y Honda y por depósitos aluviales. Aunque no es muy notorio dentro del municipio, pero sí en áreas aledañas, algunos apófisis del Batolito de Ibagué y diques de composición dacítica-andesítica la intruyen causando localmente marmorización y depósitos de skarn.

Esta Formación consta de calizas grises oscuras, de grano fino, con niveles arenáceos, las cuales han sido utilizadas para la industria cementera y para la obtención de cal. Los diferentes autores que han estudiado esta unidad la han datado como del Triásico Superior

#### **1.2.2.6 Formación Saldaña (JSv).**

Se utiliza esta denominación para una secuencia volcano-sedimentaria, conocida anteriormente como Formación Post-Payandé, la cual aflora hacia el sureste de la población de Rovira, en forma de pequeñas franjas alargadas.

Las características litológicas de la unidad dentro del área son niveles de areniscas y conglomerados de carácter arcósico. Quienes han estudiado esta unidad le han inferido una edad Jurásico.

#### **1.2.2.7 Batolito De Ibagué (JI).**

Este cuerpo ígneo intrusivo ocupa la mayor parte de la extensión correspondiente al municipio de Rovira, aflorante a lo largo del costado oeste de la vía Ibagué-Playarica, de norte a sur de la misma, donde por lo general se presenta suprayacido discordantemente por la Formación Honda.

El cuerpo está constituido principalmente por granodioritas, de textura fanerítica, compuestas por plagioclasa, cuarzo y máficos, presentando bastante meteorización dentro del área de estudio. Por relaciones estratigráficas y dataciones radio métricas se le ha asignado a esta unidad una edad Jurásico Superior.

#### **1.2.2.8 Nivel De Lutitas Y Calizas (KI).**

Esta unidad aflora en forma de una franja alargada en dirección aproximada norte-sur, presente hacia el suroeste de la localidad de Rovira, en inmediaciones de los caseríos de Hato Viejo y El Corazón e igualmente sobre el costado oeste de la vía El Corazón-Playarica.

En el área está representada por delgados niveles de arcillolitas y limolitas oscuras, ligeramente calcáreas. La fauna fósil encontrada ha permitido determinar la edad de esta unidad como del Cretáceo Inferior a Medio.

#### **1.2.2.9 Formación Honda (NgH).**

Se constituye ésta en la segunda unidad más extensa en el municipio de Rovira.

La unidad está representada por una secuencia monótona de areniscas, con intercalaciones de arcillolitas y conglomerados, con una coloración gris-verdosa que se torna a veces rojiza por meteorización.

La Formación reposa discordantemente sobre varias de las unidades anteriormente descritas, y a su vez sobre ella los depósitos aluviales también en forma discordante. Quienes han estudiado esta Formación le asignan una edad Terciario (Neógeno).

#### **1.2.2.10 Rocas Hipoabisales (Ngpa).**

Dentro de esta denominación se agrupan cuerpos intrusivos de poca extensión, al parecer genéticamente asociadas al Batolito de Ibagué, de composición variable entre ácida e intermedia, con texturas afaníticas, faneríticas y porfiríticas, representadas por dacitas y andesitas, con edad asignada de Terciario Superior (Neógeno). Las rocas de composición más ácida se presentan como venas y diques que cortan el Batolito de Ibagué.

#### **1.2.2.11 Depósitos Piroclásticos (NgQp).**

Corresponden a materiales piroclásticos emitidos por los volcanes Machín y del Tolima. Hacia el oeste de la localidad de Rovira afloran depósitos de cenizas volcánicas muy meteorizadas, con espesores pequeños, convertidas en material arcilloso de color ocre, localizados en las partes topográficas más altas. Estas manifestaciones efusivas han sido datadas como del Terciario Superior (Mioceno), época en la que se iniciaron, con posible auge en el Cuaternario.

#### **1.2.2.12 Depósitos Cuaternarios (Qal).**

Dentro de esta denominación se describen los extensos depósitos recientes, la mayoría de ellos asociados con los principales ríos tales como Cucuana, Luisa, Chilí y Coello, conformados por cantos de rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas, en matriz esencialmente arenosa. Los espesores de estos depósitos son variables, dependiendo de la fuerza de agua que los originó.

### **1.2.3 Geología Estructural.**

Estructuralmente los rasgos característicos más representativos presentes en jurisdicción del municipio de Rovira son el fallamiento y el plegamiento, los cuales se pueden apreciar en el mapa geológico.

#### **1.2.3.1 Fallamiento.**

Existen dos direcciones predominantes de fallamiento: uno NE y otro NW.

El fallamiento más importante en la dirección NE es la Falla Cucuana, la cual controla el curso del río Cucuana, afectando directamente al Batolito de Ibagué y al Nivel de Lutitas y Calizas. Al parecer, según quienes han estudiado en detalle esta estructura, presenta desplazamientos verticales y horizontales, sin haber determinado cual de los dos es el más importante, aunque ésta se ha cartografiado con movimiento horizontal.

Otra falla importante en esta misma dirección se presenta al norte del perímetro urbano de Rovira, la cual inicialmente afecta tan solo al Batolito de Ibagué, pero más al norte

pone en contacto a éste con unidades sedimentarias y a su vez a éstas con las Anfibolitas y Neises de Tierradentro. El movimiento de esta falla se considera vertical. El fallamiento en dirección NW comprende pequeñas y cortas fallas presentes al este y noreste de Rovira, las cuales afectan a las diferentes unidades sedimentarias.

Otro tipo de estructura, tal como el diaclasamiento, es notorio en las rocas intrusivas del Batolito de Ibagué, el cual coincide con la dirección de máximos esfuerzos.

#### **1.2.3.2 Plegamiento.**

Estas estructuras están representadas por sinclinales y anticlinales presentes al sur de la localidad de Rovira, las cuales afectan principalmente a las rocas de las formaciones Triásicas y Terciarias aflorantes en ese sector del municipio.

### **1.3 AMENAZAS NATURALES EN LA ZONA RURAL**

Las amenazas más significativas identificadas en el municipio de Rovira son las producidas por los fenómenos de remoción en masa, las hidrológicas y las volcánicas, las que cuales se pueden apreciar en el Anexo 5, Mapa de Amenazas Naturales.

#### **1.3.1 Metodología**

Para la caracterización de las amenazas geológicas existentes en la parte rural del municipio se efectuaron:

- Recorridos a lo largo de las vías, carretables y caminos, identificando, delimitando y localizando en la base cartográfica a escala 1:25.000, con ayuda de GPS, los diferentes fenómenos naturales detectados, cuyas zonas de influencia fueron detalladas y complementadas con el análisis de fotografías aéreas a diferentes escala.
- Análisis de parámetros como las clases de rocas y sus grados de meteorización y fracturamiento, la pendiente del terreno, los antecedentes y el uso del suelo, entre otros.

De esa manera se obtuvo el mapa de amenazas naturales en la zona rural como urbano, identificando en ellos los tipos y las categorías de éstas mediante

#### **1.3.2 Tipos de Amenazas**

##### **1.3.2.1 Amenazas por Remoción en Masa**

Los fenómenos de remoción en masa que ocurren a lo largo de las pendientes, influenciados por la gravedad, como consecuencia de la acumulación de aguas lluvias, lo cual origina movimientos de descenso a lo largo de las laderas, bien sean de material superficial o sobrecarga y/o de material rocoso.

Mediante comparación de lo observado en las fotografías aéreas más recientes de la región y lo actualmente existente, se deduce que en los últimos 5 años los fenómenos de remoción en masa se han incrementado notoriamente como consecuencia de factores ligados directamente con la acción erosiva antrópica, tales como la apertura de vías y la intensa deforestación, complementados por otros factores como son la meteorización de las rocas, el uso inadecuado del suelo y la intensidad de las lluvias.



Los fenómenos de remoción en masa detectados en la zona rural se clasifican en:

- **Amenaza Alta por Fenómenos de Remoción en Masa (AARN)**

Corresponde a movimientos de material superficial o sobrecarga como consecuencia del lavado de las aguas lluvias sobre terrenos desprovistos de vegetación, causando fenómenos de erosión en surcos y cárcavas, notorios en rocas blandas y alteradas de la Formación Honda, tal como se observa al Este de las vías Rovira-Hato Viejo y Rovira Ibagué, e igualmente sobre la margen izquierda del río Luisa, en inmediaciones del perímetro urbano de Rovira.

Además se presentan movimientos tanto de material superficial como de lecho rocoso, observándose deslizamientos y caídas de rocas, asociados a los sectores de mayor pendiente, rocas del >Batolito de Ibagué y a la intervención antrópica especialmente cuando se construyen vías de comunicación.

- **Amenaza Medio por Fenómenos de Remoción en Masa (AMRM)**

Éste tipo de amenazas se generan por movimientos del material superficial como consecuencia del sobrepeso por acumulación del agua, presentándose deslizamientos, desprendimiento y caídas de roca en los sectores que corresponden al Batolito de Ibagué y en las zonas de fallamiento y fracturamiento.

También se presenta en las áreas donde hay intervención antrópica especialmente en taludes y bancas de las vías E Corazón – Playa Rica, El Real-Riomanso y Rovira-Buenos Aires, principalmente.

Además, se presentan otros fenómenos que corresponden a los hundimientos de las bancas de las vías, observables a lo largo de la vía Rovira-Ibagué, asociados a los niveles blandos o arcillosos de la Formación Honda.

- **Amenaza Baja por Fenómenos de Remoción en Masa (ABRM)**

La ocurrencia de éste tipo de fenómenos es menor del 50%, se puede presentar por el manejo inadecuado de suelos y la falta de realización de obras de mitigación.

### **1.3.2.2 Amenazas Hidrológicas.**

Se consideran dentro de estas los fenómenos de crecientes asociados a represamientos o taponamientos de los cauces de las quebradas y los ríos de la región, bien sea por acción de las lluvias, o por fenómenos volcánicos, los cuales pueden originar inundaciones de las zonas riberañas. Igualmente se pueden presentar inundaciones asociadas a procesos de socavación lateral por los ríos y quebradas.

Dentro de éstos fenómenos de amenazas se presentan los siguientes tipos:

- **Amenaza Alta por Inundación (AAI)**

Estas amenazas son claramente apreciables a lo largo del río Cucuana, en el sector comprendido entre El Corazón y Playarrica; río Chilí, en inmediaciones de Hato Viejo; Luisa, a lo largo de las vías a Buenos Aires y al Valle de San Juan, y en inmediaciones del perímetro urbano de Rovira; río Manso, cerca al caserío del mismo nombre; río Tuamo, por la vía Rovira-Hato Viejo; quebrada Los Andes, en el caserío La Bella.

- **Amenaza Media por Inundación (AMI)**

Éste tipo de amenaza se presenta por los flujos de escombros visibles en los conos de deyección de las quebradas como Guadualito, La Cauchera, Las Auras, y pequeños drenajes que desembocan al río Coello, por la vía a la mina de yeso localizada al NE del municipio.

- **Amenaza Media por Inundación (AMI)**

Éste tipo de amenaza se presenta por la dinámica del río Luisa sobre el paisaje de vega que presenta una pendiente plana a semiplana.

### **1.3.2.3 Amenaza Volcánica**

- **Amenaza Alta Volcánica (AAV)**

En la región se considera como amenaza volcánica los flujos de lodo que pueden generarse como consecuencia de la fusión de la masa glaciar localizada alrededor del Nevado del Tolima, lo cual daría lugar a un volumen considerable de agua, incorporando a su paso diferentes materiales que vendrían a depositarse con violencia en las zonas bajas, canalizados a lo largo de los drenajes que nacen en las laderas de dicho nevado, como es el caso concreto del río Coello.

La zona de amenaza por flujos de lodo se localiza a lo largo del río Coello, en la parte norte del municipio, en límites con el municipio de Ibagué. Ver Mapa de Amenazas naturales.

### **1.3.2.4 Viviendas que Presentan Amenazas Naturales**

En la zona rural se encuentran 641 viviendas que presentan problemas de amenazas por fenómenos como inundaciones, deslizamientos y vendavales entre otros. Por lo que se requiere con urgencia su reubicación para evitar consecuencias graves de pérdidas materiales como vidas humanas. Las veredas más afectadas son La Luisa, Chilí, Guadual, La Florida, Pástaes, La Paz Guadualito, Montenegro, Las Mangas, San Javier La Troja, San Pedro, La Toma, Río manso y Puente Tuamo.

En las veredas Guadal y las Mangas se presentan amenazas por fenómenos de remoción en masa y las veredas la Luisa y Chilí presentan amenazas por fenómenos de inundación, se debe establecer su reubicación y la alcaldía municipal debe realizar la identificación de los habitantes afectados en éstas veredas.

En el caserío San Pedro en donde las viviendas están en amenaza alta por socavación e inundación producidas por el río Cucuana y una quebrada, se debe realizar un estudio geotécnico detallado y campañas de prevención y atención de desastre.

## **1.4 AMENAZAS NATURALES EN LA CABECERA URBANA**

En la cabecera municipal se identificaron varios fenómenos que representan una amenaza natural como los procesos por remoción en masa y los fenómenos por inundación.

### **1.4.1 Metodología**

Para la caracterización de las amenazas naturales que se presentan en la cabecera municipal se realizaron los siguientes pasos:

- Recorridos a lo largo de las vías y caminos, identificando y localizando en la base cartográfica a escala 1:4000, con ayuda de GPS, identificando los fenómenos naturales que se presentan.
- Análisis de antecedentes del uso del suelo y la pendiente del terreno.

### **1.4.2 Tipos de Amenazas Urbanas**

#### **1.4.2.1 Amenazas por Remoción en Masa**

- **Amenaza Alta por Remoción en Masa (AARM)**

La cabecera municipal por encontrarse en una zona de pendiente inclinada, presenta en mayor proporción una tendencia a éste tipos de procesos generadas por erosión en surcos, cárcavas, deslizamientos y caídas de rocas. Específicamente se localiza en la parte norte de la cabecera municipal por fuera del perímetro urbano en la margen izquierda aguas abajo del río Luisa.

#### **Amenaza Media por Remoción en Masa (AMRM)**

Éste tipo de amenazas están asociadas al relieve inclinado del terreno que puede generar deslizamientos especialmente por actividad antrópica, manejo inadecuado de aguas de escorrentías y a la ausencia de obras civiles de mitigación; se presenta en un sector del barrio Las Lomitas y en otros sectores de los barrios La Ceiba, Santander y Efraín Santamaría de la cabecera municipal.

#### **Amenaza Baja por Remoción en Masa (ABRM)**

La ocurrencia de éste tipo de amenazas es menor del 50%, se puede presentar por inclinación natural del terreno cuando se realiza un manejo inadecuado de los suelos.

#### **1.4.2.2 Amenazas por Inundación**

#### **Amenaza Media por Inundación (AMI)**

Éste tipo de amenaza se presenta por la dinámica de la quebrada El Jaguar en la parte oeste y sur de la cabecera municipal, se debe respetar la zona de protección de 30 metros y realizar obras de reforestación y aislamiento de la misma para evitar la invasión de éstas franjas.

### **Amenaza Baja por Inundación (ABI)**

La amenaza baja se presenta por la dinámica del río Lluisa en la parte norte de la cabecera municipal en el paisaje de vega inundable, se debe respetar el área de protección.

## **1.5 GEOLOGÍA MINERA**

Para la caracterización minera se recurrió al Portal de INGEOMINAS, entidad que facilitó la información minera del municipio, como se observa en la Tabla 46, donde se encuentra el tipo de contrato, los titulares, minerales, minas y hectáreas.

### **1.5.1 Antecedentes**

El municipio de Rovira ha tenido una relativa importancia en el departamento del Tolima por sus recursos mineros, comprendiendo explotaciones que han venido desarrollándose al nivel de pequeña minería y manifestaciones mineralógicas que de una u otra forma pueden constituirse en guía para exploración de yacimientos de minerales, dentro de las que deben mencionarse las mineralizaciones calcáreas, los depósitos auríferos, minerales de hierro, yeso, baritina y arcillas misceláneas.

### **1.5.2 Metales preciosos**

#### **▪ Oro y Plata**

Las mineralizaciones auríferas presentes en el municipio son de tipo filoniano y aluvial. Las manifestaciones de filón están representadas en forma de delgadas vetas de cuarzo, con bajos tenores de oro y plata, lo cual les ha restado importancia económica, a pesar de que sobre ellas se han encontrado vestigios de labores subterráneas de exploración.

Las mineralizaciones aluviales corresponden a dos minas inactivas, una de las cuales, mediante labores exploratorias más detalladas, podría tener algún interés económico para reanudar labores de extracción de oro, por lo menos al nivel de pequeña minería o de minería de subsistencia.

### **1.5.3 Minerales metálicos**

#### **▪ Cobre**

Se presentan tres manifestaciones como pequeñas mineralizaciones en forma de filón, con sulfuros de cobre, y como impregnaciones de malaquita y azurita en las fracturas de las rocas, las cuales, por las extensiones que ocupan y sus tenores, podrían tener importancia solamente como guía en la prospección de este mineral.

#### **▪ Hierro**

Existen en el municipio 4 manifestaciones, las cuales están representadas por filones de espesores variables, conformados por cuarzo y óxidos de hierro. La escasa magnitud de los cuerpos mineralizados le resta importancia económica, por lo que pueden ser consideradas como guías mineralógicas.

▪ **Mercurio**

En la vereda La Luisa, finca El Porvenir, cerca a la quebrada La Palmita, se presenta una manifestación en forma de gotas de mercurio nativo, diseminadas en los suelos superficiales, cuyas características geológicas permiten determinar que no son muy promisorias sus posibilidades económicas por la poca extensión de la mineralización. Ver Tabla 47.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

191

Tabla 46. Títulos mineros, licencias mineras, minerales y Hectáreas - Municipio de Rovira, Tolima

PLACA	TIPO	TITULAR(ES)	MINERAL(ES)	DTO(S)	MUNICIPIO(S)	HECTAREA(S)	METRO(S)	ULTIMA ANOTACION
GDXA-03	LICENCIA DE EXPLORACION	(8600098085) HOLCIM (COLOMBIA) S.A	CALIZA	TOLIMA	ROVIRA, VALLE DE SAN JUAN	249	7060	Fecha anot: 20/12/01 ->SE ADOPTA EL NUEVO SISTEMA DE REGISTRO MINERO NACIONAL, EL CODIGO: 95-00188-00034-01-00000-00 CAMBIA A: GDXA-
GGTM-02	CONTRATO DE CONCESION	(8600492023) CONSTRUCCIONES CIPOCAR LTDA.	MATERIALES DE CONSTRUCCION, RECEBO, CALIZA, ARCILLA	TOLIMA	ROVIRA	48	8842	Fecha anot: 06/06/02 ->GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES EMANADAS DEL CONTRATO DE CONCESION NRO. 680-7
GFPN-02	LICENCIA DE EXPLOTACION	(8605291071) COMPA?IA AZUFRERA DE GACHALA LTDA	ANHIDRITA	TOLIMA	ROVIRA	94	5691	Fecha anot: 24/07/07 ->OTORGA LICENCIA DE EXPLOTACION NRO 527-7
GICK-01	LICENCIA DE EXPLOTACION	(5800321) MACHADO JUAN	CALIZA	TOLIMA	ROVIRA	9	0	Fecha anot: 10/12/02 ->OTORGA LICENCIA DE EXPLOTACION NRO 846-
HCUL-01	CONTRATO DE CONCESION	(18107842) PORRAS GIL CIRO EMILIO	MATERIAL DE ARRASTRE	TOLIMA	IBAGUE, ROVIRA	69	0	Fecha anot: 19/07/07 ->CONTRATO DE CONCESION NO. 0891-73 (CAMBIO DE MODALIDA
HDKL-02	LICENCIA DE EXPLOTACION	(19167355) GUZMAN QUIMBAYO MARCO TULIO	ARCILLA	TOLIMA	ROVIRA	6	3000	Fecha anot: 04/09/03 ->MODIFICAR ARTICULO PRIMERO DE LA RESOLUCION NRO 493 DE DICIEMBRE 10 DE 1996, EN AREA ALINDERACI
HCXB-03	LICENCIA DE EXPLOTACION	(2218678) GOMEZ MEJIA DAVID	CALIZA	TOLIMA	ROVIRA	7	5000	Fecha anot: 26/12/02 ->SE OTORGA LICENCIA DE EXPLOTACION NO. 0354-
HDWL-03	LICENCIA DE EXPLORACION	(93356733) NI?O CESPEDES JOSE ANTONIO	GRANITO, MARMOL	TOLIMA	ROVIRA	600	0	Fecha anot: 12/12/03 ->OTORGAR LICENCIA DE EXPLORACION NRO. 0599-73, POR EL TERMINO DE DOS (2) A?
GCON-02	CONTRATO DE CONCESION	(8600098085) HOLCIM (COLOMBIA) S.A	CALIZA	TOLIMA	ROVIRA, SAN LUIS, VALLE DE SAN JUAN	752	5000	Fecha anot: 11/05/07 ->CONTRATO DE CONCESION NO. 16556 (CAMBIO DE MODALIDA
HERL-04	LICENCIA DE EXPLORACION	(51598670) CASTA?O OLAYA BEATRIZ	CALIZA	TOLIMA	ROVIRA	544	7400	Fecha anot: 27/09/04 ->SE INSCRIBE LA LICENCIA DE EXPLORACION NO. 0912-
HESL-01	LICENCIA DE EXPLORACION	(17174157) USECHE MAHECHA PABLO EMILIO	ROCA ORNAMENTAL, DEMAS_CONCESIBLES	TOLIMA	ROVIRA, VALLE DE SAN JUAN	32	8020	Fecha anot: 12/10/04 ->SE TOMA LA ALINDERACION DE LA RESOLUCION NO. 211 DE 11/07/200
HEUH-02	LICENCIA DE EXPLORACION	(19250185) PRIETO ALIRIO ENRIQUE	ORO	TOLIMA	IBAGUE, ROVIRA	479	4000	Fecha anot: 08/11/04 ->SE OTORGA LICENCIA DE EXPLORACI

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

192

GAL-154	CONTRATO DE CONCESION	(8305136034) PORTLAND MINING LTDA	CALIZA, MARMOL, DEMAS_CONCESIBLES	TOLIMA	ROVIRA, SAN LUIS	467	9455,5	Fecha anot: 10/07/06 - >INSCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. GAL-15
HB8-155	CONTRATO UNICO DE CONCESION	(3548835) SANCHEZ CASTRO RIGOBERTO	MARMOL, DEMAS_CONCESIBLES	TOLIMA	ROVIRA, VALLE DE SAN JUAN	10	5819	Fecha anot: 17/01/07 - >INSCRIPCION DEL CONTRATO DE CONCESION NO. HB8-1
GDXA-02	CONTRATO DE CONCESION	(8600098085) HOLCIM (COLOMBIA) S.A	ARENA SILICEA, DEMAS_CONCESIBLES	TOLIMA	IBAGUE, ROVIRA	274	1632	Fecha anot: 12/10/04 ->CONTRATO DE CONCESION DE MEDIANA MINER
EL1-101	CONTRATO UNICO DE CONCESION	(19305912) ACEVEDO GORDILLO HECTOR ALFONSO, (7305942) AVILA VELASQUEZ HOMAR JOSE, (19396349) MENDOZA LUIS MELQUISEDEC, (7302849) CA?ON AMADO JOSE DINAEL, (4095006) CASA FAJARDO DAVID HERNANDO	ORO, DEMAS_CONCESIBLES	TOLIMA	ROVIRA, VALLE DE SAN JUAN	391	2929	Fecha anot: 23/11/04 ->CONTRATO DE CONCESION PARA LA EXPLORACION Y EXPLOTACION DE ORO Y DEMAS CONCESIBL
FHI-082	CONTRATO UNICO DE CONCESION	(8605291071) COMPA?IA AZUFRERA DE GACHALA LTDA	YESO, MATERIALES DE CONSTRUCCION	TOLIMA	IBAGUE, ROVIRA	27	472,5	Fecha anot: 09/03/07 - >INSCRIPCION EN EL REGISTRO MINERO NACIONAL DEL CONTRATO DE CONCESION NO. FHI-0

Fuente: Consulta - Registro Minero Nacional INGEOMINAS, 2007

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



Tabla 47. Ocurrencias Minerales En El Municipio De Rovira

NUMERO	OCURRENCIA	NOMBRE	MINERAL	COORDENADAS	
				X	Y
1	Manifestación	Alto Bonito	Barita	952.600	870.240
2	Manifestación	La Secreta	Barita	955.500	864.350
3	Mina activa	Alfredo Martínez	Caliza	964.200	873.020
4	Mina activa	Juan Machado	Caliza	964.520	973.200
5	Mina activa	Juan Rodríguez	Caliza	963.760	873.350
6	Mina activa	Laureano Bernal	Caliza-Marmol	964.820	873.700
7	Prospecto	La Inea	Caolín	963.150	872.500
8	Manifestación	Miraflores	Caolín	960.140	870.420
9	Manifestación	La Salina	Carbón	955.720	867.550
10	Manifestación	Hato Viejo	Carbón	954.440	867.440
11	Manifestación	Vanegas	Carbón	959.900	868.800
12	Manifestación	La Compañera	Cobre	950.080	869.320
13	Manifestación	Loma del Cobre	Cobre	960.840	866.520
14	Manifestación	Puente Tuamo	Cobre	954.500	856.400
15	Manifestación	El Alto	Feldespató	961.780	869.200
16	Manifestación	El Jazmín	Feldespató	957.300	866.500
17	Manifestación	La Francia	Feldespató	951.900	855.700
18	Manifestación	Las Auras	Feldespató	966.800	964.980
19	Manifestación	El Porvenir	Grafito	966.260	873.780
20	Manifestación	El Achiote	Hierro	961.850	866.100
21	Manifestación	La Miranda	Hierro	950.000	859.000
22	Manifestación	Las Balsas	Hierro	962.400	868.301
23	Manifestación	San Roque	Hierro	959.650	863.650
24	Manifestación	La Luisa	Mercurio	961.550	864.650
25	Manifestación	Bolaños	Molibdeno	952.620	869.090
26	Manifestación	Los Andes	Molibdeno	966.530	869.000
27	Prospecto	Santo Domingo	Molibdeno	950.260	869.980
28	Manifestación	Agua Bonita	Oro	958.000	953.000
29	Mina inactiva	Guamal	Oro-Aluminio	952.800	867.180
30	Manifestación	La Arabia	Oro-F	965.970	869.520
31	Mina inactiva	La Piragua	Oro	966.000	873.840
32	Manifestación	La Ricaurte	Oro	940.450	854.250
33	Manifestación	La Toma	Plomo	957.500	866.000
34	Manifestación	La Trampa	Plomo	952.500	864.500
35	Mina inactiva	Azulejos	Yeso	965.780	874.790
36	Mina inactiva	El Oso	Yeso	965.800	874.940
37	Mina activa	Yesocal	Yeso	968.700	878.000
38	Manifestación	Casa de Zinc	Zinc	953.350	865.270
39	Manifestación	El Purgatorio	Zinc	952.540	865.150
40	Manifestación	La Caparrosa	Zinc	953.760	865.250
41	Manifestación	La Alejandría	Plomo-Zinc	952.550	865.030
42	Minería subsistencia	Titán	Arcilla		
43	Minería subsistencia	La Superior	Arcilla		
44	Minería subsistencia	El Sol	Arcilla		
45	Minería subsistencia	La Ganadera	Arcilla		
46	Minería subsistencia	El Diamante	Arcilla		
47	Minería subsistencia	Luis Barreto	Arcilla		
48	Minería subsistencia	Mateguadua	Arcilla		

FUENTE: INGEOMINAS, 2006

- **Molibdeno**

Se presentan tres ocurrencias de este mineral (un prospecto y dos manifestaciones), las cuales consisten en relleno hidrotermal de cavidades con molibdenita y cuarzo. De ellas es relativamente promisorio el prospecto denominado Santo Domingo, mientras que las restantes son de escaso valor económico.

- **Plomo**

Las mineralizaciones detectadas son de origen hidrotermal, en forma de masas de piritita y vetillas de sulfuros, correspondientes a manifestaciones de escaso valor económico, que pueden ser tenidas en cuenta como guías mineras de prospección.

- **Zinc**

Se presentan cuatro manifestaciones de escaso valor económico, de origen hidrotermal, producidas por reemplazamiento metasomático y por relleno de cavidades, asociadas principalmente a rocas graníticas del Batolito de Ibagué, en sus zonas periféricas, y a pequeñas intrusiones (diques) dacíticas y andesíticas.

#### **1.5.4 Minerales No Metálicos**

- **Barita**

Las mineralizaciones conocidas están representadas por depósitos originados por el relleno hidrotermal de cavidades, en forma de filones de baritina encajantes en cuarzodioritas del Batolito de Ibagué. Aunque las características mineralógicas permiten establecer la buena calidad del mineral, la poca extensión y la ubicación de los depósitos les resta importancia económica.

- **Yeso**

En esta zona del departamento del Tolima se tienen importantes depósitos de yeso utilizados para las necesidades del moldeo cerámico, dada su alta pureza, representados por masas alargadas de yeso masivo asociadas a zonas de falla.

Sobre esta mineralización se tienen dos licencias de explotación, otorgadas por el Ministerio de Minas y Energía, para proyectos de pequeña minería, ambas actualmente activas. Igualmente otra para exploración de anhidrita y dos minas abandonadas por problemas de inestabilidad en los frentes de explotación.

- **Feldespato**

Este mineral es muy importante para la industria de la cerámica, incluido el vidrio, del cual existen grandes depósitos en la región central del departamento, siendo considerados de los más importantes del país.

Los yacimientos de este mineral están relacionados al Batolito de Ibagué y a cuerpos intrusivos asociados a éste. En el municipio existen cuatro manifestaciones que debido a sus escasas reservas y la baja calidad no ofrecen posibilidades de explotación.

### **Grafito**

Se presenta una mina inactiva de este mineral, ubicada en la vereda Martínez, entre las quebradas El Uvito y El Salado, en la cual se adelantaron actividades mineras de explotación a cielo abierto, pero debido a sus pocas reservas y a la variabilidad de la calidad fueron suspendidas.

### **1.5.6 Rocas y/o materiales de construcción**

#### **Caliza**

En jurisdicción de este municipio existen importantes depósitos de calizas pertenecientes a la Formación Payandé, aflorantes en límites con los municipios del Valle de San Juan y San Luis, que hacen parte de la mayor reserva de este material en el departamento del Tolima, los cuales han venido siendo explotados a pequeña escala, esencialmente para la obtención de cal agrícola. Se tienen tres minas inactivas, las cuales fueron explotadas rudimentariamente para la producción de cal.

- **Caolín**

De este material, utilizable para la industria cerámica especialmente, existe un prospecto en la vereda Boquerón, finca La Inea, quebrada El Saladito, del cual se desconocen sus reservas, pero la calidad y ubicación ofrecen posibilidades para la explotación. Igualmente se tiene una manifestación cerca al perímetro urbano de Rovira, de pocas reservas y baja calidad, lo cual le resta importancia económica.

- **Arcillas Misceláneas**

Los depósitos de arcillas existentes tienen como uso exclusivo la elaboración de ladrillos y productos afines, tales como tejas y adoquines.

Las explotaciones adelantadas, ubicadas dos dentro del perímetro urbano de Rovira y el resto cerca del mismo, son de carácter rudimentario, de las cuales 7 son consideradas en el rango de minería de subsistencia y una como Licencia de Explotación, acogida al programa de Legalización de Minería de Hecho, según lo establecido en la Ley 141 de 1994. Consisten en pequeñas unidades de producción que utilizan entre dos y 10 trabajadores, con producción promedio entre 8000 y 50000 unidades mensuales por mina, teniendo como mercado principal el mismo municipio (incluida la zona rural) y los municipios circunvecinos. Para la quema en los hornos, la mayoría emplea cisco de café y en ocasiones leña y carbón mineral.

- **Piedras Ornamentales**

Se entiende como aquellas rocas que por su textura y brillo final pueden utilizarse en la industria de la construcción como piedra de enchape y/o en la elaboración de baldosas para pisos. De estos materiales se tiene una Licencia de Exploración para pequeña minería, otorgada por el Ministerio de Minas y Energía, con una extensión de 33 hectáreas aproximadamente.

- **Recebo, Gravas y Arenas (Material de Arrastre)**

Se consideran como tal aquellos materiales utilizados para la construcción de obras civiles, bien sea carreteras o viviendas, entre otras. Al igual, se tienen en el municipio tres licencias para exploración, otorgadas por el Ministerio de Minas y Energía, de las cuales una es para recebo, localizada en la vereda Martínez, y las otras dos para gravas y arenas (material de arrastre) a lo largo del río Coello, en límites con el municipio de Ibagué.

### **1.5.7 Minerales Energéticos**

- **Carbón**

Debido a la importancia mundial de este mineral como fuente de energía, se ha intensificado la exploración en el mundo, siendo Colombia uno de los países con importantes depósitos, dadas las reservas y la calidad. Existen en este municipio tres manifestaciones representadas por fragmentos de troncos de árboles que quedaron enterrados en rocas de edad Terciaria, por lo que carecen de cualquier interés económico.

### **1.5.8 Potencial Minero**

Se consideran aquellas áreas con mineralizaciones que por sus antecedentes y características geológico-mineras ofrecen posibilidades para efectuar actividades mineras de exploración, cuyos resultados podrían arrojar expectativas favorables para futuras explotaciones, al igual que aquellas en las que actualmente se adelantan actividades de explotación. En consecuencia, con base en el diagnóstico minero del municipio, se tiene que el potencial minero se restringe a las áreas con títulos mineros en trámite u otorgados las cuales comprenden 17 títulos.

Se descartan de ellas las legalizaciones de minería de hecho, correspondientes a las extracciones de arcilla para la fabricación de ladrillo, debido a las escasas reservas y a la ubicación (dentro y alrededor del perímetro urbano), así algunas de ellas presenten aún reservas para explotación. Como respuesta y solución a esta problemática, deben tenerse en cuenta las manifestaciones de arcillas rojizas de la Formación Honda, aflorantes en las vías a Ibagué y a Playarrica, las cuales por su composición y textura ofrecen posibilidades para esta industria. De la misma manera, por su extensión y volúmenes existentes, deben considerarse como potencial los materiales de construcción (gravas y arenas) depositados por el río Cucuana, localizados en el cauce actual, así como en las barras y en las playas de éste.

## **1.6 PENDIENTES**

Para la clasificación de las pendientes se tuvo en cuenta los rangos de clasificación de pendientes dados por CORTOLIMA en el Documento Propuesta Metodológica para el Ordenamiento Territorial de Áreas Rurales. El cálculo de pendientes se realizó con la ayuda de un SIG como el ILWIS 3.2, relacionados en la Tabla 48. Ver Mapa de Pendientes

El mapa de pendientes se elaboró sobre la base cartográfica a escala 1:25.000, teniendo como fundamento el trabajo de campo desarrollado en el proceso de obtención de información geológica, complementado con el análisis de las fotografías aéreas.

Estos estudios cartográficos de pendientes son de suma importancia ya que muchos procesos están ligados a ellas, tales como circulación de aguas superficiales e infiltración de las mismas, estabilidad de las rocas y de los suelos, desarrollo de procesos de movimientos de descenso tanto de la sobrecarga como de las rocas, desarrollo de la vegetación y tipos de cultivos, asentamientos humanos y obras de infraestructura.

Tabla 48. Clasificación del Rango de Pendientes

<b>SIMBOL O</b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>	<b>CARACTERÍSTICA DE LA PENDIENTE</b>
A	0 – 3	Relieve plano
B	3 – 7	Relieve Ligeramente Ondulado
C	7-12	Relieve ligeramente quebrado
D	12 – 25	Relieve Quebrado
E	25 – 50	Relieve Fuertemente Quebrado
F	50 – 75	Relieve Escarpado
G	> 75	Relieve Muy Escarpado

Fuente: Propuesta Metodológica Para el Ordenamiento Territorial de Áreas Rurales, CORTOLIMA, 1998.

La localización geográfica de Rovira le imprime una variada gama de accidentes orográficos, notándose el predominio de áreas con pendientes superiores al 30%, observándose igualmente que existen zonas, localizadas entre los espacios de las anteriores, con pendientes suaves, esencialmente a los alrededores del casco urbano.

## **1.7 FISIOGRAFIA Y SUELOS**

Según Villota (1991) la fisiografía describe y explica las formas del relieve, así como su origen y desarrollo, clasificándolas y correlacionándolas teniendo en cuenta aspectos de clima, geología, hidrología e indirectamente aspectos que sean relevantes para definir unidades de tierra.

La determinación de las unidades de suelos con su correspondiente clasificación taxonómica proporciona una información que es de suma importancia para realizar el ordenamiento territorial, así como la planificación socioeconómica del municipio.

En este estudio se debe determinar las características de los suelos del Municipio como son las propiedades físicas, químicas y nutricionales y plasmar esta información en un mapa temático.

### **1.7.1 Descripción General**

El Municipio posee una extensión de 73.660 Has, donde se encuentran paisajes quebrados, fuertemente escarpados, escarpados, ondulados y planos.

### **1.7.2 Metodología**

El trabajo se inició con la recolección de información cartográfica, aerofotográfica y documentos escritos. Los límites del área municipal se establecieron con base en las Ordenanzas Departamentales que fijan los límites con los municipios colindantes.

Para la elaboración del estudio se emplea la metodología propuesta por el CIAF, donde se efectúan los ajustes necesarios según la descripción fisiográfica del Municipio. Además se utilizan para la determinación de las unidades taxonómicas de los suelos la metodología basada en los parámetros establecidos por la USDA en 1983 y ajustado en 1998 y la información obtenida en el Estudio General de Suelos del Departamento del Tolima realizado por el IGAC.

En este estudio las unidades taxonómicas de los suelos se configuraron con base en el Sistema de Clasificación publicado en las claves de taxonomía de suelos (Soil Survey Staff, 1997). Se llegó hasta el nivel jerárquico del subgrupo (orden, suborden, gran grupo y subgrupo) nivel recomendado por las normas del IGAC, 1998 para los Estudios Generales de Suelos.

### **1.7.3 Mapa De Unidades De Suelos**

Para elaborar el mapa temático se parte del estudio de suelos del IGAC para el departamento del Tolima, donde se realiza la descripción de las unidades fisiográficas presentes en el Municipio, la pendiente y el grado de erosión. Posteriormente esta información se digitaliza en el programa AUTOCAD 2004 en la escala 1:25.000.

### **1.7.4 Símbolos Cartográficos**

Para describir las unidades de suelos se deben de tener en cuenta los símbolos cartográficos como el símbolo que identifica a cada una de las Unidades de Suelo establecidas con las dos primeras letras que identifican la provincia climática, seguida por una letra mayúscula que hace referencia al gran paisaje, un primer número que identifica el paisaje y un segundo número al subpaisaje, según el estudio fisiográfico. La letra minúscula hace referencia a la fase de pendiente ver tabla 49.

### **1.7.5 Descripción de las Unidades de Suelo**

para la descripción de las unidades de suelo se parte del estudio de fisiografía y clima, analizando el gran paisaje, el paisaje, el subpaisaje, la pendiente y el grado de erosión (ligera, moderada y severa).

#### **1.7.5.1 Clima Páramo Bajo Húmedo (PBH)**

- **Gran Paisaje Relieve Montañoso Fluvio Erosional (A)**
  - **Paisaje Montañas Ramificadas En Granodioritas Y Andesitas Cubiertas Por Ceniza (1)**
  - **Subpaisaje Montañas Con Pendientes del 7 Al 12% y Relieve Ligeramente Quebrado**

**Unidad Taxonómica: Grupo indiferenciado: Thaptic Haplocryands - Lithic Cryorthents.**

Suelos superficiales a moderadamente profundos bien y pobremente drenados, texturas gruesas, ácidos, muy ricos en materia orgánica y fertilidad baja con una cobertura de vegetación de páramo, pastos y rastrojo bajo.

La unidad es un grupo indiferenciado integrada por los suelos Thaptic Haplocryands (50%) y Lithic Cryorthents (30%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase:

PBHA1.1c: pendientes del 7 al 12%.

**Unidad taxonómica Thaptic Haplocryands.** Éstos suelos se desarrollan sobre depósitos volcánicos que da origen a horizontes humíferos de colores oscuros y claros, son suelos ácidos con fertilidad baja. El uso es restringido y se debe conservar con la vegetación natural.

**Unidad taxonómica Lithic Cryorthents.** Son suelos que han evolucionado a partir de arenas y cenizas volcánicas, perfil de tipo A-C, muy ácidos y fertilidad muy baja

#### **1.7.5.2 Clima Páramo Bajo Semi Húmedo (PBsh)**

- **Gran Paisaje Vallecitos (A)**
- **Paisaje Vallecitos glaso fluviales cubiertos por cenizas (1)**
- **Subpaisaje Pendiente plana del 0 al 3% y 3 al 7%. Relieve plano a ligeramente ondulado**

#### **Unidad Taxonómica: Consociación Typic Hapludands**

Suelos profundos bien drenados de textura media, ácidos y ricos en materia orgánica con fertilidad moderada.

La unidad es una consociación integrada por los suelos Typic Hapludands (70%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase:

PBshA1.1ab: pendientes del 0 al 7%.

**Unidad Taxonómica Typic Hapludands.** Suelos que se han originado a partir de cenizas volcánicas y se caracterizan por su morfología tipo ABC, muy ácidos con un contenido de fósforo alto y fertilidad moderada.

- **Gran Paisaje Relieve montañoso fluvio erosional (B)**
- **Paisaje Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza 1**
- **Subpaisaje Montañas con pendientes del 7 al 12% y relieve ligeramente quebrado.1**
- **Subpaisaje Montañas con pendientes del 7 al 25% y relieve ligeramente quebradoa quebrado 2**

**Unidad Taxonómica: Grupo indiferenciado: Thaptic Haplocryands - Lithic Cryorthents.**

Suelos superficiales a moderadamente profundos bien y pobremente drenados, texturas gruesas, ácidos, muy ricos en materia orgánica y fertilidad baja con una cobertura de vegetación de páramo, pastos y rastrojo bajo.

La unidad es un grupo indiferenciado integrada por los suelos Thaptic Haplocryands (50%) y Lithic Cryorthents (30%). De acuerdo a la pendiente presenta dos fases:

PBshB1.1c: pendientes del 7 al 12%.

PBshB1.2cd: pendientes del 7 al 25%

**Unidad taxonómica Thaptic Haplocryands.** Estos suelos se desarrollan sobre depósitos volcánicos que da origen a horizontes humíferos de colores oscuros y claros, son suelos ácidos con fertilidad baja. El uso es restringido y se debe conservar con la vegetación natural.

**Unidad taxonómica Lithic Cryorthents.** Son suelos que han evolucionado a partir de arenas y cenizas volcánicas, perfil de tipo A-C, muy ácidos y fertilidad muy baja.

### **1.7.5.3 Clima Frío Húmedo (FH)**

- **Gran Paisaje** Relieve montañoso fluvio erosional (A)
- **Paisaje Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza 1**
  - **Subpaisaje Montañas con pendientes del 12 al 50% y relieve quebrado a fuertemente quebrado y erosión ligera 1.**
  - **Subpaisaje Son montañas con pendiente del 25 al 50% con relieve fuertemente quebrado y erosión ligera 2**
  - **Subpaisaje Montañas con pendientes del 25 al 75% con relieve fuertemente quebrado a escarpado y erosión ligera 3**
  - **Subpaisaje Montañas con pendientes del 50 al >75% con relieve escarpado a muy escarpado y erosión ligera a moderada 4**

**Unidad Taxonómica: Consociación** Typic Hapludands

Suelos profundos de textura media y bien drenados con fertilidad moderada

La unidad es una consociación integrada por los suelos Typic Hapludands (90%). De acuerdo a la pendiente presenta cuatro fases:

FHA1.1de1: pendiente del 12 al 50%

FHA1.2e1: pendiente del 25 a 50%

FHA1.3ef1: pendiente del 25 a 75%

FHA1.4fg1-2: pendiente > al 75%

**Unidad taxonómica Typic Hapludands.** Suelos que se han originado a partir de cenizas volcánicas con morfología tipo ABC, muy ácidos con saturación total de bases bajas y contenido de fósforo alto con fertilidad moderada.



#### **1.7.5.4 Clima Frío Semi Húmedo (Fsh)**

➤ **Gran Paisaje Relieve montañoso fluvio erosional A**

- **Paisaje Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza 1**
- **Subpaisaje Montañas con pendientes del 25 al 75% con relieve fuertemente quebrado a escarpado y erosión ligera 1**
- **Subpaisaje Montañas con pendientes del 50 al >75% con relieve escarpado a muy escarpado y erosión ligera a moderada 2**

#### **Unidad Taxonómica: Consociación Typic Hapludands**

Suelos profundos de textura media y bien drenados con fertilidad moderada

La unidad es una consociación integrada por los suelos Typic Hapludands (90%). De acuerdo a la pendiente presenta dos fases:

FhshA1.1ef1: pendiente 25 al 75%

FshA1.2fg1: pendiente del 50 a > del 75%.

**Unidad taxonómica Typic Hapludands.** Suelos que se han originado a partir de cenizas volcánicas con morfología tipo ABC, muy ácidos con saturación total de bases bajas y contenido de fósforo alto con fertilidad moderada.

- **Paisaje Montañas erosionales en cuarzdioritas 2**
- **Subpaisaje Relieve escarpado del 50 al 75% y erosión ligera 1**

#### **Unidad Taxonómica: Typic Troorthents**

Superficiales a moderadamente profundos bien a excesivamente drenados de textura media, ácidos, medio en materia orgánica y fertilidad baja

La unidad es una consociación Typic Troorthents (90%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

FshA2.1f1: pendiente del 50 a 75%

**Unidad Taxonómica Typic Troorthents.** Suelos moderadamente profundos limitados por las rocas. Presentan pedregosidad en el perfil y sobre la superficie, muy ácidos con capacidad catiónica baja con contenido de materia orgánica y fertilidad bajas.

#### **1.7.5.5 Clima Templado Húmedo (TH)**

➤ **Gran Paisaje Relieve montañoso en lomas A**

- **Paisaje Montañas ramificadas en tonalitas y granodioritas 1**

- Subpaisaje Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes del 25 a 75% y erosión ligera 1

**Unidad Taxonómica: Typic Eutropepts - Typic Troprothents**

Moderadamente profundos y bien drenados con textura media a gruesa, ricos en bases y fertilidad moderada.

La unidad es una asociación Typic Eutropepts (40%) Typic Troprothents (30%) y . De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

THA1.1fe1: pendiente del 25 a 75%

**Unidad Taxonómica** Typic Eutropepts. Son suelos profundos, bien drenados y presentan horizonte A de 17 cm de espesor, horizonte B de 23 cm y C de color pardo amarillento, ácidos con un conteido de bases alto, bajo en fósforo y fertilidad moderada.

**Unidad Taxonómica Typic Troprothents.** Suelos moderadamente profundos limitados por las rocas. Presentan pedregosidad en el perfil y sobre la superficie, muy ácidos con capacidad catiónica baja con contenido de materia orgánica y fertilidad bajas.

- **Paisaje Montañas erosionales en granodioritas 2**

- **Subpaisaje Relieve escarpado del 50 a 75% sin erosión aparente 1**
- **Subpaisaje Relieve fuertemente quebrada a escarpada del 25 a 75% con erosión ligera. 2**
- **Subpaisaje Relieve muy escarpada con pendientes >75 con erosión ligera. 3**

**Unidad Taxonómica: Typic Troprothents - Typic Dystropepts**

Superficiales bien dreandos, ácidos con textura media a fina, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada

La unidad es una asociación Typic Troprothents (60%) y Typic Dystropepts (40%). De acuerdo a la pendiente presenta tres fases.

THA2.1f: pendiente de 50 a 75%

THA2.2ef1: pendiente de 25 al 75%

THA2.3g1: pendiente > al 75%

**Unidad Taxonómica Typic Troprothents.** Suelos moderadamente profundos limitados por las rocas. Presentan pedregosidad en el perfil y sobre la superficie, muy ácidos con capacidad catiónica baja con contenido de materia orgánica y fertilidad bajas.

**Unidad Taxonómica Typic Dystropepts.** Son suelos que tienen un horizonte A de 17 cm color gris muy oscuro, el horizonte B cámbico, horizonte C de color pardo amarillento, son suelos ácidos, bajos en fósforo y fertilidad baja moderada.

### **1.7.5.6 Clima Templado Semi Húmedo (Tsh)**

- Gran Paisaje Relieve montañoso en lomas A
- **Paisaje** Montañas ramificadas en tonalitas y granodioritas 1
- **Subpaisaje** Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes del 25 a 75% y erosión ligera 1

**Unidad Taxonómica:** Typic Eutropepts - Typic Troprothents

Moderadamente profundos y bien drenados con textura media a gruesa, ricos en bases y fertilidad moderada.

La unidad es una asociación Typic Eutropepts (40%) y Typic Troprothents (30%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

TshA1.1ef1: pendiente del 25 al 75%.

**Unidad Taxonómica** Typic Eutropepts. Son suelos profundos, bien drenados y presentan horizonte A de 17 cm de espesor, horizonte B de 23 cm y C de color pardo amarillento, ácidos con un contenido de bases alto, bajo en fósforo y fertilidad moderada.

**Unidad Taxonómica Typic Troprothents.** Suelos moderadamente profundos limitados por las rocas. Presentan pedregosidad en el perfil y sobre la superficie, muy ácidos con capacidad catiónica baja con contenido de materia orgánica y fertilidad bajas.

- Gran Paisaje Vallecitos B
- Paisaje Vallecitos en sedimentos coluvio-aluviales 1
- Subpaisaje Relieve con pendiente del 3 al 7% 1

**Unidad Taxonómica:** Typic Tropofluvents - Aeric Troproquepst

Moderadamente profundo bien drenados de textura variable y ligeramente ácidos con fertilidad baja

La unidad es una asociación Typic Tropofluvents (50%) - Aeric Troproquepst (40%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

TshB1.1ab: pendiente del 3 al 12%

**Unidad Taxonómica.** Typic Tropofluvents. Suelos que se han originado apartir de materiales coluvio – aluviales heterométricos. Son moderadamente profundos y drenaje moderado de textura media a gruesa y bajo con fertilidad moderada.

**Unidad Taxonómica.** Aeric Troproquepst. Suelos imperfectamente drenados, moderadamente profundos con horizonte A color oscuro, horizonte B color pardo, fuertemente ácidos y fertilidad moderada.

### **1.7.5.7 Clima Cálido Semi Húmedo(Csh)**

➤ **Gran Paisaje** Relieve montañoso en lomas **A**

- **Paisaje** Montañas erosionales en granodioritas **1**
- **Subpaisaje** Relieve ligeramente quebrado a quebrado con pendientes del 12 a 25% y erosión ligera **1**

**Unidad Taxonómica:** Asociación Typic Troorthents - Typic Dystropepts

Superficiales bien dreandos, ácidos con textura media a fina, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada.

La unidad es una asociación Asociación Typic Troorthents (60%) y Typic Dystropepts (40%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

CshA1.1d1: pendiente 12 al 25%

**Unidad Taxonómica** Typic Tropofluents. Suelos que se han originado apartir de materiales coluvio – aluviales heterométricos. Son moderadamente profundos y drenaje moderado de textura media a gruesa y bajo con fertilidad moderada.

**Unidad Taxonómica Typic Dystropepts.** Son suelos que tienen un horizonte A de 17 cm color gris muy oscuro, el horizonte B cámbico, horizonte C de color pardo amarillento, son suelos ácidos, bajos en fósforo y fertilidad baja moderada.

- **Paisaje Montañas en arcillolitas, areniscas y conglomerados 2**
- **Subpaisaje Relieve fuertemente quebrado con pendiente del 25 al 50% con erosión ligera 1**
- **Subpaisaje Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendiente de 25 al 75% con erosión moderada a severa 2**

**Unidad Taxonómica:** Asociación Typic Ustropepts - Lithic Ustorhents

Superficiales a moderadamente profundos con textura media, ligeramente ácida con fertilidad baja

La unidad es una asociación Asociación Typic Ustropepts (60%) y Lithic Ustorhents (40%). De acuerdo a la pendiente presenta dos fases.

CshA2.1e1: pendiente de 25 al 50%

CshA2.2ef1: pendiente de 25 al 75%

**Unidad Taxonómica** Typic Ustropepts. Suelos moderadamente profundos, bien drenados, presenta una secuencia de horizontes A/B/C. El horizonte A tiene 9 cm de espesor color pardo oscuro, horizonte B tiene 69 cm de espesor y horizonte C de 80 cm, son suelos neutros con fósforo disponible medio y fertilidad moderada a alta.

**Unidad Taxonómica** Lithic Ustorthents. Suelos que present horizonte A de color pardo, horizonte C de color pardo amarillento, fuertemente ácidos, bajos en materia orgánica y fertilidad baja.

➤ **Gran Paisaje Colinas B**

- **Paisaje Colinas en arcillolitas y areniscas 1**
- **Subpaisaje Relieve ligeramente quebrado con pendientes del 7 al 12% y erosión moderada. 1**
- **Subpaisaje Relieve quebrado con pendientes del 12 al 25% y erosión moderada 2**

**Unidad Taxonómica:** Asociación Vertic Ustropepts

Son Profundos y muy superficiales, bien drenados, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada.

La unidad es una asociación Asociación Vertic Ustropepts (90%). De acuerdo a la pendiente presenta dos fases.

CshB1.1c2: pendiente de 7 al 12%  
CshB1.2d2: pendiente de 12 al 25%

**Unidad Taxonómica** Vertic Ustropepts. Suelos moderadamente profundos con horizonte A de 12 cm de espesor, horizonte B de 52 cm y horizonte C que profundiza hasta 170 cm, ligeramente ácidos con fertilidad baja.

➤ **Gran Paisaje Terraza C**

- **Paisaje Terrazas con arcillolitas 1**
- **Subpaisaje Relieve ligeramente ondulado a ligeramente quebrado con pendiente del 3 al 12% 1**

**Unidad Taxonómica:** Consociación Typic Ustropepts

Moderadamente profundos, bien drenados con textura fina y media, ligeramente ácidos con contenido bajo en materia orgánica y fertilidad moderada.

La unidad es una Consociación Typic Ustropepts (70%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

CshC1.1bc: pendiente de 3 al 12%

**Unidad Taxonómica** Typic Ustropepts. Suelos moderadamente profundos, bien drenados, presenta una secuencia de horizontes A/B/C. El horizonte A tiene 9 cm de espesor color pardo oscuro, horizonte B tiene 69 cm de espesor y horizonte C de 80 cm, son suelos neutros con fósforo disponible medio y fertilidad moderada a alta.

➤ **Gran Paisaje Valle Aluvial D**

• **Paisaje Coluvio-aluviales 1**

- **Subpaisaje Relieve plano a ligeramente ondulado 1**

**Unidad Taxonómica:** Grupo indiferenciado Typic Ustifluvents - Vertic Haplustalfs

Superficiales a moderadamente profundo, ligeramente alcalinos y fertilidad moderada

La unidad es una Grupo indiferenciado Typic Ustifluvents (50%) y Vertic Haplustalfs (40%). De acuerdo a la pendiente presenta una fase.

CshD1.1ab: pendiente de 0 a 7%

**Unidad Taxonómica** Typic Ustifluent. Suelos moderadamente profundos de textura media y bien drenados, horizonte de color pardo y horizonte B de color pardo oliva claro. Son suelos neutros, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada.

**Unidad Taxonómica** Vertic Haplustalfs. Suelos moderadamente profundos, bien drenados y con horizonte A de 20 cm de espesor, horizonte B de color pardo grisáceo muy oscuro. Suelos neutros con materia orgánica media y fertilidad moderada.

En la tabla 49 se observa la descripción de la fisiografía y unidades de suelo del municipio y en el Mapa de fisiografía y unidades de suelo se encuentran espacializadas éstas unidades.

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 49. Leyenda fisiográfica y unidades de suelo – Municipio de Rovira, Tolima

Provincia Climática	Gran Paisaje	Paisaje y Material Litológico	Subpaisaje	Características de los Suelos	Grupo Taxonómico	Símbolo	%
Páramo Bajo Húmedo <b>PBH</b>	Relieve montañoso fluvio erosional <b>A</b>	Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza <b>1</b>	Montañas con pendientes dl 7 al 12% y relieve ligeramente quebrado. <b>1</b>	Suelos superficiales a moderadamente profundos bien y pobremente drenados, texturas gruesas, ácidos, muy ricos en materia orgánica y fertilidad baja.	Grupo indiferenciado Thaptic Haplocryands Lithic Cryorthents	PBHA1.1c	50 30
	Vallecitos <b>A</b>	Vallecitos glaso fluviales cubiertos por cenizas <b>1</b>	Pendiente plana del 0 al 3% y 3 al 7%. Relieve plano a ligeramente ondulado <b>1</b>	Suelos profundos bien drenados de textura media, ácidos y ricos en materia orgánica con fertilidad moderada	Consociación Typic Hapludands	PBshA1.1ab	70
Páramo Bajo Semihúmedo <b>PBsh</b>	Relieve montañoso fluvio erosional <b>B</b>	Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza <b>1</b>	Montañas con pendientes del 7 al 12% y relieve ligeramente quebrado. <b>1</b>	Suelos superficiales a moderadamente profundos bien y pobremente drenados, texturas gruesas, ácidos, muy ricos en materia orgánica y fertilidad baja.	Grupo indiferenciado Thaptic Haplocryands Lithic Cryorthents	PBshB1.1c	50 30
			Montañas con pendientes del 7 al 25% y relieve ligeramente quebradoa quebrado <b>2</b>			PBshB1.2cd	
Frio Húmedo <b>FH</b>	Relieve montañoso fluvio erosional <b>A</b>	Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza <b>1</b>	Montañas con pendientes del 12 al 50% y relieve quebrado a fuertemente quebrado y erosión ligera <b>1</b>	Profundos de textura media y bien drenados con fertilidad moderada	Consociación Typic Hapludands	FHA1.1de1	90
			Son montañas con pendiente del 25 al 50% con relieve fuertemente quebrado y erosión ligera <b>2</b>			FHA1.2e1	
			Montañas con pendientes del 25 al 75% con relieve fuertemente quebrado a escarpado y erosión ligera <b>3</b>			FHA1.3ef1	
			Montañas con pendientes del 50 al >75% con relieve escarpado a muy escarpado y erosión ligera a moderada <b>4</b>			FHA1.4fg1-2	

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Frío semihúmedo <b>Fsh</b>	Relieve montañoso fluvio erosional <b>A</b>	Montañas ramificadas en granodioritas y andesitas cubiertas por ceniza <b>1</b>	Montañas con pendientes del 25 al 75% con relieve fuertemente quebrado a escarpado y erosión ligera <b>1</b>	Profundos de textura media y bien drenados con fertilidad moderada	Consociación Typic Hapludands	FshA1.1ef1	90
			Montañas con pendientes del 50 al >75% con relieve escarpado a muy escarpado y erosión ligera a moderada <b>2</b>			FshA1.2fg1	
		Montañas erosionales en cuarzdioritas <b>2</b>	Relieve escarpado del 50 al 75% y erosión ligera <b>1</b>	Superficiales a moderadamente profundos bien a excesivamente drenados de textura media, ácidos, medio en maetria orgánica y fertilidad baja	Consociación Typic Troporthents	FshA2.1f1	90
Templado Húmedo <b>TH</b>	Relieve montañoso en lomas <b>A</b>	Montañas ramificadas en tonalitas y granodioritas <b>1</b>	Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes del 25 a 75% y erosión ligera <b>1</b>	Moderadamente profundos y bien drenados con textura media a gruesa, ricos en bases y fertilidad moderada.	Asociación Typic Eutropepts Typic Troporthents	THA1.1fe1	40 30
		Montañas erosionales en granodioritas <b>2</b>	Relieve escarpado del 50 a 75% sin erosión aparente <b>1</b>	Superficiales bien dreandos, ácidos con textura media a fina, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada	Asociación Typic Troporthents Typic Dystropepts	THA2.1f	60 40
			Relieve fuertemente quebrada a escarpada del 25 a 75% con erosión ligera. <b>2</b>			THA2.2ef1	
			Relieve muy escarpada con pendientes >75 con erosión ligera. <b>3</b>			THA2.3g1	
Templado semihúmedo <b>Tsh</b>	Relieve montañoso en lomas <b>A</b>	Montañas ramificadas en tonalitas y granodioritas <b>1</b>	Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendientes del 25 a 75% y erosión ligera <b>1</b>	Moderadamente profundos y bien drenados con textura media a gruesa, ricos en bases y fertilidad moderada.	Asociación Typic Eutropepts Typic Troporthents	TshA1.1ef1	40 30
		Montañas erosionales en granodioritas <b>2</b>	Relieve ligeramente quebrado a quebrado con pendientes del 12 a 25% y erosión ligera <b>1</b>	Superficiales bien dreandos, ácidos con textura media a fina, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada	Asociación Typic Troporthents Typic Dystropepts	TshA2.1d1	60 40
			Relieve fuertemente quebrada a escarpada del 25 a 75% con erosión ligera. <b>2</b>			TshA2.2ef1	



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

			Relieve escarpado con pendientes del 50 al 75% con erosión ligera. <b>3</b>			TshA2.3f1	
			Relieve muy escarpada con pendientes >75 con erosión ligera. <b>4</b>			TshA2.4g1	
	Vallecitos <b>B</b>	Vallecitos en sedimentos coluvio-aluviales <b>1</b>	Relieve con pendiente del 3 al 7% <b>1</b>	Moderadamente profundo bien drenados de textura variable y ligeramente ácidos con fertilidad baja	Grupo indiferenciado Typic Tropofluvents Aeric Tropaquepst	TshB1.1ab	50 40
Cálido semihúmedo <b>Csh</b>	Relieve montañoso en lomas <b>A</b>	Montañas erosionales en granodioritas <b>1</b>	Relieve ligeramente quebrado a quebrado con pendientes del 12 a 25% y erosión ligera <b>1</b>	Superficiales bien drenados, ácidos con textura media a fina, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada	Asociación Typic Troporthents Typic Dystropepts	CshA1.1d1	60 40
		Montañas en arcillolitas, areniscas y conglomerados <b>2</b>	Relieve fuertemente quebrado con pendiente del 25 al 50% con erosión ligera <b>1</b>	Superficiales a moderadamente profundos con textura media, ligeramente ácida con fertilidad baja	Asociación Typic Ustropepts Lithic Ustorthents	CshA2.1e1	60 40
		Relieve fuertemente quebrado a escarpado con pendiente de 25 al 75% con erosión moderada a severa <b>2</b>	CshA2.2ef1				
	Colinas <b>B</b>	Colinas en arcillolitas y areniscas <b>1</b>	Relieve ligeramente quebrado con pendientes del 7 al 12% y erosión moderada. <b>1</b>	Profundos y muy superficiales, bien drenados, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada.	Asociación Vertic Ustropepts	CshB1.1c2 CshB1.2d2	90
			Relieve quebrado con pendientes del 12 al 25% y erosión moderada. <b>2</b>				
	Terraza <b>C</b>	Terrazas con arcillolitas <b>1</b>	Relieve ligeramente ondulado a ligeramente quebrado con pendiente del 3 al 12% <b>1</b>	Moderadamente profundos, bien drenados con textura fina y media, ligeramente ácidos con contenido bajo en materia orgánica y fertilidad moderada.	Consociación Typic Ustropepts	CshC1.1bc	70
Valle Aluvial <b>D</b>	Coluvio-aluviales <b>1</b>	Relieve plano a ligeramente ondulado <b>1</b>	Superficiales a moderadamente profundo, ligeramente alcalinos y fertilidad moderada	Grupo indiferenciado Typic Ustifluvents Vertic Haplustalfs	CshD1.1ab	50 40	

Fuente: Municipio de Rovira, 2007

### 1.7.5.8 Perfiles de Suelos

En el municipio de Rovira según el documento “*Estudio General de Suelos del Departamento del Tolima, 1997*” se encuentran varios perfiles localizados en distintos puntos de la región.

#### **Perfil No P9**

**FECHA: 18-11-83**

**UNIDAD CARTOGRÁFICA: Asociación Typic Troprothents – Typic Dystropepts**

**LOCALIZACIÓN: Municipio Rovira – Vereda Bolaños**

DESCRIBIO: G. Ortiz

CLASIFICACIÓN FISIOCRÁFICA: Montañas erosionales en granodioritas

ALTITUD: 1.200 m.s.n.m.

RELIEVE: Muy escarpado pendiente más del 75%

PROFUNDIDAD EFECTIVA: superficial

MATERIAL PARENTAL: granodioritas

DRENAJE NATURAL: algo excesivo.

ZONA DE VIDA: Bosque húmedo premontano (bh –PM)

00 – 18 cm: A

Color en húmedo pardo grisáceo oscuro (10YR4/2); textura franco arcillo arenosa, de laboratorio franco arenosa; estructura en bloques angulares finos, medios, moderadamente desarrollados; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa, no plástica; pocos poros finos; poca actividad de macroorganismos; poca presencia de raíces finas y medias; pH 7.5; límite claro, plano.

18 – 120X cm (cr):

Roca alterada de colores oscuros y claros que al fragmentarla se desintegra en partículas del tamaño de la arena.

#### **Perfil P11**

**FECHA: 09-05-1983**

UNIDAD CARTOGRÁFICA: Asociación Typic Troprothents – Typic Dystropepts

LOCALIZACIÓN: Municipio de Rovira a 3 Km de la vereda Real, vía Río Manso.

DESCRIBIO: Celso Ibarra

GEOMORFOLOGÍA: Montañas erosionales en granodioritas

ALTITUD: 1170 m.s.n.m.

RELIEVE: Fuertemente escarpado más del 75%

PROFUNDIDAD EFECTIVA: muy profundo

MATERIAL PARENTAL: granodioritas

DRENAJE NATURAL: bien drenado.

ZONA DE VIDA: Bosque húmedo premontano (bh –PM)

00 – 25 cm (Ap):

Color en húmedo pardo oscuro (10YR3/3); textura arcillosa; estructura en bloques subangulares, moderada, medianos y finos; consistencia en húmedo friable, en mojado pegajosa y ligeramente plástica; abundantes poros finos, medios y gruesos; abundante actividad de macroorganismos; abundantes raíces finas y medianas; pH 5.4; límite claro y ondulado.

25 – 100 cm (Bw):

Color en húmedo rojo amarillento (5YR5/6), con chorreaduras del primer material del primer horizonte; textura arcillosa; estructura en bloques subangulares, moderada,

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

medianos; consistencia en húmedo friable, en mojado pegajosa y plástica; abundantes poros finos, medianos y gruesos; abundante actividad de macroorganismos; regular cantidad de raíces finas; pH 5.6; límite claro y ondulado.

100 – 150 cm (Bc):

Color en húmedo amarillo rojizo (7.5YR6/6) con manchas grandes y claras rojas (2.5YR4/6); textura arcillosa (campo) y franco arcillo limosa (laboratorio); sin estructura, masiva; consistencia en húmedo friable, en mojado pegajosa y plástica; regular la cantidad de poros finos; pocos gruesos; actividad de macroorganismos poca; no hay raíces; pH 5.5.

**Perfil PTC9**

**FECHA: 16-11-1983**

UNIDAD CARTOGRÁFICA: Asociación Typic Dystropepts - Typic Troorthents

LOCALIZACIÓN: Municipio de Rovira Vereda Vallecitos

DESCRIBIO: Alonso López

GEOMORFOLOGÍA: Montañas erosionales en conglomerados en Arcillolitas

ALTITUD: 1.590 m.s.n.m.

RELIEVE: Fuertemente quebrado pendiente 25 - 50%

PROFUNDIDAD EFECTIVA: Profundo

MATERIAL PARENTAL: Arcillolitas

DRENAJE NATURAL: bien drenado

ZONA DE VIDA: Bosque húmedo premontano (bh –PM)

00 – 15 cm (Ap):

Color en húmedo pardo grisáceo muy oscuro (10YR3/2); textura franca; estructura en bloques subangulares, gruesos y moderados; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y no plástica; cantidad regular de poros gruesos y medianos; abundante actividad de macroorganismos; regular cantidad de raíces finas; no hay reacción al HCl ni al NaF; pH 5.2; límite claro y ondulado.

15 – 30 cm (Ah):

Color en húmedo pardo oscuro (10YR3/3); textura franco arcillosa; estructura en bloques subangulares gruesos y moderados; consistencia en húmedo friable, mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; cantidad regular de poros gruesos y medianos; abundante actividad de macroorganismos; cantidad regular de raíces finas; no hay reacción al HCl ni al NaF; pH 5.4; límite claro y ondulado.

30 – 70 cm (Bw1):

Color en húmedo pardo fuerte (7.5YR5/6) con manchas negras (10YR2/1) pocas, gruesas, claras y contrastadas, posiblemente debido a las concreciones blandas de óxido de manganeso; estructura en bloques subangulares gruesos y moderados; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; pocos poros gruesos y cantidad regular medios; regular actividad de macroorganismos; pocas raíces gruesas y finas; no hay reacción al HCl ni al NaF; pH 5.0; límite difuso e irregular.

70 – 93 cm (Bw2):

Color en húmedo pardo fuerte (7.5YR5/8) con manchas negras (10YR2/1) pocas, gruesas, claras y contrastadas de concreciones blandas de óxido de manganeso; textura arcillosa; estructura en bloques subangulares gruesos y débiles; consistencia en húmedo friable, en mojado pegajosa y ligeramente plástica; pocos poros medios y

finos; no hay actividad de macroorganismos; pocas raíces finas y medias; no hay reacción al HCl ni al NaF; pH 5.0; límite difuso.

93 – 130 cm (C):

Color variegado pardo amarillento (10YR5/6), pardo fuerte (10YR5/8), pardo oscuro (10YR2/2) y manchas negras (10YR2/1) debidas a concreciones de manganeso; textura franco arcillosa; sin estructura; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; no se aprecian poros; no hay actividad de macroorganismos; no hay raíces; no hay reacción al HCl ni al NaF; pH 5.1.

**Perfil PTC10**

**FECHA: 17-11-1983**

UNIDAD CARTOGRÁFICA: Asociación Typic Dystropepts - Typic Troprothents

LOCALIZACIÓN: Municipio de Rovira Vereda Vallecitos

DESCRIBIO: Alonso López

GEOMORFOLOGÍA: Montañas erosionales en Arcillolitas

ALTITUD: 1.530 m.s.n.m.

RELIEVE: Ligero a moderadamente empinado, pendiente: 25 – 50%

PROFUNDIDAD EFECTIVA: moderadamente profundo a superficial

MATERIAL PARENTAL: Conglomerados de rocas volimentarias

DRENAJE NATURAL: bien drenado

ZONA DE VIDA: Bosque húmedo premontano (bh –PM)

00 – 15 cm (A):

Color en húmedo (10YR4/3); textura franco arcillosa; estructura en bloques subangulares gruesos débiles; consistencia en húmedo friable, en mojado ligeramente pegajosa y ligeramente plástica; pocos poros medios y finos; regular la actividad de macroorganismos; regular cantidad de raíces finas; no hay reacción al HCl ni al NaF; pH 6.1; límite claro y ondulado.

15 – 32 cm (C1):

Color en húmedo (10YR5/4); textura arcillosa en el campo, franco arcillo arenosa en el laboratorio, gravilla en un 67%; sin estructura (masiva); consistencia firme en húmedo, en mojado pegajosa y plástica; pocos poros finos; poca actividad de macroorganismos; pocas raíces finas; reacción débil al HCl en fragmentos gruesos; pH 5.4; límite claro y ondulado.

32 – 120X cm (C2):

Color en húmedo (10YR5/6); textura arcillosa en el campo, franco arcillo limosa en el laboratorio; gravilla en un 40%; sin estructura; consistencia en húmedo firme, en mojado pegajosa y plástica; no hay poros; no hay actividad de macroorganismos; pocas raíces finas; reacción fuerte al HCl en los fragmentos gruesos; no hay reacción al NaF; pH 7.7.

**1.8 COBERTURA Y USO ACTUAL DEL SUELO**

El estudio de cobertura y uso actual del suelo para el municipio, define el uso que el hombre le da actualmente al suelo y la cobertura que presenta, sujeta al aprovechamiento establecido. Este estudio es importante porque permite compararlo con otros parámetros ambientales para determinar el uso y manejo mas adecuado y apropiado para evitar su paulatino deterioro. Por tal razón es importante definir los términos de cobertura y uso actual de la tierra.

- **Cobertura terrestre.** Se aplica en un todo o en parte a algunos de atributos de la tierra y que en cierta forma ocupan una porción de su superficie por estar localizados sobre ésta. Por definición las interrelaciones dinámicas entre los atributos dan origen a los elementos del paisaje tales como: bosque, vegetación, agua, afloramientos rocosos y obras humanas.
- **Uso de la tierra.** El término uso se aplica al empleo que el hombre da a los diferentes tipos de cobertura, para satisfacer sus necesidades.

### **1.8.1 Metodología**

Para la realización del estudio de uso y cobertura de la tierra del Municipio, se parte de la información suministrada por CORTOLIMA, sobre la fotointerpretación preliminar efectuada por el Ministerio de Agricultura, para el Departamento del Tolima, en el año de 1998 a escala 1:25000. En esta fotointerpretación se habían identificado y trazado los diferentes tipos de uso y cobertura, utilizando fotografías aéreas, que permitieron identificar la vegetación con base en las características morfológicas que esta presenta.

Además se elaboró el mapa índice de vuelos, tomando la plancha N° 263 del año 1977 a escala 1:100.000 del I.G.A.C, sobre la cual se demarcaron 8 líneas de vuelo, que cubren aerofotográficamente al municipio de Rovira. De igual forma, se trabajó con las planchas topográficas N° 244 a escala 1:25.000 del año 1983, de las cuales 13 dan el cubrimiento en cuadrantes al municipio.

Posteriormente se realizó el proceso de reconocimiento de campo para constatar la información obtenida, fase donde se corroboró con más exactitud el tipo de cobertura, el uso actual y el estado económico que estas presentan.

Por eso los símbolos utilizados en este estudio, para identificar el tipo de uso y cobertura son los mismos recomendados por el Ministerio de Agricultura, Tabla 50.

#### **1.8.1.1 Elaboración del Mapa Temático**

La clasificación de la vegetación se presenta teniendo en cuenta la definición de clases jerárquicas que se relacionan con características propias que esta presenta, lo que permite agruparlas en tipos, grupos y subgrupos.

Para la elaboración del Mapa Temático de Uso y Cobertura actual, se definen los siguientes pasos:

- **Elaboración de Leyenda Preliminar**

En esta etapa se adoptaron los conceptos temáticos del Ministerio de Agricultura para jerarquizar el uso y cobertura de la tierra.

Tabla 50. Simbología Utilizada en el Estudio de Uso y Cobertura Actual del Municipio de Rovira - Tolima.

TIPOS	GRUPO	SUBGRUPO	SÍMBOLO
COBERTURA Y USO	CULTIVOS	Cultivos semestrales	Cs
		Cultivos permanentes	Cp
		Cultivos mixtos	Af
	PASTOS	Pastos manejados	Pm
		Pasto natural	Pn
		Potreros rastrojados	Pr
	HERBACEAS Y ARBUSTIVAS	Rastrojo	Ra
	ÁREAS SIN USO AGROPECUARIO Y/O FORESTAL	Tierras eriales	Te
		Laguna	Lg
		Embalse	Em
		Zona urbana	Zu
		Centros Poblados	CP
	BOSQUES	Bosque natural	Bn
		Bosque secundario	Bs
		Área de reforestación	Br

Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA.

➤ **Fotointerpretación**

En esta etapa se utilizó la fotointerpretación del estudio preliminar de uso y cobertura del Departamento del Tolima realizado por el Ministerio de Agricultura, en donde se consignaron accidentes naturales y/o artificiales.

➤ **Transferencia de Información**

En esta etapa se efectuó la transferencia de la información consignada en fotografías aéreas a diferentes escalas a las planchas cartográficas, a escala 1:25000. Esta etapa fue realizada por CORTOLIMA.

➤ **Verificación de Campo**

En esta etapa se efectuó la constatación directa en el terreno de la información obtenida mediante fotografías aéreas, actualizándose a mayo de 2002. Además se realizó el levantamiento de uso y cobertura actual del suelo en la zona norte del Municipio, debido a que se encontraba sin información.

➤ **Elaboración del Mapa Temático**

En esta fase se efectuó la digitalización por AUTOCAD, de la información ajustada en campo, en donde se ha codificado y se le ha dado un color respectivo sugerido también por el Ministerio de Agricultura. Ver Anexo 8, Mapa de Uso y Cobertura Actual del Suelo.

**1.8.1.2 Descripción de la Leyenda de Uso y Cobertura**

En el Municipio de Rovira la ocupación de la tierra esta demarcada por los siguientes patrones de uso y cobertura:

➤ **Cobertura y usos específicos**

**Cultivos:** Son todos aquellos que el hombre establece para generar ingresos o sustento propio.

- **Cultivos Semestrales (Cs):** Cultivos cuyo ciclo productivo no es mayor de un año (1), en el Municipio se encuentran cultivos de maíz tradicional, yuca, pátano, verduras y hortalizas de clima frío utilizados por los habitantes del campo, como medio de diversificación productiva y generación de ingresos.

Se localizan en las veredas Tuamo, Aguabonita y Riomanso con un área de 326,19 hectáreas, que corresponde al 0.44 % de la superficie municipal.

- **Cultivos Permanentes (Cp):** Son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo dura más de dos (2) años y ofrecen durante esta varias cosechas, en el Municipio se encuentran cultivos de caña panelera, café y frutales.

La franja del cinturón cafetero que se extiende entre los 1100 a 1800 m.s.n.m. es muy importante para la economía municipal y se presenta en la mayoría de las veredas.

El café está asociado con especies forestales protectoras. Otro cultivo importante para la economía local es la caña panelera, ubicada en áreas próximas a la carretera principal que conduce a Ibagué en las veredas Martínez, Boquerón, la Laguna – los Andes.,

Este tipo de cobertura cubre un área de 12.860,99 hectáreas, que corresponde a 17.46 % del total municipal.

➤ **Pastos**

Cobertura de gramíneas de parte bajo y uniforme que ocupa extensas áreas destinadas para el pastoreo del ganado o en algunos casos para la protección del suelo en sectores de pendientes altas.

Este tipo de cobertura se presenta en el Municipio como:

- **Pastos Manejados (Pm):** Áreas con pastos a los cuales se les hace un manejo adecuado de malezas y rotación de potreros dedicados a la ganadería intensiva; este tipo de cobertura implica el uso de cercos, corrales, semilla certificada, insumos, prácticas de rotación de potreros y manejo técnico del hato ganadero.

Se presentan en algunas áreas ganaderas de la parte alta de Rovira, como en Riomanso y la Esmeralda, como también en la zona ganadera de tierra caliente o plana alrededor del casco urbano con un área de 512,44 hectáreas, correspondiendo al 0.70 % del área total municipal.

- **Pasto Natural (PN):** Surgen al ser eliminados la vegetación forestal natural, dando paso a vegetación herbácea, no leñosa y para su establecimiento no se han realizado labores culturales de cultivos o manejo.

Se presenta en todo el municipio como acción secundaria de la ampliación de la frontera agrícola y quemados, con el objeto de obtener espacios para el desarrollo de la

ganadería extensiva o cultivos asociados y tiene un área de 31.847,06 hectáreas, que corresponde al 43.24 % del área total del municipio.

➤ **Vegetación Herbácea y Arbustiva**

Cobertura Vegetal de baja altura, caracterizada por presentar especies pioneras de rápido crecimiento en áreas que anteriormente fueron intervenidas. En el Municipio se presentan las siguientes:

- **Rastrojo (Ra):** Áreas con vegetación herbácea y arbustiva que se encuentran abandonadas o en descanso de actividad agrícola. Agrupa aquella cobertura vegetal natural de porte herbáceo, plantas semileñosas de poca altura entremezclados con hierba y praderas, generalmente presentan un estrato de porte bajo y homogéneo, su composición florística es muy pobre en especies y familias, debido a la degradación y tala selectiva de especies.

➤ **Vegetación de Paramo (Vp)**

Es un tipo de vegetación con características especiales debido a las condiciones climáticas extremas en los cuales se desarrollan, es de porte pequeño y arbustivo, localizado por encima de los 2900 m.s.n.m; la cobertura está asociado al frailejón y vegetación xerofítica que conforman asociación con el romerón, y otras especies. Los colchones hídricos que regulan los nacimientos de agua de la parte alta del municipio..

Su principal uso es de carácter protector y paisajístico, pero están amenazados por la acción de las quemadas, ampliación de la frontera agrícola y cultivos ilícitos en la transición al bosque andino; degradando la diversidad de especies.

Se localiza en la parte alta de las veredas la Esmeralda y el Paraíso, cubriendo un área de 2.915,72 hectáreas, que representa el 3.96 % del total municipal.

➤ **Bosques**

Los bosques son tipos de cobertura vegetal que se caracterizan por la homogeneidad de sus elementos, producto de la dinámica ecológica. En el Municipio se encuentran los siguientes:

- **Bosque Natural (BN):** Es el resultado de la dinámica ecológica y que evoluciona hacia estados sucesionales maduros o bosque clímax, el cual ya desapareció en Rovira. El bosque natural actual existente, se presenta en relictos o manchas naturales dispersas, a las cuales se les ha extraído las especies de alto valor comercial, se localizan en las partes altas y de difícil acceso del municipio, en las veredas la Esmeralda, el Paraíso, la Islandia, parte alta de la vereda Aguabonita, Tuamo, Altobonito, la Divisa, Providencia, el Paujil y la Osera.

Su importancia de uso protector, conservación de suelos, agua y ecosistemas naturales, contrarresta con la fuerte presión de madera para leña y construcciones pequeñas que tiene el campesino. Cubren un área aproximada de 12.200,13 hectáreas, que corresponden al 16.56 % del área total del municipio.

- **Bosque Secundario (BS):** Es el bosque que ha sido alterado por la actividad antropica en algunas de sus características, composición florística o estructura, lo que hace que aparezca un segundo nivel de crecimiento vegetal. Da origen a la



proliferación de muchas especies de carácter heliofitas, que surgen en los aclareos realizados por acción de la tala sobre la masa boscosa.

Desde el punto de vista ambiental, este tipo de cobertura viene cumpliendo una función muy importante de protección de suelos, nacimientos de agua y refugio natural de agua silvestre.

Actualmente, se presenta en todo el municipio, haciendo parte de la zona protectora de las márgenes de la quebradas, ríos y nacimientos de agua (bosques de galería), con un uso de conservación, ubicadas en sitios de difícil acceso y fuertes pendientes para ser totalmente extraídos.

Este tipo de cobertura cubre un área aproximada de 11.676,72 hectáreas que representa un 15.85 % del área total del municipio.

- **Bosque Plantado (BP):** Es el bosque establecido, sembrado y surge de la actividad humana, con el objetivo de lograr un lucro o beneficio determinado, pueden ser de acuerdo a su uso de carácter productor, comercial o protector.

La actividad reforestadora en el municipio fundamentalmente ha sido desarrollada por instituciones como CORTOLIMA y el Comité de Cafeteros, utilizando especies nativas como guadua, iguá y nogal. Existe una plantación de 92 hectáreas en la vereda Martínez, correspondiendo al 0.12 % del área total municipal. Adicionalmente, existen otras plantaciones tanto forestales protectoras productoras como agroforestales establecidas por CORTOLIMA en las veredas La Luisa, San Javier, Guadual, La Retirada, Hatoviejo y La Plata entre otras, que no pueden mapearse por corresponder a áreas inferiores o iguales a 2 hectáreas.

#### ➤ **Áreas sin uso agropecuario y/o forestal**

Áreas destinadas a la industria, Cabecera Municipal, Centros Poblados, minería o tierras sin ningún tipo de cobertura vegetal.

- **Tierras Eriales (Te):** Áreas que han sido erosionadas completamente debido a factores naturales o antrópicos. Se localizan en las veredas La Retirada, Hatoviejo, Bolaños, El Corazón, El Golupo, en la parte alta de la vereda la Esmeralda, al igual que en un sector de la parte baja de la vereda El Morro cercana a la margen del río Coello. Abarca un área de 1.125,71 hectáreas, que corresponde al 1.53 % del área total municipal.

**Zona Urbana (Zu):** Es el área donde se localiza la mayor densidad de la población, los centros de mayor actividad comercial, hospitalaria y educativa. El área total que abarcan es de 103.5 hectáreas, que corresponden a un 0.14 % del total Municipal.

- **Centros Poblados Rurales (Cpr):** Área donde se localiza el Centro Poblado Río Manso
- **Lagunas (Lag):** Cuerpo de agua natural, ubicado en las veredas Río Manso y en la vía que conduce de Rovira a Ibagué.

En la Tabla 51 se observa las diferentes coberturas y uso del suelo que se presentan en el Municipio, al igual que en el Mapa de Cobertura y uso del suelo.

Tabla 51. Cobertura y uso del suelo – Municipio de Rovira, Tolima

Tipo de Cobertura	Uso	Símbolo	Área (Has)
Áreas donde se establecen cultivos semestrales de maíz tradicional, yuca, plátano, verduras y hortalizas de clima frío.	Agropecuario	Cs	326,19
Áreas donde se establecen cultivos permanentes de café, caña panelera y frutales	Agropecuario	Cp	12.860,99
Áreas donde se encuentran pastos a los cuales se les hace un manejo adecuado de malezas y rotación de potreros dedicados a la ganadería intensiva	Ganadería intensiva	Pm	512,44
Áreas donde se encuentran pastisales sin ningún tipo de manejo	Ganadería extensiva y protección	PN	31.847,06
Áreas con vegetación herbácea y arbustiva que se encuentran abandonadas o en descanso de actividad agrícola	Protección y/o cultivos	Ra	
Cobertura asociado al frailejón y vegetación xerofítica que conforman asociación con el romerón, y otras especies	Protección	Vp	2.915,72
Se presenta en relictos o manchas naturales dispersas, a las cuales se les ha extraído las especies de alto valor comercial	Protección	BN	12.200,13
Es el bosque que ha sido alterado por la actividad antropica en algunas de sus características, composición florística o estructura, lo que hace que aparezca un segundo nivel de crecimiento vegetal	Protección	BS	11.676,72
Es el bosque establecido, sembrado y surge de la actividad humana, con el objetivo de lograr un lucro o beneficio determinado	Producción	BP	92
Áreas que han sido erosionadas completamente debido a factores naturales o antrópicos	Recuperación y protección	Te	1.125,71
Área donde se localiza la mayor densidad de la población, los centros de mayor actividad comercial, hospitalaria y educativa	Asentamientos humanos	Zu	103,5
Área donde se localiza el Centro Poblado Río Manso	Asentamientos humanos	Cpr	
Cuerpo de agua natural	Protección	Lag	

Fuente: Ministerio de Agricultura, CORTOLIMA y Municipio de Rovira - Tolima, 2007.

### **1.9 INDICE DE PROTECCIÓN HIDROLÓGICO DEL MUNICIPIO DE ROVIRA.**

A partir del estudio de Cobertura y Uso Actual del Suelo, se determina en forma general el Índice de Protección Hidrológico (I.P.H.), que es un indicador del grado de resistencia a la erosión hídrica superficial que ofrece el suelo, con el tipo de cobertura.

Éste índice estará determinado por la naturaleza de la vegetación, composición florística, extensión ocupada, densidad de especies, teniendo en cuenta la forma de manejo y uso actual dado por la población, se asignará un índice que fluctúe entre cero (0), en el caso de tierras descubiertas y en procesos de erosión, hasta uno (1) en terrenos completamente protegidos.

### 1.9.1 Clasificación y Procedimiento

Se utilizó el sistema de clasificación recomendado por CORTOLIMA en “La Propuesta Metodológica para el Ordenamiento Territorial de Areas Rurales”, en la cual se relacionan tres grandes categorías: Vegetación Leñosa, Vegetación Herbácea y Tierras Cultivadas.

Se procede a homologar los diferentes tipos de cobertura vegetal con su correspondiente Índice de Protección Hidrológico como se observa en la Tabla 52.

Tabla 52. Valores, códigos y calificativos del índice de protección Hidrológico.

<b>CALIFICATIVO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>I.P.H.</b>
Muy Alto	V1	1,0
Alto	V2	0,7 - 0,9
Medio	V3	0,4 - 0,6
Bajo	V4	0,1 - 0,3
Ninguno	V5	0,0

Fuente: Propuesta Metodológica para el Ordenamiento Territorial de áreas rurales. CORTOLIMA, 1998

### 1.9.2 Metodología

- Agrupar los tipos de cobertura y uso vegetal a un mismo valor de IPH y su espacialización sobre el plano base cartográfico a escala 1:25.000, como se observa en el Mapa de índice de protección hidrológico.
- Se realiza la planimetría de las diferentes superficies ocupadas por cada tipo de vegetación, controlando que las sumas parciales de áreas , sean igual a la superficie total.

### 1.9.3 Cálculo del Area Reducida y del IPH General

Se calcula el área total reducida como la sumatoria de las áreas parciales obtenidas al multiplicar la superficie ocupada por una determinada forma de vegetación y su respectivo Índice de Protección Hidrológico. Como paso siguiente, se realiza la delimitación de las áreas de mapeo y tabulación de los datos asignándoles el correspondiente código como se observa en la Tabla 53.

- **Interpretación de Resultados**

Como resultado del Índice de Protección Hidrológico, de acuerdo a las diversas formas de vegetación existente en el municipio de Rovira, se definió que tiene un tipo V3 de 0,68 que corresponde a un grado de protección medio o regular.

Tabla 53. Índice de Protección Hidrológico - Municipio de Rovira.

CODIGO	TIPO DE VEGETAC.	TIPOS DE COBERTURA	SIMBOLO	VALOR I. P. H.	AREAS VEGETACION	%	AREA REDUCIDA
<b>BOSQUES</b>							
V2	B1	BOSQUES NATURAL	V2B1	0.90	14.157,38	19,22	12.741,64
	B2	BOSQUE SECUNDARIO	V2B2	0.70	14.704,27	19,96	10.292,99
<b>TIERRAS CULTIVADAS</b>							
V2	C	CULT. COM. PERM CON SOMBRIO	V2C	0.80	10.412,13	14,13	8.329,70
	CH	CULT. PERMANEN INTERC. HERBAS.	V2CH	0.60	5.254,18	7,13	3.152,51
	CA	CULT. ANUAL SIN TERRAZ. Y PASTO	V2CA	0.40	374,23	0,51	149,69
<b>PASTOS Y VEGETACION HERBACEA</b>							
V3	F	FRAYLEJON-PASTO	V3F	0.60	3.821,47	5,19	2.292,88
	HB	HERBAZALES Y	V3HB	0.60	17.434,12	23,67	10.460,47
	HN	PASTO NATURAL	V3HN	0.40	6.273,03	8,52	2.509,21
<b>TIERRAS SIN VEGETACIÓN</b>							
V5		TIERRAS ERIALES	V5PRE	0.0	1.125,71	1,53	
<b>TOTAL</b>					73.660	100	49.929,09

$$\text{INDICE DE PROTECCIÓN HIDROLÓGICO (I. P. H.)} = \frac{49.929,09}{73.660} = 0.68 = \text{V3}$$

**Interpretación:** Como el valor está levemente por encima del límite superior en el rango V3 (0.4 - 0.6), se considera que la zona rural del Municipio de Rovira presenta una Mediana Protección Hidrológica. Por lo tanto y teniendo en cuenta las pendientes, el régimen hídrico, el tipo de suelos y los cultivos presentes, se deben desarrollar prácticas silvopastoriles, agroforestales y de conservación, para aumentar el valor del I.P.H. y minimizar riesgos de erosión, escorrentía y crecientes de cauces de agua. Ver Mapa de Índice de protección hidrográfica.

### 1.10 HIDROLOGIA Y DINAMICA FLUVIAL

El agua es un recurso natural básico e insustituible, sin el cual no es posible la vida y se constituye en la base del desarrollo de las actividades productivas del ser humano y interviene en todas las etapas del desarrollo socioeconómico de las comunidades. En amplias regiones del globo se constituye en el factor crítico, restringiendo severamente las posibilidades de vida del hombre y en otras su uso indiscriminado origina irreversibles procesos, cuya corrección es altamente costosa y demanda largos periodos de tiempo.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Por esta razón es importante determinar si el agua que posee una zona suplir las necesidades propias. De esta manera para el municipio de Rovira se ha efectuado una evaluación de los recursos hídricos con el fin de determinar si estos suplen las necesidades de la región.

#### **1.10.1 Generalidades**

La red hidrológica del municipio de Rovira pertenece a las cuencas hidrográficas de los ríos Coello, Luisa y Cucuana (Ver Mapa No. 6 del Componente Rural). En el Norte se encuentra la cuenca del Río Coello la cual está conformada por las quebradas Los Andes, La Oserita, Martínez, Guamalito y Las Palmas entre las más importantes, ya que se constituyen en fuentes hídricas utilizadas para el consumo humano y actividades agrícolas.

El río Luisa es la corriente superficial más importante del municipio, lo drena de Noreste a Este, abastece el acueducto de la cabecera municipal, allí tributan las quebradas El Guacó, El Real, La Palmita, El Morrito, La Laja y el río Guadual entre otros.

La red hídrica que drena hacia la cuenca del Río Cucuana en la parte suroeste y sur del municipio esta formado por los ríos Chilí, Tuamo y Riomanso, las quebradas La Linda, Las Auras, La Calichosa, El Palo, Guadualito y San José, entre las más importantes.

La red hídrica del municipio es bastante extensa, ya que está conformada por varias fuentes que se agrupan en cuencas, subcuencas y microcuencas. Tabla No. 54 y Mapa de Hidrología.

#### **1.10.2 Evaluación de la disponibilidad de Agua**

Para determinar si la disponibilidad de agua del municipio es suficiente, se realizó un análisis hidrológico a las microcuencas que abastecen el acueducto de la cabecera municipal y acueductos veredales; así como también los que pueden considerarse como posibles fuentes alternas de abastecimiento de agua a utilizar en el futuro.

En la revisión de datos históricos se encontró que el municipio no posee registros de mediciones de caudal para las corrientes superficiales que abastecen de agua a la población. Por eso el caudal registrado se determinó por medio de la ecuación universal de suelos de los E.U. y el programa caudal 3 de la E.T.S.I. de Montes (Mérida- Venezuela), donde se utilizan datos de precipitación, cobertura vegetal y suelos que permite obtener un caudal de escurrimiento expresado en mm, caudal expresado luego en Lt /seg.

Tabla 53. Red Hidrica del Municipio de Rovira-Tolima

No.	CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA	MICROCUENCA TRIBUTARIAS	
1	RIO COELLO	Q. Los Andes	Q. La Barona	Q. Guamalito	
			Q. Chimbacita		
			Q. Los Organos		
			Q. Las Palmas		
		TRIBUTARIOS DIRECTOS	Q. La Oserita		Q. Las Hornas
			Q. La Rita		Q. Las Lajitas
			Q. El corozo		
			Q. La Arenosa		
			Q. El Cerrito		Q. Martinez
			Q. Salado		Q. La Peñona
					Q. La Tigra
2	RIO LUISA	RIO GUADUAL	Q. Montenegro		
			Q. El Corazón		
			Q. El Salitre		
			Q. Mexico		
		TRIBUTARIOS DIRECTOS	Q. San Javier		
			Q. La Reforma		
			Q. La Palmita		
			Q. San Jose		
			Q. El Morrito		
			Q. El Guaco		Q. Real
					Q. El Cucal
Q. Santa Barbara					
3	RIO CUCUANA	RIO CHILI	Rio Tuamo	Rio Manso	
				Q. La Linda	
				Q. San Antonio	
				Q. Primavera	
				Q. El calabozo	
			Q. La Plata		
			Q. El Purgatorio		
			Q. Calica		
			Q. Aparadores		
			Q. La Selva		
			Q. El Cuartel		
			Q. La Oveja		
			Q. Granadillos		
			Q. Las Auras	Q. El Brillante	
				Q. El Infierno	
			Q. El Hervidero	Q. Diamantina	
			Q. El Cedral		
Q. El Palo					
Q. La calichosa					
Q. San Jose					
Q. Guadualito					

Fuente: Municipio de Rovira-Tolima

### 1.10.3 Fuentes Hídricas que Abastecen Acueductos

Las características principales de estos cauces son:

- **Río Luisa** : Esta corriente superficial nace en el Noreste del municipio en la vereda La Islandia, drena en su recorrido las veredas La Divisa, La Luisa, San Javier, La Troja, la Laguna, Andes, la Chapa, Manga Baja y Santa Bárbara, posee un área de 80.12 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce de 26,92 Km y pendiente promedio de 6.68%; abastece de agua al acueducto de la cabecera municipal.
- **Quebrada La Oserita**: El cauce natural nace en la parte Norte del municipio, en la vereda Pajuil, posee un área de 2.02 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce de 2.7 km y pendiente promedio 6.70%; abastece de agua al acueducto de la vereda Osera.
- **Quebrada Guamalito**: Nace en la parte Norte del municipio, vereda Martínez, tiene un área de 1.85 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce de 2.7 km y pendiente promedio del 3.08%; el acueducto de la vereda Martínez se beneficia de esta corriente superficial.
- **Quebrada Las Palmas**: Este cauce natural nace en el Norte del municipio, la cuenca tiene un área de 3.08 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 5.5 km, pendiente promedio de 3.04%, beneficia a las veredas Martínez, La Laguna-Andes y Pajuil.
- **Quebrada San Antonio**: Esta corriente superficial nace en el Sureste del municipio, en la vereda Florida; la cuenca tiene una superficie de drenaje de 1,72 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 2.4 km, y pendiente promedio de 17.50%, abastece de agua al acueducto de la vereda La Florida beneficiando a 240 habitantes.
- **Quebrada La Fría**: Este cauce natural nace en el Este del municipio, tiene un área de 4.88 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 5.3 km, y pendiente promedio 9.62%, los habitantes de las veredas Manga Alta, La Palmita, las veredas San Roque y San Roque Bajo, se benefician de esta quebrada.
- **Quebrada La Seca**: Este cauce natural nace en la parte Este del municipio, en la vereda Santa Bárbara, la superficie de la cuenca es de 1.08 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 2.20 km, y pendiente promedio del 23.68%, abastece de agua al acueducto de la vereda Santa Bárbara, beneficiando a 50 personas. .
- **Quebrada El Morrito**: Esta corriente superficial nace en el este del municipio, tiene un área de 0.37 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 1.13 km, pendiente promedio de 35.56%, abastece el acueducto de la vereda La Luisa.
- **Quebrada El Real**: Nace en el este del municipio, en la vereda Pastales, la cuenca tiene una superficie de drenaje de 26.49 k km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 13.4 km, y pendiente promedio de 3.09%, abastece de agua al acueducto de las veredas Pastales, La Libertad, La Toma, y Alto de San Pedro.
- **Quebrada La Linda**: Este cauce natural nace en el suroeste del municipio en la vereda Florida Alta, tiene un área de 10.71 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 6.20 km, pendiente promedio de 5.41%, abastece de agua al acueducto veredas

Unidas- La Linda conformado por las veredas Florida Alta, La Libertad, Alto San Juan, La Esperanza, Puente Tamo, Guaimaral y La Florida..

- **Quebrada La Primavera:** Esta corriente superficial nace en el este del municipio en la vereda La Florida, tiene un área de 3.13 km<sup>2</sup>, longitud de cauce de 3.5 km, pendiente promedio del 3.56%, abastece de agua al acueducto de la vereda La Florida.
- **Quebrada El Calabozo:** Nace en el este del municipio en la vereda El Calabozo, tiene un área de 5.99 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 9.3 km, pendiente promedio del 3.65%, el acueducto de la vereda El Calabozo se abastece de este cauce natural beneficiando a 222 habitantes.
- **Quebrada El Silencio:** Este cauce natural nace en el noroeste del municipio, la cuenca tiene un área de 2.10 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 2.95 km, pendiente promedio del 20.68%, abastece de agua al acueducto de la vereda Alto Bonito.
- **Quebrada La Española:** Esta corriente superficial nace en la parte oeste del municipio, tiene un área de 1.9 km<sup>2</sup> una longitud de cauce principal de 3.6 km y pendiente promedio de 3.79%, abastece de agua la vereda de Riomanso.
- **Quebrada La Selva:** Nace en el Sur-este del municipio, vereda Riomanso, desemboca en el Río Chilí, tiene un área de 16.08 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 10.60 km, y pendiente promedio del 16.32%, abastece de agua al acueducto de la vereda La Selva beneficiando a 364 habitantes.
- **Quebrada El Jardín:** Corriente superficial que nace en el sureste del municipio, en la vereda Riomanso, tiene un área de 0.65 km<sup>2</sup>, longitud de cauce natural de 1.50 km, y pendiente promedio de 15.47, es la fuente de abastecimiento del acueducto de la vereda El Cucal.
- **Quebrada Calicá:** Cauce natural que nace en el sureste del municipio, tiene un área de 2.17 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 1.82 km, pendiente promedio de 8.77%, abastece de agua al acueducto de la vereda Hato Viejo.
- **Quebrada San Javier:** Nace en el norte del Municipio, en la vereda San Javier- La Troja, tiene una superficie de drenaje de 0.93 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 2.00 km, y pendiente promedio de 27.50%, los habitantes de la vereda San Javier se benefician de esta corriente superficial.
- **Quebrada Guadualito:** Esta corriente superficial se encuentra en el Sur del Municipio, drenando en su recorrido las veredas Paz Guadualito, Guadualito y El Pando, tiene un área de 5,27 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 7,20 km y pendiente promedio 8,33%. Beneficia las veredas La Paz Guadualito y Guadualito.
- **Quebrada El Cuartel:** Nace en el Sureste del Municipio, desembocando en la quebrada la Cula, presenta una superficie de 0,85 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 1,98 km, y pendiente promedio del 5,06%, abastece de agua al acueducto de la vereda El Corazón.



- **Quebrada El Diablo:** Nace en el Suroeste del Municipio en la vereda La Selva, tiene un área de 2,01 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 1,58 km y pendiente promedio de 28,57%, los habitantes de la vereda Cucal La Brecha se benefician de esta corriente superficial.
- **Quebrada San Pacho:** Este cauce natural nace en el Sur- oeste del Municipio en la vereda Cucal, tiene un área de 0.91 km<sup>2</sup>, longitud de cauce natural de 1.88 km y pendiente promedio del 40.0%, abastece de agua el acueducto de la vereda Cucal San Pacho.
- **Quebrada La Palmita:** Esta corriente nace en el Noreste del municipio, en la vereda La Luisa, presenta un área de 0.88 km<sup>2</sup>, longitud de cauce natural de 1.35 km y pendiente promedio de 23.10%, beneficia a los habitantes de las veredas La Palmita, San Roque Alto y San Roque.
- **Quebrada La Calichosa:** Nace en el Sur del Municipio, en la vereda Palo Bajo, tiene una superficie de 1,09 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 1,5 km y pendiente promedio del 36,66%, los habitantes de las veredas El Palo Bajo y la Calichosa se benefician de este cauce natural
- **Quebrada El Palo:** Corriente superficial que nace en el Sur del Municipio, en la vereda El Palo Las Auras, presenta un área de 8,64 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce natural de 4,98 km y pendiente promedio 21,56%, el acueducto de la vereda Palo Bajo se abastece de agua de esta quebrada beneficiando a 122 personas.
- **Quebrada La Plata:** Este cauce natural nace en el Sur-Este del Municipio, tiene un área de 3,06 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce natural de 3,87 km y pendiente promedio del 12,90 %, los habitantes de la vereda La Plata se benefician de esta quebrada.
- **Quebrada Los Andes:** Este cauce natural nace en la parte Norte del municipio en la vereda Pajuil, drenando en su recorrido las veredas Pajuil, La Primavera, Las Mangas, Los Andes Chisperos, La cauchera y Martinez, desembocando en el Río Coello, presentando una superficie de 36,75 km, una longitud de cauce principal de 14,48 km<sup>2</sup> y pendiente promedio del 13,81%; abastece de agua al acueducto de la vereda La Bella- Los Andes y Páramo-Cementerio.

En la actualidad, las demás veredas del municipio no poseen acueductos y el agua que utilizan para el consumo y las actividades económicas lo captan directamente de pequeñas quebradas. En la Tabla No. 53 se presentan las características hidrológicas de estos cauces naturales y el mapa hidrológico anexo muestra la ubicación espacial en el municipio.

Tabla 54. Microcuencas Que Abastecen Acueductos En El Municipio De Rovira.

<b>CORRIENTE SUPERFICIAL</b>	<b>AREA ( Km<sup>2</sup>)</b>	<b>Longitud Cauce Principal (Km)</b>	<b>Pendiente %</b>
Rio Luisa	80.12	26.92	6.68
Quebrada Guamalito	1.86	9.7	3.04
Quebrada Las Palmas	3.08	11.7	3.08
Quebrada La Oserita	2.00	9.7	6.70
Quebrada La Linda	10.71	22.20	5.41
Quebrada San Antonio	1.72	2.40	17.50
Quebrada San José	2.06	1.48	4.26
Quebrada San Javier	0.94	2.00	27.50
Quebrada La Seca	1.08	2.18	23.68
Quebrada La Fría	4.88	5.30	9.62
Quebrada El Morrito	0.38	1.13	35.56
Quebrada El Silencio	2.11	2.95	20.68
Quebrada El Real	26.49	50.40	3.09
Quebrada La Palmita	0.880	1.35	23.10
Quebrada San Pacho	0.910	1.88	40.00
Quebrada La Toma	6.84	6.52	10.34
Quebrada El Calabozo	5.99	29.30	3.65
Quebrada La Primavera	3.18	11.80	3.56
Quebrada La Española	1.90	13.60	3.79
Quebrada La Selva	16.08	10.60	16.32
Quebrada Cálica	2.17	1.82	8.77
Quebrada El Jardín	0,66	1,50	15,47
Quebrada La Calichosa	1,094	1,50	36,66
Quebrada El Cuartel	0,850	1,975	5,06
Quebrada El Diablo	2,013	1,575	28,37
Quebrada. Los Andes	36,75	14,475	13,81

Fuente: Oficina de Servicios Públicos Alcaldía Municipal, Asociación de Acueductos - Municipio de Rovira

#### **1.10.4 Fuentes hídricas alternas**

##### **1.10.4.1 Microcuencas**

Para el análisis de estas fuentes se tomó como referencia aquellos cauces naturales que se encuentran cerca de núcleos de poblaciones, que tengan un caudal significativo y el tamaño de la cuenca sea representativo, como son los Ríos Cucuana, Chilí, Tuamo , Riomanso y Guadual .

Las principales características de estas fuentes analizadas son:

- **Río Guadual:** Nace en la parte Noreste del municipio, en la vereda Providencia, drenando en su recorrido las veredas Providencia, Montenegro, Guadual Alto, San Javier La Troja, San Vicente y la Luisa, desemboca en el Río Luisa, tiene un área de 29,20 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 9,85 km y pendiente promedio del 20,30%.
- **Río Chilí:** Esta corriente superficial nace en el municipio de Roncesvalles y baña por el sur-oeste al municipio de Rovira, drenando en su recorrido las veredas

Vegas de Chilí, La Laguna, La Selva, Quebrada Grande, Pijadito, Hato Viejo, El Corazón y Bolaños, desemboca en el río Cucuana, la cuenca tiene una superficie de drenaje de 76,35 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 27,81 km y pendiente promedio de 3.60%.

- **Río Manso:** Nace en el sur oeste del municipio, en la vereda la Esmeralda, drenando en su recorrido las veredas Riomanso, Agua Bonita, El Bosque, y Cucal La Brecha, tiene un área de 37,50 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 21,97 km, pendiente promedio 12,74%. Desemboca en el río Tuamo.
- **Río Tuamo:** Nace en el Noroeste del municipio, drena en su recorrido las veredas La Florida, El Paraíso, Tuamo, Puente Tuamo, Guaimaral, San Eloy, Florida Alta, El Calabozo, El Real y Hato Viejo, el área que presenta es de 138,70 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 33,12 km, y pendiente promedio de 8,45%. Desemboca en el río Chilí.
- **Río Cucuana:** Nace en el Municipio de Roncesvalles, en su recorrido por territorio rovirense sirve de límite natural con el Municipio de Ortega y drena por las veredas La Paz Guadualito, La Calichosa, Palo Bajo, San Pedro, La Reforma, Hervidero y El Corazón. Tiene un área de 27.40 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 25.77 km y pendiente promedio de 2.95%. Desemboca en el río Saldaña.

En la Tabla No. 55 se presentan las principales características hidrológicas de estas corrientes superficiales,. En el mapa hidrológico se detalla la ubicación correspondiente de estas microcuencas en el municipio.

Tabla 55 Microcuencas Potenciales Para Abastecimiento De Agua - Municipio De Rovira, Tolima.

<b>MICROCUENCA</b>	<b>AREA Km2</b>	<b>LONG. CAUCE PRINCIPAL(Km)</b>	<b>PENDIENTE PROMEDIO %</b>
Río Guadual	29,20	9,85	20.30
Riomanso	37,50	21,97	12,74
Río Tuamo	138,70	33,12	8,45
Río Chilí	76,35	27,81	3.60
Río Cucuana	27.40	25.77	2.95

Fuente: Municipio de Rovira-Tolima

### **1.10.5 Acueductos Veredales**

El municipio de Rovira esta conformado por 82 veredas de las cuales 50 cuentan con infraestructura de suministro de agua para el consumo humano, a través de acueductos comunales (Ver Mapa **No. 18:** Componente Rural), los cuales se describen así:

- **Acueducto Principal:** Este acueducto abastece la cabecera municipal, captando agua por el sistema de gravedad del Río Luisa, presenta una cobertura del 95%, posee dos tanques de almacenamiento, uno de ellos distribuye el agua a los barrios Marco Fidel Suárez, Centenario, Miller Peláez, Miraflores, Reyes Echandia,

Enrique Homez, Las Lomitas y Alto de La Ceiba, el otro distribuye a los barrios Brisas del Luisa, Centro, Santander, Efraín Santamaría y Obrero.

- **Acueducto vereda La Osera:** Esta comunidad tiene como fuente de abastecimiento de agua, la quebrada La Oserita, captando agua por el sistema de gravedad. Este acueducto presenta problemas de cobertura ya que solamente cubre el 23% de la población.
- **Acueducto Vereda Martínez:** Los habitantes de esta vereda cuentan con dos (2) acueductos que se abastecen de agua de las quebradas Guamalito y Las Palmas, captado por el sistema de gravedad, la infraestructura que poseen se encuentra en buen estado y tiene una cobertura del 100%.
- **Acueducto vereda Las Mangas-Andes:** El acueducto comunal de esta vereda se abastece por gravedad de la quebrada San Antonio, beneficiando a 260 habitantes; la infraestructura no presenta problemas técnicos y tiene una cobertura del 100%, pero con problemas en la fuente abastecedora por contaminación debido al proceso del beneficio de café.
- **Acueducto vereda San Javier-La Troja:** Los habitantes de esta vereda se abastecen de agua de la quebrada San Javier captando agua por el sistema de gravedad. Presenta problemas de cobertura, ya que solo cubre el 20% de la población porque el acueducto es demasiado pequeño.
- **Acueducto Vereda Manga Baja:** La comunidad tiene como fuente de abastecimiento de agua, la quebrada La Fría, captando agua por el sistema de gravedad, la infraestructura que posee se encuentra en buen estado, la cobertura es aproximadamente del 87.5% ya que existen viviendas que no poseen este servicio.
- **Acueducto vereda Manga Alta:** Esta vereda se abastece de agua de la quebrada La Palmita por el sistema de gravedad, la infraestructura de este acueducto se encuentra en buen estado y tiene una cobertura del 88%.
- **Acueducto Vereda La Palmita:** Este acueducto se abastece de agua por gravedad de la quebrada La Palmita, posee una infraestructura sin problemas técnicos y presenta una cobertura del 87.5% ya que existen 4 viviendas sin este servicio, beneficia a 167 habitantes.
- **Acueducto vereda Santa Bárbara:** El acueducto comunal de esta vereda se abastece de agua de la quebrada La Seca por el sistema de gravedad, el tamaño de este acueducto es pequeño, por lo cual se presentan problemas en la cobertura ya que tan solo es del 42%, solamente cubre a 7 viviendas de las 17 que tiene esta vereda.
- **Acueducto vereda La Luisa:** Esta vereda se abastece de agua por gravedad de la quebrada El Morrito, beneficiando a 12 viviendas de las 140 que tiene esta vereda, presentando una cobertura del 8.6%; Otro sector es atendido por el acueducto de la vereda La Divisa, suministrando agua para 80 viviendas.

- **Acueducto vereda Boquerón:** Esta comunidad tiene como fuente de abastecimiento de agua, la quebrada Las Palmas, el cual es captado por el sistema de gravedad, tiene una cobertura del 80% beneficiando a 18 viviendas.
- **Acueducto vereda La Libertad, La Toma y Pastales:** Estas veredas se abastecen de agua de la quebrada El Real, por el sistema de gravedad tiene una cobertura del 96%, 90% y 60% de población respectivamente.
- **Acueducto veredas Unidas La Linda:** Acueducto que beneficia a los habitantes de las veredas La Florida, Florida Alta, La Libertad, Alto de San Juan, La Esperanza, Puente Tamo y Guaimaral, abasteciéndose de agua de la quebrada La Linda, por el sistema de gravedad, presenta ocho (8) Tanques de almacenamiento y diferentes ramales de conducción a las distintas veredas, con una cobertura del 90%.
- **Acueducto vereda El Cucal:** El acueducto comunal de esta vereda capta agua por el sistema de gravedad de la quebrada El Jardín, presenta cuatro (4) tanques de almacenamiento y una red de conducción de 15 km, presenta una cobertura del 100%..
- **Acueducto vereda Hato Viejo:** Los habitantes de esta vereda tienen como fuente de abastecimiento la quebrada Calicá de la cual capta agua por gravedad, presenta problemas de infraestructura y de cobertura ya que no posee tanques de almacenamiento y la cobertura es tan solo del 40%.
- **Acueducto Vereda La Selva:** Esta vereda se abastece de agua de la Qda. La Selva por el sistema de gravedad, presenta problemas de infraestructura ya que el tanque de abastecimiento es pequeño, lo que incide en que la cobertura sea solo del 48%.
- **Acueducto Vereda Riomanso:** La comunidad capta agua por gravedad de la quebrada La Española, tiene una cobertura del 100%.
- **Acueducto Vereda El Calabozo:** El acueducto comunal de esta vereda se abastece de agua de la quebrada El Calabozo, por el sistema de gravedad, con una cobertura del 100%.
- **Acueducto Vereda El Corazón:** Esta vereda se abastece de agua de la quebrada El Cuartel, por el sistema de gravedad, presenta un acueducto en buen estado y tiene una cobertura del 100%.
- **Acueducto vereda Cucal La Brecha:** El acueducto comunal de esta vereda capta agua por el sistema de gravedad. Presenta un solo tanque de almacenamiento, tiene una cobertura del 75%, abastece de agua a 30 viviendas, de las 40 que tiene la vereda.
- **Acueducto vereda Guadualito:** La comunidad tiene como fuente de abastecimiento la quebrada Guadualito de la cual capta agua por el sistema de gravedad, de este acueducto se benefician 135 habitantes.
- **Acueducto vereda Cucal San Pacho:** Los habitantes de esta vereda se abastecen de agua de la quebrada San Pacho, por el sistema de gravedad, beneficia a 200 personas.

- **Acueducto vereda Palo Bajo:** Esta vereda se abastece de agua de la quebrada El Palo por el sistema de gravedad, beneficia a 122 personas.
- **Acueducto vereda La Plata:** La comunidad de esta vereda utiliza la quebrada La Plata para abastecer de agua el acueducto comunal beneficiando a 90 habitantes.
- **Acueducto Vereda Alto Bonito:** El acueducto de esta vereda se abastece de agua de la quebrada El Silencio por el sistema de gravedad, posee bocatoma y tanque de almacenamiento con una red de distribución de 1200 mts. Beneficia solamente el 50% de la población.
- **Acueducto Vereda San Eloy:** Cuenta con un acueducto que se abastece de agua de la quebrada San Eloy, beneficiando a un 20% de la población.
- **Acueducto Vereda Bolaños:** El acueducto de esta vereda se abastece de agua de la quebrada Aparadores por el sistema de gravedad. La infraestructura se encuentra en mal estado, beneficia solamente a 8 viviendas.
- **Acueducto Vereda La Reforma:** Esta vereda se abastece de agua de la quebrada Las Auras por el sistema de gravedad, presenta una infraestructura en buen estado, beneficiando a 40 viviendas.
- **Acueducto Vereda Calicá:** Esta comunidad tiene como fuente de abastecimiento la quebrada El Hervidero, captando agua por el sistema de gravedad, beneficiando a 16 familias.
- **Acueducto Vereda Los Andes-La Bella:** El acueducto de esta vereda se abastece de agua de la quebrada Los Andes por el sistema de gravedad, presenta bocatoma, tanque de almacenamiento y red de conducción de 2.000 mts, beneficia a 60 viviendas. Cortolima ha realizado concesión de aguas para uso de este acueducto.
- **Acueducto Vereda Páramo-Cementerio-Los Andes:** Esta vereda se abastece de agua de la quebrada Los Andes por el sistema de gravedad, presenta bocatoma, tanque de almacenamiento y red de conducción de 500 metros, beneficia a 12 viviendas que corresponden a un 48% de la población de la vereda.
- **Acueducto Vereda Alto de San Pedro:** Esta comunidad tiene como fuente de abastecimiento la quebrada El Real captando agua por el sistema de gravedad, presenta bocatoma, tanque de almacenamiento, red de conducción de 20 km, beneficiando a 22 viviendas, equivalente al 63% de la población.
- **Acueducto Vereda La Paz Guadualito:** Esta vereda se abastece de agua de la quebrada Guadualito, posee bocatoma, tanque de almacenamiento, red de conducción, beneficiando al 100% de la población, como asimismo a los habitantes de Playarrica.
- **Acueducto vereda La Cabaña:** La comunidad tiene como fuente de abastecimiento la quebrada San José, posee bocatoma, tanque de almacenamiento, red de conducción de 12.5 km, beneficia al 72% de la población.

- **Acueducto Vereda El Pando:** Los habitantes de esta vereda se abastecen de agua del acueducto de la vereda Las Brisas, municipio de San Antonio, tiene una red de conducción de 6 km, beneficiando al 52% de la población.
- **Acueducto Vereda El Palo - Las Auras:** El acueducto de esta vereda se beneficia de agua de la quebrada El Palo, por el sistema de gravedad, posee bocatoma, tanque de almacenamiento y red de conducción, beneficia a 27 viviendas, de las 40 viviendas que posee la vereda.
- **Acueducto Vereda Hervidero:** La comunidad de esta vereda se beneficia de agua de la quebrada Hervidero captándola por el sistema de gravedad, posee dos acueductos pequeños, beneficia al 64% de la población.
- **Acueducto Vereda Pijao:** Este acueducto beneficia a 28 viviendas de las 38 que posee la vereda por el sistema de gravedad.
- **Acueducto Vereda Golupo:** Los habitantes de esta vereda se benefician de la quebrada La Real, posee bocatoma, tanque de almacenamiento y red de conducción de 900 metros, beneficia solamente a 3 viviendas de las 45 viviendas que posee.
- **Acueducto vereda La Retirada:** Los habitantes de esta vereda se benefician de agua de la quebrada El Salitre por el sistema de gravedad, beneficia a 6 viviendas de las 45 viviendas que posee esta vereda.
- **Acueducto Vereda El Morro:** El acueducto de esta vereda se encuentra en construcción, posee bocatoma y tanque de almacenamiento, captará el agua por el sistema de bombeo de la quebrada La Balsa.
- **Acueducto Vereda Limoncito:** Los habitantes de esta vereda se benefician de la quebrada Limoncito por el sistema de gravedad, beneficia solamente a 3 viviendas de las 34 viviendas que tiene la vereda.
- **Acueducto Vereda La Chapa:** Esta vereda presenta un acueducto en construcción con bocatoma, tanque de almacenamiento y parte de la línea de conducción, beneficiará a una tercera parte de la población.
- **Acueducto Vereda El Real:** El acueducto de esta vereda se abastece de agua de la quebrada La Toma, captando por el sistema e gravedad, presenta una bocatoma, tanque de almacenamiento y una red de distribución de 3 km, beneficiando a 12 viviendas de las 25 que posee esta vereda.
- **Acueducto Vereda Las Auras:** El acueducto de esta vereda es abastecido por la quebrada La Calichosa, beneficiando a 41 viviendas.
- **Veredas sin acueducto comunal:** Las veredas Pando La Joya, , Pajuil, La Cauchera, El Cedral, Montenegro, Guadual San Vicente, Guadual Alto, La Laguna Andes, La Chapa, La Divisa, La Islandia, El Paraíso Alto Los Rusos, Tuamo, San Roque Alto, San Roque, La Esmeralda, El Bosque, Patio Bonito, Laguna Riomanoso, Vegas de Chile, Quebrada Grande, La Miranda, Pijadito, La Calichosa, Chisperos, Buenos Aires, Las Mangas sector La Primavera, Providencia. No poseen acueducto y los habitantes suplen sus necesidades de agua en forma individual mediante tomas directas con mangueras a las quebradas. Basta

resaltar que en algunas veredas, de las mencionadas anteriormente, sus acueductos se encuentran en proceso de construcción.

#### **1.10.6 Demanda de Agua**

En la tabla 56 se presenta la relación de oferta-demanda de agua para el consumo humano del municipio (Proyección de 9 años), en el cual se utilizó el valor de 270 Lt/hab/día, consumo de agua diario promedio por persona en el sector urbano y 130 Lt/hab/día, consumo de agua diario promedio por persona en el sector rural, según valores dados por la Organización Mundial de la Salud (O:M:S). La tasa de crecimiento utilizada para el casco urbano es de 1.015% y para la parte rural es de 1.003%.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 56. Oferta Y Demanda De Agua Para El Consumo Humano - Municipio De Rovira.

No.	Vereda y/o Centro Poblado	POBLACION	Fuente (Quebrada y/o Rio )	Oferta (Lt/Seg)	Demanda ( Caudal Lt / Seg )				
					2.000	2.003	2.006	2.009	2.010
1	Casco Urbano	7987	Rio Luisa	2818,03	25,00	51,07	78,33	106,84	135,77
2	El Morro	151	Q. La Balsa	-	0,30	0,53	0,78	1,03	1,29
3	Golupo	185	Q. La Real	274,95	0,30	0,59	0,89	1,20	1,67
4	Martinez	285	Q. Guamalito	29,65	0,50	0,94	1,40	1,87	2,34
			Q. Las Palmas	82,47					
5	Pando-La Joya	158	Q. Guaduala	-	0,30	0,55	0,8	1,06	1,33
6	Limoncito	132	Q. Limoncito	63,96	0,20	0,40	0,61	0,82	1,03
7	La Osera	278	Q. La Oserita	71,57	0,50	0,93	1,34	1,80	1,52
8	Pajuil	95	Q. Las Palmas	82,47	0,20	0,35	0,50	0,66	0,82
9	Guaimaral	238	Q. La Linda	18,78	0,40	0,77	1,15	1,54	1,94
10	Manga Andes	260	Q. San Antonio	79,50	0,40	0,8	1,22	1,65	2,09
11	Los Andes-La Bella	240	Q. Los Andes	766,15	0,40	0,77	1,15	1,54	1,94
12	La cauchera	206	Q. La Cauchera	-	0,40	0,72	1,05	1,39	1,73
13	El Cedral	107	Q. El cedral	172,66	0,20	0,37	0,54	0,71	0,88
14	Boquerón	121	Q. Las Palmas	82,47	0,20	0,39	0,58	0,78	0,98
15	Montenegro	116	Q. Grano de Oro	31,15	0,20	0,38	0,56	0,75	0,94
16	Guadual-San vicente	180	Q. La Profunda	-	0,30	0,58	0,87	1,17	1,47
17	Guadual Alto	235	Q. San Jose	55,09	0,40	0,76	1,13	1,52	1,91
18	San Javier-la Troja	395	Q. San Javier	48,96	1,00	1,61	2,24	2,89	3,54
19	La Laguna-Andes	67	Q. Las Palmas	82,47	0,20	0,31	0,42	0,53	0,65
20	La chapa	337	Q. La chapa	-	1,00	1,52	2,05	2,58	3,12
21	Santa Barbara	50	Q. La Seca	-	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50
22	Manga Baja	69	Q. La Fria	58,72	0,20	0,31	0,43	0,55	0,68
23	La Luisa	500	Q. El Morrito	11,66	1,00	1,80	2,58	3,37	4,17
24	La Divisa	124	Q. El Oso	-	0,20	0,40	0,59	0,79	1,00
25	La Islandia	163	Q. Rio Luisa	2818,03	0,30	0,55	0,80	1,06	1,32
26	El Páramo-Cementerio Los Andes	125	Q. Los Andes	766,15	0,20	0,39	0,59	0,79	0,99
27	Alto Bonito	157	Q. El Silencio	3,69	0,30	0,54	0,79	1,04	1,29
28	El Paraiso Alto-Los Rusos	138	Q. Los Andes	766,15	0,30	0,51	0,73	0,95	1,17
29	Tuamo	207	Q. El Condor	-	0,50	0,82	1,14	1,47	1,80
30	San Eloy	230	Q. San Eloy	-	0,50	0,85	1,21	1,57	1,93
31	Florida Alta	220	Q. La Linda	18,78	0,50	0,84	1,18	1,52	1,87

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

32	Pastales	135	Q. El Real	274.95	0.30	0.51	0.72	0.94	1,16
33	La Libertad	254	Q. El Real	274.95	0.50	0.89	1.28	1.68	2,08
34	La Palmita	167	Q. La La Palmita	10.61	0.30	0.56	0.82	1.08	1,35
35	La Toma	250	Q. El Real	274.95	0.50	0.88	1.27	1.67	2,06
36	San Roque Alto	124	Q. La Palmita	10.61	0.30	0.49	0.69	0.89	1,09
37	San Roque	93	Q. La Palmita	10.61	0.20	0.34	0.49	0.64	0,79
38	Manga Alta	136	Q. La Palmita	10.61	0.30	0.51	0.72	0.94	1,18
39	La Retirada	150	Q. El Salitre	169.77	0.30	0.53	0.81	1.05	1,29
40	Cucal-San Pacho	168	Q. San Pacho	137.74	0.30	0.56	0.82	1.09	1,36
41	El Real	120	Q. La Toma	279.29	0.30	0.49	0.68	0.87	1,07
42	El Calabazo	222	Q. El Calabozo	214.27	0.50	0.84	1.18	1.53	1,88
43	San Juan Bajo	30	Q. El Calabozo	214.27	0.20	0,25	0,30	0,36	0,42
44	La Esperanza	137	Q. La Linda	18.78	0.30	0.51	0.73	0.95	1.17
45	La Florida	478	Q. La Primavera	145.38	1.00	1.73	2.47	3.22	3.97
46	Puente Tamo	356	Q. La Linda	18.78	1.00	1.54	2.09	2.65	3.22
47	Cucal-La Brecha	125	Q. El Diablo	82.18	0.30	0.49	0.69	0.89	1.09
48	Agua Bonita	120	Q. Agua Bonita	-	0.30	0.49	0.68	0.87	1.07
49	La Esmeralda	300	Q. La Cristalina	66.83	0.50	0.96	1.43	1.91	2.39
50	Riomanso	1350	Q. La Española	66.83	3.00	5.06	7.15	9.27	11.40
51	El Bosque	155	Q. La Perica	4.12	0.30	0.54	0.78	1.03	1.28
52	Patio Bonito	229	Q. La Selva	366.92	0.50	0.85	1.20	1.56	1.92
53	La Laguna Riomanso	150	Q. La Linda	18.78	0.30	0.53	0.76	0.99	1.23
54	Cucal	300	Q. El Jardin	2.84	0.50	0.96	1.43	1.91	2.39
55	Vegas De Chili	250	Q. Granadillos	10.64	0.50	0.88	1.26	1.65	2.04
56	La Selva	364	Q. La Selva	366.92	1.00	1.56	2.13	2.70	3.27
57	Quebrada Grande	140	Q. El Huilo	-	0.30	0.52	0.74	0.96	1.19
58	La Miranda	180	Q. Marabeles	-	0.50	0.78	1.06	1.34	1.63
59	Pijao	195		-	0.50	0.80	1.10	1.41	1.72
60	La Plata	90	Q. La Plata	-	0.20	0.35	0.50	0.65	0.80
61	Hato Viejo	137	Q. Calicá	213.14	0.30	0.51	0.73	0.95	1.17
62	Bolaños	97	Q. Aparadores	87.41	0.20	0.53	0.69	0.86	1.01
63	El Corazón	160	Q. El Cuartel	55.61	0.50	0.75	0.99	1.24	1.50
64	Pijadito	160	Q. El Purgatorio	48.06	0.50	0.75	0.99	1.24	1.50
65	Calica	120	Q. El Hervidero	228.66	0.30	0.49	0.68	0.87	1.07
66	El Pando	300		-	0.50	0.96	1.43	1.91	2.39

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

67	Guadualito	135	Q. Guadualito	84.18	0.30	1.51	0.72	0.94	1.16
68	Las Auras	220	Q. La Calichosa	17.96	0.50	0.84	1.18	1.52	1.87
69	El Palo-Las Auras	191	Q. La Calichosa	17.96	0.50	0.79	1.09	1.39	1.69
70	La Reforma	197	Q. Las Auras	-	0.50	0.80	1.11	1.42	1.73
71	Hervidero	210	Q. Hervidero	228.66	0.50	0.82	1.15	1.48	1.81
72	Palo Bajo	122	Q. El Palo	137.74	0.30	0.49	0.68	0.88	1.08
73	La Paz Guadualito	318	Q. Guadualito	84.12	0.50	0.99	1.49	1.99	2.50
74	La Cabaña	81	Q. San José	24.88	0.20	0.33	0.46	0.61	0.75
75	La Calichosa	63	Q. La Calichosa	17.94	0.20	0.29	0.39	0.49	0.59
76	San Pedro	209	Q. San Jose	55.09	0.50	0.82	1.14	1.47	1.80
77	Chisperos	73	Q. Los Andes	766.15	0.20	0.31	0.43	0.55	0.67
78	Buenos Aires	167	Q. El Brillante	-	0.50	0.75	1,01	1.27	1,53
79	Las Mangas-Sector La Primavera	261	Q. Los Organos	0.42	0.50	0,89	1,29	1,70	2,11
80	Providencia	145	Rio Guadual	1710.78	0.30	0,52	0,75	0,98	1,21
81	Alto de San Juan-Arriba	103	Q. El Calabozo	214.27	0.30	0,46	0,62	0,79	0,96
82	Alto de San Pedro	130	Q. El Real	274.95	0.30	0,50	0,70	0,91	1,12

Fuente: Municipio De Rovira-Tolima

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

### 1.10.7 Concesiones de Agua

En el municipio de Rovira, CORTOLIMA ha otorgado 19 concesiones de agua que corresponden a un caudal de 100,2145 Lt/ seg, los cuales son captados de 14 cauces naturales. En la Tabla 57 se presentan las microcuencas y los caudales concesionados por CORTOLIMA..

Tabla 56. Cuencas, Microcuencas y Caudales Concesionados Por Cortolima en el Municipio De Rovira - Tolima

<b>CUENCA-MICROCUENCA</b>	<b>CAUDAL CONCESIONADO Litros/Seg.</b>	<b>USO PRINCIPAL</b>
RIO LUISA	43.180	DOMESTICO
Q.N.N.	0.718	AGRÍCOLA
Q. POTOSÍ	0.223	DOMESTICO
Q. LA CAPANZA	26.00	RECREACIÓN
Q. LA CAUCHADA	0.600	DOMESTICO
Q. LAS DELICIAS	1.000	AGRÍCOLA
Q. LA LINDA	12.000	DOMESTICO
Q. EL SALADO	3.00	AGRÍCOLA
Q. EL CALABOZO	2.00	AGRÍCOLA
Q. EL REAL	0.160	AGRÍCOLA
Q. EL PAJUÍL	8.60	DOMESTICO
Q. LAS OVEJAS	0.324	AGRÍCOLA
Q. PRENDA CANDELA	0.110	AGRÍCOLA
Q. LAS PALMAS	1.000	DOMESTICO

Fuente: CORTOLIMA, 2.000.

#### 1.10.7.1 Usos del Agua Otorgada en Concesión

El uso que se le da al agua otorgada en concesión por CORTOLIMA en el municipio, se utiliza de la siguiente forma:

- **Uso agrícola y pecuario:** 7,152 Lts/seg
- **Uso doméstico:** 65,603 Lts/seg.
- **Uso recreativo:** 26,00 lt/seg.

### 1.11 CARACTERIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

La composición física-química de las aguas se debe a la presencia de compuestos en estado coloidal o disueltos, que provienen de la erosión de los suelos y rocas; reacciones de disolución y precipitación que ocurren bajo la superficie de la tierra y también de los efectos que resultan de la actividad del hombre, especialmente el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales.

La composición físico-química del agua es entonces el resultado de una serie de reacciones químicas, biológicas y de procesos físico-químicos, que interactúan entre sí, dando como resultado su calidad ambiental.

Para determinar la calidad ambiental de un cuerpo de agua se deben realizar diversos muestreos de campo, en diferentes épocas del año y en varios sitios a lo largo de un río y/o quebrada, principalmente.

La evaluación físico-química de las aguas superficiales del municipio de Rovira, permitirá observar el cumplimiento de las Normas Colombianas sobre calidad de agua (Decreto 1594 de 1984) y la calidad físico-química como fuente abastecedora de agua potable (Decreto 475 de 1998). Al igual permitirá conocer el comportamiento, las tendencias e influencia de los diversos parámetros físico-químicos, en el entorno general de principales cuencas hidrográficas del municipio como documento guía base para el desarrollo y elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal, que actualmente realiza la Alcaldía de Rovira.

El método planteado para establecer esta caracterización físico-química, se basa en el resultados del muestreos realizados durante el mes de Marzo del 2000 en los principales ríos, quebradas y fuentes abastecedoras de acueductos veredales de Rovira. El presente trabajo técnico servirá de criterio de evaluación de los procesos y mecanismos de control de la contaminación hídrica, la realización de dictámenes y formulación de medidas correctivas y preventivas, con el fin de disminuir los efectos negativos que sobre el medio ambiente puedan estar ocurriendo.

#### **1.11.1 Objetivos**

- Realizar una evaluación general físico-química de las aguas superficiales del municipio de Rovira
- Determinar los parámetros físico-químicos en los principales ríos y/o quebradas del municipio de Rovira, que estén dentro de los niveles permisibles, según la legislación Colombiana.

#### **1.11.2 Area y Zona de Estudio**

La zona de estudio del presente trabajo será sobre los ríos, quebradas y/o fuentes de agua del municipio de Rovira, así: Río Manso, Río Luisa, Río Guadual, Río Cucuana, Río Chili, Río Tuamo, Quebrada Guadualito, Quebrada Los Andes y Quebrada La Linda. La importancia de estas aguas superficiales, radica en que sus aguas son utilizadas para varios usos, así:

- Consumo humano y uso domestico de los habitantes del municipio.
- Uso industrial para el cultivo de peces de varios proyecto piscícolas.
- Uso agrícola y pecuario principalmente , porcicultura y avicultura.
- Recreativo de algunos balnearios turísticos.
- Receptor de descargas de aguas residuales domesticas del municipio.

### 1.11.3 Marco Teórico

Los criterios de calidad de agua se refieren a las concentraciones de los constituyentes que si son excedidos, permitirán concluir que los ecosistemas acuáticos son apropiados para los múltiples usos del agua. Dichos criterios se derivan de investigaciones y hechos científicos obtenidos de la experimentación o de observaciones “in situ” sobre las respuestas de organismos sometidos a estímulos definidos bajo condiciones ambientales reguladas en un periodo de tiempo específico.

Los principales criterios físico-químicos de calidad del agua son: PH, Temperatura del agua, Turbiedad, Sólidos Suspendidos, Sólidos Totales Dureza Total, Alcalinidad Total, Cloruros, Sulfatos, Oxígeno Disuelto, Demanda Química de Oxígeno, Grasas y Aceites, Hierro, Sodio, Calcio y Magnesio.

La legislación Colombiana establece en el decreto 1594 de 1984 y 475 de 1998, los criterios de calidad del uso del agua que servirán de base para la decisión en el ordenamiento, la asignación del recurso y determinación de las características del agua para cada uno. Las normas y valores para aguas con destino al consumo humano y uso doméstico, se observa en la tabla No 58.

Tabla 58. Concentraciones permisibles para aguas con destino al Consumo y Uso Doméstico según leyes Colombianas.

PARAMETRO	Unidades	Decreto 475/98	Decreto 1594/84
Alcalinidad Total	mg CaCO <sub>3</sub> /L	100	*****
Conductividad Elec.	uS/cm	P50 -1000	*****
Cloruros	mg Cl/L	250	250
Calcio	mg NO <sub>3</sub> /L	10	10
Dureza Total	mg CaCO <sub>3</sub> /L	160	*****
Hierro	mg Fe/L	0.30	*****
Magnesio	mg NO <sub>2</sub> /L	0.1	1
PH	Unidades	5 - 9	6.5 – 9.0
Sólidos Totales	mg/L	<500	*****
Sulfatos	Mg SO <sub>4</sub> /L	400	250
Turbiedad	U.N.T	10	< 5.0

Fuente: Normas Colombianas Vigentes.

Nota: Solamente se relacionan los parámetros evaluados y medidos.

### 1.11.4 Metodología

La Planificación del Monitoreo se basó en la metodología implementada en otros municipios y con el conocimiento de muestreos realizados por CORTOLIMA en años anteriores, se determinó la fijación de los diferentes puntos de muestreo, los análisis físico-químicos a determinar, el método de muestreo, la preparación de los materiales, equipos a utilizar y las técnicas analíticas a implementar.

La recolección de las muestras y las técnicas analíticas aplicadas para la realización de los diferentes muestreos se basan en las técnicas recomendadas y establecidas en el STANDARDS METHODS OF DE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, preparado y publicado por las asociaciones americanas APHA, AWWA y WPCF en su versión 15th 1980.

La toma de muestras en todos los casos, se efectuó en forma manual y puntual, utilizando recipientes plásticos. Se tomaron dos (2) muestras de agua, así:

- Una (1) de 1000 cc por cada estación de muestreo, para el análisis físico-químico, debido a la proximidad del sitio de muestreo y el Laboratorio de CORTOLIMA (4 horas máximo de viaje)
- Una (1) de 500 c.c por cada estación de muestreo, sin preservativos para el análisis del D.Q.O.

En cada estación de muestreo, se tomaron los siguientes análisis in situ: Temperatura Agua, Temperatura Ambiente, Oxígeno Disuelto, Turbiedad y Conductividad Eléctrica. Los recipientes utilizados para el almacenaje de las muestras se lavaron, limpiaron y preservaron, según las técnicas recomendadas para tal fin. Cada muestra se rotuló y se preservó de acuerdo a las técnicas recomendadas. Una vez realizada la rotulación, preservación de las diferentes muestras estas se enviaron al Laboratorio Ambiental de CORTOLIMA, ubicado en la ciudad de Ibagué, Vereda Llanitos Km. 8 vía al Nevado del Tolima, para la realización de los análisis físico-químico.

#### **1.11.5 Resultados**

Los resultados de los análisis físico-químicos se observan en los reportes oficiales Del Laboratorio Ambiental de CORTOLIMA, asignados bajo los registros 25A, 25B, 25C, 25D, 25E , 25F, 25G, 25H,y 25I, anexos del presente trabajo.

#### **➤ Análisis e interpretación de resultados**

Teniendo en cuenta los resultados de los análisis físico-químicos tanto in situ como de laboratorio obtenidos de los muestreos realizados en el mes de Marzo del 2000, se determino lo siguiente para cada uno de aguas superficiales analizados, así:

#### **• Río Manso**

Nace en el sur oeste del municipio, en la vereda la Esmeralda, drenando en su recorrido las veredas Riomanso, Agua Bonita, El Bosque, Cucal La Brecha y Puente Tamo, tiene un área de 37,50 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 21,975 km y una pendiente promedio del 12,74%.

Se observa que las aguas del Río Manso, presentan contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto (83.8 % de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores bajos de Sólidos en Suspensión y Turbiedad. A medida de su recorrido por la vereda Riomanso, se observan algunos

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

cambios pero no significativos. Las aguas del Río Manso en general son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), bajo contenido de materia orgánica e inorgánica, buena saturación de oxígeno disuelto, con baja turbiedad y presencia baja de sólidos en suspensión.

- **Río Luisa**

El Río Luisa nace en el Noroeste del municipio drenando en su recorrido las veredas Montenegro, La Divisa, La Luisa, La Islandia, Guadual Bajo y Alto, San Javier, la Laguna, la Chapa, Manga Baja y Santa Bárbara, posee un área de 80,12 Km<sup>2</sup>, una longitud de cauce de 26,92 Km y una pendiente promedio de 6.68%; abastece de agua al acueducto de la cabecera municipal.

Se observa que las aguas del Río Luisa, a la altura de la Vereda Luisa, son de mineralización baja, pH neutros, con contenido bajo de sales inorgánicas, de alcalinidades y dureza bajas, con buen nivel de oxígeno disuelto (79.7 % de saturación de O.D), con ausencias de grasas y aceites, sin presencia de elementos tóxicos, con valores bajos de materia orgánica, Hierro, Sólidos en Suspensión y Turbiedad. A su paso por las veredas La Chapa y San Javier se observan cambios significativos en los parámetros de Sólidos Suspendidos(46.4 %) y Totales (50.0%), Turbiedad (44.4%) y una disminución moderada del Oxígeno Disuelto ( 6.8%), se aumenta el contenido carga orgánica (> 50.0% D.B.O. y D.Q.O) y por lo tanto son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), contenido moderado de materia orgánica e inorgánica, aceptable saturación de oxígeno disuelto, presencia alta de sólidos en suspensión, turbias y presencia alta de hierro.

Las características físico-químicas del agua del Río Luisa, analizada en una residencia del casco urbano de Rovira, varían muy poco. Lo anterior indica que las aguas del Río Luisa que abastece el acueducto no presentan un tratamiento físico-químicos adecuado para el consumo humano y uso doméstico y continúan con alta turbiedad y presencia de sólidos. Se observan la concentración de Hierro por encima del nivel permisible por la Norma colombiana para este uso.

- **Río Cucuana**

Las aguas del Río Cucuana en su recorrido entre las Veredas Playarica, La Paz. La Calichosa, San Pedro, La Reforma, Hervidero y El Corazón, presenta cambios significativos en los parámetros de Turbiedad, Sólidos Suspendidos y Sólidos Totales; poca variación del Oxígeno Disuelto y de materia orgánica. En líneas generales las aguas del Río Cucuana presentan mineralización baja, pH neutros, con contenido bajo de sales inorgánicas, de alcalinidades y dureza bajas, con buen nivel de oxígeno disuelto (> 70.%) , sin presencia de grasas y aceites, sin presencia de elementos tóxicos, con contenido bajos de materia orgánica e inorgánica, aguas tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), pero de valores altos de Sólidos y Turbiedad.



- **Río Tuamo**

El Río Tuamo nace en el oeste del municipio, drena en su recorrido las veredas de El Paraíso, Tuamo, San Eloy, Florida Alta, La Toma, El Calabozo, El Real y Hato Viejo, el área que presenta es de 138,70 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 33,125 km, y una pendiente promedio de 8,45%.

Se observa que las aguas del Río Tuamo, presentan contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto (85.1 % de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores bajos de Sólidos en Suspensión y Turbiedad.

Por lo anterior las aguas del Río Tuamo son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), no turbia.

- **Río Guadual**

Las aguas del Río Guadual, presentan contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto ( 86.5% de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores bajos de Sólidos en Suspensión y Turbiedad.

Por lo anterior las aguas del Río Guadual son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), no turbia.

- **Río Chili**

El Río Chili nace en el municipio de Roncesvalles, drena su recorrido las veredas Vegas de Chile, La Laguna, La Selva, Quebrada Grande, Pijadito, El Corazón y Bolaños del municipio de Rovira, desemboca en el río Cucuana, la cuenca tiene una superficie de drenaje de 76,35 km<sup>2</sup>, una longitud de cauce principal de 27,81 km una pendiente promedio de 3.60%.

Las aguas del Río Chili, presentan contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto (83.8% de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores bajos de Sólidos en Suspensión y Turbiedad.

Por lo anterior las aguas del Río Chili son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), no turbia.

- **Quebrada Guadualito**

La Quebrada Guadualito se encuentra en el Sur del Municipio, drenando en su recorrido las veredas Paz Guadualito, Guadualito y Pando, tiene un área de 5,275 km<sup>2</sup>, longitud de cauce principal de 7,20 km y una pendiente promedio 8,33%. Beneficia las veredas La Paz Guadualito y Guadualito.

La Quebrada Guadualito presenta contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto (81.1% de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores moderados de Sólidos en Suspensión y Turbiedad. Por lo anterior las aguas de la Quebrada Guadualito son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), ligeramente turbia

- **Quebrada Andes**

Este cauce natural nace en la parte Norte del municipio en la vereda Pajuil, drenando en su recorrido las veredas Pajuil, Las Mangas, La Primavera, Los Andes y Marínez, desembocando en el Río Coello, abastecen de agua al acueducto de la vereda La Bella-Los Andes y Páramo-Cementerio.

La Quebrada Andes presenta aguas con contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto (86.5 % de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores bajos de Sólidos en Suspensión y Turbiedad.

Por lo anterior las aguas de la Quebrada Andes son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), no turbia.

- **Quebrada La Linda**

Este cauce natural nace en el suroeste del municipio en la vereda Florida Alta, abastece de agua al acueducto veredas Unidas- La Linda conformado por las veredas Florida Alta, La Libertad, Alto San Juan Arriba, La Esperanza, Puente Tamo, Guaimaral y La Florida.

La Quebrada La Linda presenta aguas con contenido bajo en sales inorgánicas, con buen nivel de oxígeno disuelto ( 83,.8 % de saturación), sin presencia de grasas y aceites, bajo contenido de materia orgánica (D.B.O.5 < 5.0) e inorgánica, (D.Q.O < 10.0), sin detección de elementos tóxicos, con valores bajos de Sólidos en Suspensión y Turbiedad.

Por lo anterior las aguas de la Quebrada La Linda son de mineralización baja, dureza blanda y alcalinidad baja, pH neutros, de tipo C1-S1 (Sodización y salinidad baja), no turbia.

### **1.11.6 Conclusiones Y Recomendaciones**

De acuerdo a los resultados observados y analizados se puede determinar lo siguiente:

- Las aguas del Río Manso son aptas para consumo humano y uso doméstico, uso agrícola, pecuario y recreativo desde el punto de vista físico-químico.

- Las aguas del Río Luisa no son aptas para el uso directo de consumo humano y uso doméstico desde el punto de vista físico-químico por presentar Turbiedad y el hierro por encima de los niveles permisibles por las Normas Colombianas.
- Las aguas del Río Luisa son aptas para uso agrícola y recreativo desde el punto de vista físico-químico.
- La calidad físico-química del Río Luisa se debe mejorar mediante la aplicación de adecuado tratamiento convencional, que disminuya los valores altos de turbiedad y sólidos suspendidos.
- Las aguas del Río Cucuana no son aptas para el uso directo de consumo humano y uso domestico desde el punto de vista físico-químicos por presentar Turbiedad por encima de los niveles permisibles por las Normas Colombianas.
- Las aguas analizadas de los Ríos Tuamo, Guadual y Chili son aptas desde el punto de vista físico-químico para consumo humano y uso domestico.
- Las aguas analizadas de las Quebradas Guadualito, Andes y La Linda son aptas desde el punto de vista físico-químico para consumo humano y uso domestico.
- Las aguas de ríos y quebradas analizadas del municipio de Rovira se clasifican como aguas CI-S1, de salinidad y sodización bajas, aptas para riego y toda clase de cultivos.
- Se debe establecer caracterizaciones físico-químicas y bacteriológicas periódicas en las épocas de invierno y de verano para determinar las variaciones, tendencias, afectación y grado de contaminación de las aguas superficiales del municipio de Rovira.
- Se debe implementar tratamientos primarios en las bocatomas de los acueductos con el fin de disminuir la concentración de sólidos y mejorar los valores de Turbiedad.
- Se recomienda como medida preventiva hervir el agua antes de ser consumida, para evitar riesgos de contaminación de tipo bacteriológico.

### **1.12 ESTUDIO DE FLORA**

El municipio de Rovira se encuentra estratégicamente ubicado en la zona centro del Tolima, su franja altitudinal varía desde los 600 hasta los 3.700 m.s.n.m., lo cual le permite disponer de variedad de pisos térmicos, climas y una importante oferta ambiental.

De sus montañas altas y páramos nacen ríos y quebradas que surten agua para el consumo humano, agropecuario (distritos de riego en el Plan del Tolima) y potencial turístico por la presencia de hermosas cascadas, pero para preservar esta riqueza natural de ser **municipio productor de agua**, es necesario proteger y conocer sus bosques naturales.

Rovira cuenta con tres formaciones ecológicas claramente diferenciadas, la zona alta o de paramos que da origen a nacimientos de ríos importantes; la zona media o cinturón

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

cafetero de mucha trascendencia económica, productiva y laboral para el Municipio y la zona cálida o tierra caliente en el plan, la cual es surcada por ríos que van a brindar sus aguas a los distritos de riego y producción agropecuaria de la región central del Tolima

El estudio de la flora actual, suministra información sobre el componente florístico, el análisis de los problemas ambientales y las acciones que se deberán tomar para su conocimiento, protección de los relictos de bosques e incrementos de las áreas de protección de nacimientos de aguas, reservas forestales e incentivar la reforestación y agroforestería, como también, el desarrollo de campañas permanentes de educación ambiental sobre la protección, buen uso de los recursos naturales renovables dentro de los criterios de sostenibilidad y preservación de la biodiversidad y teniendo en cuenta la política ambiental que imparte CORTOLIMA para el departamento.

### **1.12.1 Objetivos**

- Realizar la identificación de especies, conocer el estado actual y riqueza florística de las áreas boscosas existentes en la zona rural del municipio de Rovira.
- Caracterizar y describir las especies mediante un muestreo, recopilando información sobre uso local.
- Acopiar información con relación a la estructura, fisonomía, composición y distribución de la vegetación existente en el Municipio de Rovira.
- Analizar e interpretar los resultados del estudio

### **1.12.2 Metodología**

Sobre el Mapa Base de Estudio, se analizó con la asesoría de CORTOLIMA, la ubicación de ecosistemas representativos del municipio, vías de acceso y apoyo logístico para el trabajo de campo, determinándose que se levantarían 3 transectos en los relictos de bosque natural existentes en 3 áreas agro ecológicas: franja de bosque seco tropical, zona cafetera y áreas de clima frío que coincide con la zona ganadera, nacimientos de importantes ríos y bosque andino.

La metodología utilizada es la de Braun-Blanquet, la cual se basa en la ubicación, a escala muestral, de transectos en sitios que definan zonas homogéneas en cuanto a características biofísicas o unidades ecológicas de paisaje; generan herramientas de carácter técnico y recomendaciones de manejo con la finalidad de planificar y preservar la diversidad florística de los ecosistemas a través de planes concretos de manejo de regeneración natural y reforestaciones (protectoras, protectoras-productoras y agroforestales), garantizar el mantenimiento a las plantaciones forestales protectoras existentes y una política de protección de las áreas de nacimientos o estrellas fluviales y bordes de ríos y quebradas.

#### **1.12.2.1 Localización de las Parcelas de Muestreo**

Realizadas las prácticas de reconocimiento de áreas y bosques localizados espacialmente, al igual que la logística propia de los trabajos, se procedió al trabajo de campo, para lo cual se levantaron tres parcelas de 600 m<sup>2</sup> cada una (30 x 20 m) y se inventariaron para el estado fustal el 100% de las especies; dentro de esta se establecieron 10 subparcelas de 5 x 5 metros, dedicadas al inventario de latizales y 10 subparcelas de 2 x 2 metros para el inventario de brinzales y regeneración natural; las cuales se orientaron de norte a sur por su lado más largo.

La ubicación de los transectos geográficamente fue de la siguiente forma:

- Vereda Martínez, predio La Gaitana, propietario Héctor Muñoz, altura 850 m.s.n.m., lote No. 2 ubicado frente a la quebrada El Salado, bosque representativo de la zona caliente (bs-T), reconocedor de especies Obdulio Gómez
- Vereda La Luisa, predio San José Bajo, propietario Leonidas Guzmán, altura 1.550 m.s.n.m, zona óptima cafetera, reconocedor de especies Inocencio Ramírez.
- Vereda Riomanso, predio El Jazmín, propietario Nelson Goyeneche, altura 2.250 m.s.n.m., relicto de bosque andino sobre la quebrada La Virginia, reconocedor especies Hely Benitez.

#### **1.12.2.2 Registro de Datos y Análisis de Información**

La información se recolectó en formularios previamente diseñados para cada estrato (se anexan Planillas de campo y fotografías), una vez localizados en el terreno los transectos, se levantaron los datos estructurales que hacen referencia a: nombre vulgar de la especie reconocida por un baquiano de la región, circunferencia a la altura del pecho, altura total, comercial y observaciones generales. Las parcelas de latizal y brinzal se seleccionaron por muestreo simple al azar; el total de 81 especies reportadas con su nombre vulgar fueron clasificadas taxonómicamente con la ayuda de la experiencia del Laboratorista del Herbario de Botánica de la Universidad del Tolima (Ver Tabla 66: Identificación de especies reportadas y uso local).

#### **1.12.2.3 Características Generales de los Bosques Naturales**

El análisis florístico del Municipio de Rovira presenta las características generales y la importancia ecológica de los bosques naturales existentes, objetivo de medidas de protección y conservación que serán postulados en el Plan de Ordenamiento Municipal.

##### **➤ Especies de Clima Frio**

El Municipio de Rovira cuenta con zonas de bosque natural y nacimientos de ríos y quebradas como el Tuamo, Riomanso, Luisa, etc. formando la zona de páramo o reservorios de agua, son áreas de vocación forestal y de protección natural de especies animales y de flora nativa altoandina.

A la altura de las veredas la Esmeralda, Paraíso, Aguabonita, se presentan áreas de páramo con predominio de frailejón, chusque a las orillas de las quebradas y gramíneas,

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

también se presentan relictos de bosque altoandino con predominio de encenillos, sietecueros, roble, aliso, palma de cera y arboloco, que sirven de habitat natural a gran diversidad de especies animales, epífitas y parásitas.

De acuerdo a la vocación de usos del suelo, la producción agropecuaria deberá estar orientada y condicionada a usos de protección, preservación, agroforestería, sistemas silvopastoriles, dada la importancia hídrica, paisajística y producción de bienes y servicios, que contrarresta con la fragilidad de los suelos, si estos quedan expuestos a las inclemencias del tiempo por acción del hombre al talar bosque natural, ampliar potreros usando las quemadas ó construcción de carretables, originando graves procesos erosivos.

➤ **Especies Vegetales de la Zona Cafetera**

El cordón de zona con influencia o predominio del café alcanza un estimativo de 5.000 hectáreas sembradas en la franja de los 1000 a 1800 m.s.n.m., que coincide con toda la zona media del Municipio de Rovira, actualmente se presentan relictos de bosque secundario y protector de orillas de quebradas, el bosque primario ya desapareció.

El café tradicional presenta arboles de sombrero asociados como nogal, guadua, madre de agua, guamos, etc.

El café tecnificado realiza prácticas de cultivos asociados con el plátano, maíz, yuca y frutales. La preservación de las manchas de bosque actual implica preservar la zona de manantiales y nacimientos de 53 acueductos veredales para la comunidad rural, que abastece el consumo de agua potable y disponibilidad de líquido para el proceso de despulpado del café.

➤ **Especies de la Zona Caliente o Plana**

Esta delimitada por alturas de 500 a 1000 m.s.n.m. y déficit de agua en el bosque seco tropical, se localiza alrededor del tramo de carretera Ibagué - Rovira - Playarica, predominan las praderas de pasto natural para producción ganadera, se cuenta con 74 trapiches de caña panelera, minas de producción de piedra caliza, provee de materiales de arrastre de los ríos, etc.

Es necesario preservar las áreas de bosque de galería existente a las orillas de los ríos con predominio de Iguá, balso, Guazimo y palma real, porque, la zona plana esta expuesta a las avalanchas en épocas de invierno y del caudal de todos sus ríos surten y alimentan con sus aguas los distritos de riego.

Tabla 59. Identificación taxonómica y usos de especies reportadas en el Municipio de Rovira.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA BOTANICA	USOS
Acacia	Delonix regia	CESALPINACEAE	Protector, ornamental
Acacia negra	Acacia decurrens	MIMOSOIDEAE	Protector, forrajero
Aliso	Alnus jorullensis H.B.K.	BETULACEAE	Protector, Madera liviana, construcción.
Arboloco	Montanoa oralifolia	COMPOSITAE	Protector, madera uso construcción e industrial.
Arrayán	Eugenia sp	MYRTACEAE	Protector, construcciones, postería.
Arturo corazón	Anthurium lactiflorume	ANACEAE	Ornamental, protector, hojas y flores comerciales.
Balso	Ochroma lagopus	BOMBACACEAS	Protector, ornamental, usos comerciales algodón.
Bayo			
Cabo de hacha	Viburnum toromis	CAPRIFOLIACEAE	Madera rolliza, construcciones
Cachimbo	Erytrina glauca	FABACEAE	Protector, leguminosa, medicinal
Cachovenado	Randia sp.	VELLOZIACEAS	Protector
Café	Coffea arabica	RUBIACEAS	Cultivo permanente comercial
Caimo	Pouteria caimito	SAPOTACEAS	Protector, fruto comestible
Camargo	Verbesina arborea		Protector, postes
Cámbulo	Erytrina poeppigiana	PAPILIONACEAS	Protector, sombrío, maderable, ornamental.
Canelo	Ocotea sp.	LAURACEAE	Protector, maderable, medicinal
Capote	Machaerium capote		Protector, maderable
Caracolí	Anacardium occidentale	ANACARDIACEAE	Protector, madera liviana, construcciones y empaques.
Cariseco	Billia colombiana p,	HIPOCASTANACEAS	Protector
Carrizo	Obligantes discolor	COMPOSITAE	Protector, postería
Caucho higueron	Ficus glabrata	MORACEAE	Protector, latex medicinal
Cedro cebollo	Cedrela odorata	MELIACEAE	Protector, Madera fina, construcciones, ebanistería.
Cedro negro	Juglans neotropica D.	JUGLANDACEAE	Protector, Madera fina construcciones.
Ceiba	Ceiba pectandra	BOMBACACEAE	Protector, ornamental, usos industriales.
Chaparro	Curatella Americana	DILLENACEAE	Protector
Chicalá	Tabebuia chrysantha	BIGNONIACEAE	Protector, Madera dura, construcciones, ornamental.
Chichato	Muntingia calabura	ELAEOCARPACEAE	Protector, corteza amarres, medicinal.
Chilca	Bacharis sp.	COMPOSITAE	Protector, maderable, postes
Chocho	Abrus precatorius lim	PAPILIONACEAE	Protector, maderable, artesanías
Chonta – palma iraca	Corludovica palmate	CYCLANTHACEAE	Protector, artesanías
Chusque	Chusquea sp.	GRAMINACEAE	Protector
Coca	Erytroxilum coca	ERITROXILACEAS	Protector, medicinal
Cordoncillo	Piper adoncon	PIPERACEAE	Protector, heliofito
Costillo	Lacmellea sp.	APOCYNACEAE	Protector, fruto comestible
Cucharo	Rapanea guianensis	MYRCINACEAE	Protector, postes, cercos
Cucubo	Solanum	SOLANEACEAE	Protector, postes cercos
Damagua	Olmedia aspera	MORACEAE	Protector, postes
Deomate	Astronium graveolens jacq.	ANACARDIACEAE	Madera dura valiosa en ebanistería.
Dulumoco	Saurawia sp.	ACTINIDIACEAE	Protector, maderable, fruto comestible.
Encenillo	Weinmannia tomentosa	DILLENACEAS	Protector, postes, corteza

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

248

			técnicas
Espadero	Tournefortia sp.	BONAGINACEAE	Maderable, protector
Flautón	Oreopanax cecrophifolium	ARALIACEAS	Madera liviana, postes, palillos, cucharas.
Flor de mayo	Meriania sp.	MELASTOMATACEAE	Protector, ornamental
Gavilán	Trichilea sp	MELIACEAE	Maderable, protector
Guacamayo	Protium heptaphyllum	BURSERACEAE	Protector, maderable
Guacharaco	Cupania cinerea	SAPINDACEAE	Maderable, cajonería, guacales
Guadua	Guadua angustifolia	GRAMINEAS	Protector, construcciones, ornamental, artesanías.
Gualanday o Brasil	Jacaranda caucana	BIGNONIACEAE	Construcciones, postes, ornamental.
Guamo	Inga edulis sp.	MIMOSOIDEAE	Protector, leguminosa, frutal, sombrío café.
Guayabo	Psidium guayaba	MIRTACEAE	Protector, ornamental, fruto comestible comercial.
Guayacán	Bulnesia carrapo	ZIGOFILACEAE	Madera fina, dura, bastones, carpintería.
Guazimo	Guazuma ulmifolia	STERCULIACEAE	Cerco vivo, forrajero, sombrío, medicinal, agroforestería.
Helecho	Polipodium sp.	POLYPODIACEAE	Protector, ornamental
Helecho arborescente	Alsaptilla sp.	CYATHEACEAE	Protector y ornamental
Higuerillo	Ricinus comunis	EUPHORBIACEAE	Protector, aceite industrial
Hobo	Spondias mombin	ANACARDIACEAE	Maderable, fruto comestible, industrial.
Holanda o Cahgualito	Ardisia foetida	LIPERIACEAS	Protector, Madera dura, cabos herramientas.
Huesito	Lacistema agregatum	LACISTENACEAE	Protector
Iguá	Pseudosamanea guachapele	MIMOSOIDEAE	Protector, maderable, postes cercos.
Indio pelado	Bursera simaruba	BURSERACEAE	Protector
Juan lamas	Buddleir american	LOGANIACEAE	Protector, postes
Juana juana	Weinneria sp	STERCULIACEAE	Protector
Laurel amarillo	Nactandra sp	LAURACEAE	Maderable, construcciones
Laurel rayuelo	Ocotea sp	LAURACEAE	Madera fina, construcciones, muebles.
Leucaena	Leucaena leucocephala	MIMOSOIDEAE	Protector, forrajero, postes y leña
Maco	Pouteria lucuma	SAPOTACEAE	Protector, construcciones
Mata puerco	Faramea occidentales	RUBIACEAE	Protector
Molo	Fagara monophylla lom	RUTACEAE	Protector, cabo herramienta, madera dura, exudado tiñe.
Natillo			
Niguito	Miconia spicellata	MELASTOMACEAE	Construcción, postes, aserrío
Nogal	Cordia alliodora	BORRAGINACEAE	Agroforestal, Madera fina, ebanistería, aserrío.
Ocobo	Tabebuia rosea	BIGNONIACEAE	Protector, ornamental, maderable
Ondequera	Cassearia nitida	FLACOURTIACEAE	Protector, cercos, construcciones
Orejemula	Cespedecia macrophylla	OCHNACEAE	Protector, maderable
Palma cera Quindío	Ceroxylum guindiuense	PALMACEAS	Protector, ornamental, símbolo patrio.
Palma cuca	Scheelea sp.	PALMACEAS	Ornamental, protector
Palma real	Rystonea vegia	PALMACEAS	Ornamentación, vino
Palma san Pablo	Chomoedorea sp.	PALMAE	Ornamental, protector, caña antifidico medicinal.
Palocera	Myrica pubescens		Protector
Papayuelo	Cariaca sp.	CARICACEAE	Protector, comestible
Payandé	Pithecellobium lanceolatum	MIMOSOIDEAE	Protector, ornamental, postería

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



Pedro hernández	Toxicodendrum striatum	ANACARDIACEAE	Protector
Peo	Policurea sp.	RUBIACEAE	Protector
Perillo negro	Couma macrocarpa	APOCYNACEAE	Protector, Madera fina construcción, latex medicinal.
Platanillo	Heliconia cannoidea	MUSACEAS	Protector, ornamental, flor comercial.
Platero			
Pringamosa	Urtica baccifera	URTICACEAS	Protector
Puntelanza	Vismia sp	GUTIFERACEAE	Protector
Quiebrabarrigo	Trichantera gigantea	ACANTHACEAE	Forraje, agroforestería, protector, medicinal.
Rapobardo	Hamelia patens	RUBIACEAE	Protector
Roble	Quercus humboldtii	FAGACEAE	Madera fina, aserrío, mueblería
Sangregado	Crotons sp.	EUFHORBIACEAS	Protector, ornamental
Sietecueros	Tibouchina lepidota	MELASTOMACEAE	Protector, ornamental
Surumbo	Trema micranta	ULMACEAE	Protector, construcciones, postes
Tabaquillo	Verbesia sp	ASTERACEAE	Protector
Tachuelo o lulo monte	Solanum inopium	SOLANACEAE	Protector
Tangare			
Urapan	Fraxinus chinensis	OLEACEAS	Protector, maderable
Uvito			
Vainillo, cañasfistulo	Senna spectabilis	CESALPINIACEAE	Protector, sombrío café, maderable.
Yarumo	Cecropia peltata	MORACEAE	Protector
Yolombo	Andripetalum polystachium Pohl.	PROTEACEAS	Madera fina
Zapote	Calocarpum sp.	SAPOTACEAS	Protector, fruto comestible, latex medicinal.

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

### 1.12.3 Composicion Floristica en el Municipio de Rovira

La riqueza y diversidad florística hace referencia al número total de especies vegetales de cualquier tamaño encontradas en un área dada, para el presente estudio el análisis fue hecho sobre un área muestral de 1800 metros cuadrados de relictos de bosque natural existente, los cuales fueron inventariados en detalle.

#### 1.12.3.1 Procesamiento de la Informacion.

Obtenida la información del trabajo de campo, referente a la estructura de las masas boscosas en los transectos inventariados (fustal, latizal y brinzal)). Se ordena, tabula y procesa de acuerdo a aspectos tales como: composición florística, cuociente de mezcla, frecuencias, dominancias, índice de valor de importancia, posición sociológica y categoría de tamaño, de acuerdo a los requerimientos metodológicos para el ordenamiento territorial editado por CORTOLIMA.

#### 1.12.3.2 Representatividad de los Resultados

Para el análisis de los resultados de la información recolectada se presentan estimaciones absolutas por parcelas.

### 1.12.3.3 Caracterización Estructural

La estructura es el arreglo que desarrolla una masa forestal en el espacio para garantizar su sostenibilidad, es el producto de una interrelación ecológica de especies con el hábitat en que viven; la caracterización de la flora del municipio de Rovira define como está la masa del bosque inventariado, para su descripción se consideraron los siguientes aspectos:

#### ➤ Organización Horizontal

Es la forma como la vegetación natural arbórea se ubica en la topografía del terreno, si la adaptación de especies es aislada o intermitente, si se da en rodales puros, en manchas de bosques o en asociaciones heterogéneas. Ver Tabla 60

#### ➤ Organización Vertical

Esta referido a los aumentos de la masa forestal en altura, que fluctúan en niveles, perfiles o estratos. Las especies en su adaptabilidad y lucha por agua, luz y nutrientes, tienen un desarrollo desigual dependiendo de su etapa sucesional, si existen especies indicadoras, heliófitas, etc, que les permitan contar con mejores opciones para la competencia de selección natural.

Tabla 67. Índices convencionales para la estructura horizontal – Municipio de Rovira.

ESPECIE	N	COCIENTE DE MEZCLA	AR	AB	Dr	Fa	FR	IVI
Huesito	14	0.074	0.00031	2.379	6.28	1	0.0328	6.313
Hobo	9	0.048	0.00020	4.504	11.88	0.33	0.0108	11.891
Laurel hayuelo	9	0.048	0.00020	0.460	1.21	1	0.0328	1.243
Caucho higuieron	9	0.048	0.00020	1.522	4.01	1	0.0328	4.043
Flautón	7	0.037	0.00015	1.002	2.64	0.66	0.0217	2.662
Guazimo	6	0.032	0.00013	1.938	5.11	0.33	0.0108	5.121
Niquito	6	0.032	0.00013	0.931	2.46	0.33	0.0108	2.471
Laurel amarillo	5	0.026	0.00011	0.474	1.25	1	0.0328	1.283
Gavilán	5	0.026	0.00011	0.763	2.01	0.66	0.0217	2.032
Quebrabarrigo	5	0.026	0.00011	0.667	1.76	0.66	0.0217	1.782
Yarumo	5	0.026	0.00011	1.793	4.73	0.66	0.0217	4.752
Indio pelado	4	0.021	0.00009	1.893	5.00	0.33	0.0108	5.011
Caracolí	4	0.021	0.00009	1.696	4.47	0.33	0.0108	4.481
Juana juana	4	0.021	0.00009	0.436	1.15	0.66	0.0217	1.172
Chocho	4	0.021	0.00009	0.677	1.78	0.33	0.0108	1.791
Puntelanza	4	0.021	0.00009	0.648	1.71	0.33	0.0108	1.721
Capote	3	0.016	0.00006	0.999	2.63	0.33	0.0108	2.641
Molo	3	0.016	0.00006	0.991	2.61	0.33	0.0108	2.621
Chaparro	3	0.016	0.00006	0.145	0.38	0.33	0.0108	0.391
Arrayán	3	0.016	0.00006	0.927	2.44	1	0.0328	2.473
Guacharaco	3	0.016	0.00006	0.353	0.93	0.66	0.0217	0.952
Tabaquillo	3	0.016	0.00006	0.384	1.01	0.66	0.0217	1.032
Cariseco	3	0.016	0.00006	0.646	1.70	0.33	0.0108	1.711
Yolombo	3	0.016	0.00006	0.400	1.05	0.33	0.0108	1.061
Espadero	3	0.016	0.00006	0.835	2.20	0.66	0.0217	2.222
Carrizo	3	0.016	0.00006	0.536	1.41	0.33	0.0108	1.421

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

251

Cucubo	3	0.016	0.00006	0.340	0.89	0.3	0.0108	0.901
Iguá	2	0.011	0.00004	0.322	0.85	0.33	0.0108	0.861
Cachovenado	2	0.011	0.00004	0.256	0.67	0.66	0.0217	0.692
Deomate	2	0.011	0.00004	0.420	1.11	0.33	0.0108	1.121
Holanda	2	0.011	0.00004	0.743	1.96	0.33	0.0108	1.960
Surrumbo	2	0.011	0.00004	0.192	0.50	0.33	0.0108	0.511
Peo	2	0.011	0.00004	0.240	0.63	0.66	0.0217	0.652
Rapobardo		0.011	0.00004	0.038	0.10	0.33	0.0108	0.110
Damagua	2	0.011	0.00004	0.202	0.53	0.33	0.0108	0.541
Cedro cebollo	2	0.011	0.00004	0.594	1.56	0.33	0.0108	1.571
Camargo	2	0.011	0.00004	0.226	0.59	0.33	0.0108	0.601
Nogal	2	0.011	0.00004	0.322	0.85	0.33	0.0108	0.861
Ondequera	2	0.011	0.00004	0.256	0.67	0.33	0.0108	0.681
Flor de mayo	2	0.011	0.00004	0.102	0.27	0.33	0.0108	0.281
Cabo de hacha	2	0.011	0.00004	0.663	1.75	0.33	0.0108	1.761
Guamo	2	0.011	0.00004	0.623	1.64	0.66	0.0217	1.652
Pancho	2	0.011	0.00004	0.525	1.38	0.33	0.0108	1.391
Chilca	2	0.011	0.00004	0.230	0.61	0.66	0.0217	0.632
Maco	2	0.011	0.00004	0.177	0.47	0.33	0.0108	0.481
Cordoncillo	1	0.005	0.00002	0.003	0.01	0.66	0.0217	0.032
Chicalá	1	0.005	0.00002	0.003	0.01	0.33	0.0108	0.021
Orejemula	1	0.005	0.00002	0.282	0.74	0.33	0.0108	0.751
Palma real	1	0.005	0.00002	0.113	0.29	0.33	0.0108	0.301
Palma cuca	1	0.005	0.00002	0.136	0.36	0.33	0.0108	0.371
Payandé	1	0.005	0.00002	0.071	0.18	0.33	0.0108	0.190
Guayacán	1	0.005	0.00002	0.113	0.29	0.33	0.0108	0.301
Guadua	1	0.005	0.00002	0.125	0.33	0.66	0.0217	0.352
Chichato	1	0.005	0.00002	0.166	0.31	0.33	0.0108	0.321
Balso	1	0.005	0.00002	0.283	0.75	0.33	0.0108	0.761
Juan lamas	1	0.005	0.00002	0.152	0.40	0.66	0.0217	0.422
Encenillo	1	0.005	0.00002	0.302	0.79	0.33	0.0108	0.801
Helecho arborescente	1	0.005	0.00002	0.418	1.10	0.33	0.0108	1.110
Dulumoco	1	0.005	0.00002	0.159	0.42	0.66	0.0217	0.442
Cámbulo	1	0.005	0.00002	0.321	0.85	0.33	0.0108	0.861
Higuerillo	1	0.005	0.00002	0.229	0.60	0.33	0.0108	0.611
Pedro hernández	1	0.005	0.00002	0.332	0.87	0.33	0.0108	0.881
Longo	1	0.005	0.00002	0.363	0.96	0.33	0.0108	0.971
Costillo	1	0.005	0.00002	0.273	0.72	0.33	0.0108	0.731
TOTAL	Σ=188			Σ=37.891		Σ=30.41		

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

**CONVENCIONES :**

N : Abundancia  
 Ar : Abundancia relativa  
 AB : Area Basal  
 Dr : Dominancia relativa  
 Fa : Frecuencia absoluta  
 Fr : Frecuencia relativa  
 I.V.I. = Ar + Dr + Fr (Indices de Valor de Importancia)

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

#### **1.12.4 Analisis e Interpretacion de Resultados.**

##### **1.12.4.1 Cociente de Mezcla**

Utilizado como un factor de intensidad de mezcla de las especies, expresando el valor promedio que tiene una especie dentro de la masa arbórea estudiada.

- **Estado Fustal**

$$CM = 64 / 188 = 0.34$$

$$CM = 188 / 64 = 2,93$$

Relación de 1:3

Significa que por cada 3 árboles inventariados se encontró una especie forestal diferente, teniendo en cuenta que a los bosques se le han extraído las especies de valor comercial y mayor porte, aún se encuentra diversidad al igual que indica que las especies valiosas poseen bajas capacidades de regeneración natural.

- **Estado latizal:**

$$CM = 94 / 862 = 0.11$$

$$CM = 862 / 94 = 9.17$$

Relación 1:9

Significa que por cada 9 árboles inventariados se encuentra una especie diferente, o sea, es mayor la diversidad garantizando la sostenibilidad de la masa forestal si esta permanece inalterada, pero es necesario recordar que son bosques secundarios, los cuales arrancan con un número abundante de especies heliófitas y al cabo de un tiempo (10) años se estabiliza dejando solo las especies dominantes.

- **Estado Brinzal**

$$CM = 95 / 1416 = 0.067$$

$$CM = 1416 / 95 = 14.90$$

Relación 1:15

Por cada 15 árboles o plántulas inventariadas se encuentra una especie diferente, es mas significativa la diversidad y la heterogeneidad. La mayoría de las especies son Laureles, Arrayán, Juana Juana, Cucharó, Guamos, Anturios y Helechos que tienen gran poder germinativo, lo que garantiza un proceso sucesional y de reproducción de especies provenientes de los árboles padres dispersores de semilla.

**1.12.4.2 Vegetación Asociada:** Dentro de las parcelas inventariadas se encontró vegetación asociada de lianas, bejucos, epifitas, musgos, plántulas herbáceas como el Anturio corazón y Anturio flor blanca que se repitieron en el sotobosque de los diferentes pisos térmicos de manera abundante; helechos y enredaderas que en su conjunto acompañando la masa forestal ayudan a proteger la vegetación de las bajas

temperaturas, almacenar agua, retención de humedad relativa y sostén primario de especies animales que se refugian en las manchas de bosque.

**1.12.4.3 Abundancias Absolutas:** Indica el número de árboles o individuos de una especie en una determinada área inventariada por parcelas:

AB. Absoluta = No. árboles de una especie /área total inventariada

Se realizó en los diferentes estratos y parcelas inventariadas (ver Tabla 60 y 61)

- **Parcelas inventario fustal:** Sobre un total de 188 árboles inventariados en las diferentes parcelas, se encontró que las especies que reportaron mayor abundancia son: huesito, hobo, laurel hayuelo, higuierón, flautón, guazimo, nigüito, laurel amarillo, gavilán, quiebrabarrigo, yarumo; las demás especies presentan diversidad en la constitución de la masa forestal pero muy poca abundancia, lo cual corrobora la heterogeneidad de los bosques andinos inventariados.

- **Parcelas Inventario Latizal:** El análisis se realizó sobre un total de 862 árboles y un área considerada de 1.800 metros cuadrados. Las especies más importantes secuencialmente son el arrayán, juana juana, laurel hayuelo, higuierón, laurel amarillo, quiebrabarrigo, guacharaco, Flautón, nigüito, oreja de mula, espadero, huesito etc.

- **Parcelas Inventario Brinzal:** Del total de 1416 plantas inventariadas, se encontraron los valores de abundancia absoluta de las siguientes especies: Anturio corazón, helechos, laurel hayuelo, arrayán, juana juana, chaparro, guamo, espadero, guacharaco, higuierón, laurel amarillo, cucubo, capote, rapabarbo y cordoncillo.

Con relación a los cálculos realizados en el inventario forestal todas las parcelas presentan comportamientos similares en su estructura y aparición de especies, en el estado Brinzal hay mayor proliferación de plantas en la superficie del suelo, que en el proceso de crecimiento natural selectivo van desapareciendo las herbáceas y estableciéndose las leñosas.

**1.12.4.5 Frecuencia Absoluta y Relativa:** Este índice de frecuencia representa la existencia o ausencia que tienen las especies forestales en la toma de datos y resultados del inventario de las parcelas de flora en el municipio de Rovira (Periodicidad por unidad de área).

Frec.Absol (F.A) = No. De parcelas donde se encuentra una especie / No. Total de parcelas de la especie.

Analizado los cálculos del inventario se detectó la ocurrencia y repetición de cinco especies en los tres transectos de los diferentes pisos térmicos, como son: huesito, laurel blanco, higuierón, laurel amarillo y arrayán, este nivel de significancia indica que serian las especies a tener en cuenta para programas de revegetalización protectora, así algunas de ellas no tengan valor comercial.

También se reporta la presencia de 20 especies forestales que tienen repetición en dos transectos y dos pisos térmicos distintos: guacharaco, juana juana, zurrumbo, dulumoco,

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

yarumo, espadero, perillo negro, guadua, guamo, chocho, leucaena, chilca, guayaba, cordoncillo, juan lanas, gavilán, tabaquillo, flautón, quiebrabarrigo y cacho venado (ver tablas anexas).

**1.12.4.6 Dominancia Relativa e Índice de Valor de Importancia.** Se definieron únicamente para el estado fustal. Es la cobertura que ocupa una especie forestal en un tiempo necesario para llegar a dominar dentro de la masa fustal (etapa sucesional) de acuerdo al porte de la especie, capacidad indicadora, poder de reproducción y adaptación a diversas condiciones de clima y altitud; de acuerdo a los resultados obtenidos se comprobó que existen 20 especies dominantes en los relictos de bosque.

- **Índice de Valor de Importancia (I.V.I):** La integración de los valores estructurales (Ar, Dr, Fr) proporciona el I.V.I el cual permite ordenar las especies forestales y conocer cuáles de ellas representan el mayor peso ecológico del bosque inventariado.

Tabla 62. valores de I.V.I en porcentaje – Municipio de Rovira

No.	NOMBRE VULGAR	PORCENTAJE (%)
01	Hobo	7
02	Huesito	4
03	Guazimo	3
04	Indio pelado	2
05	Yarumo	2
06	Caracolí	2
07	Higuerón	2
08	Flautón	1
09	Niguito	1
10	Gavilán	1
11	Arrayán	1
12	Capote	1
13	Moló	1
14	Espadero	1
15	Holanda	1
16	Chocho	1
17	Punte lanza	1
18	Quiebrabarrigo	1
19	Cariseco	1
20	Juana Juana	1
21	Esp.Forestales diferentes	65
	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima

**1.12.4.7 Posición Sociológica:** Los aspectos y rasgos de la organización horizontal fue determinada para el estado fustal por clase diamétrica, puesto que se tomaron los diámetros a la altura del pecho (D.A.P) para el cálculo del área basal.

La organización vertical fue calculada sobre la base total de 2466 árboles correspondientes a 103 especies forestales inventariadas, distribuidas altitudinalmente en 4 rangos o clases de altura, teniendo en cuenta la franja o piso térmico. Destacándose como rango de dominancia de altura el No.3 o estrato inferior que tiene límites entre 6 y

10 metros y el de menos consistencia el No.1 o estrato superior con especies mayores a 15 metros de altura.

Tabla 63. Posición Sociológica De Las Especies forestales reportadas en el Municipio de Rovira

CLASE DE ALTURA	RANGO	FRANJA CLIMA CLIENTE	FRANJA ZONA CAFETERA	FRANJA CLIMA FRIO	TOTAL
1.Estrato superior.	> de 15 m	4	0	0	4
2.Estrato medio.	11 a 15 m	24	10	29	63
3.Estrato inferior.	6 a 10 m	34	42	28	104
4.Sotobosque.	0 a 5 m	688	868	739	2295
<b>TOTAL</b>		<b>750</b>	<b>920</b>	<b>796</b>	<b>2466</b>

Fuente: Municipio de Rovira - Tolima

### 1.13 ESTUDIO FAUNA

La fauna silvestre ha representado y representa hoy en día un importante recurso para la población, tanto en términos de aporte nutricional, como por representar una base importante en la generación de beneficios y divisas para una región.

Sin embargo este recurso se ve severamente afectado por actividades que no permiten la conservación de estos recursos naturales. Adicionalmente el bajo reconocimiento del valor que reviste este recurso y la división generalizada bajo la concepción de lo estético o bajo un criterio exclusivamente económico han sido los limitantes para el manejo adecuado de la fauna silvestre en el país.

#### 1.13.1 Metodología

Para el estudio de la fauna terrestre y aérea en el municipio de Rovira se seleccionaron tres (3) zonas de muestreo, a diferentes pisos altitudinales, con el fin de realizar una comparación entre los mismos. Es notable que todas las zonas estaban influenciadas por una alta actividad antrópica, con presencia de algunas zonas en recuperación.

En cada una de las estaciones se hicieron observaciones y capturas en hábitats boscosos y praderas, para maximizar la confiabilidad en los registros de presencia y diversidad de especies.

#### 1.13.2 Descripción de las Zonas de Muestro

La zona alta en la Vereda Ríomanso, presenta una topografía montañosa, ondulada y con vegetación en diferentes estados sucesionales como consecuencia de la gran influencia antrópica observable en la zona.

La zona media (fincas cafeteras aledañas a la quebrada Guaduales (Rio Luisa), se caracterizó por la abundancia de cultivos de café, algunos bosques de galería, grandes árboles de sombrero y frutales dentro de los cultivos.

La zona baja en la Vereda Martínez, finca La Gaitana, presentó gran abundancia de pastizales, leucaena, frutales y bosques de crecimiento secundario. Por otra parte, la actividad ganadera es una de las predominantes en ésta zona.

Las estaciones de monitoreo se ubicaron en hábitats representativos de cada una de las zonas (bosques de galería, bordes de bosque, cultivos y pastizales), esto permitió abarcar varios tipos de hábitats con diferente diversidad y composición de especies. Debido a las técnicas de manejo activas de cada una de las zonas (agricultura, ganadería, etc.) se monitorearon hábitats muy perturbados los cuales mantienen estados sucesionales tempranos.

### **1.13.3 Técnicas de Muestreo**

Se empleó el método de captura con redes de niebla propuesto por Ralph *et. al.* (1992), en el cual la instalación de las mismas se realizó en cada uno de los hábitats seleccionados, colocándolas desde las 05:30 horas hasta las 17:30 horas del día, esto permitió la captura de aves en las horas de mayor actividad y entre las 18:00 y las 23:00 para la captura de murciélagos. Las redes tienen seis (6) y doce (12) metros de largo por 2.5 metros de alto. Las especies capturadas fueron registradas, identificadas y fotografiadas. Las claves empleadas para tal identificación fueron las de Hilty & Brown (1986) y National Geographic Society (1992).

Adicionalmente, para las observaciones de aves con binoculares (10 x 25) se propuso el método de censo por puntos (Ralph *et. al.*, 1992), en el cual se realizaron conteos extensivos desde puntos situados como mínimo a intervalos de 250 metros, a lo largo de carreteras o caminos, cubriendo el área en donde se encuentran instaladas las redes de niebla y hábitat contiguos. También, se encuestó a los habitantes de los sitios de muestreo con el fin de obtener información acerca de la presencia de especies conspicuas, especialmente mamíferos.

Para el monitoreo de organismos hidrobiológicos se tomaron muestras de bentos en las mismas estaciones donde se tomaron las muestras fisicoquímicas y bacteriológicas.

Para el muestreo se utilizó una red Súber de 0.09 m<sup>2</sup>, la cual se colocó en cinco (5) lugares diferentes en las márgenes y, donde fue posible, en el centro del cauce; las muestras se guardaron en frascos plásticos de 250 ml de capacidad, a los cuales se les añadió formol para su preservación y transporte al laboratorio. Los organismos hallados fueron separados e identificados siguiendo las claves correspondientes.

### **1.13.4 Avifauna**

En el presente estudio se registraron noventa y una (91) especies de aves distribuidas en veinte seis (26) familias (Anexo 1). La zona alta presentó dieciseis (16) familias, es decir, el 61.5% del total, la zona media quince (15) con el 57,7% y la zona baja



diecinueve (19) con el 73.1%, éste porcentaje corresponde al aporte de familias de cada zona con respecto al total de familias del municipio.

La familia Thraupidae, la más grande de las aves frugívoras neotropicales, presentó el número más alto de especies (15), seguida de las familias Fringillidae (semilleros) y Trochilidae (colibríes) con doce (12) especies cada una.

A éste respecto se puede decir, que en cada una de las zonas recursos alimenticios como, frutas, Osemillas y néctar, son lo relativamente abundantes para mantener un buen número de especies de aves con éstos hábitos alimenticios.

Debido en parte a la distribución paisajística que se encuentra conformada por una variedad de hábitat como áreas boscosas en buen estado, en crecimiento secundario, en regeneración y pastizales.

De otra parte el número de familias con más de diez especies es reducido (3), aunque éstas se caracterizan por la ubicación a diferentes rangos altitudinales ampliando de ésta forma su distribución. Mientras que se encontraron once (11) familias representadas por una sola especie, lo que puede deberse posiblemente a la tolerancia de dichas especies a soportar la gran influencia antrópica.

- **Zona Alta.** Esta zona presentó el mayor número de especies de aves (48), distribuidas en dieciséis (16) familias. La familia Thraupidae estuvo representada por el mayor número de especies (9), seguida de las familias Trochilidae y Fringillidae, cada una con seis (6) especies. Las familias que presentaron el menor número de especies fueron, Cathartidae (chulos), Accipitridae (gavilanes), Falconidae (halcones), Momotidae (barranqueros), Cuculidae (garrapateros), Ramphastidae (tucanes), Picidae (carpinteros), Furnaridae (horneros), Tyrannidae (atrapamoscas), Hirundinidae (golondrinas), Troglodytidae (cucaracheros), Turdidae (mirlas) y Parulidae.

Es importante resaltar, la presencia de la familia Thraupidae en éste tipo de ambientes cuando se presentan estados sucesionales tempranos como producto de las talas forestales y fragmentación de áreas boscosas, ya que éstas especies de aves participan activamente en la dispersión de semillas contribuyendo de ésta manera a la recuperación del sistema.

La presencia de la familia Trochilidae (colibríes) es un buen indicativo de la abundancia del recurso alimenticio néctar de flores, el cual estuvo representado por plantas de las familias Ericáceas (*Cavendishia sp.*), Solanaceae y Gesneriaceae las cuales son abundantes en ese tipo de climas. Los colibríes cumplen un papel muy importante en la reproducción de las plantas, ya que estos realizan la polinización de muchas especies de plantas. En cuanto a las especies de la familia Fringillidae (semilleros, canarios), se puede decir que su presencia en estas zonas es indicadora de perturbaciones antrópicas relacionadas con las actividades agrícolas y ganaderas, ya que estas actividades, debido a la destrucción de los bosques nativos, produce una gran abundancia de pastizales y claros en la zona que representan los hábitat típicos para las especies de esta familia.

La familia Picidae y Ramphastidae, son indicativos de la presencia de zonas boscosas, como es el caso de los bosques de galería que se presentan en la zona y también, por la

abundancia de recursos para reproducción, como los tutorados de guadua en los cultivos de frijol y arveja de la zona, los cuales proporcionan sitios para el establecimiento de nidos para especies como el pájaro carpintero *Melanerpes formicivorus* (Picidae). Otras familias (Cathartidae, Accipitridae y Falconidae) se encuentran relacionadas con ambientes abiertos, los cuales están siendo proporcionados por los potreros y actividades ganaderas y agrícolas de la zona.

Dentro de las especies importantes de resaltar, podemos mencionar a *Piranga rubra* (Thraupidae), *Dendroica fusca* y *Dendroica caerulescens* (Parulidae), las cuales son especies migratorias de Norte América y residen en éstas zonas de bosques de crecimiento secundario mientras inicia la primavera en los países del norte.

En esta zona se capturaron por medio de las redes de niebla las especies *Momotus momota* (Momotidae), *Aglaiocercus kingii*, *Amazilia saucerottei* (Trochilidae) y *Thraupis cyanocephala* (Thraupidae).

En esta zona se registró la presencia de 5 especies de **mamíferos**, a través de encuestas, que corresponden a chucha (*Didelphis* sp), Cusumbo (*Nasua* sp), Guatín (*Dasyprocta* sp), ardilla (*Sciurus* sp) y ratón erizo (*Coendou* sp). La mayoría de estas especies tienen hábitos alimenticios omnívoros (chucha, cusumbo, ardilla y ratón erizo), lo cual indica que estas especies se han mantenido a pesar de la destrucción del hábitat gracias a que son organismos muy generalistas en cuanto a su dieta. El guatín es una especie que se alimenta de frutas y que puede soportar niveles altos de perturbación. Se destaca la no presencia de mamíferos de gran tamaño que son indicadores del buen estado de áreas boscosas

- **Zona media.** Esta zona presentó un número intermedio de especies de aves (40), distribuidas en quince (15) familias (figura 3). El mayor número de especies lo presentó la familia Thraupidae con diez (10), seguida de la familia Fringillidae con siete (7) y la familia Tyrannidae con cinco (5). Otras familias presentes fueron Cathartidae (chulos), Accipitridae (gavilanes), Columbidae (palomas), Psittacidae (loros), Cuculidae (garrapateros), Trochilidae (colibríes), Picidae (carpinteros), Formicariidae (hormigueros), Hirundinidae (golondrinas), Troglodytidae (cucaracheros), Turdidae (mirlas) y Coerebidae (mieleros) (

Se presentó con relación a la zona alta un aumento en el número de frugívoros y específicamente de especies tales como *Tangará gyrola*, *Tangará cyanicollis*, *Tangará vitriollina*, *Ramphocellus icteronotus*, *Dacnis lineata* y *Euphonia lanirostris*, que fueron exclusivas para ésta zona, posiblemente por la abundancia del recurso alimenticio como son los cultivos de café y árboles frutales que se siembran para sombrero.

Otras especies exclusivas para ésta zona fueron *Brotogeris jugularis* (Psittacidae), *Amazilia cyanifrons* y *Chalybura buffoni* (Trochilidae), *Melanerpes rubricapillus* y *Chrysoptilus puntigula* (Picidae), *Thamnophilus multistriatus* (Formicariidae), *Megarhynchus pitangua* (Tyrannidae) y *Coereba flaveola* (Coerebidae). Además, se pudo apreciar el reemplazo en abundancia de especies de la familia Trochilidae (colibríes) por la familia Tyrannidae (atrapamoscas), posiblemente, por la matriz tan homogénea del paisaje ofrecida por los cultivos de café, lo cual trae como consecuencia la disminución

de algunos recursos alimenticios como es el caso del néctar floral y el aumento de otros, como los insectos.

En esta zona se capturaron cuatro (4) especies de murciélagos: *Artibeus liturattus*, *Carollia brevicauda*, *Platyrrhinus helleri* y *Anoura* sp. Siendo todas frugívoras con excepción de *Anoura* que se alimenta de néctar. En esta zona se encontraron los individuos de la especie *Carollia brevicauda* habitando en techos de habitaciones humanas. *Artibeus liturattus* es una especie de hábitat abiertos que se encuentra bastante asociada con poblaciones humanas, *Carollia brevicauda*, *Platyrrhinus helleri* y *Anoura* sp son especies de interior y borde de bosque que pueden encontrarse en áreas abiertas pero que requieren de una considerable cobertura boscosa.

- **Zona Baja.** Con el número más bajo de especies de aves (35) es la zona en la que se registró el mayor número de familias (19). Esto se debe a la presencia de familias con una sola especie y exclusivas para esta zona, tales como *Bubulcus ibis* (Ardeidae), *Colinus cristatus* (Phasianidae), *Aramides cajanea* (Rallidae), *hordeiles minor* (Caprimulgidae), *Polioptila plúmbea* (Sylviidae) y *Molothrus bonariensis* (Icteridae)

Por otra parte, la familia Fringillidae presentó el mayor número de especies (7), seguida de la familia Trochilidae con cinco (5) y de la familia Tyrannidae con (4). Es apreciable el dominio de la familia Fringillidae (semilleros, canarios) en ésta zona, dado por la abundancia de pastizales, reemplazando a los frugívoros (Thraupidae) que fueron dominantes en las zonas alta y media.

En el caso de los colibríes (Trochilidae), la presencia exclusiva de cuatro especies: *Chrysolampis mosquitos*, *Florissuga mellivora*, *Colibrí delphinae* y *Anthracothorax nigricollis*, alimentándose del néctar de las inflorescencias de los guamos (*Inga* sp.) permiten colocar a éste grupo como uno de los más importantes en cuanto a la función polinizadora para algunas especies de plantas de esta zona.

Las especies de atrapamoscas (Tyrannidae) disminuyeron, aunque se sitúan como grupo representativo de la zona. Entre las especies notables tenemos, *Pyrocephalus rubinus*, *Tyrannus melancholicus* y *Myozetetes cayanensis*.

En esta zona se capturaron dos especies de murciélagos (*Carollia brevicauda* y *Platyrrhinus helleri*), compartidas con la zona media y al igual que con las aves, en esta zona se registró el menor número de especies de mamíferos.

### **1.13.5 Mamíferos**

Las especies de mamíferos han sido a través de la historia, unas de las más golpeadas del reino animal, debido a la caza indiscriminada con fines alimenticios, medicinales, comerciales, y por ser considerados en la región como plaga en los cultivos y cazadores de especies domésticas.

Debido a esto, se ha generado una descompensación en el equilibrio biológico de las especies reduciendo notablemente la población de muchas de ellas, por efectos de

migración o por extinción de las mismas. La Tabla 64 hace referencia a los mamíferos reportados en el Municipio.

Tabla 64. Mamíferos Reportados en el Municipio de Rovira - Tolima.

CLASE	ORDEN	FAMILIA	N. CIENTIFICO	N. COMUN
<b>M A M A L I A</b>	ARTIODACTYL A	CERVIDAE	Odocoileus virginianus.	Venado cola blanca
		TAYASSUIDAE	Tayassu tajucu.	Tatabra, Pecarí
	CARNIVORA	CANIDAE	Dusicyon thous.	Zorro común
		FELIDAE	Felis tigrina.	Tigrillo
		MUSTELIDAE	Conepatus gemistriatus.	Zorrillo, Mapuro
			Lutra longicaudus.	Nutria
			Mustela frenata.	Comadreja
		PROCYONIDAE	Potos flavus.	Perro de monte
	Nasua nasua.		Cusumbo, Coatí	
	CHIROPTERA	DESMODONTIDAE	Desmodus rotundus.	Murciélago
	EDENTATA	DASYPODIDAE	Dasyopus novemcinctus.	Armadillo
		MYRMECOPHAGIDAE	Tamandua mexicana.	Oso hormiguero
	INSECTIVORA	SORICIDAE	Criptotis squamipes.	Musaraña
	LAGOMORPHA	LEPORIDAE	Silvilagus brasiliensis.	Conejo de monte
	MARSUPIALIA	DIDELPHIDAE	Didelphys marsupialis.	Chucha común
		CAENOLESTIDAE	Caenolestes obscurus.	Chucha rata
	PRIMATES	CEBIDAE	Aotus lemurinus.	Marteja
			Aotus trivirgatus.	Mico pulgón
	RODENTIA	AGOUTIDAE	Agouti paca.	Boruga
		CRICETIDAE	Aepeomys sp.	Ratón común
			Akodon sp.	Ratón común
			Dasyprocta punctata.	Ñeque, Guatín
		MURIDAE	Mus musculus.	Ratón casero
Rattus rattus.			Rata casera	
Echimus sp.			Rata de campo	
SCIURIDAE		Sciurus granatensis	Ardilla común	

Fuente: Municipio de Rovira - Tolima.

### 1.13.6 Herpetofauna

Con respecto a los demás grupos de vertebrados se registró la especie *Buffo* sp (sapo), sólo en horas nocturnas en la zona baja, al igual que la especie *Iguana iguana* ramoneando sobre árboles de mataratón (*Gliricidea* sp).

### 1.13.7 Fauna Hidrobiológica

- **Rio Luisa.** La fauna béntica muestra un descenso en su riqueza, en la medida que el río se acerca a zonas más pobladas; los ephemeroptera del género *Thraulodes* sp. sólo se presentan en la primera estación (1A); la abundancia de las distintas especies también varía, aunque la familia Chironomidae el grupo más abundante en las estaciones correspondientes a la bocatoma del acueducto del casco urbano de Rovira (1B), 46.4%, y aguas debajo de esta población (1C), 80.7%. Lo anterior indica un aumento en la

cantidad de materia orgánica, generalmente proveniente de vertimientos líquidos y sólidos de tipo doméstico.

- **Río Cucuana.** El bentos presenta una mínima variación en sus índices de riqueza, de 0.53 a 0.38, es notoria la presencia del género *Baetis* (Ephemeroptera) únicamente en la estación 2C; las estaciones comparten Chironomidae, Hydropsichidae (Trichoptera), *Baetodes*, *Thraulodes* y *Camelobaetidius* (Ephemeroptera). Los Chironomidae siguen siendo los más abundantes, observándose un marcado aumento de su número en la medida que el río pasa por los diferentes asentamientos humanos.
- **Río Manso.** En este río se capturó un pez de la familia Trichomicteridae (Siluriformes), en la estación 1 A, concordando con el comportamiento de la riqueza del bentos, es decir que se obtuvo una mayor riqueza en la estación alejada de las poblaciones humanas, ya aguas debajo de la población se observó la presencia de basura en las orillas del río y pastizales que llegan hasta el cauce, estos dos factores unidos afectan negativamente la calidad del agua del río, los resultados muestran una mejor distribución de las especies aguas arriba donde los grupos dominantes son Chironomidae (33.3%) y *Baetodes* (33.3%), mientras que aguas abajo el grupo Chironomidae (80.6%) es el dominante.
- **Río Tuamo.** Los resultados obtenidos para el bentos muestran una riqueza relativamente baja; sin embargo esto no quiere decir que exista algún evento polucionante que lo esté generando, simplemente puede deberse a una escasez del recurso alimenticio (perifiton) unida a condiciones de micro hábitat cambiantes generalmente generan parches en la distribución de este tipo de organismos. Esto es muy posible debido a la torrencialidad de este río y a los bruscos cambios de pendiente del mismo, los cuales permiten la formación de pequeños remansos y pozos que son continuamente renovados de acuerdo con la hidrología local.
- **Río Guadual.** El comportamiento del bentos fue similar al del río Tuamo, aunque parece que aquí la razón para obtener una riqueza relativamente baja se debe al paso por una zona de fuerte influencia cafetera. Generalmente las actividades agrícolas en zonas de ladera o de pendientes fuertes a moderadas implican la pérdida de abonos y plaguicidas hacia las fuentes de agua cercanas, esto trae como resultado una baja en la diversidad y un deterioro en la calidad del agua.
- **Quebrada Guadualito.** La riqueza bentónica es baja, las razones son diversas; sin embargo, las más plausibles son el grado de intervención de la fuente hídrica con aguas provenientes de beneficiaderos y zonas ganaderas, aunque se debe tener en cuenta que la época de muestreo (invierno) influye fuertemente en los resultados de cuerpos de agua relativamente pequeños. Las especies encontradas no permiten llegar a ninguna conclusión válida, por lo tanto se sugiere que se aumenten los monitoreos sobre esta fuente.
- **Río Chili.** El índice de riqueza hallado para el bentos, 1.44, indica la buena calidad de las comunidades hídricas en este río, de hecho fue una de las fuentes que se encontró mejor protegida en la zona de muestreo. Aunque los Chironomidae indican la presencia de materia orgánica en el agua, la presencia de las demás especies indicarían la

capacidad del río para manejar la carga actual; sin embargo, también es evidente que se requiere proteger adecuadamente esta fuente de agua para evitar un deterioro similar al observado en los demás ríos muestreados.

#### **1.13.7.1 Conclusiones**

- Es apreciable la alta diversidad de avifauna que se presenta en el municipio de Rovira, la cual se encuentra representada por familias que se distribuyen en diferentes estratos altitudinales, desde la zona baja hasta la zona alta.
- La presencia de especies que cumplen una función reconocida en los procesos de regeneración, ayudan a decidir en la escogencia de zonas de conservación para un mejor manejo y explotación de los recursos. Es el caso de las especies de familia Thraupidae (frugívoros), Trochilidae (colibríes), Picidae (carpinteros) y Ramphastidae (tucanes).
- El registro de especies migratorias en algunas zonas del municipio, es muy importante puesto que se está contribuyendo a la continuidad de procesos que tienen su desarrollo en una escala espacial muy grande como lo es un proceso de migración transcontinental.
- La baja diversidad de mamíferos en cada una de las zonas de muestreo, puede deberse a la alta influencia antrópica que se presenta y sobre todo a la tala y fragmentación de los bosques, siendo estos el hábitat predilecto en las especies de la clase mammalia.

## **CAPÍTULO VI**

### **1. DIMENSIÓN ECONÓMICA**

Al hablar de la dimensión económica de un municipio, se debe tener en cuenta en el análisis los sectores: primario (agropecuario), secundario (industrial) y terciario (servicios), pues es la base del desarrollo económico de cualquier región.

El análisis describe sector por sector, lo cual permite conocer el grado de desarrollo del municipio de Rovira:

- El sector primario o agropecuario va a permitir conocer las actividades de tipo agrícola extractivo, ganadero, piscícola, silvícola y producción de alimentos. Lo que será determinante para la elaboración del E.O.T. del municipio, como también se conocerá la ubicación de los centros de acopio, sitios para el transporte, almacenamiento, instalaciones, organizaciones, centros de capacitación, instituciones financieras de asesoría y orientación.
- En cuanto al sector secundario o industrial, se analizará la minería, la agroindustria, el subsector de confecciones, la elaboración de artículos de la madera, imprenta, cerrajerías, ornamentación, artesanías y procesamiento y transformación de la materia prima de los productos agrícolas.
- En el sector terciario o de servicios, se analizará las actividades comerciales y de servicios que dará una idea del grado de desarrollo del municipio en cuanto a este sector, puesto que esto mostrará la calidad de vida que tienen los habitantes de Rovira, además se contemplará la economía informal compuesta por ventas callejeras (ambulantes, estacionarias y semiestacionarias) y las no callejeras en las que se cuentan las tiendas de barrio, mercados populares y microempresas.

#### **1.1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN**

Un sistema de producción se define como un conjunto de actividades organizadas y realizadas por un grupo humano (productores), de acuerdo con sus objetivos, cultura y recursos, utilizando Prácticas Tecnológicas, en respuesta al medio físico, para obtener producciones.

Un sistema está conformado por componentes que se relacionan entre sí y con los del ambiente que estos contienen y que a partir de su comportamiento pueden afectar el sistema. Estos componentes pueden ser de tipo físico, biótico, económico o sociocultural.

Dentro del componente físico se contemplan variables como el clima, geología, geomorfología y los suelos con sus principales características edáficas y clasificación respectiva.

El componente biótico está compuesto por las especies agrícolas, pecuarias y el hombre como ordenador del sistema.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

El componente económico hace relación a la existencia y asignación de recursos productivos tales como tierra, mano de obra a diferentes segmentos del proceso de producción, infraestructura y capital.

El componente sociocultural está conformado por el productor, como elemento central en el proceso de toma de decisiones que afectan los procesos productivos agropecuarios, a su familia y su entorno.

Para el Municipio de Rovira se han definido los siguientes sistemas de producción, teniendo en cuenta los componentes físicos, bióticos, económicos y sociocultural:

- **SP1:** Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (Tsh) y Clima Calido Semi húmedo, en suelos ligera quebrados a fuertemente quebrados, con cultivos de café, caña panelera, frutales y ganadería bovina en áreas de producción semiempresarial o comercial
- **SP2:** Sistema de Producción de clima frío semihúmedo (Fsh), templado semihúmedo (Tsh) y cálido semihúmedo (Csh) en suelos ligera quebrados a fuertemente quebrado con cultivos de maíz tradicional, yuca, plátano verduras y hortalizas, en áreas de producción campesina.
- **SP3:** Sistema de Producción de Clima frío semihúmedo (Fsh), templado húmedo (TH), templado semuhúmedo (Tsh) y Cálido Semihúmedo (Csh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados dedicados a la ganadería extensiva e intensiva de doble propósito.
- **SP4:** Sistema de Producción de Clima frío Húmedo y semihúmedo (FH, Fsh), en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebrados, con actividades de minería
- **ZPR:** Corresponde a las zonas de protección con presencia de bosque natural, bosque secundario, áreas de protección de fuentes hídricas y rastrojos.

En la Tabla 65, se presentan los sistemas de producción definidos para el Municipio. Y en el Mapa de Sistemas de Producción, se espacializan estos sistemas.



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

Tabla 65. Caracterización de los Sistemas de Producción. Municipio de Rovira -Tolima

SÍMBOLO	COMPONENTE				VEREDAS
	FÍSICO – BIÓTICO		SOCIOECONÓMICO		
	FÍSICO	BIÓTICO	ECONOMÍA	SOCIOCULTURAL	
<b>SP1</b>	Son suelos superficiales a moderadamente profundos, presentan pendientes entre el 12 y 50 %, son ligeramente ácidos a ácidos y fertilidad moderada a baja.	Cultivos de café tecnificado, caña panelera, frutales, plátano y ganadería bovina.	Semiempresarial	Pequeños productores	La Chapa, La Forida, Puente Tiuomo, Guadual, Calabozo, El Golupo, San Roque, Pijao y El Morro, San Pedro, Hato Viejo, La Reforma, Hervidero, San Juan Bajo, Las Auras, La Retirada, Santa Bárbara, La Libertad, La Toma, La Florida, Bolaños, Limoncito, Los Andes la Bella, San Roque, San Vicente, La Osera, Agua Bonita, Tuamo Alto, Cucal la Brecha
<b>SP2</b>	Son suelos superficiales a moderadamente profundos, ácidos a ligeramente ácidos, con pendientes entre el 3%, 12%, 25% y 50%, materia orgánica moderada y fertilidad moderada a baja.	Cultivos tradicional, maíz, frijol, verduras, hortalizas, yuca y ganadería bovina	campesina	Pequeños productores	Palo Alto y Palo Bajo, La Selva, Vegas de Chili, Los Andes, Las Mangas, El Pando La Joya, Pijadito y Quebrada Grande.
<b>SP3</b>	Son suelos superficiales, ácidos, con Pendientes entre 25%, 50% y 75 %, materia orgánica y fertilidad baja.	Ganadería intensiva y extensiva de doble propósito	Campesina	Pequeños productores	Riomanso, La Esmeralda, Quebrada Grande
<b>SP4</b>	Son suelos superficiales a moderadamente profundos, con pendientes del 12%, 25% y 50%, ácidos, con materia orgánica y fertilidad baja.	Minería	Campesina	Pequeños productores	Martínez, Boquerón y la Chapa
Zona de Protección: esta zona se encuentra en las provincias climáticas Páramo, páramo bajo húmedo, páramo bajo semi húmedo Templado Húmedo (TH), Frío Semihúmedo (Fsh) y Frío Húmedo (FH), que corresponde a bosques naturales, bosques secundariosa y zona de protección de fuentes hídricas.					Riomanso, El Tuamo, Vegas del Chilí, LA Chapa y Bolaños

Fuente: Municipio de Rovira, 2007

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

### **1.1.2 Descripción De Los Sistemas De Producción Agrícolas**

La descripción de los sistemas de producción agrícolas para el Municipio se realiza mediante la síntesis de los componentes físico, biótico, económico y sociocultural; la descripción del componente biótico se complementa con el análisis de la tecnología local de producción utilizada para establecimiento de los cultivos.

En la parte económica se analizan los volúmenes de producción, los costos de producción generados por la tecnología utilizada y el valor de la mano de obra, los ingresos obtenidos y las márgenes de utilidades netas.

En el componente sociocultural se menciona las características del productor como la tipología el uso de la mano de obra y la tendencia del comportamiento del sistema con respecto a su entorno.

#### **1.1.2.1 Sistema de Producción de Clima Templado Semihúmedo (Tsh) y Clima Calido Semi húmedo, en suelos ligera quebrados a fuertemente quebrados, con cultivos de café, caña panelera, frutales y ganadería bovina en áreas de producción semiempresarial o comercial.**

El cultivo más importante es el café (tecnificado y tradicional), el cual se cultiva asociado a otras plantas benéficas para el desarrollo económico de la región. Además se cultiva caña panelera, cacao y frutales.

##### **➤ Subsistema Agrícola Café Tecnificado**

El manejo del componente físico como el suelo, esta dado por la preparación del terreno, trazado y ahoyado. Se realizan prácticas culturales como el Re-Re, fertilización con urea, triple quince y 17-6-18-2, también se realiza control de plagas y enfermedades con productos como Malathion y Benlate. Se realiza la recolección, despulpado, fermentación, lavado y secado en patios y silos. Es el de mayor producción en el municipio con las variedades Caturra y Colombia, con un área cultivada de 3.800 hectáreas y su producción anual es de 5.700 toneladas y un rendimiento por hectárea de 1.500 kilogramos, su único proceso es el secado, la época de recolección es en los meses de Marzo, Abril, Mayo y junio, aunque con la variación climática esto se ha desplazado dos meses más; cabe destacar el descenso de la producción por los fenómenos climáticos y la incidencia la Broca y la Roya. La mayor producción se localiza en veredas como La Luisa, la cual produce el 25% de la cosecha, el Cucal con un 19%, Los Andes un 15%, La Libertad con 10%, La Toma con 10% y el 22% restante en otras veredas como La Chapa, La Forida, Puente Tiuamo, Guadual, Calabozo, El Golupo, San Roque, Pijao y El Morro entre otras. En la Tabla 66, se encuentran los costos de producción, rendimiento y utilidad neta del cultivo.

Tabla 66. Costos de Producción para el Establecimiento de Una Hectárea de Café Tecnificado. Municipio de Rovira - Tolima.

No.	LABORES	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
A	<b>COSTOS DIRECTOS</b>				
1	<b>MANO DE OBRA</b>				
	Labores de Vivero	Jornal	9	\$ 13.000	\$ 117.000
	Preparación del terreno	Jornal	30	13.000	390.000
	Trazado y ahoyado	Jornal	20	13.000	260.000
	Siembra	Jornal	20	13.000	260.000
	Control de malezas	Jornal	96	13.000	1.248.000
	Fertilización	Jornal	9	13.000	117.000
	Control fitosanitario	Jornal	2	13.000	26.000
	<b>Subtotal</b>		<b>186</b>		<b>\$ 2.418.000</b>
2	<b>INSUMOS</b>				
	Semilla (Caturra)	Kilogramo	2	1.800	3600
	Fertilizantes (Urea)	Kilogramo	600	480	288.000
	Fertilizantes (15-15-15)	Kilogramo	275	520	143.000
	Fertilizantes (17-6-18-2)	Kilogramo	325	560	182.000
	Fertilizantes (Coljap)	Kilogramo	0.5	2.800	1.400
	Insecticida (Malathion)	Litro	2	12.900	25.800
	Fungicida (Benlate)	Kilogramo	1	58.000	58.000
	Bolsas plásticas	Unidad	5000	2	10.000
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 711.800</b>
	<b>SERVICIO A LA PRODUCCIÓN</b>				
	Transporte insumos	Toneladas	1.155	5.500	6.352.500
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 6.352.500</b>
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>				
	<b>GASTOS GENERALES</b>				
	Intereses Finagro				
	Administración	Hectárea	2950153	0.05	147.507,625
	<b>Subtotal</b>				<b>\$ 147.507,625</b>
A	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>				<b>3.136.152,50</b>
B	<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>				<b>397.380,557</b>
C	<b>TOTAL COSTOS CULTIVO FINANCIACIÓN / Ha. (Finagro)</b>	Ha.	1	236.122	<b>3.347.833,06</b>
<b>TOTAL</b>					

Fuente: Municipio de Rovira - Tolima

➤ **Subsistema Agrícola Café- Plátano**

Uno de los principales arreglos de siembra es con plátano en cultivo tradicional, en el cual las labores de rocería y quema son comunes, posteriormente se hace el trazo, el ahoyado y la siembra, utilizando colinos de las región de variedades Dominico y Dominico Hartón, alcanzando densidades de 600 plantas/ha. El control de malezas es mensual (12 desyerbas/año); hay presencia de plagas limitantes como el gusano tornillo y Picudos sobre los cuales no se hace ningún control. tampoco para el de la pudrición del pseudotallo, ni para la bacteriosis, que son las enfermedades más limitantes. Labores complementarias de manejo como el deshoje y el deshije de la platanera, se realizan para el mantenimiento del cultivo. La recolección se hace manualmente, con mano de obra familiar y con una frecuencia semanal. La Tabla 67, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

Tabla 67. Costos de Sostenimiento Promedio Hectárea de Plátano. Municipio de Rovira Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Control químico de malezas	Jornal	4	\$ 13.000	48.000
Control de plagas	Jornal	4	13.000	48.000
Control de enfermedades	Jornal	3	13.000	36.000
Fertilización	Jornal	10	13.000	120.000
Deshije y destronque	Jornal	10	13.000	120.000
Recolección y embalaje	Jornal	20	13.000	240.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 612.000</b>
Insecticida	Litro	1	30.000	30.000
Herbicida 1	Gramos	1	30.000	30.000
Herbicida 2	Litro	1	20.000	20.000
Aditivo	Litro	1	7.000	7.000
Fertilizante foliar	Litro	1	35.000	35.000
Fertilizante edafico	Kilogramo	7	35.000	35.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 353.000</b>
Empaque	Costal	50	800	40.000
Cabuya	Rollo	1	5.000	5.000
Transporte	Tonelada	3	10.000	30.000
Imprevistos	Global	1	50.000	50.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 125.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.090.000</b>

Fuente: Municipio Rovira – Tolima. 2000.

➤ **Subsistema Agrícola Caña Panelera**

La preparación del suelo para la siembra, incluye las labores de rocería y quema cuando hay época de verano. La preparación del sitio de siembra se hace con una picada y repicada y la siembra es mateada. La variedad más utilizada se denomina Sincerina y la cantidad de semilla empleada es de 8 t/ha y las distancias empleadas son de 2m X 1m. el control de malezas es con azadón, haciendo un total de 3 limpiezas por año. Una labor importante es el aporque para mejorar el anclaje de la planta.

La plaga más importante es el barrenador del tallo *Diatrea saccharadis* que puede ocasionar pérdidas entre 5-15%. El corte se hace a los 20 meses para cultivos de plantilla

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

y a los 18 meses para la soca. El corte se hace por entresaque y posteriormente se realiza al apronte para iniciar el beneficio y la obtención de la panela. En la Tabla 68, se encuentran los costos de producción, rendimiento y utilidad neta del cultivo.

Tabla 68. Costos de Producción por Hectárea de Caña Panelera. Municipio de Rovira - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Tumba	Jornal	10	13.000	130.000
Ahoyado	Jornal	8	13.000	104.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 234.000</b>
Siembra	Jornal	20	13.000	260.000
Resiembra	Jornal	4	13.000	52.000
Plateo	Jornal	7	13.000	91.000
Deshije y destronque	Jornal	10	13.000	130.000
Control de malezas	Jornal	5	13.000	65.000
Aplicación de herbicidas	Litro	3	15.000	45.000
Aplicación de fertilizantes	Jornal	5	13.000	65.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 708.000</b>
Recolección	Jornal	60	13.000	780.000
Empacada	Jornal	5	13.000	65.000
Zorreo	Flete	20	2.000	40.000
Transporte	Flete	30	1.500	45.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 930.000</b>
Semillas (Cogollo)	Carga	60	12.000	720000
Herbicidas (Tordon)	Litro	2	15.000	30000
Insecticidas (Lorsban)	Kilogramos	5	2.000	10000
Fertilizantes compuestos	Kilogramos	200	500	100000
Empaques	Global	60	500	30000
Cabuya (Fibra)	Rollo	1	5.000	5000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 895.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 2.767.000</b>

RESUMEN	
<b>1. RENDIMIENTO</b>	<b>4.2</b>
<b>2. COSTOS DE PRODUCCIÓN</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b> <b>2.767.000</b>
<b>3. PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/t)</b>	<b>800.000</b>
<b>4. INGRESO (\$/t) = 3 x 1</b>	<b>3.360.000</b>
<b>UTILIDAD BRUTA (\$/t) = 4 - 2</b>	<b>593.000</b>

Fuente: Municipio de Rovira - Tolima, 2000

- Agroindustria**

Se logró identificar que la única actividad industrial donde se le da un valor agregado a la materia prima es la elaboración de la panela, donde se encuentra que hay cerca de 62 trapiches distribuidos en todo el municipio y ubicados en gran parte en la parte baja donde se encuentran los mayores cultivos de caña. Las veredas de mayor producción y donde hay sembradas unas 452 has de caña son: San Pedro, Hato Viejo, La Reforma, Hervidero, San Juan Bajo, Las Auras, La Retirada, Santa Bárbara, La Libertad, La Toma,

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

271

La Florida, Bolaños, Limoncito, Los Andes la Bella, San Roque, Guadual San Vicente, La Osera, Agua Bonita, Tuamo Alto, Cucal la Brecha, La Chapa,

La Selva, La Laguna, Boquerón, Martínez, El Golupo, El Corazón y Pijao. Destacándose que 40 trapiches son mecanizados o con motor, 18 son movidos por equinos y 4 son de pelton o movidos por caída de agua. La mayor parte están en buen estado, es decir cerca de 42 y el resto en regular estado como lo muestra la Tabla 69

Tabla 69. Inventario de Trapiches del Municipio de Rovira – Tolima

VEREDA	ESTADO DEL TRAPICHE			TIPO DE	TRAPICHE	NO. HAS EN CAÑA
	BUENO	REGULAR	MALO			
San Pedro	2	1		1M		30
Hato viejo	6	4		2M-1P		20
La Reforma	1			8M-1P	1 EQ	68
Hervidero	1			1P		4
San Juan Bajo	1			1P		4
Las Auras	7			1P		6
La Retirada	3	1		5M	2 EQ	33
Santa Bárbara	1	1		1M	3 EQ	19
La Libertad		1		1M	1 EQ	11
La Toma		2		1M	2 EQ	3
La Florida		1			1 EQ	11
Bolaños	3	3			3 EQ	5
Limoncitos	4	1		3M		40
Los Andes		3		5M		33
San Roque		2		2M	1 EQ	26
Guadual San Vicente		1		2M		9
La Osera		1		1M		3
Agua Bonita		1			1 EQ	3
Tuamo		1		1M		5
Cucal la Brecha		1			1 EQ	4
La Chapa	3			3M		26
La Selva	2			2M		15
La Laguna	1			1M		7
Boquerón	2			2M		18
Martínez	1			1M		30
El Golupo	1			1M		6
El Corazón	1			1M		6

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**1.1.2.2 Sistema de Producción de clima frío semihúmedo (Fsh), templado semihúmedo (Tsh) y cálido semihúmedo (Csh) en suelos ligera quebrados a fuertemente quebrado con cultivos de maíz tradicional, yuca, plátano verduras y hortalizas, en áreas de producción campesina**

En éste sistema se presentan cultivos de maíz tradicional, yuca, cacao, verduras y hortalizas.

➤ **Subsistema Maíz Tradicional**

En maíz la preparación del suelo incluye la rocería y la quema; la siembra se realiza a chuzo, con semilla regional, clavo, obtenida de cosechas anteriores, empleando 12 kg./ha. Las malezas se controlan en forma manual con 2 desyerbas durante el ciclo de cultivo. En este subsistema no se realizan labores como fertilización, control de plagas, ni de enfermedades. La Tabla 70, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

Tabla 70. Costos de Producción Hectárea de Maíz Tradicional. Municipio de Rovira - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		VALOR HECTÁREA
			H (\$)	M (\$)	
Siembra y tapada	Jornal	5	\$ 13000		65.000
Resiembra	Jornal	1	13000		13.000
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 78.000</b>
Control sanitario	Jornal	3	13000		39.000
Desyerbas	Jornal	5	13000		65.000
Fertilizantes compuestos	Bulto	100 kg.			50.000
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 154.000</b>
Recolección	Jornal	10	13000		130.000
Manipuleo	Jornal	2	13000		26.000
Transporte interno (Zorreo)	Jornal	2	13000		26.000
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 182.000</b>
Semillas (Clavo)	Kilogramo	13	600		7.800
Herbicidas 1 (Tordon 101)	Litro	2	15000		30.000
Insecticida 1 (Lorsban)	Kilogramo	4	2000		8.000
Empaques (Costales)	Global	16	1200		19.200
Cabuya - Hilazas (Fibra)	Rollo	1	7000		7.000
<b>Subtotal</b>					<b>\$ 72.000</b>
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 486.000</b>

RESUMEN	
<b>1. RENDIMIENTO (t./h)</b>	<b>1.272</b>
<b>2. COSTOS DE PRODUCCIÓN (\$/h)</b>	<b>486.000</b>
<b>3. PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/t)</b>	<b>500.000</b>
<b>4. INGRESO (\$/t) = 3 x 1</b>	<b>636.000</b>
<b>UTILIDAD BRUTA (\$/t) = 4 - 2</b>	<b>150.000</b>

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima, 2000

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



➤ **Subsistema Agrícola Frijol**

En zonas de ladera la labor de preparación del suelo consiste en la rocería y la picada del sitio para la siembra. Las variedades son arbustivas tipo calima y guarzo. Se puede encontrar intercalado con el maíz. En variedades de enredo, la variedad más común es bolo roja o el sangretoro, utilizado el sistema de espaldera separando surcos a 1.50 m. X 0.50 M. entre plantas. Se fertiliza al momento de la siembra con abonos 10-30-10 en dosis de 2 bultos/ha.

El control de malezas es manual con azadón, con 2 limpiezas una a los 20 días y 40 días. Las plagas importantes en frijol son loritos verdes y cucarroncitos de la hoja que actúan como chupadores que se controlan ocasionalmente. Las enfermedades, que se constituyen en limitantes, son la Antracnosis (*Colletotrichum sp*) y la mancha por *Ascochyta* que se controla con productos como Benlate y Daconil en dosis de 300 y 500 g/ha respectivamente. La cosecha se hace en verde o en seco dependiendo de esta modalidad es el rendimiento.

Su siembra se hace en los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril y se recoge en Julio, Agosto y Septiembre. Se cultiva principalmente en Palo Alto y Palo Bajo, La Selva, Vegas de Chili con un 85% y el resto en otros sectores La Tabla 71, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

Tabla 71. Costos de Producción Hectárea de Frijol. Municipio de Rovira - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Preparación terreno	Jornal	15	\$ 13.000	195.000
Siembra	Jornal	6	13.000	78.000
Control plagas y enfermedades	Jornal	6	13.000	78.000
Control malezas	Jornal	8	13.000	104.000
Fertilización	Jornal	4	13.000	52.000
Recolección y embalaje	Jornal	14	13.000	182.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 689.000</b>
Semilla	Kilogramo	50	5000	250000
Insecticida	Litro	2	15000	30000
Insecticida - nematocida	Kilogramo	6	10000	60000
Fungicida	Kilogramo	3	15000	45000
Aditivo	Litro	1	7000	7000
Fertilizante orgánico	Kilogramo	2000	100	200000
Fertilizante compuesto	Kilogramo	350	700	245000
Empaque	Costal	16	1000	16000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 853.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.542.000</b>
Distancia de siembra 0-60 x 0.15 Cm Densidad: 111.000 plantas / Ha 16 Bultos = 1/2 tonelada.				

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima, 2000

➤ **Subsistema Yuca**

La yuca tiene un manejo tradicional, preparado con una rocería y en época de verano con quema, se siembra en forma mateada, colocando un cangre por sitio, a 1 m o 1.5 m de distancia, en cuadro, para una densidad de 6.600 a 10.000 plantas/ha. Las variedades son regionales, principalmente, la Quindiana, Aroma y Extranjera, el control de malezas se hace con azadón en dos desyerbas y un aporque. No se fertiliza. Las plagas de importancia son la Mosca blanca, Gusano cachón, los Barrenadores y los Acaros; las enfermedades más comunes son Antracnosis y Añublo, a los que no se hace ningún tipo de control fitosanitario. La recolección es manual. La Tabla 72, muestra los costos de producción, ingreso y utilidad que se generan por este cultivo.

Los sectores más productivos son Los Andes, Las Mangas, Vegas de Chili, El Pando La Joya con un 60% y el otro 40% otras veredas. La utilidad es muy baja por los costos de producción y los precios bajos en el mercado. Por ello se hace necesario el establecimiento de una “Planta procesadora” de este producto agrícola para darle un valor agregado y así hacer rentable y promisorio su cultivo.

Tabla 72. Costos de Producción Hectárea de Yuca. Municipio de Rovira - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Ahoyado	Jornal	2	13000	26.000
Preparación del terreno	Jornal	20	13000	260.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 286.000</b>
Siembra	Jornal	10	13000	130.000
Deshije y destronque	Jornal	2	13000	26.000
Aplicación de herbicidas	Jornal	2	13000	26.000
Aplicación de fertilizantes	Jornal	2	13000	26.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 208.000</b>
Recolección	Jornal	20	13000	260.000
Empacada	Jornal	5	13000	65.000
Transporte	Jornal	5	13000	65.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 390.000</b>
Semillas (Regional)	Carga	17000	25	250.000
Insecticidas (Lorsban)	Litro	2	15000	30.000
Fertilizantes compuestos	Kilogramos	100	500	50.000
Empaques (Costal)	Global	50	500	25.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 335.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.219.000</b>

RESUMEN		
<b>1. RENDIMIENTO</b>		<b>20</b>
<b>2. COSTOS DE PRODUCCIÓN (\$/t)</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>1.219.000</b>
<b>3. PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/t)</b>		<b>200.000</b>
<b>4. INGRESO (\$/t) = 3 x 1</b>		<b>4.000.000</b>
<b>UTILIDAD BRUTA (\$/t) = 4 - 2</b>		<b>2.781.000</b>

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima, 2000

➤ **Subsistema Cacao**

El subsistema de cultivo incluye el cacao en los diferentes arreglos de siembra de café, plátano y frutales. Sin embargo en zonas marginales bajas es común encontrar cacao solo. En este arreglo las labores inician con la construcción de germinadores y almácigos; la semilla proviene en su mayoría de granjas experimentales. La labor de preparación en lotes nuevos consiste en el corte, la rocería y la siembra del sombrío. Las densidades más comunes son del 1.111 árboles/ha.

La labor de control de malezas en lotes en producción se hacen cada tres meses y consiste en limpiar la zona de plateo y las calles. La realización de labores de podas de mantenimiento y sanitarias no son prácticas comunes. La fertilización se hace dos veces por año con abono 17-6-18-2; algunos productores usan urea. Las enfermedades de mayor ocurrencia en lotes productivos son Moniliasis, *Phytophthora* sp y *Ceratocystis* sp., con controles muy esporádicos de tipo cultural. Las plagas más limitantes son *Xyleborus* sp y *Monalonium* sp., sobre los cuales se hace control cultural. La cosecha se realiza en forma manual con tijera; las mazorcas se parten y se desgranar en el campo. Los granos enfermos se separan, los sanos van a un cajón de madera para el inicio de la fermentación que varía entre 3 y 6 días; luego viene la labor de secado al sol, limpieza y clasificación del producto para la venta final.

Los sitios de mayor producción se encuentran en las veredas Quebrada Grande con el 20%, Pijadito el 15%, La Selva el 15%, San Pedro el 10% y otras veredas 40% restante. En cuanto a su utilidad es poca ya que solo se obtiene \$250.000 por hectárea. La mayor parte de la mano de obra utilizada es de hombres. En la Tabla 73, se encuentran los costos de producción, rendimiento y utilidad neta del cultivo.

Tabla 73. Costos de Producción Hectárea de Cacao. Municipio de Rovira - Tolima.

LABORES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR HECTÁREA
Preparación terreno	Jornal	15	\$ 13.000	\$ 195.000
Trazado	Jornal	5	13.000	65.000
Ahoyado	Jornal	20	13.000	260.000
Almacigo	Jornal	10	13.000	130.000
Siembra	Jornal	20	13.000	260.000
Control plagas y enfermedades	Jornal	7	13.000	91.000
Control malezas	Jornal	15	13.000	195.000
Fertilización	Jornal	10	13.000	130.000
Aplicación correctivo	Jornal	1	13.000	13.000
Podas	Jornal	7	13.000	91.000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 1.430.000</b>
Semilla	Unidad	800	200	160000
Insecticida	Litro	1	60000	60000
Herbicida 1	Litro	1	30000	30000
Herbicida 2	Litro	1	35000	35000
Fungicida	Kilogramo	5	15000	75000
Aditivo	Litro	1	7000	7000
Fertilizante foliar 1	Litro	1	20000	20000
Fertilizante foliar 2	Litro	1	18000	18000

Fertilizante foliar 3	Litro	1	25000	25000
Fertilizante foliar 4	Litro	1	13000	13000
Fertilizante edafico	Bulto	5	35000	175000
Correctivo	Kilogramo	800	100	80000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 398.000</b>
Bolsas de polietileno	Millar	1	15000	15000
Transporte	Global	1	30000	30000
Administración y otros	Global	1	80000	80000
<b>Subtotal</b>				<b>\$ 125.000</b>
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 1.953.000</b>

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima, 2000

➤ **Subsistema Aguacate**

Es cultivo permanente, su área sembrada abarca las 315 hectáreas en todo el municipio, la producción anual es de 2.100 toneladas y el rendimiento por hectárea sembrada es de 700 kilogramos. Su recolección se hace en los meses de Febrero, Marzo, Abril y Mayo el 55% de la cosecha y el otro 45% se hace en los meses de Agosto, Septiembre, Octubre y Noviembre. La producción en el 99 tuvo una baja debido al desflore ocasionado por la lluvia. La mayor producción está en las veredas La Selva, Quebrada Grande, Vegas de Chili y Pijadito con el 46% y el 44% restante en otras veredas. Un cultivo que no ha tenido mayor asistencia técnica por lo que su rendimiento ha venido bajando, la mayor de los costos está en el transporte a los sitios de recolección.

➤ **Subsistema Arveja Verde**

Solo existe 30 hectáreas sembradas y su producción es de 29 toneladas al año, su estado es verde para su comercialización y tiene un rendimiento de 1.300 kilogramos por hectárea. Los costos de producción son muy altos por lo que los márgenes de utilidad son mínimos y en ocasiones deja pérdidas. Los mayores productores son El Pando, Alto Bonito, Tuamo, Palo Alto con un 80% y el 20% faltantes otras veredas. Las plagas y el clima son factores que no permiten el estímulo del cultivo al igual que la escasez de la mano de obra. La época de siembra se hace en Septiembre, Octubre, Noviembre, Diciembre y su cosecha en Enero, Febrero, Marzo y Abril.

**1.1.2.3 Sistema de Producción de Clima frío semihúmedo (Fsh), templado húmedo (TH), templado semuhúmedo (Tsh) y Cálido Semihúmedo (Csh), en suelos ligeramente ondulados a fuertemente quebrados dedicados a la ganadería extensiva de doble propósito.**

➤ **Subsistema Pecuario**

La explotación tiene doble propósito hacia la producción de leche y carne. Para la producción de leche el cruce más utilizado en este sistema es la raza Cebú X, Normando, Pardo Suizo, Haolsten y Criollo. El sistema de manejo de los pastos con destino a la alimentación animal se hace mediante pastoreo alterno de praderas naturales, entendido una ocupación de 45 días por pastoreo y luego 45 días de descanso de la pradera, teniendo en promedio 4 pastoreos/año.

En lo referente a la actividad reproductiva, el primer servicio de hembras generalmente se logra a los 24 meses, en los machos a los 30 meses, utilizando un sistema de monta libre, empleando 30 hembras por reproductor. La fase de natalidad para bovinos leche se considera del 55%, con un intervalo entre partos de 15 meses. El número de partos por año (0,8), los días de lactancia 210 días, la edad al destete 7 meses, la producción vaca lactancia 1.200 Lt. En la modalidad de carne la edad al acabado es de 48 meses y la tasa de mortalidad del 2%

En el Municipio de Rovira se desarrollan actividades de carácter pecuario en los sectores bovino, aves, porcinos y equinos.

El sistema de producción de mayor importancia esta dado por los bovinos de doble propósito, localizados en la parte alta y fría del municipio (Riomanso, La Esmeralda, Quebrada Grande, etc.), que coinciden con el principal uso actual de suelo, dedicado al cubrimiento natural de pasturas. El sistema productivo es de tipo extensivo y de doble propósito, para carne y leche.

Las praderas de pasto natural o tradicional, no cuentan con manejos técnicos, ni rotación. En nuestro medio el bajo nivel de manejo e insumos utilizados en las praderas, conllevan directamente a una baja producción de carne, leche y niveles mínimos de conversión.

El ganado tiene un inadecuado manejo nutricional (carencia de suplementos alimentarios) y poco manejo sanitario, debido a la falta de asistencia técnica permanente, estímulos, programas de extensión y apoyo de las entidades que manejan el sector pecuario.

La ganadería intensiva semiestabulada es mínima; lo mismo ocurre con el desarrollo de la ganadería de la parte baja del municipio, que no alcanza a cubrir la demanda local de consumo de carne (ver sección socioeconómica). Ver Tabla 74.

Tabla 74. Composición de la ganadería extensiva e intensiva en el municipio de Rovira.

Descripción	Hectáreas	Número
Pasto Natural (Ganadería extensiva)	31.300 Hectáreas	
Pasto Manejado (Ganadería intensiva)	281 Hectáreas	
Número de cabezas		29.930
Vacas de Ordeño Producción Leche		4.440 Litros/diario.

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima, 2000

- **Equinos y Especies Menores En El Municipio De Rovira**

- **Equinos de Labor.** El inventario de cabalgares, mulares y asnales es relativamente alto dentro del municipio, en virtud al tipo de terreno montañoso, en el cual abundan los caminos de intercomunicación, donde no existen carretables.

La principal función de los equinos de labor, es de apoyo a las actividades productivas, como medio de transporte y carga de productos.

- **Avicultura.** Se desarrollan dos sistemas de manejo de aves: Uno de carácter doméstico y de autoconsumo en fincas y solares, con aves sueltas utilizadas para el mejoramiento de la dieta familiar, y otro sistema que cuenta con pequeños galpones para gallinas confinadas y dedicadas a la postura y engorde.

La alimentación se basa en concentrados, maíz, subproductos de cosecha y de cocina. Pero, por los costos de los insumos y de producción a un mayor nivel, se observan varios galpones grandes abandonados, que no pueden competir con los precios de venta y de mercadeo en Ibagué.

- **Porcinos:** El sector porcino es una actividad que no esta muy desarrollada, es rudimentaria y carecen de programas sanitarios y dietas, la infraestructura para la producción es mínima, no se diferencia la cría con la ceba, dejando libres a los animales, en algunos casos.

La explotación es de carácter familiar, la alimentación o raciones esta basada en subproductos de cosecha, sobrantes de cocina, concentrado en pequeñas cantidades y bore. No se cuenta con programas de sanidad animal, como requeriría este renglón de economía local. Ver Tabla 75

En la mayoría de los predios rurales se le explota como actividad marginal y de ahorro familiar. Otros sistemas de producción de especies menores, como la Apicultura, la Piscicultura y los Caprinos, se desarrollan en menor escala, como sistemas de diversificación productiva en los predios rurales o de mejoramiento de proteína en la dieta familiar campesina, de acuerdo a los bajos niveles de producción

Tabla 75 Inventario encuesta Equinos y especies menores en el Municipio de Rovira.

<b>Descripción</b>	<b>Número</b>
Caballar	2.103
Mular	1.627
Asnal	45
Búfalos	2
Porcinos	3.700
Conejos	40
Ovinos	23
Caprinos	62
Piscicultura	240 estanques con 14.400 m2 espejo agua
Apicultura	70 colmenas : 394 kgrs miel
Avicultura.	42.000 aves de engorde y postura

Fuente: Municipio de Rovira – Tolima, 2000

#### **1.1.2.4 Sistema de Producción de Clima Cálido semihúmedo (Csh), en suelos ligeramente ondulados a ligeramente quebrados, con actividades de minería**

##### **➤ Minería**

Esta actividad en el municipio de Rovira, tiene un índice bajo dentro de la participación económica del municipio, aunque cuenta con un potencial minero bastante amplio pero sin una explotación adecuada. Los minerales que se encuentran son la barita, caolín, carbón, cobre, feldespato, hierro, mercurio, molibdeno, oro, plomo, zinc, yeso, arcilla y grafito. Algunas minas de caolín y yeso están en actividad y se ubican en las veredas de Martínez y Boquerón especialmente. En el sector de la Chapa se encuentra una mina de oro pero está sin explotar actualmente.

En la cabecera municipal encontramos arena de cantera y 9 sitios donde se extrae arcilla considerada como minería de hecho y está siendo utilizada para la fabricación de bloque y ladrillo. La arcilla es utilizada para la producción de ladrillo para consumo local, aunque también se comercializa en otros municipios, esta actividad genera empleo directo para cerca de 45 personas, ya que en cada chircal se utilizan de 4 a 5 trabajadores para estas labores debido a que parte de los propietarios trabajan directamente en ellas.

La mayoría trabajan la producción en forma artesanal ya que no cuentan con recursos para su tecnificación, solo una de estas cuenta con un sistema mecánico la cual le permite diversificar sus productos pues además de producir tolete también produce farol, tejas y adoquines. Así mismo es la que mayor empleados ocupa con 10 trabajadores y 1 administrador, producción para consumo local y veredal

El salario diario de un trabajador es de \$10.000, la financiación es propia pues no cuentan con ningún tipo de crédito bancario.

#### **1.1.2.5 Zonas de Protección**

Corresponde a las zonas de protección con presencia de bosque natural, bosque secundario, áreas de protección de fuentes hídricas y rastrojos.

#### **1.1.3 Cultivos Ilícitos**

Debido a los problemas que se presenta en los canales de comercialización de productos agrícolas, los agricultores no obtienen la utilidades reales. Ésto ha desestimulado en parte al sector agrícola, lo que, ha creado el establecimiento de cultivos ilícitos como alternativa para mejorar sus ingresos. Se encuentran ubicados en la parte alta del municipio donde se encuentran cultivos de amapola, los cuales han desplazado a la agricultura tradicional.

Las plantaciones del ilícito se realizan como monocultivo o asociadas con otros cultivos como frijol, tomate de árbol, arveja, arracacha, mora, lulo y curuba entre otros. Estos cultivos son establecidos por encima de los 2000 metros sobre el nivel del mar.

El cultivo de la Amapola ha derivado efectos negativos en zonas de reserva debido a la pérdida de la capa arable del suelo, contaminación de fuentes de agua por el uso

irracional de agroquímicos, deforestación severa y continua debido a la siembra del ilícito, donde se tienen que talar bosques nativos que luego son abandonados después de la recolección pasando a talar un nuevo sector del bosque para efectuar una nueva plantación. Esto ha venido acabando con el bosque y colocando en extinción a numerosas especies animales y vegetales.

#### **1.1.4 Incidencia de la Reforma Agraria en Rovira**

El Instituto Colombiano de la Reforma Agraria INCORA, creado mediante la Ley 135 de 1961 comienza a prestar sus servicios en este Municipio a partir de 1970, desarrollando algunos de sus programas como capacitación, asistencia técnica, titulación de baldíos, garantizando y/o otorgando créditos de producción para pequeños propietarios y aparceros.

Durante la década de 1970 a 1980 el INCORA otorgó supervisados, prestó asistencia técnica a pequeños propietarios. Así mismo en convenio con el Banco Ganadero sirvió de garante para créditos entregados a campesinos con recursos Ley 5 del 73, beneficiando con estos programas a 150 familias. El primer supervisor que atendió a estos usuarios fue el señor Gustavo Ramírez Reynales, oriundo de este Municipio. Con el programa de titulación de baldíos se ha trabajado en forma continua durante los 29 años de permanencia del Instituto en la zona, legalizando la tenencia de la tierra y entregando a la fecha 1680 títulos de adjudicación. Actualmente se adelantan trámites para la adjudicación de 156 más. En la Tabla 76 se observan los diferentes predios, veredas y datos generales de adjudicación de tierras.

Tabla 76. Adjudicación de tierras – Municipio de Rovira, Tolima

No.	PREDIO	VEREDA	AREA (HAS)	No. FLIAS	AÑO ADQUIS.	VALOR ADQUISICION
1	La Esmeralda – San Andres – Lusitania	La Esmeralda- Riomanso	907.3	20	1988	39.700.000
2	Perú – Monserrate – El Porvenir	La Luisa	134.8	11	1994	118.371.580
3	Casa Loma	La Chapa	79.22	5	1995	62.000.000
4	Alto Bonito – La Alcancia	Gualmaral	34.2	5	1997	74.000.000
5	Grano de Oro	Guadual	35.6	5	1998	38.374.800
6	Puracé – El Volga y La Española	San Eloy	355.4	13	1998	149.462.000
7	Altamira	Agua Bonita	325.3	33	1998	459.000.000
8	Buena Vista – Palmera (*)	La Cristalina – Riomanso	336.3	15	1999	140.000.000
9	<b>TOTAL</b>		<b>2208.1</b>	<b>107</b>		<b>1.080.908.380</b>

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

(\*) Predio adquirido recientemente para reubicación de familias damnificadas.



### **1.1.5 Analisis DOFA del Sector Agropecuario**

Al analizar este sector que como se dijo con anterioridad es el de mayor trascendencia dentro del municipio y por consiguiente el que mayor impulso se le debe dar por parte de la administración Municipal, el gobierno departamental y nacional, por esto resaltaremos la fortaleza oportunidades, debilidades y amenazas que se encontraron en el sector

#### ➤ **Fortalezas**

Es un municipio que por sus características geográficas goza de una gran variedad de climas lo cual le permite tener una producción diversificada tanto agrícola como pecuaria que puede ser aprovechada por la administración municipal para impulsar programas agropecuarios

El municipio es rico en recursos hídricos lo que hace que se le tenga en cuenta en programas de reforestación y conservación de bosques por parte de entidades como, CORTOLIMA, Comité de cafeteros Incora, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

La ubicación del municipio dentro del Departamento, cercana a la capital le puede permitir convertirse en un polo de desarrollo donde converjan las economías de los municipios cercanos que ayudarían a un mayor intercambio comercial tanto agrícola como de servicios.

#### ➤ **Debilidades**

La contaminación por la sedimentación de los caudales que surten los acueductos veredales, lo mismo que de las aguas servidas de los beneficiaderos del café y baterías sanitarias y la fumigación con plaguicidas químicos.

Disminución de los recursos hídricos en las microcuencas altas y medias del municipio por la tala discriminada de los bosques y los incendios forestales ocasionados por los campesinos quienes carecen de una asistencia adecuada en el manejo de estos recursos.

El mal estado de las vías veredales del municipio, las cuales no le permiten a los campesinos sacar sus productos a los centros de comercialización, especialmente en épocas de invierno donde estas son intransitables por la cantidad de deslizamientos que se presentan. ocasionando grandes pérdidas a los agricultores

La falta de recursos por parte de los campesinos para trabajar la tierra, ya que si obtienen créditos estos son a intereses elevados y poco plazo para cancelarlos, lo cual no les deja un margen suficiente de utilidad, pues los costos de los insumos y la mano de obra han crecido en mayor proporción que los precios del mercado.

El total abandono en que se encuentra el campesino por parte de los entes tanto departamentales como nacionales quienes no les prestan ninguna clase de apoyo en cuanto a capacitación y asistencia técnica, por lo que los sistemas de producción continúan siendo muy tradicionales, lo que no les permite mejorar el nivel de la producción.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

La ausencia casi total de centros de acopio donde el campesino pueda ofrecer sus productos y no se vea en la necesidad de venderlos a los intermediarios quienes son los que se quedan con la mayor utilidad. Aunque hay organizaciones y asociaciones de productores, es poco lo que hacen en beneficio de los agricultores porque no les prestan ninguna asesoría de comercialización agrícola.

➤ **Oportunidades**

Aprovechar por parte de las entidades locales los programas que ofrezca el gobierno, como es el caso del plan Colombia donde se pueden gestionar recursos para reactivar el sector agropecuario en el municipio.

Crear Cooperativas y asociaciones que busquen ayudar a los campesinos a través de talleres y seminarios donde se les oriente y les capacite para sacarle el mayor provecho posible a la actividad agropecuaria.

Vincular a entidades como Cortolima, Comité de Cafeteros y Universidad del Tolima para la conservación y mantenimiento de las cuencas hídricas del Municipio.

**Amenazas**

La falta de políticas por parte del gobierno para estimular al campesino en cuanto a la producción y comercialización de sus cosechas, pues se encuentran abandonados ya que no existen precios de sustentación donde se les garantice unos precios favorables y no se vean abocados a grandes pérdidas cuando se presenta gran oferta de producción.

La importación de productos agrícolas de otros países a precios menores que los locales ha hecho que los campesinos se vean desestimulados sustituyendo los productos tradicionales por cultivos ilícitos que les reporta mayores ingresos con una menor inversión.

El estado de zozobra en que vive el campesino, por la falta de garantías que tiene para trabajar en el campo, por los continuos enfrentamientos que existen entre la guerrilla y el gobierno, lo mismo que la delincuencia organizada, lo cual ha ocasionado el desplazamiento a las ciudades contribuyendo con esto al aumento de la pobreza en las regiones.

**1.1.6 Empleo**

De la misma manera la actividad agrícola con base en una población económicamente activa (P.E.A) tomando como base 250 jornales al año genero de manera permanente y directa 4033 empleos de los cuales el café participo con el 73.75% equivalente a 2974 personas, o sea que esta actividad aporte hace en cuanto empleo directo, sin tener en cuenta la demanda en otros sectores como comercio, servicios, transporte, evidenciando la gran importancia que tiene este producto dentro de la economía del municipio, el valor de los jornales tuvo unos ingresos para el P.I.B. del municipio de \$8.179.600.millones.

El comercio genera 1.278 empleos entre permanentes y temporales, le sigue el sector público con 363 cargos, la empresa privada y el sector agropecuario aportan 588 empleos, del total de 2.229 empleos en la cabecera municipal.

La Alcaldía municipal se destaca como la mayor generadora de empleos con 250 empleados entre personal de planta, prestación de servicios, contratistas y docentes por contrato, los servicios financieros y los ofrecidos por el Estado y el departamento ocupan unas 50 personas. Otros servicios los prestan los particulares como consultorios odontológicos, médicos, abogados y algunas oficinas de seguros y A.R.S. cuya participación es muy baja.

#### **1.1.7 Valor Agregado**

Dentro de la economía municipal la agricultura genera \$ 22.652.663,3 millones lo que indica que cada Ha trabajada produjo en promedio \$ 3.064.500.00, un poco bajo debido al precio del café en el último año. El valor agregado por persona ocupada fue de \$5.616.800,00.

#### **1.1.8 Sector Secundario o Industrial**

El municipio de Rovira no cuenta con ningún tipo de industria, factor que ha sido determinante para el poco desarrollo económico y social, pues sus habitantes no tienen fuentes de empleo y se ven obligados a emigrar a otras partes o esperar las épocas de cosecha cafetera para obtener algunos ingresos, pero esto es solo temporal pues el período de cosecha es de 4 meses únicamente. El municipio por ser netamente agrícola ocupa la mayor parte de los trabajadores en el sector rural donde se paga un salario diario de \$10.000 a \$12.000 sin alimentación, esto indica que un trabajador se gana entre unos \$250.000 y \$300.000 mensuales cuando trabaja todo el mes, lo cual no le permite satisfacer las necesidades básicas de su familia.

## CAPÍTULO VII

### DIMENSIÓN SOCIAL

#### 1. POBLACIÓN

##### 1.1 DEMOGRAFÍA

Ésta describe y analiza las características de la población, sus cambios en el tiempo, espacio y proyecciones, para ello identifica su composición por sexo, localización campo o ciudad, movilidad y dinámica de crecimiento natural.

##### 1.2 POBLACIÓN TOTAL

La información para obtener el número total de personas que habita en un territorio, se obtiene de los datos de los diferentes censos de población realizados por el Departamento Nacional de Estadística DANE como se observa en la Tabla 77.

Tabla 77. Datos históricos de la población del municipio de Rovira.

ENTIDAD	AÑO	TOTAL	CABECERA	RURAL
Censo DANE	1973	21.725	5.126	16.599
Censo DANE	1985	22.385	7.056	15.329
Censo DANE	1993	21.822	7.116	14.706
Censo Secretaría.Salud	1999	23.513	7.667	15.846
Censo DANE	2005	21.685	9.408	12.257

Fuente: DANE y Censos Poblacionales, 2007.

El municipio ha presentado a través del tiempo una relación baja en su número total de habitantes, observándose que en el área rural se tiene una disminución de la población debido en parte a procesos migratorios generados por la situación económica del área y por desplazamiento de la población joven hacia otros lugares para terminar su ciclo de estudios y por la situación de orden público.

#### ➤ **Dinámica de Crecimiento**

Las tasas de crecimiento demográfico ascienden y descienden con regularidades distintas en cada municipio, bien sea por el aumento del número de nacimientos y/o por la disminución de los índices de morbi-mortalidad, o por los movimientos migratorios desde o hacia cada región.

#### ➤ **Cambios en la estructura de edades**

El primer segmento de la población aportará datos sobre los requerimientos de la atención para la madre y el niño y luego sobre las necesidades de un sistema educativo pertinente al municipio.

Es fundamental analizar el estado y la dinámica previsible de las variaciones de la población en edad productiva (segundo segmento), pues de ella dependerá la

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

disponibilidad del recurso de mano de obra y la presión de la oferta de empleos que el municipio debe estar en capacidad de brindar.

El tercer segmento de la población corresponde a las personas en edad de jubilación, una actitud previsiva recomienda dotar a los municipios de una base material adecuada para garantizar un mejor nivel de vida de los ancianos.

➤ **Movilidad espacial**

La migración de las áreas rurales hacia las urbanas y de las cabeceras hacia las grandes ciudades es de común ocurrencia en los municipios, hoy más, cuando los problemas de violencia e inseguridad están en grado máximo. Este factor afecta la estructura demográfica de una región, especialmente sobre las personas jóvenes por ser las más propensas a cambiar de sitio de residencia.

### **1.3 DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN**

#### **1.3.1 Población Urbana**

En la cabecera municipal se encuentran según datos DANE (2005) 9408 personas distribuidas en 14 Barrios como se observa en la Tabla 78.

Tabla 78. Distribución y número de población en la cabecera municipal

<b>BARRIO</b>	<b>HABITANTES</b>
Santander	1693
La Ceiba	899
Miraflores	1046
Brisas de Luisa	1026
Marco Fidel Suárez	912
Centenario	733
Centro	675
Alto de la Antena	618
Miller Peláez	432
Enrique Hómez	361
Lomitas	329
Obrero	299
Alfonso Reyes Echandía	224
Efraín Santamaría	160
<b>TOTAL</b>	<b>9408</b>

Fuente: DANE, 2005

#### **1.3.2 Área Rural**

En la zona rural se encuentran 82 veredas que presentan según datos censo DANE 2005, una población de 12.257 habitantes.

### 1.3.3 Distribución de la Población Por Edad y Sexo

Ésta distribución hace referencia a la forma como se discrimina los habitantes en la cabecera municipal y zona rural del municipio de acuerdo a los parámetros de sexo y edad como se observa en la Tabla 79.

Tabla 79. Distribución de población por edad y sexo – Municipio de Rovira.

<b>Grupos De Edad</b>	<b>Población Total</b>			<b>Cabecera Municipal</b>			<b>Zona Rural</b>		
	<b>(AÑOS)</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>	<b>Total</b>	<b>Hombre</b>	<b>Mujer</b>
0-5	1.457	1.416	2.874	466	499	966	991	917	1.908
5_9	1.415	1.299	2.715	555	523	1079	860	776	1.636
10_14	1.403	1.290	2.694	532	557	1090	871	733	1.604
15-19	1.007	976	1.984	386	440	827	621	536	1.157
20-24	704	765	1.470	250	347	598	454	418	872
25-29	626	678	1.305	256	323	580	370	355	725
30-34	667	688	1.356	267	307	575	400	381	781
35-39	608	649	1.258	256	292	549	352	357	709
40-44	542	534	1.077	231	250	482	311	284	595
45-49	433	464	898	213	220	434	220	244	464
50-54	456	448	905	200	223	424	256	225	481
55-59	362	339	702	206	177	384	156	162	318
60-64	377	322	700	187	166	354	190	156	346
65-69	324	221	546	134	133	268	190	88	278
70-74	236	181	418	127	122	250	109	59	168
75-79	192	142	335	111	106	218	81	36	117
80-84	123	107	231	86	82	169	37	25	62
85 y más	96	103	200	78	85	164	18	18	36
<b>Total</b>	<b>11.035</b>	<b>10.630</b>	<b>21.665</b>	<b>4.549</b>	<b>4.860</b>	<b>9.408</b>	<b>6.487</b>	<b>5.770</b>	<b>12.257</b>

Fuente: DANE, 2005

### 1.3.4 Población Económicamente Activa

Se refiere a la población en edad productiva, la cual está comprendida desde los 15 años de edad hasta los 64 años de edad. Ver Tabla 80.

Tabla 80 Población económicamente activa por localidad y grupo etáreo – Municipio de Rovira

Grupos De Edad (AÑOS)	Población Total			Cabecera Municipal			Zona Rural		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
15-19	1007	976	1984	386	440	827	621	536	1157
20-24	704	765	1470	250	347	598	454	418	872
25-29	626	678	1305	256	323	580	370	355	725
30-34	667	688	1356	267	307	575	400	381	781
35-39	608	649	1258	256	292	549	352	357	709
40-44	542	534	1077	231	250	482	311	284	595
45-49	433	464	898	213	220	434	220	244	464
50-54	456	448	905	200	223	424	256	225	481
55-59	362	339	702	206	177	384	156	162	318
60-64	377	322	700	187	166	354	190	156	346
<b>Total</b>	<b>5786</b>	<b>5867</b>	<b>11653</b>	<b>2456</b>	<b>2749</b>	<b>5205</b>	<b>3330</b>	<b>3118</b>	<b>6448</b>

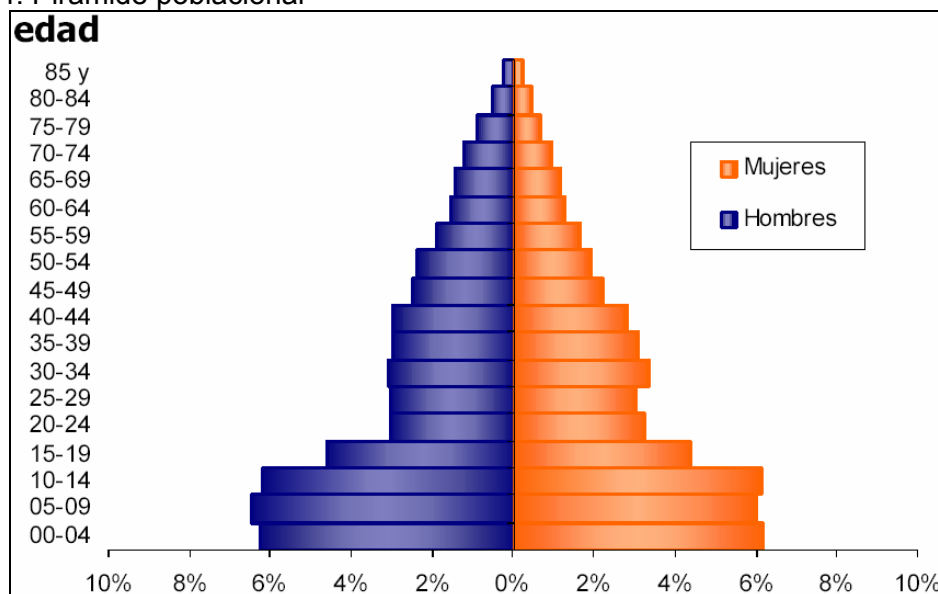
Fuente: DANE, 2005

En el municipio se presenta un total de 11653 personas en edad productiva, 5205 personas distribuidas en la cabecera municipal y 6448 personas en la zona rural.

### 1.3.5 Pirámide Poblacional

Hace referencia al a manera como se distribuye la población por edades y grupos etáreos como se observa en la figura 24.

Figura 24. Pirámide poblacional



Fuente: DANE, 2005

Se evidencia:

- Efecto de la migración por sexo y edad, sobremortalidad masculina y alta natalidad.

### 1.3.6 Proyecciones de población

Para las proyecciones de población se toma como base el año 2005 con datos registrados en el censo del DANE de dicho año. Para la zona urbana se infiere una tasa de crecimiento de 1.6% y para la zona rural una tasa de crecimiento de 0.7%

Tabla 81. Proyeccion De La Poblacion Para El Municipio De Rovira(2000-2014)

<b>AÑO</b>	<b>Poblacion Total</b>	<b>Cabecera Municipal</b>	<b>Rural</b>
<b>2005</b>	<b>21665</b>	<b>9408</b>	<b>12257</b>
2006	21901	9558	12343
2007	22137	9708	12429
2008	22373	9858	12515
2009	22609	10008	12601
2010	22845	10158	12687
2011	23031	10308	12723
2012	23217	10458	12759
2013	23403	10608	12795
<b>2014</b>	<b>23589</b>	<b>10758</b>	<b>12831</b>

Fuente: Consultoría, 2007 y Municipio de Rovira

## 1.4 SALUD

### 1.4.1 Cabecera Municipal

Para la prestación del servicio de salud, el municipio cuenta con el hospital San Vicente, localizado en el barrio Efraín Santamaría de la cabecera municipal, es una empresa social descentralizada del orden municipal cuyo objeto social es el de prestar los servicios de salud del primer nivel de atención, dotada de Personería Jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, sometida al régimen jurídico establecido por la Ley 100 de 1993 y adscrita a la Alcaldía Municipal de Rovira.

- **Dirección y administración.** El Hospital San Vicente tiene una junta directiva conformada por los siguientes integrantes: El Alcalde Municipal o su delegado quien la preside, un representante de los empleados del Hospital, un representante de los usuarios de los servicios de salud, un representante del sector productivo y un representante de los Profesionales de la salud en el municipio. Como. Secretario actúa el Gerente del Hospital.

- **Estructura administrativa.** Dentro del área administrativa se encuentran 14 funcionarios distribuidos así: 1 Gerente, 1 Jefe de Departamento Financiero-Administrativo, 5 Auxiliares Administrativos, 1 Auxiliar de Droguería, 4 Auxiliares de Servicios Generales, 1 Conductor y 1 Auxiliar de Estadística.

Dentro del área asistencial se encuentran 24 servidores de la salud, distribuidos así: 2 Médicos rurales, 1 Bacterióloga rural, 1 Odontólogo de planta, 1 Técnico de saneamiento, 1 Enfermera jefe, 9 auxiliares de enfermería y 9 promotores de salud, igualmente presta los servicios 1 ecografista y optómetra de manera periódica u ocasional. Ver Tabla 82.



Tabla 82. Estructura Administrativa Y Asistencial Del Hospital San Vicente

<b>NOMBRE DEL CARGO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>CLASIFICACION</b>
Gerente	1	Administrativo
Jefe Administrativo y Financiero	1	Administrativo
Auxiliar Administrativo	5	Administrativo
Auxiliar de Droguería	1	Administrativo
Auxiliar de Servicios generales	4	Administrativo
Conductor	1	Administrativo
Auxiliar de Estadística	1	Administrativo
Médico Rural	2	Asistencial
Odontólogo (a)	1	Asistencial
Bacterióloga (o)	1	Asistencial
Enfermera Jefe	1	Asistencial
Técnico de Saneamiento	1	Asistencial
Auxiliar de Enfermería	9	Asistencial
Promotor de Salud	9	Asistencial

Fuente: Hospital San Vicente

- **Servicios.** El Hospital San Vicente presta los servicios de consulta externa, laboratorio clínico, odontología, atención de urgencias, hospitalización, bacteriología, optometría, ecografía, rayos X, vacunación, farmacia, atención de partos, suturas, control de crecimiento y desarrollo para niños, control prenatal, hipertensión.

También se presta atención en el área rural de la siguiente manera: Para el servicio de odontología se destina un día a la semana, igualmente se realizan brigadas de salud dos veces por semana, alcanzando 60 consultas médicas y 30 consultas odontológicas y finalmente 2 veces al mes se presta el servicio de optometría y 4 veces al mes el servicio de ecografía.

- **Equipo y dotación.** El Hospital cuenta con los siguientes equipos médicos: unidad odontológica, rayos X, equipo de hematología, equipo de signos vitales, monitor fetal, electrocardiógrafo, glucómetros, nebulizadores, dopler fetal y 2 ambulancias.

No se cuenta con horno incinerador, los residuos patógenos son recolectados en bolsas separadas (guardianes) por el vehículo recolector de los residuos sólidos del municipio, generando una posibilidad latente de peligro en la salud de los habitantes.

- **Distribución de planta física.** Se cuenta con 14 camas, sala de urgencias, sala de partos, sala de observación, sala de hospitalización para hombres y mujeres de manera independiente, sala de pediatría, sala de maternidad. El hospital necesita dotación de camas y cunas actualmente.

#### **1.4.2 Cobertura en la Zona Rural.**

El servicio de salud se cubre en el sector rural por intermedio de un centro de salud, puestos de salud, promotora y brigadas de salud, así como a través de la estrategia de prevención y promoción en salud con los agentes educativos.

- **Centro de salud:** Existe un centro de salud ubicado en la vereda La Paz Guadualito (Rovira) que presta los servicios de salud a la Inspección de Playarica y 7 veredas del municipio de San Antonio, 4 veredas de Roncesvalles y 5 veredas de Ortega, así como veredas de Rovira. El 80% de los usuarios atendidos en salud corresponden al municipio de San Antonio y el 20% de Rovira, para lo cual se ha establecido un convenio entre el Hospital San Vicente y el municipio de San Antonio, dentro del cual el municipio de Rovira aporta 2 auxiliares de enfermería, un médico rural y un auxiliar de servicios administrativos, la infraestructura física y dotación. El municipio de San Antonio aporta una ambulancia de tiempo completo, un conductor y personal médico los fines de semana y, un odontólogo y una bacterióloga de medio tiempo.

Esta situación ha generado un desequilibrio en los aportes por parte del municipio de Rovira, lo que ha generado un conflicto para los dos municipios aportantes.

- **Puestos de salud:** Actualmente existen puestos de salud en las siguientes veredas: El Corazón, San Pedro, Calicá, La Florida, Riomanso, La Libertad, Vegas de Chili, Los Andes La Bella, La Osera, La Selva, Buenos Aires, San Javier La Troja, y La Luisa.

- **Promotores de salud:** Los promotores de salud que en total suman 19 son financiados por cuenta del Hospital San Vicente y la Alcaldía Municipal y cubren las siguientes veredas: La Divisa, Islandia, Buenos Aires, La Luisa, La Libertad, Pástales, La Toma, Guaimaral, Pijao, San Juan, Calabozo, La Esperanza, Montenegro, San Javier, La Florida, Manga Alta, San Roque, La Osera, Pajuil, Limoncito, La Selva, El Cucal, Quebrada Grande, Riomanso, La Laguna, Riomanso, Vegas del Chili, Guadualito, El Pando, El Palo Las Auras, Palo Bajo, Las Auras, Bolaños. Las demás veredas son cubiertas por auxiliares de enfermería y el Hospital San Vicente.

#### **1.4.3 Afiliados**

Actualmente existen en el Régimen Subsidiado o afiliado aproximadamente 6.000 usuarios y en el régimen vinculado existen cerca de 10.000 usuarios, es decir, para un total dentro del Grupo de N.B.I. (Necesidades Básicas Insatisfechas) de 16.000 personas o usuarios, equivalentes al 70% de la población que debería estar afiliada en el municipio; así mismo, los usuarios Sisbenizados corresponden aproximadamente a 14.000 personas.

Una de las dificultades económicas de orden menor, pero que incide en el mejoramiento del Hospital San Vicente, es la baja recuperación de cartera a las personas de escasos recursos económicos o denominados copagos, pues no se cuenta con un mecanismo ágil y práctico que solucione este cuello de botella.

Así mismo se presentan actualmente desajustes o inequidades en lo relacionado a la estratificación que limita los ingresos al Hospital Municipal.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

#### **1.4.4 Plan de Atención Básica (P.A.B)**

La función de prevención y promoción en salud actualmente la desarrolla directamente la Administración Municipal a través de la oficina del P.A.B. con el fin de mejorar la salud colectiva en el municipio de Rovira.

- **Funciones:** El P.A.B. se implementa a través de charlas y conferencias a la comunidad acerca de la prevención y promoción sobre enfermedades como el EDA (Enfermedad Diarreica Aguda), cáncer de mama, cáncer de próstata, IRA (Generalizada), dengue clásico entre otras. Igualmente el P.A.B. tiene como función prevenir hábitos y comportamientos en la familia y en la comunidad que originan problemas de violencia intrafamiliar, drogadicción, maltrato general y alcoholismo básicamente, así mismo se trabaja con madres comunitarias y en la vacunación de animales.

- **Localización y recurso humano:** La oficina del P.A.B. actualmente cuenta con cuatro agentes educativos de prevención y promoción que cubren gran parte del suelo rural del municipio de Rovira, y se localizan en las siguientes veredas:

**Promotora 1:** Cubre Buenos Aires, La Palmita, La Luisa, Manga Baja, Santa Bárbara, La Retirada, El Real, Hato Viejo, Corazón y La Reforma.

**Promotora 2:** Cubre La Chapa, Boquerón, Martínez, El Morro, Chisperos, Limoncito, La Osera, Los Andes, San Javier, Guadual San Vicente.

**Promotora 3:** Cubre Tuamo, El Bosque, Cucal, Patio Bonito, Alto Bonito, La Laguna, Cucal La Brecha, Puente Tuamo y La Florida.

**Promotora 4:** Cubre Las Auras, San Pedro, El Pando, La Selva, Vegas del Chili, La Libertad, Guadualito, Quebrada Grande, Guaimaral y Pijao.

#### ➤ **Programas actuales y proyectados**

- **UAIRA:** Es la Unidad de Atención a la Infección Respiratoria Aguda, actualmente el P.A.B. desarrolla esta actividad de salud en las veredas de: Golupo, Bolaños, Cabaña, Hervidero, Agua Bonita, Esmeralda, Tuamo, El Pando, Pajuil y Pando La Joya.

- **Capacitación:** Durante el año 2000 se está ejecutando jornadas de capacitación dirigidas a los hogares comunitarios, en un total de 51 hogares distribuidos, así: 43 en el sector urbano y 8 en el rural. La capacitación trata sobre la prevención, promoción y demás función que realiza la oficina del P.A.B. en salud.

- **Vigilancia:** Una de las funciones centrales que ejercen los agentes educativos es la de vigilar los restaurantes, panaderías, piscinas, mataderos, baños de instituciones, alimentos y basureros con el fin de mitigar impactos negativos en la salud y garantizar una mejor salud a la comunidad en general.

- **UROC:** Se tiene proyectado establecer la Unidad de Rehidratación Oral en la Comunidad, básicamente en la capacitación para elaboración de sueros.

- **Tamizaje visual:** Se planea la implementación del diagnóstico visual a los niños de edad entre 0 y 12 años y tamizaje visual para ancianos.

- **Tiempo libre:** Así mismo se tiene el propósito de coordinar con la Oficina de la Juventud y la Mujer, la realización de actividades que propenden por el mejor uso del tiempo libre en el municipio, para contrarrestar problemas sociales dentro del grupo de jóvenes, niños, adultos y tercera edad.

- **Administración:** La oficina del P.A.B. está a cargo de una Psicóloga Clínica y cinco (5) funcionarios más. El presupuesto para el año 2000 es de 59 millones de pesos.

#### 1.4.5 Mortalidad

En la Tabla 83 se pueden observar las principales causas de mortalidad que se presentan en el municipio.

Tabla 83. Causas de Mortalidad General en el Municipio de Rovira

DESCRIPCIÓN DIAGNOSTICO	CODIGO DIA 183	No. CASOS	TASA X 10.000
Homicidios y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona.	F168	15	6.342
Infarto agudo del miocardio	095	15	6.342
Accidentes causados por sumersión, sofocación y cuerpos extraños.	E162	4	1.691
Accidentes de vehículos de motor.	E155	3	1.268
Desnutrición proteinocalóricas y las especificadas.	073	3	1.268
Enfermedad hipertensiva	094	3	1.268
Enfermedades cerebro vascular.	098	3	1.268
Otras formas de enfermedades del corazón y de la circulación pulmonar.	097	3	1.268
Enteritis y otras enfermedades diarreicas.	006	2	0.846
Otras enfermedades del aparato respiratorio.	110	2	0.846
Suicidios y lesiones auto-inflingidas.	E167	2	0.846
Tumor maligno de la traquea, bronquitis, pulmón.	055	2	0.846
Tumor maligno del estómago	051	2	0.846
Afecciones anóxicas e hipóxicas del feto o del recién nacido.	150	1	0.423
Anomalías congénitas de corazón	143	1	0.423
Bronquitis, enfisema y asma	108	1	0.423
Diabetes mellitus	070	1	0.423
Envenenamiento accidental	E157	1	0.423
Hepatitis vírica	029	1	0.423
Las demás anomalías congénitas.	146	1	0.423
Lesiones en las que se ignora si fueron accidentales o intencionalmente infringidas.	E169	1	0.423
Nefritis, síndrome nefrítico y nefrosis.	119	1	0.423
Neumonías	106	1	0.423
Otras enfermedades de las glándulas endocrinas del metabolismo.	074	1	0.423
Otras enfermedades de las venas, de los vasos linfáticos y del aparato circulatorio.	102	1	0.423
Otras enfermedades del aparato digestivo.	118	1	0.423
Otras enfermedades del sistema nervioso.	087	1	0.423
Nervioso sin mención de psicosis.	153	1	0.423

Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos.	154	1	0.423
Tumor maligno de la piel	057	1	0.423
Tumor maligno de otras localizaciones y de las no especificadas.	063	1	0.423
Tumor maligno del colon	052	1	0.423
Tumor maligno del esófago	050	1	0.423
<b>TOTAL POBLACIÓN: 23.650</b>		<b>79</b>	

Fuente: Secretaría de Salud del Tolima, 1997.

#### **1.4.6 Aspecto financiero**

El Hospital San Vicente actualmente tiene un presupuesto de \$1.200 millones anuales. El presupuesto de ingresos está conformado por venta de servicios en un 50% y aportes del situado fiscal en otro 50%. Para el año 2001, por disposición gubernamental, se presentará un recorte de 152 millones, lo que afectará la prestación de servicios.

El presupuesto de gastos corresponde en un 72% a gastos de personal, 12% en gastos generales y un 16% en gastos operacionales y de comercialización, dejando por consiguiente cero pesos para gastos de inversión, lo cual dificulta el mejoramiento y avance de la entidad hacia la prestación de mejores servicios. Se puede afirmar que financieramente el Hospital San Vicente actualmente es auto sostenible.

Las mayores dificultades económicas se originan por la demora y retraso del giro del situado fiscal que las A.R.S. (Administradoras de Régimen Subsidiado en Salud) deben efectuar al Hospital San Vicente del municipio de Rovira, esta problemática escapa al resorte y maniobra del orden municipal y se ha convertido en un problema estructural a escala nacional.

### **1.5 EDUCACIÓN**

La Educación Municipal de Rovira, la administra directamente el Alcalde Municipal, no se cuenta con una Secretaría de Educación que permita orientar y ejecutar las políticas y estrategias debidamente, a cambio de lo anterior funciona la coordinación educativa. Existe la Junta Municipal de Educación "JUME", integrada por el Alcalde como su representante, un delegado del comercio, delegado del Concejo Municipal, representante del sector productivo, representante de los docentes, representante de los directivos docentes, representante de los jefes de núcleo y el coordinador de educación. Actualmente se reúnen seis veces por año para ejercer las funciones como la de verificar los objetivos y estrategias educativa y asesoramiento entre otras funciones.

#### **1.5.1 Localización de las escuelas por núcleos educativos**

Con el fin de llevar a cabo actividades de supervisión, control y coordinación respecto al nivel Primario y Secundario de educación acordes con las políticas nacionales y municipales, se han distribuido los siguientes núcleos educativos en el territorio municipal de Rovira.

- **Núcleo 75.** Está actualmente conformado por 4 establecimientos urbanos y 31 rurales, localizados en las siguientes veredas: Limoncito, La Osera, La Retirada, El Golupo, Santa Bárbara, Los Andes, Manga Baja, Guadual Bajo, Martínez, La Cauchera, El Cedral, La

**"UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA"**

Islandia, El Real, La Divisa, El Morro, Buenos Aires, La Luisa, Montenegro, San Roque Alto, San Roque, San Javier La Troja, El Pajuil, Manga Alta, La Palmita, Guadual Alto, Pando La Joya, Guadual San Vicente, Las Mangas, Las Mangas Sector La Primavera, La Chapa y Providencia.

Así mismo el núcleo 075, está conformado por 6 establecimientos de Preescolar, 35 escuelas y 5 establecimientos de educación secundaria, de otra parte está constituido por 3.482 alumnos y 172 docentes de los cuales 125 corresponden a plantal FER y 47 docentes vinculados a través de la contratación municipal.

- **Núcleo 76.** Está conformado actualmente por 20 escuelas y 2 colegios de secundaria, 35 docentes, de los cuales 16 corresponden a planta FER y 19 a contratación municipal. Así mismo cuenta con 651 alumnos. El núcleo 76 está localizado en las siguientes veredas: La Reforma, La Selva, Vegas de Chili, El Corazón, San Pedro, Guadualito, Pando Prado, Quebrada Grande, La Miranda, Pijadito, Hato Viejo, La Plata, Bolaños, Las Auras, El Palo Las Auras, Palo Bajo, La Cabaña, Hervidero, Calicá y Pijao.

- **Núcleo 77.** Está integrado actualmente por 3 establecimientos de nivel secundario y 24 establecimientos de primaria, además cuenta con 1.167 alumnos y 69 docentes de los cuales 22 son de planta FER y 47 docentes por contrato. Localizados en los siguientes sitios: La Esmeralda, La Esperanza, Calabozo, La Libertad, Alto de San Pedro, Puente Tuamo, La Florida, Pástales, San Juan Bajo, Cucal La Brecha, Florida Alta, El Cucal, San Pacho Cucal, El Bosque, San Eloy, Alto Bonito, La Laguna Riomanso, Riomanso, La Toma, Guaimaral, Agua Bonita, Patio Bonito, Tuamo y Alto de San Juan Arriba.

## **1.5.2 Educación Formal**

### **1.5.2.1 Nivel preescolar**

Actualmente existen en el municipio de Rovira diez (10) preescolares, los cuales están integrados por 219 alumnos y 13 docentes distribuidos así: En la cabecera municipal están localizados 4 establecimientos y en el sector rural 6 establecimientos respectivamente. Los grados existentes son Jardín I y Jardín II. En el área urbana el número de alumnos actual es de 142 y en el área rural es de apenas 77 alumnos.

Los Preescolares urbanos están localizados en las Escuelas General Santander, Laura María Zárate, La Ceiba y Marco Manuel Ruiz. En el área rural localizados en las veredas de La Florida, La Libertad, Puente Tuamo, Riomanso, La Luisa y Los Andes La Bella. Los Preescolares urbanos se caracterizan por estar bien dotados de recursos educativos y didácticos. La población potencial Preescolar de acuerdo a la información suministrada por el sector salud departamental es actualmente de 2.876 niños que están comprendidos dentro del grupo de edad entre 1 a 5 años.

- **Cobertura y dotación.** Teniendo en cuenta que los alumnos matriculados en el nivel de Preescolar son 219 y de acuerdo a las estadísticas educativas departamentales del año 1999 la población potencial Preescolar son de 2.876 niños, la cobertura tan solo llega al 7.6% del total del municipio de Rovira. Actualmente los Preescolares están funcionando dentro de las infraestructuras de las escuelas urbanas y rurales básicamente con su respectiva dotación de mobiliario y material didáctico.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

Sin embargo para ampliar la cobertura del nivel Preescolar se encuentran dificultades como: la falta de infraestructura física especialmente de aulas, carencia de ayudas educativas y la falta de docentes en el sector rural, debido a la insuficiencia de recursos económicos originados por el situado fiscal, puesto que estos no alcanzan a satisfacer las demandas del sector educativo en todo el municipio.

### 1.5.2.2 Nivel Primario

Actualmente dentro del municipio de Rovira (sector rural) existen 75 establecimientos escolares que atienden el nivel Primario, de los cuales uno está ubicado dentro del Colegio La Florida. Éste nivel fue atendido por 152 docentes a escala municipal para el cual concurren 3.599 alumnos desde el grado 1° al 5° de Básica Primaria.

La educación impartida en el municipio de Rovira es de carácter oficial en su totalidad, puesto que no existe ningún instituto o establecimiento educativo privado. Los centros educativos primarios están regulados o coordinados a través de 3 núcleos educativos identificados por los números 75, 76 y 77. Ver Tablas 84, 85 y 86.

Tabla 84. Estadística básica de Primaria (Urbano y Rural).

ITEM	NUMERO
Establecimientos	79
Docentes	152
Alumnos	3.599
Grados 1°	1.111
Grado 2°	743
Grado 3°	693
Grado 4°	549
Grado 5°	503
Hombres	1.862
Mujeres	1.737

Fuente: Secretaría de Educación y de la Juventud

Tabla 85. Estadística básica por área rural.- Municipio de Rovira

Item	Numero	Porcentaje (%)
Establecimientos	75	95
Docentes	103	68
Alumnos	2.347	65
Grado 1°	805	72
Grado 2°	481	65
Grado 3°	438	63
Grado 4°	323	59
Grado 5°	300	55
Hombres	1.243	67
Mujeres	1.104	64

Fuente: Secretaría de Educación y de la Juventud

Tabla 86. Estadística básica por área Urbana.rural.- Municipio de Rovira

Item	Numero	Porcentaje (%)
Establecimientos	4	5
Docentes	49	32
Alumnos	1.252	35
Grado 1º	306	28
Grado 2º	262	35
Grado 3º	255	37
Grado 4º	226	41
Grado 5º	203	45
Hombres	619	33
Mujeres	633	36

Fuente: Secretaría de Educación y de la Juventud

- **Cobertura.** Teniendo en cuenta que la población potencial educativa del nivel primario, es la población en edad escolar comprendida entre los 3 y 10 años, es de 3.890 y los usuarios actuales correspondientes a la población matriculada son de 3.599 alumnos, la cobertura actual del nivel primario alcanzó una cobertura del 90% en el municipio de Rovira. Igualmente en el área urbana la población potencial llega a 1.420 estudiantes y los usuarios actuales urbanos alcanzan a la cifra de 1.252 alumnos, es decir estableciendo una cobertura del 95% aproximadamente.

- **Infraestructura y Dotación.** Las escuelas correspondientes al área rural del municipio de Rovira en su mayoría están constituidas por una aula, y unidad sanitaria en regular estado físico, que albergan en promedio 30 alumnos y un docente. Así mismo la mayoría de las escuelas no cuentan con escenarios deportivos y recreativos y algunas se encuentran ubicadas en zona de riesgo y amenaza por causas de deslizamiento y desbordamiento básicamente.

La dotación escasa y casi inexistente en cuanto a elementos y ayudas pedagógicas tales como: televisión, VHS, biblioteca, mapas, láminas, computadores, entre otros presenta una de las principales limitantes y una de las causas de la baja calidad educativa en el nivel primario y por consiguiente el deficiente aprendizaje de los estudiantes pues el nivel básico es el aumento de los demás niveles educativos.

- **Docentes.** De los 152 docentes en el nivel Primario, 71 son profesores de planta FER y 81 profesores vinculados por contrato municipal. Estos últimos docentes inician su actividad laboral el 15 de Febrero y terminan el 15 de Noviembre, se caracterizan en su aspecto laboral, debido a que no reciben su salario de acuerdo al grado de escalafón, pues su asignación mensual está ligada a la racionalización presupuestal en aras de alcanzar una mejor cobertura municipal en virtud del rezago o déficit financiero y fiscal existente frente a la mayor demanda de servicios educativos crecientes en todo el municipio de Rovira.

### **1.5.2.3 Nivel Básico Secundario y Media**

Actualmente existen 10 establecimientos del nivel secundario, atendidos por 111 docentes y con un total de 1.451 alumnos que van desde el Grado Sexto hasta el Grado Once.



Igualmente todo el nivel secundario y medio es de carácter oficial en su totalidad y coordinados por los tres núcleos educativos existentes en el municipio de Rovira.

➤ **Localización de Establecimientos Secundarios por Grados.**

En la Tabla 87 se observa las instituciones educativas que ofrecen educación básica secundaria.

Tabla 87. Localización de establecimientos secundarios por grados – Municipio de Rovira

<b>NOMBRE</b>	<b>SEXTO</b>	<b>SEPTIMO</b>	<b>OCTAVO</b>	<b>NOVENO</b>	<b>DECIMO</b>	<b>ONCE</b>
Colegio Francisco Miranda (M).	76	67	62	60	37	61
Colegio Francisco Miranda (T).	76	76	35	63	79	60
Colegio Francisco Miranda (N).	12	12	16	15	18	19
Escuela Urbana Laura María Zarate.	14	17	13	6	-	-
Colegio Municipal Edgar Beltrán W.	35	45	28	34	19	28
Colegio Felipe Salame (Rural)	18	9	18	6	-	-
Colegio Bachillerato La Luisa (Rural)	14	13	13	7	-	-
Escuela Rural Mixta La Selva (Rural)	15	-	-	-	-	-
Colegio Aires del Cucuana (Rural)	26	13	18	5	-	-
Instituto Docente Riomanos (Rural)	12	7	8	7	-	-
Colegio La Libertad (Rural)	11	11	19	12	-	-
Colegio Oficial La Florida (Rural)	33	20	16	22	11	20

Fuente: Coordinación de educación Municipal. Marzo 2000.

- **Infraestructura física y dotación.** El núcleo educativo No. 75 tiene cobertura sobre los Colegios Francisco de Miranda, Edgar Beltrán Gualteros, Colegio de La Luisa y Felipe Salame de Los Andes

**Institución Educativa Colegio Francisco de Miranda:** En cuanto a infraestructura hace falta la construcción de aulas para dar inicio a la jornada única tal como lo dispone la Ley 115/94. Referente a la dotación, posee laboratorio de física, química y biología, un retroproyector, así como televisión y VHS. La biblioteca es deficiente en cantidad y actualización.

**Institución Educativa Colegio Edgar Beltrán Walteros:** Actualmente se encuentra en proceso de ampliación. En cuanto a sus carencias hace falta las instalaciones agropecuarias, como galpones, establos, cocheras, equipos de veterinaria y maquinaria agrícola. Posee una biblioteca deficiente, no cuenta con laboratorio de física, química y biología, así como de ayudas audiovisuales como videogradora y retroproyector. Igualmente no cuenta con cafetería y la unidad sanitaria se encuentra en mal estado.

**Institución Educativa Colegio La Luisa:** Posee 6 aulas, unidad sanitaria adecuada y una cancha múltiple. No cuenta con laboratorio y posee televisor y VHS como ayudas audiovisuales.

**Institución Educativa Colegio Felipe Salame ( Los Andes ):** Actualmente cuenta con 6 aulas, la unidad sanitaria se encuentra en buen estado y carece de escenarios deportivos. Cuenta con una biblioteca deficiente, carece de laboratorios, y de cafetería y restaurante. Se caracteriza por tener una baja población estudiantil.

- **Docentes.** Actualmente el nivel de bachillerato en el municipio es atendido por 111 profesores, de los cuales 47 están ubicados en el sector rural y 64 en los colegios del área urbana.

- **Cobertura.** La cobertura urbana en nivel secundario es del 90% en el municipio de Rovira. La cobertura en el área rural se ha determinado como baja debido a la escasa afluencia de estudiantes originado por factores como: falta de credibilidad de los padres en los colegios rurales, dificultad económica, interferencia en los estudiantes debido a la ocupación en la cosecha que le hace perder continuidad en los estudios y escaso interés y formación de los padres de familia.

Así mismo se cuenta con un subsidio de transporte a los sitios de San Juan Bajo, Cucal a la Florida (20 estudiantes), del Cucal La Brecha a la Florida (40 estudiantes), de Guadual y San Javier a la Luisa y finalmente de Santa Rosa (Valle de San Juan) al área urbana de Rovira.

- **Número Consolidado de Docentes.** El municipio fue atendido por un total de 276 profesores (preescolar, primaria y secundaria) de los cuales 113 corresponden a contratación municipal y 163 a la planta FER, los cuales están escalafonados de la 7ª a la 14ª categoría, de los docentes por contrato hay 28 sin escalafón y los demás están dentro de la 1ª a la 7ª categoría.

#### **1.5.2.4 Educación Superior**

Actualmente funciona un CREAD de la Universidad del Tolima, ubicado en el Colegio Francisco de Miranda con dos carreras como son Administración Educativa e Ingeniería de Sistemas con una población estudiantil de 28 y 15 alumnos respectivamente.

Los estudiantes que terminan los estudios secundarios se desplazan a la ciudad de Ibagué a continuar con los estudios superiores, realmente no existe un seguimiento de las promociones de secundaria que permita establecer el número de estudiantes que ingresan a la educación superior y demás información que permita conocer la problemática de acceso a este nivel.

Así mismo no existen convenios con otras universidades, especialmente semipresenciales que faciliten la incorporación de las promociones y se amplíe la cobertura de educación superior en el municipio de Rovira.

- **SENA.** Funciona actualmente el Programa de Gestión de los Recursos Naturales, es una tecnología con una duración de dos años y medio más la pasantía, de manera presencial contando con 30 alumnos y es la segunda promoción, pues la primera hizo énfasis en Tecnología Agropecuaria.

#### **1.5.2.5 Educación Para Adultos**

Actualmente en el municipio de Rovira, existen dos servicios de educación para jóvenes y adultos en la zona urbana y rural.

- **CIJA.** Es el Centro Integral de Educación para Jóvenes y Adultos, cuyo fin es la validación del bachillerato por ciclos. Este programa lo retomará el Colegio Francisco de Miranda, el cual se inició en 1998 en el Colegio Edgar Beltrán.

- **SAT.** Es el Sistema de Aprendizaje Tutorial, dirigido a jóvenes y adultos del sector rural, cuyo fin es la validación del bachillerato a distancia a través de guías y tutorías, funciona en las veredas de La Florida, La Osera, San Javier, Calabozo, Vegas del Chili y Riomanso. Este programa se realiza a través de la Administración Municipal y

Prohaciendo. Igualmente se viene implementando la alfabetización para adultos en la zona rural entre el Comité de Cafeteros y la Alcaldía de Rovira.

#### **1.5.2.6 Educación Informal**

Funcionan dos programas de educación no formal en el municipio de Rovira que cubre el área urbana y rural.

- **EFA.** Es la Educación Fundamental para Adultos, que inició desde el año 1983, su objetivo es la capacitación en oficios productivos y artesanales, así como también fomentar el trabajo comunitario. El programa se localiza en la zona urbana y rural actualmente.

- **CENTRO DE CAPACITACION LABORAL.** Tiene como fin capacitar a la comunidad en tres modalidades principales: elaboración y conservación de alimentos, modistería y ebanistería. Inició en Mayo del año 2000 y se localiza en los talleres del municipio de Rovira.

#### **1.5.3 Conclusiones**

- El sector educativo formal del municipio de Rovira no cuenta con un órgano administrativo en propiedad que le permita administrar la educación con dirección y continuidad, es decir, aplicar debidamente el proceso administrativo en la educación tales como investigación, planeación, organización, ejecución y control, lo cual ha originado que en el municipio la educación institucionalmente se le de un tratamiento secundario y marginal.
- El presupuesto anual de ingresos con destino a la educación solo alcanza para cubrir el rubro de gastos de inversión en personal docente y no permite realizar otras inversiones en infraestructura, mantenimiento y dotación de los establecimientos educativos de primaria y secundaria en el municipio de Rovira.
- Falta concientización por parte de la sociedad, la familia y la administración municipal de Rovira a cerca de la importancia que tiene la calidad de la educación como factor determinante en el desarrollo socio-económico del municipio, así como de su escasa participación sobre el mejoramiento de la misma.
- Baja cobertura del nivel secundario en el área rural debido a varios factores entre los cuales se destacan el escaso interés, compromiso de los padres de familia, déficit de mano de obra en épocas de cosecha de café y la falta de credibilidad de los padres de familia en la educación secundaria rural.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

- Alta deserción de alumnos en el nivel primario del sector rural, que llega a cifras del 50%, ocasionada en gran parte por la recolección del café y situación económica difícil.
- Se presenta una clara deficiencia en recursos o ayudas educativas y pedagógicas de los preescolares y escuelas del área rural que impide alcanzar una educación con mayor calidad por parte de la población estudiantil.
- Baja cobertura del nivel preescolar en todo el territorio municipal de Rovira, pues tan solo llegó a un 8% aproximadamente originada por el déficit de docentes para atender este nivel educativo.
- En el municipio de Rovira no existen establecimientos educativos privados de ningún nivel, que en un momento dado servirá para liberar recursos y aumentar cobertura a través de instituciones sin ánimo de lucro.
- No se lleva a cabo en el nivel secundario orientación educativa y profesional como un factor determinante para mejorar la calidad de la educación en el municipio de Rovira dirigida hacia la educación superior.
- Inexistencia de convenios con institutos de educación superior en modalidad presencial o a distancia para lograr cobertura y continuidad de los estudiantes egresados hacia la educación superior.
- El municipio de Rovira no tiene una biblioteca pública bien dotada, actualizada y sistematizada en su área urbana, de ello depende el buen enfoque educativo, cultural y tecnológico para la formación ciudadana por excelencia.
- En el municipio de Rovira no se han desarrollado trabajos o estudios orientados hacia la investigación e innovación de la educación en sus diferentes ámbitos.

## **1.6 RECREACION Y DEPORTES**

El municipio de Rovira, actualmente cuenta con una Junta Directiva de Recreación y Deportes, conformada por las siguientes autoridades deportivas: Alcaldía Municipal, representante JUNDEPORTES Tolima, representante Clubes Deportivos, representantes sector educativo, representante sector campesino, representante discapacitados y el director municipal de deportes.

### **1.6.1 Instituto Rovirense de Deportes y Recreación “IRDER”**

El municipio de Rovira cuenta con el Instituto Municipal del Deporte con personería jurídica, creado con el fin de descentralizar el manejo de las actividades recreativas, culturales, deportivas y de aprovechamiento del tiempo libre. Sin embargo, el instituto actualmente se encuentra solo en el papel, pues sus objetivos, políticas y estrategias no se han implementado en razón de que la administración municipal es el órgano encargado actualmente de manejar la recreación y el deporte de manera directa.

Actualmente existe un director de deportes ligado al despacho de la Alcaldía Municipal que cumple las funciones de realizar actividades recreativas, culturales y deportivas, tales como eventos de juegos escolares, ínter colegiados, verdeares, campeonatos municipales, vacaciones recreativas, festivales entre otras a honoris causa, pues no se cuenta con personal administrativo permanente.

### **1.6.2 Organizaciones Deportivas**

➤ **Clubes deportivos.** Existen actualmente clubes deportivos especializados en un solo deporte con un énfasis formativo o semilleros, localizados en su mayoría en el área urbana que son los siguientes:

- club Veteranos ( Fútbol )
- club Deportivo Topacio (fútbol)
- club Minarco (Fútbol)
- club Ciclo Rovira (Ciclismo)
- club Deportivo del Colegio Francisco de Miranda (Fútbol y Baloncesto)
- club Deportivo Riomanso (Fútbol)

Igualmente se encuentran constituidas escuelas de formación de fútbol, pero actualmente no funcionan por falta de recursos económicos, distribuidos así: dos escuelas de baloncesto, tres escuelas de fútbol, una escuela de fútbol sala y una escuela de patinaje.

➤ **Recurso Humano**

Actualmente el recurso humano encargado de la administración como de la parte operativa en la actividad recreativa y deportiva del municipio es muy deficiente en razón de la escasez de recursos económicos.

Actualmente, en los establecimientos educativos solo se cuenta con 5 profesores de educación física, localizados 3 en la zona urbana y 2 en la zona rural específicamente en el Colegio de la Florida.

#### **1.6.2.1 Infraestructura Recreativa Y Deportiva**

La población del municipio de Rovira actualmente cuenta con los siguientes espacios e infraestructura recreativa en el suelo urbano.

- Polideportivo Efraín Santa María: se encuentra actualmente en buen estado y está localizado en el barrio del mismo nombre, así mismo cuenta con un parque infantil deteriorado.
- Campo de fútbol: Localizado en el Barrio General Santander (frente a la escuela), actualmente la superficie se encuentra en mal estado, es irregular, no reúne las medidas reglamentarias, su gramilla es escasa, no posee drenaje y no apta para la práctica del deporte; se tiene un proyecto para su mejoramiento. El campo de fútbol se encuentra encerrado con malla eslabonada.
- Cancha de minifutbol: se encuentra en regular estado, y está ubicada en el Barrio Miraflores, en ese espacio se tiene previsto construir el Estadio Municipal de Rovira.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

- Polideportivo del Barrio Reyes Echandía: se encuentra en buenas condiciones, es uno de los mejores sitios deportivos actualmente, allí se presenta un conflicto de uso del suelo urbano sobre este escenario deportivo.
- Parque infantil del Barrio Marco Fidel Suárez: cuenta con dos canchas múltiples y la superficie de las canchas se encuentra en regulares condiciones.
- Coliseo cubierto: actualmente se encuentra en proceso de construcción localizado en el Barrio Miraflores.
- Parque de piedra.
- Plaza de Bolívar del municipio de Rovira.
- Colegio Francisco Miranda cuenta con dos canchas múltiples.
- Colegio Edgar Beltrán cuenta con una cancha múltiple y una cancha de fútbol que presenta las siguientes características: los tableros de baloncesto se encuentran destruidos, la cancha de fútbol no reúne las condiciones necesarias por su desnivel, el terreno es rizado y sin drenaje.
- Escuela Laura María Zarate, cuenta con una cancha de baloncesto.
- Escuela General Santander, tiene una cancha múltiple.
- Escuela Alto de la Ceiba, tiene una cancha de minifutbol que se caracteriza por ser utilizada más como campo recreativo.
- Escuela Marco Manuel Ruiz, tiene una cancha múltiple.

➤ **Zona Rural**

Los escenarios deportivos en el área rural se refieren a canchas múltiples y polideportivo localizados en las siguientes veredas: Pástaes, Riomanso, Cucal La Brecha, Puente Tuamo, La Libertad, Florida Baja, La Toma, Guaimaral, El Cucal, Calabozo, La Luisa, Buenos Aires, San Vicente, Guadual Alto, San Javier, El Real, Martínez, Retirada, Manga Alta, Manga Baja, Palo Bajo, Pando Prado, Corazón, Bolaños, Hato Viejo, San Pedro, Los Andes, Las Mangas, La Selva, La Esmeralda y Vegas del Chili. Existen por consiguiente 52 veredas dotadas de escenarios deportivos en el municipio de Rovira.

**1.6.3 Actividades Deportivas y Eventos**

Los deportes que principalmente se practican en el municipio de Rovira son en su orden: fútbol, microfutbol (fútbol de salón), baloncesto, ciclismo, motocross, tekondo, voleibol, atletismo y tenis de mesa. Es de resaltar que a la salida de la cabecera, vía a la vereda La Luisa, está localizada una pista de motocross específicamente en el sitio El Jagual.

Igualmente cada año se llevan a cabo los siguientes eventos: juegos ínter colegiados del orden municipal con participación departamental, juegos escolares del nivel primario dentro del área rural y urbana, campeonato municipal de fútbol, campeonato municipal de baloncesto, juegos campesinos, ciclismo recreativo. Cabe tener en cuenta, que es necesario financiar en mayor grado la realización de eventos deportivos, pues en consecuencia se genera una mayor integración municipal y ofrece una mayor cobertura en recreación y deporte a la ciudadanía del municipio, así como la creación de espacios para fortalecer la integración regional. Sin embargo el principal obstáculo para alcanzar este objetivo es la falta de recursos económicos destinados al sector recreativo.

#### **1.6.4 Oficina de la Juventud, Mujer y Niñez**

Uno de los aspectos básicos que contempla el ámbito de la recreación y el deporte es el aprovechamiento del tiempo libre, de que trata la Ley 60/93 en su Artículo 22. Con el propósito de desarrollar ese aspecto creando un valioso espacio de participación a los grupos de jóvenes, mujeres y niños, la administración municipal de Rovira tiene conformada la Oficina de la Juventud, Mujer y Niñez creada según el acuerdo No. 09 de Junio 6/96 y modificado por el Acuerdo No. 07 de Marzo 3/99. La oficina depende directamente del despacho de la Alcaldía y está a cargo de un coordinador. Igualmente, la función de dirección de la oficina la ejerce la junta municipal de política social integrada por los siguientes miembros: Alcalde, Primera Dama del municipio, Representante del sector de la Producción, Representante de los Gremios, Sectores Sociales, Director del Hospital, Coordinador Municipal de Educación, Presbítero, Secretario General de la Alcaldía, Secretario de Planeación Municipal, Coordinador del P.A.B. y Dirección de Desarrollo Comunitario.

- **Funciones.** Las funciones a llevar a cabo están orientadas fundamentalmente sobre la Ley 375/97 o Ley de la Juventud, Ley 115/94 sobre educación relacionada con el tema de la educación en el ambiente y la Ley 294/94 que trata sobre la violencia intrafamiliar. Actualmente se adelantan las siguientes funciones y programas:
- Sensibilización e implementación de espacios de participación de la juventud en lo referente a la elección y funcionamiento de los consejeros municipales de la juventud.
  - Fomento a la prevención y educación en temas de drogadicción, alcoholismo y sexo dirigida a los jóvenes.
  - Establecimiento de programas de diversión tales como juegos de salón, rumba sana, cócteles alternativos entre otros.
  - Canalizar recursos del orden nacional e internacional representados en material didáctico y de apoyo sobre programas como rumbos, y URPI (Unidad Regional de Prevención Integral) en los cuales suministran videos y conferencias.
  - Fortalecimiento de grupos de mujeres capacitándolas en el tema del desarrollo humano y el conocimiento de los derechos de la mujer.
  - Impulso a generar la famiempresa municipal.
  - Realización de actividades enfocadas a la niñez como campamentos escolares.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

- Realización anual del festival de la juventud.
- Establecimiento del proyecto jóvenes constructores de paz.
- Y demás funciones que permitan el desarrollo de las leyes mencionadas.

La Oficina de la Juventud, Mujer y Niñez realiza sus funciones en todo el territorio municipal distribuidos en cuatro regiones así:

- Sector urbano
- Núcleo Educativo No. 075 (Colegio Felipe Salame)
- Núcleo Educativo No. 076 (Colegio Aires del Cucuana)
- Núcleo Educativo No. 077 (Colegio La Florida)

Estas áreas sirven como base para ampliar el fomento de intercambios y encuentros de las distintas veredas o centros poblados del municipio de Rovira.

### **1.6.5 Apoyo social**

En el municipio se encuentran las organizaciones sociales como ASOMUR, ASOMOCAR, Escuela de Padres de Familia, Grupo de Jóvenes Trabajadores, Scout de Colombia, Amigos del Medio Ambiente, Asociación Nuevo Milenio, Amigos Caminos con Futuro, Clubes Deportivos y el IRDER.

Durante el desarrollo de las funciones y programas de la Oficina de la Juventud, Mujer y Niñez se han encontrado fortalezas como la canalización de recursos y programas hacia los segmentos anotados, así como una vigorosa institucionalización. Sin embargo, existen debilidades tales como la baja participación de la juventud por razones de tiempo y dinero en la apropiación de los espacios. Igualmente una falta de mayor compromiso de los docentes ofreciendo la mayor credibilidad a los jóvenes del municipio.

## **1.7 SERVICIOS PÚBLICOS**

### **1.7.1 Acueducto Urbano**

Para la prestación del servicio en la cabecera municipal se encuentra la empresa EMSPU Rovira.

El acueducto cuenta con dos sistemas de distribución, el primer sistema es La Vega, que abastece los barrios Las Lomitas, La Ceiba, parte del Cementerio, Marco Fidel Suárez, parte alta de la Antena, Reyes Echandía y el Enrique Hómez. El sistema cuenta con una tubería de 8 pulgadas en asbesto que recorre unos 4000 mts desde su captación, presentándose altos índices de fugas. El municipio no tiene instalados micro medidores porque no se suministra agua potable.

El otro sistema de distribución es denominado El Canal, que capta unos 20 l/seg, y es el que tiene mayor número de usuarios llegando hasta el barrio Santander y toda la zona comercial de la cabecera municipal.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



El municipio cuenta con una planta de tratamiento que presenta problemas de funcionamiento. Además requiere una captación que genere mayor volumen de agua, además es importante considerar que la distancia entre los tanques desarenadores y la planta existen unos 4000 metros. La tubería de conducción no tiene uniformidad en los diámetros, ya que fluctúa entre 8 y 10 pulgadas, lo que causa deficiencias en la conducción. La Planta de tratamiento cuenta con una capacidad proyectada instalada de 30 litros por segundo (lps) y potencial de 45 l/seg, pero el caudal que recibe es tan solo de 7 l/seg, dada la baja capacidad de captación.

Entre el Barrio Miller Peláez y el Miraflores, se unen dos acueductos por medio de válvulas porque se proyectó así con el supuesto que la Planta funcionara, esto ocasiona graves problemas de fugas y daños en la conducción.

En el Mapa de acueducto cabecera municipal, se muestra la distribución de la Red de Acueducto para la cabecera municipal con las respectivas dimensiones y tipo de tubería de conducción.

#### **1.7.1.1 Calidad y Cobertura**

La calidad en la prestación del servicio es regular. Se estima que alrededor del 50% de las redes de acueducto requieren reposición aunque se hace necesario inventariar y detallar su ubicación y extensión exacta.

En épocas de intenso invierno, por tener altos contenidos de material de arrastre el servicio se suspende afectando a toda la población. De otra parte por el hecho de no contar con agua potable el perfil epidemiológico del municipio se manifiesta en enfermedades de tipo gastrointestinal y afecciones cutáneas especialmente en la población infantil.

En la cabecera municipal hay una cobertura del 98% con un total de 2453 suscriptores.

#### **1.7.2 Servicio de Acueducto en la Zona Rural.**

Este servicio que consiste en la captación, tratamiento, almacenamiento y distribución del agua potable para un territorio ya sea urbano o rural, de acuerdo al estudio realizado en el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Rovira se estableció que en la zona rural existen 3.699 viviendas rurales, de las cuales 1.653 viviendas es decir el 44.69% cuentan actualmente con el servicio de agua a través de la operación de 53 acueductos rurales; por consiguiente 2.046 viviendas captan el agua de manera individual por medio de mangueras o agua lluvia, es decir, falta el equivalente a un 55.31% por cubrir el servicio de acueducto en términos generales respecto al ámbito rural. Estas circunstancias se deben en razón de varios factores, por un lado la dispersión natural de las viviendas y por el otro a la riqueza hídrica que tiene el municipio de Rovira, donde cada vivienda tiene a su disposición quebradas y riachuelos cercanos donde toman el servicio, lo cual lleva a reflexionar sobre la importancia de plantear y ejecutar una política agresiva en cuanto a manejo, conservación y preservación de las fuentes hídricas y nacimientos existentes que benefician a la comunidad Rovirense, teniendo en

cuenta la geografía montañosa del territorio rural, fenómenos climáticos y la acción antrópica.

De la misma manera se encontró que los acueductos tienen el problema de erosión de tierras en el sector donde están ubicados algunos de ellos lo que ocasiona el corte del servicio sobre todo en épocas de invierno, ofreciendo un agua de mala calidad con un alto grado de contaminación por sedimentación.

Es importante destacar que la actual administración le ha prestado gran atención al problema, construyendo y mejorando los acueductos entre los que podemos destacar los de La Osera, Palo Alto, Colegio La Luisa, Palo Bajo, El Pando, Guadual Alto, La Esperanza, La Florida, La Plata y La Divisa, beneficiándose cerca de 500 familias según informe de gestión de la Administración Municipal.

Los 53 acueductos rurales en su mayoría cuentan con los siguientes componentes: bocatoma, red de conducción, tanque de almacenamiento y red de distribución. Algunos cuentan con desarenador y carecen de plantas de tratamiento en su totalidad, pues la dotación de planta de tratamiento y desinfección depende de la calidad de agua de la fuente. Así mismo el sistema de conducción de todos los acueductos es por gravedad. La administración de los mismos está a cargo de Juntas Administradoras de Acueducto en su mayor parte y algunos por la J.A.C. Alrededor de 15 de ellos tienen concesión de aguas expedida por CORTOLIMA.

- **Calidad.** La calidad es regular debido a la presencia de contaminantes como lo determinó el estudio de caracterización de aguas.

- **Cobertura.** La cobertura rural beneficia a 53 veredas como se observa en la Tabla 88.

Tabla 88. Cobertura de sistema de acueducto en la zona rural

NUMERO	NOMBRE VEREDA	COBERTURA (%)
1	Alto Bonito	50
2	Alto de San Juan Arriba	100
3	Alto de San Pedro	63
4	Bolaños	32
5	Boquerón	75
6	Buenos Aires	27
7	Calabozo	98
8	Calicá	53
9	Cucal La Brecha	75
10	El Corazón	100
11	El Cucal	100
12	El Golupo	9
13	El Palo Las Auras	67
14	El Pando	52
15	El Real	48
16	Florida Alta	100
17	Guadualito	72
18	Guaimaral	87
19	Hato viejo	40
20	Hervidero	57

21	La Cabaña	72
22	La Divisa	26
23	La Esperanza	68
24	La Florida	21
25	La Libertad	96
26	La Luisa	48
27	La Osera	24
28	La Palmita	100
29	La Paz Guadualito	100
30	La Plata	79
31	La Reforma	89
32	La Retirada	16
33	La Selva	43
34	La Toma	86
35	Las Auras	91
36	Las Mangas- Andes	43
37	Limoncito	12
38	Los Andes La Bella	100
39	Manga Alta	88
40	Manga Baja	91
41	Martínez	86
42	Palo Bajo	50
43	Páramo – Cementerio	48
44	Pastales	100
45	Pijao	68
46	Puente Tuamo	16
47	Riomanso	77
48	San Eloy	16
49	San Javier La Troja	13
50	San Juan Bajo	100
51	San Pacho Cucal	7
52	San Pedro	53
53	Santa Bárbara	58

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

### **1.7.3 Alcantarillado**

El servicio de alcantarillado es prestado por la empresa EMSPUROVIRA.

En la cabecera municipal se encuentra una Red de Alcantarillado en diferentes dimensiones que recojen las aguas residuales de las viviendas distribuidas en los catorce barrios.

La disposición final de las aguas residuales no cuenta con un manejo adecuado. Éstas vierten directamente al Luisa y las quebradas Miraflores que vierten sus aguas a la quebrada Guacó y la quebrada la Vanidosa con tres emisarios finales sin ningún tipo de tratamiento o control que genera contaminación de éstas fuente hídrica. Ver Mapa de Alcantarillado cabecera municipal.

### **1.7.3.1 Calidad y Cobertura**

La calidad de la prestación del servicio es regular debido al amanejo inadecuado en la disposición final de aguas residuales, la cobertura es del 90% con 2142 suscriptores.

### **1.7.4 Alcantarillado.**

Este servicio que se ocupa de la recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales de la población, en la zona rural del municipio de Rovira es mínima, pues de las 81 veredas localizadas solo trece (13) cuentan con sistema o servicio de alcantarillado como son: La Paz Guadualito, El Corazón, Hato Viejo, Los Andes La Bella, Páramo cementerio, La Selva, Riomanso, San Pedro, La Reforma, La Florida El Pando, Puente Tuamo y La Libertad, es decir se tiene una cobertura a nivel veredal del 16%.

Dentro del área rural no existe ningún sistema de tratamiento de aguas residuales tales como Lagunas de estabilización, todas ellas se disponen finalmente a las fuentes hídricas existentes en todo el territorio rural, causando problemas graves de contaminación del recurso hídrico, así como efectos negativos para la salud humana al consumir el agua.

Sin embargo en la zona rural se cuenta con la instalación de 882 pozos sépticos que han contribuido al manejo de las aguas residuales localizados en las veredas Palo Bajo, El Pando, El Corazón, Bolaños, Hato Viejo, Calicá, Las Mangas Sector La Primavera, La Osera, El Cedral, Quebrada Grande, La Miranda, Vegas de Chili, La Luisa, La Divisa, Buenos Aires, Montenegro, San Javier, Boquerón, El Real, Martínez, Santa Bárbara, El Morro, La Chapa, La Retirada, Guadual San Vicente, Guadual Alto, Monte Negro, San Javier La Troja, La Retirada, La Laguna Andes, Palo Bajo, La Palmita, San Pedro, Las Mangas, La Cauchera, RioManso, El Cucal La Brecha, Puente Tuamo, La Reforma, El Calabozo, Pijadito, Laguna RioManso, Alto de San Pedro, San Pacho Cucal, La Miranda, El Golupo, y Manga Baja. Igualmente los beneficiaderos de café son focos de contaminación de las fuentes hídricas, pues la mayoría de las fincas no tienen ningún sistema de tratamiento sobre estos residuos tanto líquidos (baba) como sólidos (pulpa).

### **1.7.5 Servicio de Aseo**

#### **1.7.5.1 Cabecera Municipal**

El servicio de aseo en la cabecera municipal es prestado por la oficina de servicios públicos EMSPUROVIRA. El sistema para la recolección, transporte y disposición final se realiza de la siguiente manera.

- **Recolección y Transporte.** El proceso de recolección de residuos sólidos se realiza tres veces por semana los días Lunes, Miércoles y Viernes, utilizando una volqueta del municipio con una cuadrilla de cuatro personas, conductor, persona en el plafón y dos recolectores barrio por barrio. Igualmente, se hace recolección de los residuos especiales generados en el hospital, droguerías y estación de servicio.

Se realiza barridos de calles y parques con Los Escobitas pagados por la alcaldía municipal.

- **Composición, Distribución y Producción de Residuos Sólidos.** Los residuos sólidos en el municipio de Rovira están compuestos por subproductos originados en las actividades que se realizan en la vivienda, la oficina, el comercio y la pequeña industria (lo que se conoce comúnmente como basura), y están compuestos de residuos orgánicos, tales como sobras de comida, hojas y restos de jardín, papel, cartón, madera y, en general, materiales biodegradables; e inorgánicos, a saber, vidrio, plástico, metales, objetos de caucho, material inerte y otros como se observa en la Tabla 89.

Tabla 89. composición de los residuos sólidos generados en la cabecera municipal – Municipio de Rovira

COMPONENTE	UNIDAD	RESULTADO
Papel y cartón	%	2.0
Tela	%	4.29
Materia orgánica	%	42.28
Plástico	%	51.43
Carbono	%	36.50
Hidrogeno	%	11.04
Azufre	%	0.17
Ph	Unidad	-
Porcentaje de cenizas	%	10.75
Porcentaje de humedad	%	65.51
Material volátil	%	84.12
Poder calorífico	Kcal/Kg	5888.30
Peso específico	Kg/m <sup>3</sup>	75.20
Bario cadmio	Mg/lit.	4.74
Cromo	Mg/lit.	<0.01
Plomo	Mg/lit.	0.14
Níquel	Mg/lit.	<0.05
Plata	Ug/lit.	<0.03
Mercurio	Ug/lit.	<0.10
Selenio	Ug/lit.	<0.91
Arsénico	Ug/lit.	<0.32
Aluminio	Mg/lit.	3.47
Zinc	Mg/lit.	0.12
Cobre	Mg/lit.	0.17

Fuente: Guía Ambiental Para El Cierre De Botaderos A Cielo Abierto. Ministerio Del Medio Ambiente y PGIRS.

La producción de residuos sólidos en el municipio de Rovira se puede medir en valores unitarios como kilogramos por habitante por día, kilogramos por vivienda por día, kilogramos por cuadra por día, kilogramos por tonelada de cosecha o kilogramos por número de animales por día.

La producción de residuos sólidos domiciliarios en el municipio varía entre 0,3 a 1,0 kg/hab/día, cuando a este tipo de residuos se les agregan otros como los producidos por el comercio, las diversas instituciones, la pequeña industria, el barrido y otros, esta cantidad se incrementa entre 25 y 50%, o sea, que la producción diaria es de 0,5 a 1,2 kg/hab/día, de lo cual la producción real a nivel municipal es del orden de 0.55 kg/hab/día de acuerdo a datos suministrados por la oficina de servicios públicos municipal y a los cálculos efectuados al de la referencia.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

- **Cobertura.** Se presenta una cobertura del 100% con 2020 suscriptores.

- **Disposición final de residuos sólidos.** El botadero a cielo abierto esta ubicado en un lote de propiedad del municipio ubicado en La Vereda “El Real” a 6 kilómetros y 15 minutos de la cabecera municipal del municipio de Rovira - Tolima, paralelo a la vía que conduce a la vereda, misma de constitución destapada. El botadero de basura a cielo abierto tiene una vida útil aproximada y a la fecha de cuatro años.

A ciento ochenta metros del área de influencia del botadero circula la quebrada “El real”, misma que a la fecha es propensa a recibir lixiviados segregados por parte del botadero, y demás vectores de contaminación provenientes de botadero. Sin embargo es de resaltar que entre el botadero de basura y el cuerpo de agua se encuentra la presencia de una espesa barrera de material vegetal, que desde cierto punto de vista genera una mitigación del impacto ambiental anteriormente mencionado. Ver figuras 25 y 26.

**Figuras 25 y 26** Estado Actual Del Botadero De Basura A Cielo Abierto Municipal, Y Cuerpo De Agua Colindante Con Las Instalaciones

En la actualidad el botadero de basura a cielo abierto con que cuenta el municipio de Rovira – Tolima, no cumple ninguna de las disposiciones ambientales vigentes, ello a que todas las actividades relativas al manejo y disposición final de los residuos sólidos no se realizan bajo un marco de alta disciplina y estricto apego a las normas de ingeniería, ello por causa del constante descuido que ha la fecha se ha presentado.

Adicionalmente se resalta que en la vereda Manga Baja, se tiene un lote de 2 hectáreas destinado para el manejo integral de residuos sólidos, contando con una celda de 45 x 12 x 3 mts., el funcionamiento de esta celda tiene licencia ambiental de “CORTOLIMA”, expedida mediante Resolución No. 663 del 15 de Mayo de 2000.

#### **1.7.5.2 Aseo Zona Rural**

En el área rural no existe sistema de disposición final de residuos sólidos, pues cada vivienda los dispone de manera individual a campo abierto, en algunos casos son arrojados a las fuentes hídricas o en su defecto los queman o depositan en pequeñas fosas para obtener abono orgánico.

### **1.8 SERVICIO DE ENERGÍA ELECTRICA**

#### **1.8.1 Cabecera Municipal**

El suministro de éste servicio se hace a través de la empresa ENERTOLIMA S.S mediante la subestación eléctrica localizada en el barrio Miraflores.

La red está conectada al circuito 13.2 kv que es abastecido por la subestación eléctrica de Rovira, llegando directamente a los transformadores de servicio residencial, comercial e institucional. Presenta una cobertura del 90%.

- **Alumbrado Público.** Para la prestación de éste servicio se encuentran postes que brindan una cobertura del 85%.

### **1.8.2 Zona Rural**

Este servicio que se encarga de transportar la corriente eléctrica desde las redes de transmisión hasta los domicilios, en la zona rural y teniendo en cuenta el análisis de 81 veredas que componen el municipio, se estableció que 68 de ellas poseen el servicio de energía eléctrica actualmente de manera total o parcial y 14 veredas no lo poseen. Igualmente 2.491 viviendas del suelo rural tienen el servicio de luz, equivalente al 67.34% aproximadamente de la cobertura total mientras que el 32.66% no poseen el servicio. Se encontró que el servicio es deficiente por que el voltaje que llega es muy bajo, pero se pudo comprobar que la cobertura ha crecido porque hace unos cinco años sólo el 20% del sector contaba con energía.

ENERTOLIMA S. A. es la empresa encargada de suministrar el servicio, el cual esta conectado al sistema de interconexión eléctrica nacional, por consiguiente es esta entidad la que debe preocuparse porque el municipio tenga una buena prestación del mencionado servicio, sin dejar de lado a la administración municipal y entidades como el Comité de Cafeteros, que de una u otra forma están obligadas a colaborar por el cubrimiento eficiente y de buena calidad dentro del territorio Rovirense.

De igual manera se encontró en el sector rural cerca de 286 transformadores, aunque algunos se encuentran quemados, su número es suficiente para ampliar el servicio eléctrico en un buen porcentaje. Pocas son las veredas que tienen una cobertura de un 100%, estas son Riomanso, El Golupo, Boquerón, El Cedral, El Real, La Retirada, La Bella- Los Andes, La Luisa, Pástales, San Roque, San Pedro, El Cucal, Calicá, La Cabaña y El Páramo-Cementerio entre otras; del mismo modo se encontró que algunas veredas a pesar de contar con el tendido de la red de alta y baja tensión carecen del servicio domiciliario caso que se presenta en las veredas La Osera, La Islandia y Quebrada Grande, lo cual hace prioritario se les lleve la interconexión a estos sectores. Sin embargo, se debe destacar que dentro del programa de mejoramiento del sector eléctrico del municipio, la Administración local con apoyo del Comité de Cafeteros y la Electrificadora del Tolima han realizado la remodelación y el mantenimiento de las redes eléctricas, lo mismo que el suministro y reparación de los transformadores de la parte rural en razón del daño frecuente que en ellos se presenta por descargas eléctricas, afectando el desarrollo tanto económico como social de la región.

## **1.9 EQUIPAMIENTOS**

### **1.9.1 Equipamientos Administrativos**

- **Alcaldía.** Edificio localizado al frentel de la plaza de Bolívar en la calle 4 entre carreras 6 y 7. Esta edificación se encuentra en un estado de conservación aceptable.

- **Personería e Inspección de Policía.** Estas entidades funcionan en el barrio Obrero en la calle 3 con carreras 4 y 5. Es un edificio que es propiedad de la alcaldía. Es una construcción antigua en regular estado de conservación.

- **Juzgados.** Están situados en una edificación de propiedad privada. Su estado de conservación es regular. Se encarga de asuntos penales, civiles de familia y laborales.

- **Casa de la Cultura.** Está ubicada en la carrera 1 entre calle 2 y 3. es utilizada para capacitación, eventos culturales y reuniones.

- **Registraduría.** Presta los servicios de cedulación, organización electoral, registro de nacimiento, matrimonios y defunciones.

### **1.9.2 Equipamientos Religiosos**

- **Iglesia Católica.** En la cabecera municipal se encuentra la iglesia de Santa Gertrudis, ubicada en la esquina sur-occidental de la plaza de Bolívar. Su estado de conservación es bueno con instalaciones físicas adecuadas. De igual forma, en la cabecera municipal se encuentra la capilla San Martín de Porres.

- **Iglesias Cristianas.** En la cabecera municipal se encuentra la Iglesia Pentecostal y la Iglesia de Testigos de Jehová

### **1.9.3 Equipamientos de Abastecimiento**

- **Planta de Beneficio (Matadero).** La Central de sacrificio de ganado bovino y Porcino en la actualidad es administrada y de propiedad de la Administración municipal. Esta planta se encuentra localizada en la Cabecera Municipal sobre la zona de protección del río Luisa; la una planta física se encuentra en regular estado y no reúne los requisitos básicos de sanidad, pues todos los residuos y desechos van a parar al río; se sacrifican en promedio 160 reses y 120 porcinos mensuales

El sacrificio de ganado en los últimos meses fue de 2.506, de las cuales 1.076 eran hembras y 1.430 machos. En cuanto a porcinos se encontró que su población es de 4.500 cabezas de ganado total, la mayor parte para consumo local, comercializándose muy poco, predomina la raza Suago o Tradicional con un 75%, el York Criollo ceba tecnificada 15% y York Lomura 10%. El consumo o sacrificio es de 423 cabezas de ganado, observándose que las hembras son sacrificadas un poco más 218 contra 205 machos mensuales.

El tipo de matadero de la zona urbana según el sistema de sacrificio es horizontal, es un planchón que no alcanza a la categoría de mínimo, estas categorías son dadas por el Decreto 1036 de 1991. Este matadero no tiene licencia sanitaria y de funcionamiento. En este planchón particular son sacrificados los animales sin ningún control de saneamiento, pues todos los residuos son arrojados al río Luisa.

El matadero no cuenta con las especificaciones técnicas que aseguren un producto higiénico a la comunidad, por lo cual se necesitaría la implementación en el matadero de un sistema vertical de faenado.

**Descripción Del Proceso Productivo.** Las condiciones higiénico- sanitarias del ganado al ser beneficiado en el matadero Municipal de Rovira, son factores de primer orden a tomar en cuenta como sistema de control que determina su destino final.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



Para asegurar que los ejemplares cuyo destino es el matadero industrial cumplan con todas las condiciones de higiene y salubridad, debe hacerse la presentación de guía de movilización y Cría del Ministerio de Agricultura, presentación de acta de inutilidad para la cría, en caso de las hembras destinadas a la matanza, ayuno y reposo en corrales. De igual manera, se debe realizar una inspección.

Los otros pasos a seguir son la insensibilización y aturdimiento (punto crítico de control), sangría, desollado, evisceración (punto crítico de control). división y lavado del canal, inspección veterinaria post mortem, clasificación e identificación de los canales, rendimiento y subproductos del sacrificio de bovinos.

El municipio cuenta con el plan de manejo ambiental de la planta de sacrificio para bovinos y cerdos, plan que describe las etapas, operaciones, acciones y procedimientos a seguir para hacer de ésta un equipamiento que esté acorde con los requerimientos legales y ambientales para plantas de ésta categoría. Además en la actualidad el matadero está siendo reformado con obras adecuadas para el proceso de sacrificio, manejo de subproductos y manejo adecuado de residuo sólidos y líquidos.

- **Plaza de mercado y pabellón de carnes.** Este conjunto de elementos están localizados en el barrio El Centro en la calle 2 entre carreras 4 y 5. Sus instalaciones físicas se encuentran en regular estado, requiere de adecuaciones funcionales e higiénicas. Este equipamiento es poco utilizado porque la población en los días de mercado Sábado y Domingo se ubica sobre la carrera 4 en la vía a Ibagué para vender los productos y mercancías.

El pabellón de carnes funciona contiguo a la plaza de mercado y está compuesto de 8 a 10 locales.

### **1.9.3 Equipamientos de Seguridad**

- **Estación de Policía.** Este equipamiento se encuentra localizado en la calle 2 con carreras 3 y 2 en el costado nor-oriental de la plaza de Bolívar. Está adscrito al comando regional Tolima.

- **Cárcel.** Se encuentra situada dentro de las instalaciones de la alcaldía, este hecho sumado a la misma ubicación hacen que no cuente con las condiciones adecuadas para su funcionamiento y seguridad.

- **Bomberos.** Este equipamiento funciona en la carrera 1 entre calle 2 y 3. cuenta con 15 a 20 voluntarios y carece de elementos para atención de emergencias. Además la cabecera municipal carece de hidrantes.

- **Defensa Civil.** Se encuentra conformado como grupo de socorro desde hace varios años. Para construir su sede no cuentan con recursos económicos, solamente poseen un lote de terreno localizado entre el Hospital San Vicente y el barrio Efraín Santamaría.

### **1.9.4 Equipamientos Complementarios**

Para el desarrollo de las diferentes actividades ciudadanas se disponen de algunos equipamientos complementarios.

- **Plaza de ferias.** Se encuentra ubicada junto a la plaza de mercado y el pabellón de carnes en el barrio El Centro. Sus instalaciones están conformadas solamente por un corral de proporciones pequeñas, que no satisfacen las necesidades de funcionalidad que demanda las actividades que allí se realizan.

- **Cementerio.** Localizado en el barrio Miraflores en las calles 8A y 9A con carrera 5. Su ubicación dentro de éste sector genera problemas por incumplimiento de normativa de encontrarse dentro del área urbana y por carecer de una barrera ambiental protectora.

- **Morgue.** Presenta deficiencias en el diseño y ubicación contigua al cementerio, que afecta a los pobladores de barrios vecinos por los problemas de manejo inadecuado de restos mortales. Está construido con techo y paredes de zinc, en un área no superior a 16 m<sup>2</sup> con lo cual resulta no funcional y antihigiénico, por lo tanto se requiere de una construcción adecuada y su respectiva dotación.

#### **1.9.5 Equipamientos de Prestación de servicios Comerciales**

- **Estación de gasolina.** Existen dos estaciones que prestan este servicio, ubicadas juntas dentro del perímetro urbano.

- **Establecimientos bancarios.** Referente al sector financiero el único banco que existe es Bancafé.

- **Compañías de transporte.** El transporte municipal e intermunicipal se prestados por las empresas COOTRANSROTOL y VELOTAX.

La empresa VELOTAX está localizada sobre la carrera 4 en el barrio El Centro. Cuenta un servicio diario de buses con 25 líneas que prestan el servicio a San Antonio, Chaparral, Río Manso, La Selva, Roncesvalles y Los Andes; de 28 taxis, Aerovans con ruta Bogotá-Rovira dos veces al día.

Hay mayor afluencia de pasajeros el día Domingo, tiempo de Cosecha, semana santa, ferias y fiestas y Diciembre.

La empresa COOTRANSROTOL, localizada en la calle 5 entre carreras 4 y 5. presta servicio únicamente dentro del municipio en rutas de difícil acceso en la zona rural con 122 camperos.

Analizando el parque automotor y el flujo de pasajeros que se establece sobre la carrera 4 (calle comercial), se debe pensar en construir un sitio de carga y descarga de pasajeros y de mercancías para descongestionar ésta vía.

También se presentan problemas con rutas piratas en carros que no están adscritos a ninguna empresa de transporte.

- **Supermercado COOMERSA.** Localizado en la carrera 5 entre calles 3 y 4, que ofrece productos de la canasta familiar a precios cómodos.

- **Comité de Cafeteros.** Ubicado en la carrera 5 entre calles 3 y 4, presta asistencia técnica y programas de diversificación y capacitación.

- **Cooperativa de Caficultores.** Se encuentra en la carrera 5 entre calles 3 y 4, comercializa el café, garantizando la aceptación del producto. Brinda asesoriatécnica y educativa.

**- Telefonía**

**Cabecera Municipal.** El servicio de telefonía es prestado por las empresas telefonía fijo o doméstica y celular.

La parte urbana cuenta con una cobertura del 40% de las viviendas, es decir, unas 800 líneas telefónicas distribuidas así: 730 residenciales, 46 comerciales y las 24 restantes oficiales. Ver Mapa de equipamiento cabecera municipal.

**Zona Rural.** El servicio telefónico en el sector rural de Rovira es muy incipiente, ya que sólo 17 veredas cuentan con este servicio: Ríomanso, La Florida, San Pedro, Puente Tuamo, Los Andes La Bella, Martínez, Manga Baja, El Corazón, Boquerón, La Selva, La Libertad, La Paz Guadualito, Las Mangas Andes, San Eloy, La Reforma, El Cucal y El Pando, de éstas sólo Ríomanso cuenta con el servicio domiciliario con 24 líneas en la parte poblada, las demás tienen un SAI con una línea telefónica que le presta servicio a los habitantes de los sectores aledaños, en épocas de invierno la comunicación es muy difícil por lo que la población queda incomunicada. TELECOM es una de las empresas encargada de prestar el servicio por un sistema de mono canales y servicio satelital a través de COMPARTEL como empresa particular; La Paz Guadualito cuenta con el servicio pero este no depende de Rovira si no de la inspección de Playarrica (San Antonio) teniendo allí 15 líneas residenciales.

El área rural actualmente cuenta con el servicio de comunicación por radioteléfono a través de la Asociación Colombiana de Banda Ciudadana Seccional Rovira. Esta asociación tiene Personería Jurídica No. 4630 del 92 afiliada a la Base Nacional y está regulada por el Ministerio de Comunicaciones.

Técnicamente está integrada por un radio de 40 canales, base de 11 metros y de onda larga, está compuesto por un radioteléfono, teléfono y telefax y antena repetidora. Esta asociación tiene su centro de operaciones en el área urbana del municipio de Rovira, viene trabajando desde el año 92 y actualmente cuenta con 104 usuarios de los cuales 54 están distribuidos en las 38 veredas que actualmente tienen el servicio de radioteléfono dentro del municipio. Las veredas que no tienen servicio son las siguientes: Libertad, Hato Viejo, El Real, La Plata, Riomanso, Paraíso Alto de Los Rusos, El Morro, El Golupo, Montenegro, La Reforma, Guadualito, La Paz Guadualito, La Selva, Florida Alta, San Roque, Puente Tuamo, Calicá, La Esmeralda, Limoncito, Santa Bárbara, La Cabaña, La Miranda, El Cedral, Patio Bonito, Hervidero, Agua Bonita, Alto de San Pedro, Providencia, Boquerón, La Laguna Andes, San Roque Alto, Manga Alta, Palo Bajo, Pajuil, El Bosque,

San Eloy, La Laguna Riomanso, Martínez, Guaimaral, El Palo Las Auras, Páramo Cementerio, El Pando y La Calichosa.

- **Radiodifusoras.** Cuenta con la emisora Radio Miraflores que tiene un cubrimiento local.

- **Central para radioaficionados.** Existe actualmente una asociación denominada A.C.B.C. (Asociación Colombiana de Banda Ciudadana), capítulo Rovira que presta este servicio localmente y enlaza a nivel departamental y nacional a través de la red.

Rovira cuenta con un sistema de televisión satelital a través de parabólica que presta el servicio a los habitantes del casco urbano; igualmente existe el servicio de comunicaciones a larga distancia a través del servicio que presta la empresa estatal de telecomunicaciones TELECOM.

### **1.10 INFRAESTRUCTURA VIAL**

Rovira es un municipio que cuenta con una red vial conformada por carreteras secundarias y terciarias (según clasificación de la Gobernación del Tolima), la mayoría de las vías se hallan en mal estado por lo quebrado y erosionado del terreno, lo mismo que por los fenómenos climáticos y la carencia de obras de arte, lo que hace que en épocas de invierno se presenten grandes deslizamientos que vienen a taponar las vías.

Rovira cuenta con un total de 375 kilómetros en vías, de los cuales 98 kilómetros son de vías secundarias o sea el 26.1% y el 73.9%, es decir, 277 kilómetros corresponden a vías terciarias, así además dispone de 560.5 kilómetros en caminos veredales. El 80% de las vías se encuentran en mal estado lo que hace muy difícil el desplazamiento del campo a la cabecera municipal y otros municipios. Este es uno de los problemas más agudos del municipio porque no le permite a los campesinos poder desarrollar las actividades agrícolas y comerciales adecuadamente.

Rovira se comunica a través de vías secundarias por el Norte con Ibagué, por el Sur con San Antonio y Roncesvalles, por el Oriente con el Valle de San Juan y con Riomanso también considerada como vía secundaria. El único tramo pavimentado es el de Rovira-Ibagué (31 kilómetros), sin embargo se halla bastante deteriorado especialmente en el kilómetro 26 entre Boquerón y Martínez y, entre Boquerón y Rovira.

#### **1.10.1 Infraestructura vial en el sector rural**

La red vial en la parte rural alcanza una longitud de 277 kilómetros, que comunica el casco urbano con las veredas y pequeños caseríos como La Luisa, La Libertad, La Florida, Los Andes La Bella, Puente Tuamo, La Selva y Vegas de Chili entre otros. Estas están catalogadas como vías terciarias según Decreto 0796 de la Gobernación del Tolima (Diciembre 23 de 1998), por ser vías que comunican a la cabecera municipal con las veredas y las otras de menor importancia son denominadas caminos veredales que comunican veredas del mismo municipio.

En la Tabla 90, se relaciona la infraestructura vial del municipio de acuerdo al tipo de vía existente, secundaria, terciaria y caminos veredales. En todo el municipio se pueden localizar cerca de 20 tramos carreteables y unos 190 caminos veredales, también se

encuentran unos 60 puentes entre vehiculares y peatonales, una gran parte se hallan en mal estado por la falta de mantenimiento de las vías y de los puentes.

Tabla 90. Infraestructura vial (conectividad) del municipio de Rovira.

VIAS	KILOMETROS
<b>SECUNDARIAS:</b>	
Rovira- Puente río Coello	12
Rovira, El Real- Hato Viejo- Corazón- La Reforma- San Pedro- La Paz Guadualito	43
Rovira Límite Valle de San Juan (La Floresta)	6
El Real- Alto de San Juan- La Esperanza- La Florida- Puente Tuamo – Riomanso	37
<b>TOTAL RED VIAL SECUNDARIA</b>	<b>98</b>
<b>TERCIARIAS:</b>	
Paz Guadualito- El Pando	16
La Reforma- Palo Alto- Guadualito	20
Corazón- Hervidero	12
Hato Viejo- Quebrada Grande- La Selva- Vegas de Chili	21
Guamal- La Plata – Pijao – Guaimaral- Puente Tuamo	27
Riomanso- La Esmeralda	11
Riomanso – Tuamo alto Bonito – Florida Alta - La Libertad - La Esperanza (cruce La Estrella)	30
Guamal – Bolaños	7
La Aurora – La Retirada - Buena vista Alta	10
La Libertad- Pástaes	3
Rovira Manga Baja- San Roque – Los Hornos – Pástaes	20
Rovira – San Javier – La Luisa – Buenos Aires	25
San Javier – Guadual San Vicente – Montenegro	8
Boquerón – Golupo – Cachipay - El Morro	10
Cachipay-La Chapa	3
Martínez – El Cedral - Andes La Bella - Las Mangas Primavera	12
La Bella Andes – Páramo - El Pando La Joya	4
Martínez (tienda nueva)- Morro parte baja mina de yeso	4
Puente Tuamo – Cucal	5
La Aurora (Río manso) – Campo alegre (Patio Bonito)	6
Gramales – La Toma	3
Quebrada Grande – La Miranda	2
Riomanso – La Cristalina	4
Cachipay – El Golupo	3
Alto de San Juan Arriba – La Batea – La Libertad	4
El Palo Las Auras – La Cabaña	3
Los Andes La Bella – La Cauchera	3
El Cadillo – La Betulia (Florida Alta)	1
<b>TOTAL RED VIAL TERCIARIA</b>	<b>277</b>

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

Los principales problemas que se presentan en este componente de comunicación es la falta de obras de arte, gaviones, canalización de aguas lluvias, taponamiento de las vías por deslizamientos, es decir, falta de mantenimiento de las vías terciarias del municipio. En cuanto a equipos y maquinaria de carreteras, el municipio cuenta con una moto niveladora, una retroexcavadora y cuatro volquetas. En el recurso humano cuenta con tres funcionarios.

Actualmente el sistema vial rural presenta los siguientes problemas críticos:

- Reducción de la vía Las Bellas - Las Mangas (sitio El Delgadito)
- Problema de erosión continuo en la vereda La Libertad sobre la vía La ye - San Juan Alto – La Libertad (Finca Alfonso Reyes). Se necesita la adecuación de la vía con las obras requeridas.

- Igualmente se presenta la necesidad de la construcción de la variante en el sitio donde está ubicada la escuela de San Roque Alto, sobre la vía San Roque Alto - Pástaes por problemas de erosión.
- Frecuentes problemas de deslizamientos, sobre todo en época invernal, de las vías Rovira- Playarrica, Rovira- Río manso y Rovira- La Luisa- Buenos Aires.

#### **Necesidad prioritaria de apertura de vías carreteables veredales**

- Construcción vía Libertad - San Eloy - Alto Bonito
- Construcción vía Cóndor- Rosa Blanca (vereda Paraíso)
- Construcción vía carreteable Providencia- La Cima (vereda Providencia)
- Construcción vía carreteable Boquerón- La Laguna
- Construcción del tramo carreteable (Vereda Florida Alta)
- Construcción vía carreteable El Real- Calabozo
- Construcción vía carreteable La Esperanza- El Calabozo
- Construcción vía carreteable Buenos Aires- La Islandia – Alto Bonito
- Construcción del tramo de empalme El Pando La Joya- La Osera
- Construcción del tramo carreteable vía Vegas del Chili - La Bolsa (Ronces valles)
- Construcción vía carreteable vereda Limoncito desde el río Coello
- Construcción del tramo carreteable de 2 Km, (vereda Calicá)
- Construcción vía carreteable La Esmeralda – Florestal
- Construcción vía carreteable Vegas de Chile – El Pando
- Construcción vía carreteable La Selva – El Retoño – La Miranda
- Construcción vía carreteable Hervidero – Calicá
- Construcción vía carreteable La Selva – San Pacho Cucal – Cucal
- Construcción vía carreteable La Selva – Guimaral
- Construcción vía carreteable Buenos Aires – Alto Bonito
- Construcción vía carreteable Las Mangas – Pajuil – La Cima
- Construcción vía carreteable Rovira – Santa Bárbara
- Terminación vía Quebrada Grande – La Miranda (3 km.)
- Terminación anillo vial Vegas de Chile – La Laguna – Campoalegre.
- Construcción vía carreteable San Pedro – La Cabaña
- Construcción vía carreteable San Vicente – La Divisa – La Islandia
- Construcción vía carreteable Martínez – El Golupo
- Construcción vía carreteable a la Vereda El Cedral
- Construcción vía carreteable La Retirada – Bolaños
- Construcción vía carreteable Buenos Aires – La Divisa
- Construcción vía carreteable Riomanso – Santa Elena (Roncesvalles)
- Construcción vía carreteable La Miranda – La Primavera

#### **Puentes Vehiculares**

- Construcción puente vereda Páramo (Quebrada Andes)
- Construcción puente sobre el río Tuamo entre el Alto Roble y Rosa Blanca
- Construcción puente sobre el río Chili (La Selva - Vegas del Chili)
- Construcción de dos puentes sobre el río Guadual (San Javier- Guadual San Vicente)
- Construcción puente sobre el río Manso (vía a la Esmeralda)
- Construcción puente a la entrada del centro poblado de Ríomanso sobre la quebrada La Española.

- Construcción de dos puentes (Florida- Alto de San Juan)
- Construcción puente en la vía Real- San Pedro
- Construcción puente sobre río Coello (vereda La Osera)
- Construcción puente vereda La Primavera (Quebrada Andes)
- Construcción puente sobre la Qda. Guaco. Vía Rovira – Santa Bárbara
- Construcción puente sobre la Qda. Guaco. (Vía La Aurora – La Retirada – Buena vista)
- Construcción puente sobre la Quebrada La Selva (antes del caserío del mismo nombre)
- Construcción puente en la vía La Selva – El Retoño
- Construcción 2 puentes sobre las quebradas Cristales y San Antonio. Vía Puente Tuamo- Guaimaral.
- Construcción puente vehicular en la vía San Roque - Pastales
- Construcción puente sobre la Q Andes. Sitio El Salero. Vereda Chisperos
- Construcción 2 puentes en la vía que conduce de La Paz Guadualito al Pando
- Construcción puente en la vía La Bella – Santa Teresa
- Construcción 2 puentes en la vía Los Andes – La Cauchera
- Construcción puente en la via Florida Alta – Alto Bonito (Q. San Eloy)
- Construcción puente sobre la Qda. San Eloy. Vía Alto Bonito – San Eloy
- Construcción puente en la via La Libertad – La Mejora (Q. La Linda)

#### **1.10.2 Infraestructura Vial Urbano**

Aunque el río Luisa se impone en el Paisaje Urbano como elemento estructurante, no constituye medio de transporte, limitando su función básicamente al suministro de agua para la población y diversas actividades agropecuarias, además de ser el receptor de las aguas negras y residuales no tratadas, generadas en el casco urbano.

Rovira esta constituido por una malla vial y peatonal de aproximadamente 27.3 kilómetros de los cuales el 41.31% es pavimentada y en un estado aceptable. El restante 58.69% está sin pavimentar y en la mayoría de este segmento en estado muy regular debido a la falta de estructuración de los perfiles viales y obras de arte. Ver mapa vial cabecera municipal y Tabla 91.

Tabla 91. Malla vial urbana – Municipio de Rovira

<b>MALLA VIAL URBANA</b>		
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>M.L.</b>	<b>%</b>
Vías Pavimentadas	11.291	41.31
Vías sin Pavimentar	16.040	58.69
Total Malla Vial	27.331	100

Fuente: Censo EOT, 2000

El sistema vial y peatonal esta desarrollado sobre la base de una cuadrícula ortogonal, herencia del concepto urbanístico español “Damero”, a partir de un espacio central, que por lo general era la plaza principal y en el cual se desarrollaban las actividades mas importantes del poblado, se generaba el sistema de calles que se implantaban en el terreno sin tener en cuenta las determinantes topográficas, orográficas e hidrográficas, lo que daba lugar al desarrollo de vías con especificaciones técnicas no muy aptas para necesidades que exige los conceptos urbanísticos actuales.

La cabecera municipal de Rovira no ha sido ajena a lo anterior, puesto que su fundación y desarrollo posterior ha estado basado en el concepto urbanístico mencionado, lo cual ha dado un sistema vial de forma ortogonal con perfiles viales de sección media: diez metros en la mayoría de las vías principales y ocho en la mayoría de tipo secundario.

El poblado está estructurado por un conjunto de vías que se generan a partir de la plaza de Bolívar y conforman y articulan el centro, dándole conectividad y dinamismo. Este conjunto de vías se encuentra pavimentado y en buen estado de conservación.

El otro conjunto de vías estructurantes lo conforman la carrera 5ª que es la vía que sirve de conexión y paso entre Ibagué y Roncesvalles y que genera una tensión como eje a través de todo el pueblo. Esta vía se encuentra pavimentada y en buen estado de conservación desde la entrada viniendo de Ibagué hasta la calle 12. Paralela a esta vía está la carrera 4ª que es otro eje estructurante importante para el centro del pueblo, pues sobre esta se desarrolla la gran mayoría del comercio y actividades afines. Se encuentra pavimentada y en buen estado de conservación.

Con respecto a las vías que conducen y conectan al centro con los diferentes barrios, se estableció el siguiente diagnóstico:

La calle 4ª y la calle 5ª que se prolongan hacia el oriente presentan una buena condición hasta la carrera 8ª, de ese punto hacia la zona oriental, donde queda ubicado el barrio Santander, el matadero y la salida al Valle de San Juan se encuentran sin perfilar, sin pavimento, sin obras de arte y en mal estado de conservación, restándole dinamismo y conectividad a este sector con el centro y contribuyendo a acentuar el estado deprimido de esta zona. Ver Mapa via cabecera municipal.

De igual manera sucede con el sector ubicado hacia el sur en la salida hacia Roncesvalles y el barrio Miller Peláez. Este conjunto de vías se encuentra sin perfilar, sin pavimento y sin obras de infraestructura y en mal estado de conservación.



Hacia el sector sur-occidental y occidental, barrios Miller Peláez, Marco Fidel Suárez y Centenario, el conjunto de vías que los conforman se encuentran en su gran mayoría sin pavimentar y en regular estado de conservación.

#### **1.10.2.1 Transporte Publico Urbano**

Este servicio no existe en la cabecera municipal, sin embargo, por el crecimiento de la población se hace necesario que se vaya buscando implementar el servicio por que la zona urbana se ha ido extendiendo bastante y hay sectores muy retirados del centro, aunque hay vehículos particulares que prestan esta función, se hace necesario la creación de una empresa que preste este servicio prioritario para la comunidad.

#### **1.11. ESPACIO PÚBLICO**

Según el Decreto 1504 de 1998 el espacio público se define como el conjunto de espacios, redes e inmuebles públicos, lo mismo que elementos arquitectónicos destinados por su uso a la satisfacción de necesidades colectivas de los habitantes de un territorio.

##### **1.11.1 Cuantificación del Espacio Público**

El espacio público determinado para la cabecera municipal presenta un índice de 2.8 considerado bajo.

Tabla 92. Inventario De Espacio Publico

<b>TIPO DE ESPACIO PUBLICO</b>	<b>AREA (m2)</b>
Parques	14749,50
Plazas	723,93
Zonas verdes	10997,82
<b>TOTAL</b>	<b>26415,25</b>
Habitantes Año 2005	9408
Espacio Público por habitante (m2/Hab)	15
Espacio Público requerido año 2005	141120
Índice Actual de espacio Público	2.8
Déficit de espacio Público Actual	141118.20
Proyección Población 2014	12831
Espacio Público requerido año 2014	192465

Fuente: Consultoría, 2000

##### **1.11.2 Calidad del espacio Público**

Según el decreto 1504 de 1998 el espacio público esta constituido por los siguientes elementos:

Tabla 93. Elementos Constitutivos Artificiales y Complementarios del Espacio Público

<b>ÁREAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular	Componentes de los perfiles viales como las áreas de control ambiental, zonas de mobiliario urbano y señalización, puentes peatonales, escalinatas, rampas para discapacitados, andenes, sardineles, cunetas, ciclo pistas, ciclo vías, estacionamiento para bicicletas y motocicletas, estacionamientos bajo espacio público, bermas, separadores, reductores de velocidad, calzadas y carriles. Componentes de los cruces como esquinas, glorietas, orejas y puentes vehiculares.
Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro	Parques urbanos, zonas de cesión gratuita al Municipio, plazas, plazuelas, escenarios deportivos, escenarios culturales y de espectáculos al aire libre.
Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público	Elementos urbanísticos, arquitectónicos, históricos, culturales, recreativos, artísticos y arqueológicos, que pueden ser sectores, manzanas, costados de manzanas, inmuebles individuales, murales, esculturas, fuentes ornamentales y zonas arqueológicas.
Elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada	Que por su localización y condiciones ambientales y paisajísticas, sean incorporadas como tales en los planes de ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen, tales como cubiertas, paramentos, pórticos, antejardines y aislamientos.
Componentes de la vegetación natural e intervenida	Componentes de la vegetación natural e intervenida.
Componentes del amoblamiento urbano	<p>Elementos de comunicación como mapas de localización, planos de inmuebles históricos, informadores de temperatura, contaminación ambiental, decibeles y mensajes, teléfonos, carteleros locales, pendones, pasacalles y buzones.</p> <p>Elementos de organización como bolardos, paraderos y semáforos.</p> <p>Elementos de ambientación como luminarias peatonales y vehiculares, protectores y rejillas de árboles, materas, bancas, relojes, parasoles, esculturas y murales.</p> <p>Elementos de recreación como juegos para adultos y niños.</p> <p>Elementos de servicio como parquímetros, bicicleteros, surtidores de agua, casetas de ventas y casetas de turismo.</p> <p>Elementos de salud e higiene como baños públicos y canecas para recolectar las basuras.</p> <p>Elementos de seguridad como barandas, pasamanos, cámaras de televisión para seguridad, sirenas, hidrantes, equipos contra incendios.</p> <p>Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana.</p> <p>- Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación, información, marcas y varias.</p>

Fuente: Decreto 1504 de 1998

Tabla 94. Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos y Complementarios del Espacio Público. Municipio de Rovira, Tolima

<b>ÁREAS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular	Perfiles Viales Vías urbanas.
Áreas articuladoras del espacio público y de encuentro	- Parques: Parque Bolivar Parque Colonial Parque Infantil Zonas Verdes  - Escenarios deportivos: Coliseo cubierto barrio Miraflores Polideportivos barrios Efraín Santamaría y Reyes Echandía Cancha de fútbol (2) barrios General Santander y Miraflores Cancha múltiple barrio la Ceiba Polideportivos instituciones educativas Escenario cultura concha acústica
Áreas para la conservación y preservación de las obras de interés público	Marco del Parque principal Marco del Parque Colonial concha acústica
Elementos arquitectónicos espaciales y naturales de propiedad privada	Paramentos, Antejardines y Cerramientos.
Componentes de la vegetación natural e intervenida	- Arborización Plaza Bolivar - Arborización en parque central - Arborización Zonas Verdes Arborización General de las Vías y Antejardines.
Componentes del amoblamiento urbano	- Mobiliario: Elementos de comunicación Teléfono público (2) - Elementos de ambientación: Luminarias de vías peatonales y vehiculares. Protectores de árboles zonas verdes y bombillos Plaza Bolivar y parque colonial. Postes de Energía e Iluminación pública. Elementos de recreación - Señalización: Elementos de nomenclatura domiciliaria o urbana. Elementos de señalización vial para prevención, reglamentación e información.

Fuente: Decreto 1504 de 1998

Tabla 95. Elementos Constitutivos Naturales

CUCHILLAS	CERROS	MONTAÑAS	RIOS	QUEBRADAS
La Chapa	La laguna	El Himán	Luisa	Q. San Javier
				Q. La Reforma
Q. La Palmita				
Buenavista	San Cristobal		Chilí	Q. Aparadores
				Q. La Selva
				Q. El Cuartel
			Tuamo	Q. San Antonio
				Q. Primavera
			Coello	Q. El calabozo
				Cucuana
Q. La Plata				
Q. El Purgatorio				
Coello	Los Andes			
	La Rita			
	Corozo			
	La arenosa			
			El cerrito	

Fuente: Municipio Rovira, 2000

### Sitios Turísticos

Tabla 96. Elementos Constitutivos Naturales – Sitios Turísticos

NOMBRE	TIPO	CARACTERÍSTICAS
Balneario La Rochela		Sitio de recreación
Balneario Cajones		Paisaje natural, turismo popular y de pesca.
Balneario río Tuamo		Cataratas con una caída de 15 metros, turismo popular.
Cueva de La Reforma	Natural	Posee formaciones de roca y cristal
Salto río Luisa	Natural	Bosque tropical, turismo popular
Cueva Calicá	Natural	Formación de cristal y roca
Salto de Riomanzo	Natural	Sitio de atracción turística
Quebrada El Real	Natural	Turismo de descanso
Túnel de Guaco	Natural	Arquitectura militar
Fósiles Boquerón	Natural	Sitio arqueológico
Balnearios naturales (Martínez)	Natural	Paisaje natural y quebradas

Fuente: Agenda Ambiental para el municipio de Rovira- CORTOLIMA 1998.

### 1.11.3 Lugares para Recreación y Deportes

#### 1.11.3.1 Parques

- **Parque de Bolívar del municipio de Rovira.**

Este parque cuenta con la mayor extensión en cuanto al área y las mejores cualidades paisajistas y arbóreas. Sus zonas verdes están en un excelente estado de conservación. Sus pisos y mobiliario urbano están en condiciones aceptables.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

- **Parque Colonial**

Este parque por su ubicación como elemento articulador entre la zona de actividad comercial y la Plaza de Bolívar genera una gran actividad. Su estado de conservación es bueno y cuenta igualmente con una buena arborización.

- **Parque Infantil**

Situado a un costado del cementerio. Barrio Miraflores. Cuenta con dos canchas Múltiples, zonas verdes y alguna arborización. La superficie de las canchas está en regular condición. No cuentan con mobiliario urbano y su estado de conservación es regular.

### **1.11.3.2 Escenarios Deportivos**

- **Polideportivo Efraín Santa María**

Se encuentra actualmente en buen estado y está localizado en el barrio de mismo nombre, anexo al mismo tiene un parque infantil, el cual se encuentra en mal estado de conservación.

- **Campo de fútbol**

Localizado en el Barrio General Santander (frente a la escuela), actualmente la superficie se encuentra en mal estado, es irregular, su gramilla es escasa, no posee drenaje y no reúne las medidas reglamentarias. El campo de fútbol está encerrado con malla eslabonada. Se tiene un proyecto para su mejoramiento.

- **Cancha de microfútbol**

Se encuentra en regular estado y está ubicada en el Barrio Reyes Echandía, en ese espacio se tiene previsto construir el Estadio Municipal de Rovira.

- **Polideportivo del Barrio Reyes Echandía**

Se encuentra en buenas condiciones, es uno de los escenarios deportivos mejor conservado.

- **Coliseo cubierto**

Actualmente se encuentra en proceso de construcción. Está localizado en el Barrio Miraflores.

- **Concha acústica**

Localizada en el barrio el Centro en la calle 7 entre carreras 4 y 5. utilizada para eventos culturales y lúdicos

## **Conclusiones**

- El espacio público construido o artificial de la cabecera municipal de Rovira esta conformado esencialmente, en el centro del pueblo, por los dos parques principales, Plaza de Bolívar y Parque Colonial, y las zonas de circulación peatonal y vehicular. Elementos urbanos que implantados sobre la retícula ortogonal heredada de la visión urbanística española de la época colonial “Definición de una cuadra principal sobre la cual se emplaza un espacio o parque principal, en torno al que se concentran las actividades más representativas del pueblo y su desarrollo urbanístico”, dan como resultado la imagen típica de nuestros pueblos y ciudades.

- Para determinar el déficit cuantitativo de Espacio Público en la Cabecera Urbana del Municipio de Rovira, se establece la sumatoria de las áreas correspondientes a Parques, Plazas y plazoletas inmersas en el perímetro urbano que de acuerdo con el Decreto 1504/98 debe ser de 15 m<sup>2</sup>/habitante.

- La cabecera municipal no cuenta con suficientes sitios de esparcimiento y recreación, por lo cual se hace necesario plantear en la proyección de desarrollo urbano las áreas suficientes establecidas por ley, además de que la Administración Municipal de prioridad en sus planes de acción a este tipo de inversiones, para que la niñez, la juventud y los habitantes en general tengan espacio donde recrearse y practicar el deporte, con lo cual se contribuye al saneamiento y mejoramiento de calidad de vida de la población.

- Paralelo al desarrollo de actividades propias del comercio formal y consecuente con la crisis económica, ha proliferado el comercio informal, realizado por personas movilizadas especialmente de otras ciudades como Ibagué, Armenia y Pereira entre otras, invadiendo el espacio público y generando Conflictos de Uso sobre el Suelo Urbano, ya que en su mayoría los andenes de Rovira son de especificaciones muy poco generosas.

## **1.12 USO ACTUAL**

### **1.12.1 Cabecera Municipal**

En la cabecera municipal del municipio de Rovira, el uso actual está representado en el uso residencial, donde se establece vivienda de tipo unifamiliar situadas en lotes independientes, en construcción aislada o agrupada a otras viviendas, con acceso exclusivo desde la vía pública.

El uso residencial está dado en la cabecera Municipal donde existen 2360 viviendas distribuidas en los Barrios Marco Fidel Suarez, Miller Pelaez, Centenario la Antena, Alfonso Reyes Echandía, Enrique Hómez, Obrero, Santander, El Centro, La Ceiba, Efraín Santamaría, Brisas del Luisa, Miraflores y Lomitas.

El uso comercial, está localizado principalmente por la carrera 4 con calles 2, 3, 4 y 5, comprende el barrio el Centro donde se localiza el comercio formal e informal. El comercio es el que mayor aporta en cuanto a fuentes de empleo, destacándose depósitos de víveres y abarrotes, misceláneas y almacenes de ropa, lo mismo que supermercados, bares, discotecas, cantinas, droguerías, restaurantes, compraventas de café, billares y pequeñas tiendas de barrio entre otras.

Existen en la cabecera municipal 295 establecimientos entre comerciales, financieros y pequeñas microempresas familiares y otras actividades como talleres de mecánica y electricidad, ebanistería, zapatería y confecciones como se puede apreciar en la Tabla 97.

Tabla 97. Establecimientos comerciales - Municipio de Rovira

<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>NUMERO</b>
Almacenes de ropa	12
Bares	10
Billares	6
Cafeterías	12
Canchas de tejo	3
Carpinterías	2
Estaciones de Servicio (Combustible)	2
Ferreterías	4
Funerarias	3
Fuentes de soda	5
Graneros	20
Ladrilleras	9
Hoteles	2
Compra de café	9
Compraventas	2
Consultorios odontológicos	2
Panaderías	4
Talleres de ornamentación	2
Montallantas	2
Cerrajerías	1
Depósitos de cerveza	2
Galleras	2
Estaderos	2
Parqueaderos	3
Famas de carne	3
Marquetería	1
Talleres de radiotécnicos	3
Bancos	2
Almacén de Bicicletas	2
Almacén de muebles	1
Cacharrerías	3
Laboratorio clínico	1
Centro médico	1
Papelerías	5
Relojerías	2
Restaurantes	6
Salas de Belleza	5
Sastrerías	8
Cooperativas	3
Discotecas	3
Misceláneas	6
Tabernas	3
Talabarterías	1
Tiendas	76
Oficina de Transporte	2
Droguerías	9
Almacenes veterinarios	6
Revuelterías	7
Talleres de mecánica, electricidad y pintura	6
Expendios de verduras y frutas	2
Hospedajes	5
Talleres de Ebanistería	2
	295

Fuente Municipio de Rovira, 2000

En la cabecera municipal se presenta un uso institucional que corresponde a los establecimientos educativos, empresas de salud, entidades administrativas, estación de policía, Iglesia católica y cristianas, comité de cafetereros, juzgado, subestación eléctrica, casa de la cultura y establecimientos como plazas de mercado y ferias

De igual forma, se presenta un uso recreativo y deportivo con equipamientos como como el parque Bolívar, parque infantil, parque conial, zonas verdes, concha acústica y escenarios deportivos localizados en instituciones educativas y en los barrios que conforman el centro urbano.

También se presentan áreas libres en la parte sur-este cerca de los barrios La Antena y Enrique Hómez y en la parte sur-oeste cerca de la quebrada el Jagual

### **1.12.2 Conflictos de Uso**

En la Cabecera Municipal se presentan distintos conflictos de uso generados por el vertimiento de aguas residuales, por la inadecuada localización y funcionamiento de equipamientos como el cementerio, ladrilleras y por problemas de amenazas moderadas que se presentan. En el Mapa de Conflictos de Uso Cabecera Municipal,

- **Conflicto por Localización de Cementerio.**

Este equipamiento se encuentra ubicado en el barrio Miraflores, con manejo inadecuado de restos mortales y carece de una barrera ambiental de protección.

- **Conflicto por Descarga de Alcantarillado Urbano**

Las aguas residuales de la Cabecera Municipal son vertidas al río Luisa y las quebradas Miraflores que vierte sus aguas a la quebrada Guacó y la quebrada la Vanidosa con tres emisarios finales sin ningún tipo de tratamiento o control que genera contaminación de éstas fuente hídrica.

- **Conflicto por Amenaza Natural**

En la Cabecera Municipal se presenta amenaza moderada por fenómenos de remoción en masa que genera problemas de erosión en el barrio Las Lomitas, por lo que, se requiere realizar obras de mitigación, control de taludes y manejo de aguas de escorrentía. Este proceso debe realizarse concertadamente entre la alcaldía municipal y el comité local de emergencias.

- **Conflicto por Ladrilleras**

Las ladrilleras se ubican en la cabecera municipal y a sus alrededores, contribuyendo a la generación de empleo, pues ocupan unas 45 personas en forma directa y otro tanto en forma indirecta, aunque se debe señalar que no en forma continua ya que en ocasiones no hay producción por falta de demanda.

La mayoría trabajan la producción en forma artesanal, ya que no cuentan con recursos para su tecnificación, solo una de estas, localizada en el sector rural, (Las Palmas) cuenta con un sistema mecánico lo cual le permite diversificar sus productos, pues además de producir tolete también produce farol, tejas y adoquines. Así mismo, es la



que mayor número de empleados ocupa (10 trabajadores y 1 administrador) y el mercadeo no solo lo hacen en Rovira sino que también venden a Ibagué y otros municipios, mientras que las otras ladrilleras solo producen para consumo local y veredal. En La Tabla 98 se observa el inventario de las ladrilleras en el municipio.

TABLA 98. Inventario de las ladrilleras en el municipio

UBICACIÓN	NUMERO DE EMPLEADOS	MERCA DO	TIPO DE PRODUC ION	V/PRECIO MENSUAL	CLASE DE PRODUCTO	FINANCIA CION	TAMAÑO
Calle 10	4	Rovira	Manual	20.000	Ladrillo Tolete	Propia	220 metros
Cra 1ª entre Calle 9ª y 10ª.	5	Sector rural	Manual	40.000	Ladrillo Tolete	Propia	1 hectárea
Cra 1ª Occidente	10	Rovira, Ibagué, otros	Mecánico	72.000	Teja farol, adoquín, ladrillo tolete.	Propia	4 hectárea
Cra 1ª Occidente	5	Rovira, otros municipios	Manual	28.000	Ladrillo Tolete	Propia	150 metros
Salida a Playarica	2	Rovira, Playarica	Manual	16.000	Ladrillo Común	Propia	70 metros
Cra 1ª Calle 8ª y 9ª	5	Rovira	Manual	24.000	Ladrillo Tolete	Propia	210 metros
Salida a Playarica	3	Zona urbana	Manual	32.000	Ladrillo Tolete	Propia	100 metros

Fuente: Municipio Rovira, 2000.

### 1.13 VIVIENDA

Se entiende por vivienda de interés social aquellas que se desarrollen para garantizar el derecho a la vivienda de los hogares de menores ingresos.

El municipio determinará las necesidades en materia de vivienda de interés social tanto nueva como de mejoramiento integral y de acuerdo con las mismas, definirán los objetivos de corto, mediano y largo plazo y las estrategias e instrumentos para la ejecución de programas tendientes a la solución del déficit correspondiente. En todo caso al incorporar suelo de expansión urbana, el Esquema de Ordenamiento territorial y los instrumentos que lo desarrollen determinarán porcentajes del nuevo suelo que deberán destinarse al desarrollo de programas de vivienda de interés social.

#### 1.13.1 Vivienda Urbana

la cabecera municipal presenta un total de 2360 viviendas construidas, dedicadas al uso combinado, presentándose casa habitación con negocio, casa habitación con taller y casa habitación con negocios comerciales. En la Tabla 99 se observa en número de viviendas distribuidas por barrios.

Tabla 99. Distribución de la población del casco urbano por Barrios

BARRIO	VIVIENDAS					
	total	propia	arriendo	deshabitadas	inhabitables	sin nomenclatura
Enrique Hómez	99	47	16	32	4	5
La Antena	137	93	17	23	4	55
Miraflores	260	157	55	25	23	38
Alfonso Reyes Echandía	41	18	10	7	6	4
Obrero	56	29	15	9	3	4
Santander	437	281	84	50	22	51
Efrain Santamaría	18	11	2	5	0	0
El centro	185	88	63	24	10	20
Brisas del Luisa	265	156	55	42	12	20
Las Lomitas	72	43	9	8	12	41
La Ceiba	267	152	36	55	24	52
Miller Peláez	88	50	14	16	8	23
Centenario	189	106	51	19	13	24
Marco Fidel Suárez	246	153	34	21	38	65
<b>TOTALES</b>	<b>2360</b>	<b>1384</b>	<b>461</b>	<b>336</b>	<b>179</b>	<b>402</b>
<b>Participación %</b>	<b>100</b>	<b>58,64</b>	<b>19,53</b>	<b>14,24</b>	<b>7,59</b>	<b>17,03</b>

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

### 1.13.2 Proyectos de Urbanización

- **Urbanización Rovira Siglo XXI.** Compuesta por 67 viviendas y ubicado en la calle 1ª entre 1ª y 2ª occidental. Es un proyecto que está aprobado por Planeación municipal y los participantes cuentan con su aporte en el Banco.

- **Urbanización Villa Mujer.** Se trata de un proyecto de 33 viviendas de interés social, el cual cuenta con la licencia de construcción expedida por la secretaría de Planeación municipal. Está ubicada a unos 100 metros de la Planta de tratamiento del acueducto.

- **Urbanización Fuente De Vida – Asomur.** El proyecto contempla 17 viviendas de interés social, incluida la Casa de la Mujer, con destino a mujeres cabeza de familia pertenecientes a la Asociación de Mujeres Rovirenses. El lote se encuentra adjudicado mediante resolución de la Alcaldía y consta de 1.500 m<sup>2</sup>, ubicado sobre la carrera 5a. Occidente en el barrio Marco Fidel Suárez.

- **Demanda de vivienda.** De acuerdo con la encuesta aplicada en el casco urbano, tabla No. 92, existen muchas viviendas desocupadas que no permite cuantificar con facilidad el déficit de las mismas, aunque un porcentaje corresponde a viviendas arrendadas.

### 1.13.4 Cálculo de Vivienda de Interés Social

El déficit actual urbano, corresponde al potencial de vivienda nueva expresada en el déficit habitacional que es el resultado de la diferencia entre el número de familias y el número de viviendas habitables, más la tasa media de viviendas en arriendo. Ver Tabla 100.

Tabla 100. Cuantificación de déficit de vivienda en la cabecera municipal.

SECTOR	POBLACIÓN		CASA PROPIA	HOGARES	CASAS EN ARRIENDO	DÉFICIT DE VIVIENDAS		
	ACTUAL	FUTURA (2014)				ACTUAL	FUTURO	TOTAL
Cabecera	9408	10758	1384	1460	461	311	200	511
<b>TOTAL</b>	<b>9408</b>	<b>10758</b>	<b>1384</b>	<b>1460</b>	<b>461</b>	<b>311</b>	<b>200</b>	<b>511</b>

Fuente: Municipio de Rovira, 2007

El déficit proyectado de vivienda para la Cabecera Municipal se estima en 511 viviendas, con una población urbana proyectada al año 2014 de 10758. Este déficit corresponde a un déficit actual de 311 viviendas representadas y un déficit futuro de 200 viviendas.

#### **1.13.4.2 Demanda para Mejoramiento de Vivienda**

En la cabecera municipal el total de viviendas existentes es de 2360, presentando un déficit cualitativo de un 20%, que equivalen a 472 viviendas que deben ser mejoradas debido a las condiciones físicas que presentan, como el deterioro de algunas construcciones y el no estar sujetas a las Normas Sismorresistentes.

#### **1.13.5 Vivienda Rural**

En la zona rural la vivienda presenta características diversas con infraestructura buena regular y mala relacionado con el nivel de ingresos de sus propietarios y el uso de la misma, por tal razón la administración municipal ha emprendido la tarea de conseguir recursos para el mejoramiento integral de vivienda.

La mayor parte de las viviendas se destinan a propósitos varios como vivienda en si, bodega de bienes agropecuarios y de insumos para los procesos productivos, como también para uso comercial. Una parte se hallan ubicadas a lo largo de las vías existentes, otras se encuentran dispersas en sitios más retirados y otro tanto se localizan en los centros nucleados como Río Manso, Los Andes, Hato viejo, El corazón, La Paz Guadualito, La Selva, La Florida y La Luisa entre otros. Sin embargo a pesar de los esfuerzos de las administraciones anteriores y la actual para mejorarlas ha sido poco lo que se ha podido hacer por la falta de recursos económicos y el poco apoyo de parte del gobierno nacional

El total de viviendas del área rural según estudio socio económico realizada por el E.O.T. fue de 3699 viviendas concentrándose la mayor parte en la zona media y baja del municipio. La mayoría de las viviendas cuentan con 2 alcobas, el 8% poseen comedor independiente, el 23.8% cuenta con pozos sépticos, un 25% tienen servicio sanitario lavable y otro tanto poseen taza lavable y el 18% restante hacen sus necesidades fisiológicas en campo abierto.

En la estructura física de la vivienda presenta techo en zinc, paredes en bahareque y material y algunas en madera, pisos más del 40% en tierra, el 49% en cemento y el 1% en madera.

El 22% de las viviendas son inadecuadas es decir carecen de los mínimas condiciones de habitabilidad, un 15% tiene servicios inadecuados y un 13% evidencian situación de hacinamiento lo cual indica que las personas que se encuentran en el sector rural se hallan en un estado de pobreza bastante grande con un 37% del total de la población rural.

### 1.13.5.1 Cálculo de Vivienda de Interés Social

Tabla 100. Cuantificación de déficit de vivienda en la zona rural

SECTOR	POBLACIÓN		CASA PROPIA	HOGARES	CASAS EN ARRIENDO	DÉFICIT DE VIVIENDAS		
	ACTUAL	FUTURA (2014)				ACTUAL	FUTURO	TOTAL
Zona Rural	12257	12831	3699	3820	350	496	200	696
<b>TOTAL</b>	<b>12257</b>	<b>12831</b>	<b>3699</b>	<b>3820</b>	<b>350</b>	496	200	696

Fuente: Municipio de Rovira, 2007

El déficit proyectado de vivienda para la zona rural se estima en 696 viviendas, con una población rural proyectada al año 2014 de 12831. Este déficit corresponde a un déficit actual de 496 viviendas; 296 por carencia de ella y 200 por reubicación debido a las amenazas naturales y un déficit futuro de 200 viviendas.

### 1.13.5.2 Demanda para Mejoramiento de Vivienda

En la zona rural es marcada la falta de viviendas adecuadas, debido a los materiales utilizados para la construcción y a la poca aplicación de las normas sismorresistentes, por tal razón se presenta un déficit cualitativo aproximado de un 30% que equivalen a 1110 viviendas que deben ser mejoradas.

## **CAPITULO VIII**

### **EVALUACION AMBIENTAL**

#### **1. GENERALIDADES**

La evaluación ambiental es una etapa intermedia entre la caracterización y la zonificación ambiental, tiene como finalidad analizar la información generada en la fase de caracterización, analizando la problemática, limitantes y potencialidades mediante la relación biofísica y socioeconómica, y a través de métodos técnicos propone alternativas de uso para un área determinada.

#### **1.1 USO POTENCIAL**

La aptitud de uso o uso potencial es el análisis de las cualidades que posee la tierra en una zona dada buscando lograr un aprovechamiento sostenible de los recursos existentes, con unos rendimientos óptimos y sin deteriorar de los mismos.

Para la determinación del uso potencial para el Municipio de Rovira – Tolima, se utilizó la metodología de clasificación de las tierras por su capacidad de uso tomando como base el sistema de clasificación propuesto por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, modificado y descrito en el Manual de Métodos y Especificaciones Para Estudio de Suelos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

##### **1.1.1 Sistema de Clasificación**

Este sistema comprende las categorías de clase, subclase y grupo de manejo y en el presente estudio se presenta hasta el nivel de subclase.

La Clase agrupa suelos que presentan el mismo grado relativo de riesgos o limitaciones. Estas Clases son más conocidas como Clases Agrológicas y son ocho (8) designándose con números romanos del I al VIII. En estas las limitaciones del suelo con respecto al uso se hacen progresivamente mayores partiendo de la clase I hasta la Clase VIII.

Los suelos de la Clase I al VI son capaces de producir cultivo bajo buenas condiciones de manejo. Los de la Clase V, VI y VII son adecuados para plantas nativas, pastos y arreglos agroforestales. Y las tierras de la Clase VIII no son apropiadas para las actividades agropecuarias, pero si son apropiadas para protección y actividades forestales.

Las Subclases agrupan suelos dentro de una Clase con el mismo número y grados de riesgo para uso agrícola. Estas se designan añadiendo a la Clase las letras que indican estas clasificaciones, así:

- e            Erosión presente en la superficie del suelo.
- h            Humedad excesiva sobre o dentro del perfil.
- s            Suelos con limitaciones físicas o químicas que impiden la penetración de las raíces y/o el laboreo.
- c            Clima limitante por déficit o exceso de humedad.

- t Gradiente de la pendiente que limita el laboreo o aumento la susceptibilidad de los suelos a la erosión.

Para el Municipio de Rovira se presentan tierras de la Clase IV a la Clase VIII, que comprenden un uso agropecuario (cultivos semestrales, permanentes y pastos), un uso agroforestal y un uso forestal, como se describe a continuación:

## **1.2 USOS**

### **1.2.1 Uso Agropecuario**

En este uso se contemplan, un uso para cultivos semestrales, para cultivos permanentes y pastos, como se observa:

#### **Tierras Clases IVs – Ivts Cultivos Semestrales –Cultivos Permanentes- Pastos (IVs-Ivts-Cs-Cp- P)**

Estas tierras corresponden a los paisajes de valles con sedimentos coluvio-aluviales, con suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, textura fina, de ligera a fuertemente ácidos, contenido bajos a medios de materia orgánica y fertilidad baja. Presentan una mecanización fácil, pueden ser utilizadas para explotaciones agropecuarias intensivas, requiriendo prácticas cuidadosas en las actividades agrícolas con relación a la fertilidad y manejo de aguas de drenaje.

### **1.2.2 Uso Agroforestal**

Dentro de este uso se encuentra el uso silvoagrícola (SA), agrosilvopastoril (ASP) y Silvopastoril (SP), descritos a continuación:

**Tierras Clase VIt – Silvoagrícola (VIt-SA).** En el Municipio éste uso potencial corresponde al paisaje Montañas Ramificadas en tonalitas y granodioritas, con suelos moderadamente profundos, bien drenados de textura media a gruesa y moderada fertilidad. Estas tierras no son mecanizables, son aptas para cultivo de semi - bosque, ganadería semi - intensiva y uso forestal, requieren fertilización y prácticas de manejo para prevenir la erosión.

**Tierras Clase VI s – Agrosilvopastoril (VI s-ASP).** Esta Clase se presenta en el paisaje montañas erosionales en granodioritas, en suelos superficiales, bien drenados, ácidos de textura fina, pobres en materia orgánica y fertilidad moderada. Los suelos de ésta clase no permiten prácticas agrícolas intensivas y mecanizables, por lo que presenta un uso de productos agrícolas en menor escala, ganadería semi - intensiva y uso forestal, requiere prácticas de manejo para evitar la erosión.

**Tierras Clase VIc – Silvopastoril (VIc-SP).** Esta clase se presenta en un paisaje de montañas en arcillolitas, areniscas y conglomerados con suelos superficiales a moderadamente profundos, bien drenados y fertilidad moderada a baja. Estos suelos no son mecanizables, son aptos para ganadería semi - intensiva y uso forestal requiriendo cuidadosas prácticas de manejo para evitar la erosión.

### **1.2.3 Uso Forestal**

Este uso presenta una clasificación con bosques protectores (BP) y bosques de protección absoluta (BPA), descritos a continuación:

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**Tierras Clase VIIts – Bosque protector (VIIts-BP).** Esta clase se presenta en un paisaje montañas ramificadas, con suelos superficiales, con fuertes pendientes entre el 50% y 75%, estos suelos no son mecanizables, son aptos para uso forestal protector requiriendo prácticas de manejo para evitar los procesos erosivos.

**Tierras Clase VIII – Bosque protector absoluto (VIII-BPA).** Esta clase se presenta en un paisaje de Montañas ramificadas y vallecitos con suelos muy superficiales a superficiales, con fuertes pendientes del 50% al 75% y superiores al 75%; éstos suelos no son mecanizables, la aptitud de uso que presentan es de uso forestal protector de aguas, flora, fauna y ecosistemas frágiles que requirieren un manejo especial para la conservación y protección.

En el Mapa de Uso Potencial, se presenta la espacialización de las diferentes clases de tierra, según esta metodología que se presenta en el Municipio y en la Tabla 101, se observa esta clasificación.

Tabla 101. Uso Potencial del suelo – Municipio de Rovira

SÍMBOLO	USO POTENCIAL	DESCRIPCIÓN
<b>AGROPECUARIO</b>		
<b>IVs – IVts CS– CP– P</b>	Cultivos semestrales permanentes y Pastos	Agricultura semitécnica con manejo de cultivos transitorios, semipermanentes y/o permanentes y pastos mejorados o nativos para pastoreo semiintensivo.
<b>AGROFORESTAL</b>		
<b>VIt - SA</b>	Silvoagícola	Agricultura de subsistencia combinada con árboles y arbustos para protección del suelo.
<b>Vlc – SP</b>	Silvopastoril	Ganadería de doble propósito en ramoneo y pastoreo.
<b>Vis – ASP</b>	Agrosilvopastoril	Agricultura de subsistencia combinada con pastos y arbustos para protección del suelo.
<b>FORESTAL</b>		
<b>VIIts – BP</b>	Bosques protectores	Bosques natural y secundario que deben ser protegidos, manejados y conservados para evitar su deterioro.
<b>VIII – BPA</b>	Protección absoluta	Zona de vegetación de páramo.

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

### 1.3 CONFLICTOS DE USO DEL SUELO

Los conflictos de uso determinados para el Municipio de Villarrica, se establecen con la relación y confrontación que se presenta entre los cultivos actuales y el uso seleccionado en la aptitud del suelo, relación que permite determinar el uso adecuado que se le puede dar a la tierra desde el punto de vista agropecuario.

### **1.3.1 Metodología**

Para determinar los conflictos de uso que se pueden presentar en el municipio se utilizan los estudios obtenidos en la etapa de caracterización y evaluación ambiental como son los estudios de uso y cobertura y uso potencial, estudios que permite confrontar la información obtenida de las mismas unidades de uso y cobertura actual del suelo contra las unidades de uso potencial obtenidas en el estudio de uso potencial por la metodología de las clases agrológicas.

Al confrontarse estas unidades, generan una información que determina las categorías que presentan las áreas delimitadas en el Municipio, como son las áreas en equilibrio, áreas subutilizadas y áreas sobreutilizadas, como se describen a continuación.

- **Áreas en Equilibrio:** Son aquellas áreas donde el uso actual coinciden con el uso potencial determinado y no se presenta deterioro en los suelos.
- **Áreas Subutilizadas:** Son aquellas áreas a las que se puede dar un uso más intensivo que el que actualmente están soportando.
- **Áreas Sobreutilizadas:** Son áreas que están sometidas a usos intensivos, excediendo la capacidad de soporte y nutrientes del suelo, ocasionando un deterioro acelerado.

Con el resultado obtenido de la confrontación de estas unidades o categorías, se elabora el Mapa de Conflictos de Uso del Suelo, mapa que espacializa la problemática que se presenta dentro del área de estudio, como es el caso del Municipio de Rovira. En el Mapa de Conflictos de Uso del Suelo, se presenta la localización geográfica de las áreas obtenidas del resultado de la confrontación del uso y cobertura actual del suelo y el uso potencial del mismo.

Para determinar las categorías de conflictos de uso y la obtención del Mapa respectivo se realizó cruzando la información tomada de la matriz de Uso Actual y el Uso Potencial . Ver Tabla102

Las categorías son las siguientes:

**Areas en Equilibrio (E):** son aquellas áreas donde el uso actual coincide con el uso potencial, sin presentarse deterioro en el recurso suelo. Ocupa una extensión de 23.648,89 Hás, correspondiente al 32.10% del territorio municipal.

**Areas Subutilizadas (SU):** Aquellas áreas a las que se les puede dar un uso más intenso que el que actualmente tienen. Están localizadas por debajo de los 2600 m.s.n.m con un uso actual en pastos naturales sin ningún aprovechamiento. Ocupa una extensión de 14.652,29 Has, equivalentes al 19.76% del suelo Rovirense. Su limitante en algunos sectores es la topografía quebrada y fuertes pendientes.

**Areas Sobreutilizadas (SBU).** Son aquellas áreas que están sometidas a usos intensivos, es decir, que su utilización actual esta por encima de su capacidad ocasionando un deterioro acelerado. Localizadas por debajo de los 2400 m.s.n.m., son pendientes fuertes, que tienen como cobertura actual pastos utilizados para ganadería extensiva y algunos cultivos permanentes, cuya aptitud es para bosque protector o protector- productor. Se presenta áreas sobreutilizadas por conflicto ligero con un área



de 7071,1 Has, conflicto moderado con un área de 10606.6 Has y conflicto severo con un área de 17767.66 Has.

En la Tabla 102 se observa los conflictos de uso del suelo y en el Mapa conflictos de uso se encuentran espacializados.

Tabla 102. Tipo de Conflicto de Uso que se Presenta en el Municipio de Rovira, Tolima.

SÍMBOLO	TIPO DE CONFLICTO	DESCRIPCIÓN	ÁREA	
			HAS.	%
<b>E</b>	Equilibrio	Áreas que no presentan problemas por el establecimiento de cultivos permanentes, semipermanentes y semestrales.	23648.89	32.10
<b>SUB</b>	Subutilizada	Son aquellas áreas que presentan un uso por debajo del que pueden soportar	14652.29	19.76
<b>SOB</b>	<b>SOB CL</b>	Sobreutilizada por conflicto Ligero	7071.1	9.6
	<b>SOB CM</b>	Sobreutilizada por conflicto Moderado	10606.6	14.4
	<b>SOB CS</b>	Sobreutilizada por conflicto Severo	17767.66	24.10

Fuente: Municipio de Rovira, 2000

# **ANEXOS**

**Anexos. Resultados De Laboratorio De Caracterización De Aguas Superficiales Del Municipio De Rovira**

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA

REGISTRO: 025A      FECHA MUESTREO : 04-03-2000

NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES

LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Rio Manso – ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO ANÁLISIS	Rio Manso Vda Riomanso	Rio Maanso Vda Riomaso	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	128	129	*****
Tipo de Muestra	Puntual	Puntual	***** *
Temperatura Agua – C	19.2	19.5	> 40.0
Temperatura Ambiente - C	20.2	20.8	*****
Ph – Unidades	7.6	7.4	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	87	108	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	93.2	108.1	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	94	112	160
Turbiedad – U.N.T.	4	10	<5
Altura S.N.M. – mts	2050	1910	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6.2	6.0	*****
Porcentaje Saturación- %	83.8	81.8	70% Saturación
D.Q.O. – mg O2/L	5.5.	7.5	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	3.8	4.6	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	8	12	250
Sulfatos- mg SO4/L	5.0	8.0	250
Calcio – mg Ca/L	31.2	38.4	60
Magnesio – mg Mg/L	3.8	3.8	36
Cobre – mg Cu/L	0.01	0.01	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.12	0.14	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.00	0.00	5.0
Sodio - mg Na/L	34	48	*****
R.A.S	2	2.6	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	95	105	< 500
Sólidos Suspensión – mg/L	7	12	*****

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A.-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA

REGISTRO: 025B      FECHA MUESTREO : 04-03-2000

NATURALEZA DE LA MUESTRA: AGUAS SUPERFICIALES

**LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Río Luisa – ROVIRA.-Tolima**

LUGAR MUESTREO ANALISIS	Río Luisa Vda Luisa	Río Luisa Vda La Chapa	Río Luisa Vda San Javier	Río Luisa Agua Residencia	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	131	133	134	135	*****
Tipo de Muestra	Puntual	Puntual	Puntual	Puntual	*****
Temperatura Agua – C	18.5	18.9	19.2	19.4	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	20.8	20.9	21	21	*****
Ph – Unidades	7.2	7.4	7.5	7.5	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	135	148	157	155	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	44.1	31.8	45.8	45.1	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	52	48	56	56	160
Turbiedad – U.N.T.	18	24	26	25	<5
Altura S.N.M. – mts	1265	1075	855	890	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6	5.8	5.6	5.5	*****
Porcentaje Saturación- %	79.7	77	75.7	74.3	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	7	9.5	11	10	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	2.8	4.6	4.9	5.2	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	10	9	10	12	250
Sulfatos- mg SO4/L	7.0	9.0	10.0	10.0	250
Calcio – mg Ca/L	16	17.6	16.8	17.6	60
Magnesio – mg Mg/L	2.9	3.4	3.4	2.9	36
Cobre – mg Cu/L	0.01	0.01	0.01	0.01	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.24	0.35	0.31	0.36	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.04	0.03	0.04	0.03	5.0
Sodio - mg Na/L	48	56	57	54	*****
R.A.S	2.9	3	3.6	3.6	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	200	257	300	311	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	28	36	41	38	*****

N.D - No detectado  
2000

Fecha Elaboración: 14-04-

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A.-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025C      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Río Cucuana – ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO ANALISIS	Río Cucucana Vda Playarica	Río Cucucana Vda La Paz	Río Cucuana Vda Corazon	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	136	138	139	*****
Tipo de Muestra	Puntual	Puntual	Puntual	*****
Temperatura Agua – C	18.4	19.4	19.3	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	20.6	20.8	20.9	*****
Ph – Unidades	7.5	7.7	7.8	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	106	124	136	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	49.9	57.9	59.7	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	58	62	64	160
Turbiedad – U.N.T.	17	28	32	<5
Altura S.N.M. – mts	850	800	750	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6	5.9	5.8	*****
Porcentaje Saturación- %	81.1	79.7	78.4	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	8	10	10.8	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	4.2	5.9	6	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0	0	0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	10	10	12	250
Sulfatos- mg SO4/L	6.0	8.0	8.0	250
Calcio – mg Ca/L	18.4	20	21.6	60
Magnesio – mg Mg/L	2.9	2.9	2.4	36
Cobre – mg Cu/L	0.01	0.01	0.01	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.08	0.12	0.14	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.00	0.00	0.00	5.0
Sodio - mg Na/L	48	57	59	*****
R.A.S	3.5	4.1	4.2	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	307	343	401	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	42	65	90	*****

N.D - No detectado  
2000

Fecha Elaboración: 14-04-

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

342

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A.-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025D      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Rio Tuamo – ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO ANALISIS	Rio Tuamo Vda Puente Tuamo	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	136	***** *
Tipo de Muestra	Puntual	***** ***
Temperatura Agua – C	19.1	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	20.4	***** **
Ph – Unidades	7.3	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	136	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	83.9	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	87	160
Turbiedad – U.N.T.	9	<5
Altura S.N.M. – mts	1275	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6.3	*****
Porcentaje Saturación- %	85.1	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	9.5	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	4.2	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	11	250
Sulfatos- mg SO4/L	7	250
Calcio – mg Ca/L	28.8	60
Magnesio – mg Mg/L	3.6	36
Cobre – mg Cu/L	0.01	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.01	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.12	5.0
Sodio - mg Na/L	52	*****
R.A.S	3.2	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	135	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	14	***** **

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A.-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025E      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Río Guadual - ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO ANALISIS	Río Guadual Vda Guadual-Enramada	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	132	*****
Tipo de Muestra	Puntual	*****
Temperatura Agua – C	20.2	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	21.0	*****
Ph – Unidades	7.2	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	95	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	34.5	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	41	160
Turbiedad – U.N.T.	6	<5
Altura S.N.M. – mts	1170	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6.4	*****
Porcentaje Saturación- %	86.5	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	5.1	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	2.6	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	20.0	250
Sulfatos- mg SO4/L	2.0	250
Calcio – mg Ca/L	12.8	60
Magnesio – mg Mg/L	2.2	36
Cobre – mg Cu/L	0.00	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.04	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.00	5.0
Sodio - mg Na/L	32	*****
R.A.S	2.8	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	245	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	23	*****

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A.-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

344

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025F      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Rio Chili- ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO ANALISIS	Rio Chili Vda La Selva	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	140	*****
Tipo de Muestra	Puntual	***** *
Temperatura Agua – C	20.1	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	21.8	*****
Ph – Unidades	7.6	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	94	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	69.2	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	74	160
Turbiedad – U.N.T.	8	<5
Altura S.N.M. – mts	900	*****
Oxígeno Disuelto – mg O2/L	6.2	*****
Porcentaje Saturación- %	83.8	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	5.5	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	2.3	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	13	250
Sulfatos- mg SO4/L	4.0	250
Calcio – mg Ca/L	23.2	60
Magnesio – mg Mg/L	3.8	36
Cobre – mg Cu/L	0.00	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.10	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.02	5.0
Sodio - mg Na/L	34	*****
R.A.S	2.2	< 10.0
Sólidos Totales – mg /L	116	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	10	*****

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**



**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

345

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025G      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Qda Guadualito – ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO ANALISIS	Qda Guadualito Vda La Paz	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
No Registro	137	*****
Tipo de Muestra	Puntual	***** *
Temperatura Agua – C	19.9	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	21.9	*****
Ph – Unidades	7.5	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	145	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	54.8	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	63	160
Turbiedad – U.N.T.	24	<5
Altura S.N.M. – mts	900	*****
Oxígeno Disuelto – mg O2/L	6.0	*****
Porcentaje Saturación- %	81.1	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	7.0	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	3.4	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	9.0	250
Sulfatos- mg SO4/L	4.5	250
Calcio – mg Ca/L	20.8	60
Magnesio – mg Mg/L	2.6	36
Cobre – mg Cu/L	0.01	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.08	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.00	5.0
Sodio - mg Na/L	32	*****
R.A.S	2.0	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	291	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	18	*****

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

346

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025H      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Qda Andes- ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO	Qda. Andes	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
ANALISIS		
No Registro	141	*****
Tipo de Muestra	Puntual	***** *
Temperatura Agua – C	19.6	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	21.5	*****
Ph – Unidades	7.3	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	114	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	91.1	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	96	160
Turbiedad – U.N.T.	5	<5
Altura S.N.M. – mts	950	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6.4	*****
Porcentaje Saturación- %	86.5	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	4.0	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	1.8	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	7.0	250
Sulfatos- mg SO4/L	2.0	250
Calcio – mg Ca/L	30.4	60
Magnesio – mg Mg/L	4.8	36
Cobre – mg Cu/L	0.00	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.03	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.00	5.0
Sodio - mg Na/L	26	*****
R.A.S	1.4	< 10.0
Sólidos Totales - mg /L	130	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	9	*****

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A-L.A.T  
Coordinador Laboratorio

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**

**MUNICIPIO DE ROVIRA**  
**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

347

SUBDIRECCION DE GESTION AMBIENTAL  
LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA  
RESULTADOS DE LOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS

\*\*\*\*\*

NOMBRE DEL SOLICITANTE: ALCALDÍA MUNICIPAL DE ROVIRA  
REGISTRO: 025I      FECHA MUESTREO : 04-03-2000  
NATURALEZA DE LA MUESTRAS : AGUAS SUPERFICIALES  
LUGAR TOMA MUESTRA: 1. Qda La Linda – ROVIRA.-Tolima

LUGAR MUESTREO	Qda. La Linda	Decreto 475/98 Decreto 1594/84
ANALISIS		
No Registro	142	*****
Tipo de Muestra	Puntual	***** *
Temperatura Agua – C	19.2	> 40.0
Temperatura Ambiente – C	21.4	*****
Ph – Unidades	7.4	6.5 – 9.0
Conductividad eléctrica - uS/cm	92	50 –1000
Alcalinidad Total-mg CaCO3/L	75.7	100
Dureza Total- mg CaCO3/L	72	160
Turbiedad – U.N.T.	4	<5
Altura S.N.M. – mts	1650	*****
Oxigeno Disuelto – mg O2/L	6.2	*****
Porcentaje Saturación- %	83.8	70% Saturación
D.Q.O – mg O2/L	2.6	10.0
D.B.O.5 – mg O2/L	1.2	5.0
Grasas y Aceites – mg/L	0.0	0.0
Cloruros - mg Cl/L	8	250
Sulfatos- mg SO4/L	5.0	250
Calcio – mg Ca/L	19.2	60
Magnesio – mg Mg/L	5.8	36
Cobre – mg Cu/L	0.00	1.0
Hierro – mg Fe/L	0.02	0.3
Zinc - mg Zn/L	0.01	5.0
Sodio - mg Na/L	24	*****
R.A.S	1.5	< 10.0
Sólidos Totales – mg /L	59	< 500
Sólidos Suspensión - mg/L	6	*****

N.D - No detectado

Fecha Elaboración: 14-04-2000

LUIS FERNANDO POVEDA CABEZAS  
Profesional Universitario S.G.A-L.A.T  
Coordinador Laboratorio.

**“UNIDOS RECUPERAREMOS A ROVIRA”**