

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**MUNICIPIO DE TOPAIPÍ**

**TOMO I**

**DIAGNOSTICO Y PROSPECTIVA MUNICIPAL**

TOPAIPÍ

CUNDINAMARCA

2000-2009

Carta de Presentación  
POR PARTE DEL ALCALDE  
Pagina ii (pero no va paginada)

## **ADMINISTRACION MUNICIPAL**

FLAMINIO BENITO RODRIGUEZ  
Alcalde Municipal

### **SECRETARIOS DE DESPACHO**

ERASMO HERNÁNDEZ GALLO  
Jefe De Planeacion

CARLOS ARTURO BOLAÑOS LUGO  
Secretario De Gobierno

MARTA ROCIO ANZOLA  
Jefe De Nucleo Educativo

HUMBERTO HERREÑO  
Personero

LUIS ENRIQUE CORTES CASTRO  
Tesorero

ELVIRA TORRES  
Escribiente

### **HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL**

DIOMEDES GARZÓN OLAYA  
Presidente

JOSÉ DEL CARMEN MOLINA ROMERO  
MARIO LUZARDO MATEUS HERNÁNDEZ  
JUSTINIANO MONCADA CALDERON  
JAVIER ALFONSO ALVAREZ GARZÓN  
HERNANDO RUEDA SACRISTÁN  
HECTOR JULIO TRIVIÑO  
GLADYS VEGA ESPITIA  
LUIS MARIO GALLO

## **GRUPO CONSULTOR**

**DIANA PATRICIA ANGEL PARDO**

Directora EOT  
Ingeniera Agrónoma  
Universidad Nacional de Colombia

**HENRY ARTURO ANGEL PARDO**

Arquitecto  
Universidad Piloto de Colombia

**DANA MILENA CHAVARRO**

Socióloga  
Universidad Nacional de Colombia

**MARIA PAULINA ALEJANDRA GONZALEZ**

Ingeniera Agrónoma  
Universidad Nacional de Colombia

**WILSON PAUL RUEDA**

Geógrafo  
Universidad Nacional de Colombia

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores expresan sus agradecimientos a:

La comunidad de Topaipí por su atenta colaboración en el desarrollo del Esquema,

A la Corporación Autónoma Regional por su orientación

A el Alcalde Flaminio Benito Rodríguez por su apoyo al proceso.

A la administración municipal por su permanente interés y entusiasmo.

## CONTENIDO

	pág
MARCO TEORICO	17
JUSTIFICACIÓN JURÍDICA DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	17
ALCANCES Y BENEFICIOS	18
METODOLOGÍA	19
GRUPO ASESOR	19
VALORACIÓN	19
PREDIAGNÓSTICO	19
DIAGNÓSTICO	20
SIMBIOSIS ENTRE EL TRABAJO DE CAMPO E INFORMACIÓN SECUNDARIA	24
FORMULACIÓN	25
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	25
ESPECIFICIDAD DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	26
I. DIAGNOSTICO	27
1. GENERALIDADES	27
1.1 CONTEXTO GEOGRAFICO MUNICIPAL	27
1.2 RESEÑA HISTORICA	27
1.2.1 Fundación de San Antonio de Aguilera	30
1.2.2 Fundación de la Inspección de Naranjal	32
1.2.3 Origen del nombre de algunas veredas	32
1.3 SIMBOLOS DEL MUNICIPIO	33
2. CONTEXTO REGIONAL	34
2.1 VISIÓN URBANO REGIONAL	39
3. SISTEMA ADMINISTRATIVO	41
3.1 JURISDICCIÓN MUNICIPAL	41
3.1.1 Limite Oficial	41
3.1.2 Limite Fiscal o Catastral	42
3.1.3 Organización y División Territorial	44
3.1.4 Conflictos Limítrofes	44
3.2 ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACIÓN	46
3.2.1 Diseño Funcional y Áreas Básicas de la Administración Municipal	47
3.3 PRESUPUESTO Y FINANZAS	49
3.3.1 Ingreso Municipal	49
3.3.2 Gastos e Inversión Municipal	50
3.3.3 Gestión financiera	51
3.4 INFLUENCIA DE LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE LA	

ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	51
4. SISTEMA BIOFÍSICO	53
4.1 RED DE DRENAJE	53
4.1.1 Índices Morfométricos	57
4.1.2 Usos del recurso hídrico	57
4.1.3 Afectaciones	58
4.1.4 Calidad del recurso	62
4.1.5 Relación con amenazas naturales	62
4.1.6 Estado de las rondas de agua	62
4.1.7 Presencia institucional	63
4.2 ANÁLISIS CLIMATOLÓGICO	64
4.2.1 Precipitación	64
4.2.2 Efecto de los fenómenos del Niño y la Niña	66
4.2.3 Vientos	66
4.2.4 Análisis de Temperatura	66
4.2.5 Humedad Relativa	66
4.2.6 Brillo Solar	67
4.2.7 Evaporación	67
4.2.8 Nubosidad	67
4.2.9 Punto de Rocío	67
4.2.10 Nivel Cerámico	67
4.3 BALANCE HÍDRICO	68
4.4 SUSTRATO GEOLÓGICO	69
4.4.1 Tectónica del Área	70
4.4.2 Litología	71
4.4.3 Geología Económica	71
4.4.3.1 Óxido de Hierro	71
4.4.3.2 Otros Minerales	72
4.5 GEOMORFOESTRUCTURA	76
4.5.1 Unidades Geomorfoestructurales	76
4.5.1.1. Cuchillas Residuales con Topes Amplios, Altamente Inestables	77
4.5.1.2 Sector Ladera con Modelado Dominantemente Convexo	77
4.5.1.3 Sector Ladera con Modelado Dominantemente Convexo – Cóncavo	78
4.5.1.4 Cauces Fuertemente Disectados y Subverticales	78
4.5.2 Movimientos en Masa Predominantes	79
4.5.2.1 Derrumbes	79
4.5.2.2 Deslizamientos	79
4.5.2.3 Desprendimientos	80
4.5.2.4 Solifluxión Profunda	80
4.5.2.5 Las Terracetas y Caminos de Ganado	80
4.6 SUSTRATO EDÁFICO	81
4.6.1 Clasificación de Suelos	86
4.6.1.1 Descripción de los perfiles	88

4.6.2	Clasificación Agrológica	88
4.6.2.1	Grupos de manejo	88
4.7	PATRONES BIOGEOGRÁFICOS EN LA DISTRIBUCIÓN DE FAUNA Y FLORA	91
4.7.1	La Flora relictual	91
4.7.1.1	Etnobotánica	92
4.7.2	La fauna que aún sobrevive	93
5.	SISTEMA SOCIAL	96
5.1	DEMOGRAFÍA	96
5.1.1	Crecimiento de la población	97
5.1.2	Sucesos Migratorios	98
5.2	SISTEMA SOCIO-CULTURAL	98
5.2.1	Patrón de asentamiento	98
5.2.2	Patrón de Conducta	99
5.2.3	Estratificación Social	101
5.2.4	Liderazgo	101
5.2.5	Folclor	102
5.3	SERVICIOS BASICOS	104
5.3.1	Seguridad Social	105
5.3.2	Salud	107
5.3.2.1	Morbilidad	108
5.3.2.2	SISBEN	108
5.3.3	Educación	109
5.3.3.1	Infraestructura Escolar	110
5.3.3.2	Foros Educativos	112
5.3.3.3	Situación de la Educación en el municipio	113
5.3.3.4	Expectativas	114
5.3.4	Deporte y Recreación	115
6.	AMENAZAS NATURALES Y VULNERABILIDAD: UNA APROXIMACIÓN AL RIESGO	119
6.1	ANÁLISIS DE AMENAZA	119
6.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	121
6.3	EN SÍNTESIS UNA APROXIMACIÓN A LA ESPACIALIZACIÓN DEL RIESGO	121
7.	SISTEMA ECONOMICO	124
7.1	SECTORES PRODUCTIVOS	124
7.1.1	Sistemas Productivos	124
7.1.1.1	Producción Agrícola	124
7.1.1.2	Producción Pecuaria	125
7.1.1.3	Producción Minera	126
7.1.2	Actividad Agroindustrial	126
7.1.3	Sector Servicios	126
7.2	COMERCIALIZACIÓN Y FLUJOS DE MERCADO	127
7.3	RENTABILIDAD	128

7.4	TENENCIA DE LA TIERRA	128
7.5	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA	130
7.6	OFERTA DE EMPLEO E INGRESOS	131
7.6.1	Empleo en el sector urbano	133
7.6.2	Empleo en el sector rural	133
8.	COMPONENTE URBANO	134
8.1	PROCESOS DE FORMACIÓN URBANA	134
8.2	INFRAESTRUCTURA PARA LA FUNCION URBANO RURAL	134
8.2.1	Topaipí Area Urbana	134
8.2.1.1	Trazado Actual	134
8.2.1.2	Delimitación del Perímetro Urbano de Topaipí	135
8.2.1.3	Ocupación del Suelo	136
8.2.1.3.1	División catastral	136
8.2.1.4	Fenómeno de ciudad camino	140
8.2.1.5	Densificación	140
8.2.1.6	Sectorización Urbana	141
8.2.1.7	Alturas	143
8.2.1.8	Usos del Suelo Urbano	143
8.2.1.8.1	Vivienda	144
8.2.1.8.2	Mixto	144
8.2.1.8.3	Institucional	144
8.2.1.9	Áreas expuestas a amenazas y riesgos	145
8.2.1.10	Análisis de conflictos e impactos ambientales	145
8.2.1.11	Equipamiento Urbano	146
8.2.1.12	Sistema Vial Urbano	147
8.2.1.13	Servicios Públicos	148
8.2.1.13.1	Servicio de Acueducto	148
8.2.1.13.2	Servicio de Alcantarillado	150
8.2.1.13.3	Servicio de Energía	151
8.2.1.13.4	Servicio de Aseo	152
8.2.1.13.5	Servicio Telefónico	153
8.2.2	Área urbana de San Antonio de Aguilera	154
8.2.2.1	Estructura Urbana	154
8.2.2.1.1	Delimitación del Perímetro del área urbana de San Antonio de Aguilera	155
8.2.2.2	División catastral	155
8.2.2.3	Vías	156
8.2.2.4	Sectorización	156
8.2.2.5	Alturas y equipamientos	156
8.2.2.6	Usos del suelo	157
8.2.2.7	Servicios Públicos	157
8.2.3	La Vivienda Urbana	158
8.2.4	El Espacio Público Urbano	159
8.2.5	Áreas Aptas Para El Emplazamiento De Uso Institucional	163
9.	COMPONENTE RURAL	164
9.1	CENTROS POBLADOS	164

9.1.1	Inspección de Naranjal	164
9.1.2	Términos	165
9.1.3	Mata de Ramo	166
9.2	COBERTURA Y USO DEL SUELO	166
9.2.1	Coherencia Entre Los Usos Y Las Condiciones Del Medio	167
9.2.2	Relación Uso – Requerimientos Socio Económicos	168
9.3	INFRAESTRUCTURA	169
9.3.1	Vivienda Rural y Tenencia	169
9.3.2	Vías, Transporte y Comunicaciones	171
9.3.2.1	Telefonía en el Área Rural	174
9.4	SERVICIOS PUBLICOS	174
9.4.1	Acueductos	174
9.4.2	Alcantarillados, aguas negras y excretas	176
9.4.3	Basuras	177
9.4.4	Mataderos y Plazas de mercado	177
9.4.5	Electrificación	178
II. PROSPECTIVA TERRITORIAL		180
Visión Ordenadora Del Escenario Actual Municipal		180
Escenario Tendencial: ¡Sigamos a ber si llegamos!		181
Escenario Futuro: Visión Conjunta, Mayores Resultados		182
Reflexión Final		183
BIBLIOGRAFIA		184
ANEXOS		186

## LISTA DE CUADROS

	pág
Cuadro 1. División Política Municipal	45
Cuadro 2. Analisis DOFA: Evaluación general de la situación actual del Sistema Administrativo	52
Cuadro 3. Categorización de Cuencas	54
Cuadro 4. Localización de actividades mineras y afectaciones.	58
Cuadro 5. Afectaciones Servicios Públicos Casco Urbano.	59
Cuadro 6. Afectaciones Servicio De Acueducto Rural	60
Cuadro 7. Afectaciones Otros Servicios Rurales.	61
Cuadro 8. Análisis DOFA del Componente Hídrico	64
Cuadro 9. Análisis DOFA del Componente Climático	69
Cuadro 10. Análisis DOFA del Componente Geológico	73
Cuadro 11. Análisis DOFA del Componente Geomorfológico	81
Cuadro 12. Grados de Erosión, Según IGAC	86
Cuadro 13. Clasificación agrológica	88
Cuadro 15. Análisis DOFA del Componente Edáfico	89
Cuadro 14. Descripción de las Unidades de Mapeo, para el Municipio de Topaipí, Según IGAC.	90
Cuadro 16. Análisis DOFA de la Flora	93
Cuadro 17. Análisis DOFA de la Fauna	95
Cuadro 18. Análisis DOFA del Componente Salud	109
Cuadro 19. Análisis DOFA del Componente de Educación	115
Cuadro 19 A. Análisis DOFA del componente Cultura, Deporte y Recreación	118
Cuadro 20. Caracterización de Amenazas	120
Cuadro 21. Caracterización de la Vulnerabilidad Social	122
Cuadro 22. Síntesis de la Zonificación del Riesgo en Topaipí	123
Cuadro 23. Delimitación del Perímetro Urbano de Topaipí	135
Cuadro 24. Relación de Equipamentos Urbanos:	147
Cuadro 25. Características del Sistema de Acueducto – Casco Urbano	149
Cuadro 26. Análisis DOFA del Servicio de Acueducto en el área Urbana	149
Cuadro 27. Características del Sistema de Alcantarillado – Casco Urbano	150
Cuadro 28. Análisis DOFA del Servicio de Alcantarillado – Casco Urbano	151
Cuadro 29. Características del Sistema de Energía en el Casco Urbano	151
Cuadro 30. Análisis DOFA del Servicio de Energía del Casco Urbano	152
Cuadro 31. Características del Servicio de Aseo en el Casco Urbano	152
Cuadro 32. Análisis DOFA del Servicio de Aseo y Manejo de Basuras en el Casco Urbano	153
Cuadro 33. Análisis DOFA del Servicio Telefonía y Comunicación	153

Cuadro 34. Delimitación del Perímetro Urbano de la Inspección Departamental de San Antonio de Aguilera	155
Cuadro 35. Análisis DOFA del Componente Uso del Suelo	169
Cuadro 36. Análisis DOFA del Componente Vías y Comunicaciones	174
Cuadro 37. Análisis DOFA del Componente Acueducto	176
Cuadro 38. Análisis DOFA del Componente Alcantarillado y Letrinaje	176
Cuadro 39. Analisis DOFA del Componente Servicios Públicos – Energía	179

## LISTA DE TABLAS

	pág
Tabla 1. Generalidades Regional Rionegro	34
Tabla 2. Comparativo Poblacional por Municipio 1985 - 1993. Regional Rionegro	37
Tabla 3. Condiciones de Vida de los Habitantes de los Municipios Regional CAR Rionegro	38
Tabla 4. Población Regional Rionegro Discriminada En Casco Urbano Y Rural	39
Tabla 5. Ingresos Municipales Estimados para 1999	49
Tabla 6. Aportes Estatales	50
Tabla 7. Asignación por Transferencias Nacionales	50
Tabla 8. División de Cuencas Hidrográficas	53
Tabla 9. Índices Morfométricos Subcuencas y Microcuencas	57
Tabla 10. Precipitación Media Mensual.	65
Tabla 11. Índice de Fallas de Unidades de Distribución.	68
Tabla 12. Balances Hídricos por Microcuenca	68
Tabla 13. Calidad del Oxido de Hierro en afloramiento Quebrada el Ten	72
Tabla 14. Calidad del Oxido de Hierro en afloramiento Chapilla	72
Tabla 15. Calidad del Oxido de Hierro en afloramiento Fogonal	72
Tabla 16. Rangos de Pendientes Según IGAC	81
Tabla 17. Relación de Asociaciones y Consociaciones presentes en el Municipio.	86
Tabla 18. Población total censada por área y sexo. Año 1993	96
Tabla 19. Población censos 1938-1993.	97
Tabla 20. Proyecciones Demográficas de la Población	98
Tabla 21. Resultados del Censo Poblacional E.O.T. 1999	104
Tabla 22. Población Discapacitada	105
Tabla 23. Personas Discapacitadas por Veredas	106
Tabla 24. Infraestructura Escolar en el Municipio	111
Tabla 25. Infraestructura para el Deporte y la Recreación	115
Tabla 26. Distribución rural por rangos de superficie	128
Tabla 27. Distribución Rural por Rangos de Avalúo	129
Tabla 28. Población Económicamente activa e Inactiva en el Municipio	130
Tabla 29. Sector Empleo en el Municipio de Topaipí	131
Tabla 30. Posición Ocupacional - Clasificación por Veredas	132
Tabla 31. Empleo Generado por la administración Municipal	133
Tabla 32. Empleo en el Sector Rural	133
Tabla 33. Superficie y Densidades por Sectores Urbanos	140
Tabla 34. Características de las Construcciones Urbanas Sector 1.	141
Tabla 35. Características de las Construcciones Urbanas. Sector 2.	141

Tabla 36. Características de las Construcciones Urbanas. Sector 3.	142
Tabla 37. Características de las Construcciones Urbanas. Sector 4.	142
Tabla 38. Características de las Construcciones Urbanas. Sector 5.	142
Tabla 38 a. Demanda de Espacio Público para el Área Urbana según Sectores	162
Tabla 39. Cobertura y Uso del Suelo	167
Tabla 40. Tenencia de la Vivienda	170
Tabla 41. Número de animales degollados por mes en los diferentes sitios.	177

## LISTA DE FIGURAS

	pág
Figura 1. Distribución Poblacional Región De Rionegro	40
Figura 2. Organigrama Administrativo	46
Figura 3. Valores Medios de Precipitación Mensual	65
Figura 4. asentamientos sobre delgaditas.	74
Figura 5. San Antonio de Aguilera	75
Figura 6. Perfil Transversal Desde El Cerro Del Picacho Hasta La Loma De Carauca.	82
Figura 7. Perfil Transversal Alto El Gallinazo, Alto El Ovejo	83
Figura 8. Graderías O Caminos De Ganado.	84
Figura 9. Esquemas Idealizados De Movimientos En Masa En Topaipí	85
Figura 10. Distribución de la población en el municipio	96
Figura 11. Crecimiento de la población años 1938 2005	97
Figura 12. Número de Habitantes discriminados por Veredas, Inspecciones y Casco Urbano	100
Figura 13. Distribución de la superficie del suelo urbano/1987	139
Figura 14. Distribución de la superficie del suelo urbano/1988	139
Figura 15. Distribución de la superficie del suelo urbano/1998	139
Figura 16. Distribución de la superficie del suelo urbano/1999	139
Figura 17. Superficie y Número de Habitantes por Sector Urbano	141
Figura 18. Potencial de superficie en cada sector urbano	143
Figura 19. Número de Construcciones y Áreas que Alojan un Uso	145
Figura 20. Proyecciones de Espacio Público según Número de Habitantes Área Urbana Censo 1993	160
Figura 21. Proyección Espacio Público Según número de Habitantes Área Urbana – SISBEN 1999	160
Figura 22. Proyecciones de Espacio Público según Número de Habitantes 2003 – DANE	160
Figura 23. Proyecciones de Espacio Público Según Número de Habitantes 2006 – DANE	161
Figura 24. Proyecciones de Espacio Público Según Número de Habitantes 2009 – DANE	161
Figura 26. Asentamiento Inspección de Naranjal	164 a

## LISTA DE ANEXOS

	pág
ANEXO A Hoja de vida veredal	186
ANEXO B Estaciones Meteorológicas	189
ANEXO C Creencias Populares	190
ANEXO D Relatos	193
ANEXO E Mapa De Zonificación Sísmica De Colombia	196
ANEXO F Zona De Amenaza Sísmica De Los Municipios Colombianos	197

TEXTO COMIENZA EN PÁGINA 17