



	mica de los sectores productivos	84
1.2.4.	Componente institucional y político	85
1.2.4.1.	Órganos de representación popular	85
1.2.4.2.	Órganos consultivos	90
1.2.4.3.	Tejido social	93
1.2.4.4.	Forma de solución a los conflictos	95
1.2.4.5.	Institucional	95
1.2.5.	Componente Social	98
1.2.5.1.	Población	98
1.2.5.2.	Educación	100
1.2.5.3.	Salud	103
1.2.5.4.	Vivienda	104
1.2.5.5.	Servicios públicos domiciliarios	104
1.2.5.6.	Deporte y recreación	106
1.2.5.7.	Cultura	106
1.2.5.8.	Nutrición y alimentación	108
1.2.6.	Componente Urbano	108
1.2.6.1.	Inventario vial, estado de las vías y flujos de transporte	109
1.2.6.2.	Servicios públicos urbanos	109
1.2.6.3.	Equipamientos urbanos actuales	112
1.2.6.4.	Uso actual del suelo urbano	114
1.2.6.5.	Equipamiento urbano futuro	115
1.2.6.6.	Posibilidades futuras de crecimiento	115
1.2.6.7.	Zona de expansión próximos nueve años	115
1.2.6.8.	Actuaciones urbanísticas	115
1.2.6.9.	Normas urbanísticas	115
1.3.	ANÁLISIS DE COMPONENTES	116
1.4.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	121
1.4.1.	Marco de referencia histórico	121
1.4.2.	Marco de referencia geográfico	121
1.4.3.	Medio natural	121
1.4.4.	Aspectos demográficos	125
1.4.5.	Aspectos socioeconómicos	126
1.4.6.	Aspectos político-administrativos y fiscal-financieros	139
2.	EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y PROVINCIAL	143
2.1.	EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL	143
2.2.	EL CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL	149
2.2.1.	La Región Oriental	149
2.2.2.	El Departamento de Boyacá	149

3. NUESTROS OBJETIVOS DE DESARROLLO EN EL LARGO PLAZO	169
3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR SECTORES	170
3.1.1. Sector agropecuario	170
3.1.2. Sector minero	171
3.1.3. Sector educativo	172
3.1.4. Sector salud	173
3.1.5. Sector agua potable y saneamiento básico	174
3.1.6. Sector vías municipales e intermunicipales	175
3.1.7. Sector vivienda	176
3.1.8. Sector comunicaciones	176
3.1.9. Sector electrificación y energías alternativas	177
3.1.10. Sector educación física, cultura y recreación	177
3.1.11. Sector desarrollo institucional	179
3.1.12. Sector participación comunitaria	180
3.1.13. Sector medio ambiente	181
3.1.14. Sector turismo	182
3.1.15. Sector otras obras de equipamiento municipal	182
3.1.16. Sector empleo municipal	183
3.1.17. Sector atención y prevención de desastres	184
4. PROSPECTIVA	185
4.1. PLANEACIÓN DE ESCENARIOS	185
4.1.1. Escenario actual	185
4.1.2. Escenario tendencial	192
4.1.3. Escenario ideal	196
4.1.4. Escenario concertado o posible	203
4.2. FORMULACIÓN DEL ACUERDO PROSPECTIVO DE DIRIGENTES	211
4.2.1. Vocación económica futura	212
4.2.2. Educación que requiere la vocación económica futura	212
4.2.3. Infraestructura para la vocación económica futura	213
4.2.4. Manejo de recursos naturales en la aplicación de la vocación económica	214
4.2.5. Desarrollo humano	215
5. FASE DE INSTRUMENTACIÓN ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	217

5.1. OBJETIVOS DE CADA COMPONENTE	217
5.1.1. Objetivos componente general	217
5.1.2. Objetivos componente urbano	218
5.1.3. Objetivos componente rural	220
5.2. POLÍTICAS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	221
5.3. ESTRATEGIAS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	224
5.4.-CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO MUNICIPAL EN SUELO URBANO Y RURAL DETERMINACIÓN DE USOS GENERALES DEL SUELO Y DETERMINACIÓN DE VÍAS ESTRUCTURANTES	225
5.4.1. Zona de expansión urbana próximos nueve años	225
5.4.2. Vías estructurantes y usos generales del suelo urbano y rural	226
5.5. ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, LOS RECURSOS NATURALES Y EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO Y CULTURAL	228
5.6. DETERMINACIÓN DE ÁREAS EXPUESTAS A RIESGOS Y AMENAZAS	229
5.7. INFRAESTRUCTURA COMPONENTE GENERAL	230
5.7.1. Plan vial y de transporte	230
5.7.2. Plan de riego intermunicipal	231
5.7.3. Plan de comunicaciones	231
5.7.4. Plan construcción estaciones información ambiental	231
5.8. COMPONENTE URBANO ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	231
5.8.1. Plan vial y de transporte	231
5.8.2. Plan servicios públicos domiciliarios	232
5.8.3. Plan de recuperación arquitectónica municipal	233
5.8.4. Plan infraestructura espacio público local	233
5.8.5. Plan infraestructura equipamientos colectivos urbanos	234
5.8.6. Plan de construcción, mejoramiento y ampliación otros equipamientos	235
5.8.7. Plan de urbanización y vivienda	235
5.9. COMPONENTE RURAL	236
5.9.1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales	236

5.9.2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos	236
5.9.3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para disposición final de residuos sólidos y líquidos	238
5.9.4. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera	239
5.9.5. Equipamientos de salud y educación	239
5.9.6. Plan de servicios públicos domiciliarios	240
5.9.7. Plan de mejoramiento de vivienda rural	241
5.9.8. Plan de servicios sociales básicos compo- nente rural	242
5.9.9. Plan vial rural	242
5.9.10. Plan de riego municipal	243
5.9.11. Plan revegetalización y recuperación fauna nativa	243
5.9.12. Plan de recuperación vocación agrícola y mantenimiento sector pecuario	245
5.9.13. Plan minero	245
5.9.14. Plan traslado asentamientos humanos	245
5.9.15. Plan de atención y prevención de desastres	245
5.9.16. Plan de educación e investigación ambiental	246
5.10. REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO URBANO Y RURAL Y REGLAMENTACIÓN URBANA MÍNIMA	247
5.11. PROYECTO DE ACUERDO PARA ADOPTAR EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	251

**ANEXOS: PROGRAMA DE EJECUCIÓN 2000  
DOCUMENTO RESUMEN ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL  
RESUMEN EJECUTIVO ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL**

**PRESENTACIÓN**

Así como a las administraciones anteriores de muchos de los pequeños poblados Colombianos les correspondió entenderse con un primer plan de desarrollo municipal, las actuales que terminamos siglo y milenio tuvimos que vérnolas con el plan de ordenamiento territorial municipal. Ciertamente en ambos casos era un reto para el que quizás no estaban preparados muchos municipios. Sin embargo, como es obligación legal, so pena de las correspondientes sanciones disciplinarias, emprendimos el proceso con los instrumentos que nos entregó la Ley 388 de 1997.

El Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) que presento a las diferentes instancias departamentales y municipales y a la ciudadanía en general contó con la participación de profesionales de la provincia y de la administración municipal. Nosotros ya habíamos adelantado una buena parte de consulta a la ciudadanía desde el año de 1998 con la UMATA municipal, quién interrogó a los vecinos de las diferentes veredas sobre las necesidades prioritarias de sus respectivas comunidades. Ese material se entregó al Director del EOT quien lo revisó y tuvo en cuenta para el planteamiento de los planes, programas y proyectos que se incluyeron en el documento.

Paisanos de San Mateo: como alcalde municipal espero haber cumplido con esta misión histórica que me correspondió iniciar y aclimatar a nivel local. Agradezco al equipo profesional que visitó el municipio y que actualmente lo conoce quizás, más que muchos San Matenses. Ellos nos dejan un legado de información y orientaciones que ojalá se materialicen en los próximos nueve años. A los líderes y organizaciones comunitarias y ciudadanía por su participación en las diferentes reuniones que se citaron para discutir asuntos relacionados con el EOT. Al Concejo Municipal, por haber escuchado previamente al director del proyecto en las explicaciones relacionadas con este importante trabajo municipal.

Finalmente, sirva esta breve presentación para recordarle a las futuras administraciones la importancia de tener en cuenta estos acuerdos ciudadanos, pues la Ley es perentoria en estos asuntos. Espero que este Esquema de Ordenamiento Territorial, una vez adoptado por el Concejo Municipal, se convierta junto con los planes de desarrollo futuros, en la carta de navegación de San Mateo y así nuestro municipio enfrente el nuevo siglo y milenio con unos instrumentos modernos de gestión y administración de la inversión pública.

**CARLOS EMEL RUIZ SEPÚLVEDA**  
**Alcalde Municipal.**  
**Abril del 2000**

## **1. DIAGNÓSTICO INTEGRAL MUNICIPIO DE SAN MATEO**

### **1.1. INFORMACIÓN GENERAL**

#### **1.1.1. Marco de referencia histórico**

Para esta breve reseña histórica se ha tomado, en lo fundamental, información de los siguientes autores: el trabajo de Felipe Cárdenas Támara y Francisco L. González titulado: "El páramo, un paisaje deshumanizado: el caso de las provincias de Norte y Gutiérrez (Boyacá, Colombia)", el artículo del historiador boyacense, oriundo de Guicán, Provincia de Gutiérrez y titulado "De Tunebos a U'was?", fragmento publicado en la página 11 y 12 del periódico Estrella Nacional en su edición Junio-Julio de 1995 y el ya tradicional y conocido libro de Ramón C. Correa sobre nuestros poblados boyacenses titulado: "Monografía de los Pueblos de Boyacá".

Dicen los investigadores Cárdenas y González que el poblamiento de grupos cazadores recolectores en el actual territorio de Colombia data de unos 18.000 años A.P (Antes del Presente). La ocupación de lo que es actualmente nuestro país se sucedió, según ellos, en varias épocas históricas, que para el caso del Norte de Boyacá, donde se ubica actualmente San Mateo, se puede homologar a los períodos de poblamiento de la gran familia macrochibcha que habitó el Altiplano Cundiboyacense. Según el trabajo en mención "el periodo paleo indio que va aproximadamente de los 18.000 a 8.000 años A.P. se caracterizó en nuestra zona por una ocupación humana basada en cazadores-recolectores asentados principalmente en abrigos rocosos. Correal y Van der Hammen (1971) y Correal (1981), citados por Cárdenas y González dicen que la supervivencia de nuestros remotos antepasados de la primera mitad del periodo lítico se basó en la caza de mastodontes y caballos americanos y, en menor escala, venados, roedores (ratón, curí, conejo), armadillos, zorros y perros de monte. Luego viene, dicen los investigadores, el periodo Arcaico que va de los 8000 a 3500 años A.P. y que según ellos presenta las siguientes características: "al comenzar el holoceno aumentó la temperatura y la humedad lo que permitió que la vegetación de páramo se remplazara por matorrales y bosques. Tal circunstancia obligó a los pobladores a cambiar sus hábitos de cazadores e iniciar la fase de recolectores y a desarrollar prácticas de domesticación de animales".

Señalan Cárdenas y González que luego viene el periodo conocido como Herrera o Premisca que lo ubican entre los 3500 y 1200 años A.P.. De ese periodo dicen, se tiene un buen número de registros arqueológicos en nuestra provincia de Norte y la de Gutiérrez. Para tal momento histórico ya tenemos la presencia de grupos agroalfareros, según lo confirman los hallazgos arqueológicos encontrados en los municipios de Chita, Chiscas, Soatá, Jericó, Sativasur, Covarachía, Sativanorte y El Cocuy. Siguiendo en la misma línea de la investigación en comento "el influjo de culturas agroalfareras, al parecer procedentes del norte del país (Boada, 1987), hizo que las prácticas agrícolas tempranas alcanzaran progresos significativos y que se consolidara aún más la estrategia de establecer pequeños caseríos sobre terrazas y depósitos de origen coluvio-aluvial. Por otra parte la domesticación de especies útiles como el maíz, favoreció la ocupación de diversas zonas climáticas de las vertientes cordilleranas. ...."

Así llegamos a la fase Muisca que Cárdenas y González nos dicen, corre del 1200 al 500 A.P. Al parecer es el momento prehispánico en que se alcanza la mayor densidad demográfica y una compleja organización sociopolítica. Según los autores "la ocupación de las actuales provincias de Norte y Gutiérrez se debe a nuestros actuales U'was o antiguos Tunebos (que últimamente han decidido que U'was es su nombre verdadero en lugar de Tunebos, nombre este que según los actuales supervivientes, es despectivo y se debe al conquistador español), los Laches y Muiscas, todos ellos pertenecientes a la gran familia Macrochibcha".

Langebaek (1987<sup>a</sup>) citado por Cárdenas y González nos dice que "la vertiente oriental del Chicamocha correspondía a los cacicazgos de El Cocuy, Panqueba, Chita, Ura, Cheva, Ogamora y el Pueblo de la Sal, zona que la actualidad corresponde a los municipios de Chiscas, Guicán, El Cocuy, El Espino, Panqueba, Guacamayas, San Mateo, La Uvita, Chita y Jericó que formaban parte de la llamada Confederación de El Cocuy. En la vertiente occidental del Chicamocha estaban los cacicazgos pertenecientes a las Confederaciones de Sogamoso y del Tundama. Chusvita pertenecía a Sogamoso y Ocavita, Lupachoque, Sátiva, Susacón, Soatá (incluido el actual Tipacoque) pertenecían a los dominios del Gran Tundama. Covarachía parece estar bajo la influencia Guane, pues el territorio Muisca llegaba hasta Soatá y Tipacoque".

Según el trabajo "El Municipio de San Mateo (Boyacá), asentamiento humano en la cuenca del Río Cifuentes" de Juan C. Gaviria y Alberto Rojas A. nuestros "...indígenas desarrollaron un patrón de poblamiento que les permitía beneficiarse de los diferentes climas de la región. Se movían entre las diferentes zonas altitudinales comprendidas entre los cinturones de la vegetación de páramo (superior a 3300 msnm) y el bosque caducifolio subandino en el Cañón del Chicamocha (1200 - 1300 msnm), aunque se destaca la tendencia preferencial por ocupar tierras de clima frío (2000 y 3000 msnm)".

Según el trabajo antes mencionado estas sociedades se organizaban en jerarquías que iban desde el gran cacique hasta el indígena común. Entre tales extremos estaban los caciques y capitanes. El cacique no recibía los tributos de mantas y alimentos para guardarlos sino que un buen porcentaje lo redistribuía entre sus súbditos. No hay referencias de que en el actual territorio de San Mateo figurara algún cacicazgo y se presume que podría existir alguna capitanía o un conjunto de clanes. Quedan algunos rastros arqueológicos (petroglifos) que son recuerdos de esos remotos antepasados San Matenses. Otro aspecto que vale destacar es la utilización ritual de la coca, práctica muy común en otras veredas de municipios que limitan con San Mateo.

Por el trabajo de Cárdenas y González nos enteramos también que "los primeros exploradores que recorrieron las actuales provincias de Norte y Gutiérrez en su región más septentrional fueron los capitanes Juan de Cárdenas, Martín González y Miser Andrea, enviados como expedicionarios por el alemán Jorge de Espira (¿1533?). Estos exploradores subieron por la cordillera y penetraron a la provincia de Chiscas y Laches, regresaron después a Venezuela (En Cubillos: 1974:12; tomado de: Ots Capdequi, 1957:121). En 1533 el propio Espira comanda una nueva expedición a esas tierras, pero parece ser que no funda ningún poblado".

Pero según los autores mencionados "el verdadero conquistador de la provincia fue Hernán Pérez de Quesada, quien emprende la conquista en el año de 1541 impulsada por la posible existencia de una casa de adoración que por sus abundantes riquezas es llamada la Casa del Sol (Silva, 1945). Los naturales de la región a pesar de oponer valiente resistencia se ven derrotados en el poblado de Chita. Los españoles pasan de Chita a El Cocuy por el páramo, pero hallan la aldea completamente abandonada. Posteriormente siguen a Panqueba, Guacamayas y El Espino, para luego entrar a Santander, recorriendo la provincia de García Rovira. Ya de regreso por el Valle de Tequia o de los Cercados, los naturales le comentan que la dicha Casa del Sol queda hacia los Llanos. Quesada comisiona al Capitán Céspedes a ubicar el adoratorio, y éste se dirige al frío Valle de Chinibaque sin encontrar adoratorio alguno. A pesar del fracaso de esta empresa, la región despertó gran interés a causa de la alta disponibilidad de mano de obra y el potencial agrícola determinado por las variaciones altitudinales, el régimen de lluvias y la fertilidad de sus tierras (Langebaek, 1987). Tales hechos hicieron que otros españoles después de Quesada, como Otún Velasco y Velásquez visitaran la región y que se empezaran a dar los primeros poblamientos de españoles, quienes en algunos casos abandonan sus armas para quedarse como colonos. El más notable de ellos fue Pedro Ruíz Serrezuelo o Herrezuelo, quién había acompañado al adelantado Jimenénez de Quesada, y quien más tarde fue comendador de Panqueba (Cubillos, 1974:13-14)".

Antes de continuar con esta reseña valga la pena insertar aquí el artículo de Julio Barón Ortega citado al comienzo de esta referencia histórica para recordar la tragedia de nuestros antepasados aborígenes: Dice el historiador en el aparte titulado "Nuestro ancestro inmortal":

"Cuán apacible y grata debió ser nuestra América antes de 1492; cuánta amplitud y generosidad de nuestra naturaleza entonces, para alegrar y fortificar el alma y la vida de nuestros aborígenes, de nuestras tribus, de nuestros antecesores, que señoreaban sus propios territorios. Por el norte son los Atapascos, Ontarios, Apaches, Iroqueses, Terranovas, Pielrojas, Mayas, Aztecas, entre muchos otros; por el sur los Patagones, Guaraníes, Arhuacos, Jíbaros, Quechuas, Aimaraes y los inmortales Incas, entre los más nombrados, para resumidamente, dentro de nuestro territorio, hacer referencia a nuestros propios ancestros: Los Caribes, Motilones, Taironas, Guanés, Panches, Muzos y Pijaos entre algunos más, hasta llegar a nuestra propia meseta Cundi-Boyacense donde por su fortaleza, riqueza, espiritualismo y sabiduría se hicieron perennes nuestros nobles Chibchas.

Cuándo fueron apareciendo todos ellos sobre nuestra geografía? Esto continuará siendo un misterio de los siglos, que solamente alguna vez podrá develarlo la investigación histórica. Lo que sí sabemos es cómo fueron desapareciendo todos ellos, y lo ha comprobado la misma historia con fechas y datos exactos, desde la Groenlandia, hasta la Tierra del Fuego.

Desde el mismo 12 de octubre de 1492, una vez que el almirante Colón y sus ávidos marinos y aventureros españoles desembarcaron en Guaraní, empezó el dominio del más fuerte. Del entonces viejo y corrupto continente europeo, cuyos estados acostumbrados al pillaje, a la piratería y al saqueo de vidas y riquezas, guerreaban entre sí, sin medida y sin moral. La víctima, nuestra después esclavizada y apodada América, sintió en aquel mismo momento el lacerante yugo de un extraño poder. Bajo la fuerza del intruso, crujieron sus costas, sus valles y montañas, y de inmediato empezó del holocausto y la lenta inhumana agonía de nuestra primigenia, heroica y purificante raza.

Luego de esta primera expedición o invasión, viene otra, y otra, y muchas más; descubiertas a finales del siglo XV las islas del Caribe, Centroamérica y el Norte de Colombia y Venezuela llega, el 1519 con la toma de México por Cortés, luego el 1532 cuando el Perú es sojuzgado por los Pizarro y por esta misma década El Ecuador y nuestra meseta Andina y Venezuela, por los Belalcázar, Jiménez de Quesada y Federmán.

En el aventurado, sangriento e histórico siglo XVI, con el descubrimiento y sujeción del Nuevo Mundo, se aumenta el poderío de España y el de Europa en general. A costa de la gleba aborigen, de nuestros tesoros y riquezas y de la humillación de América se fortalece el imperio opresor.

Millones de seres humanos, de “infieles” perecieron, y sus más heroicos gobernantes guerreros o caciques fueron sacrificados tormentosa y cruelmente. Atahualpa, Caupolicán, Cuauthémoc y Nicaro en imperios distantes, fueron masacrados con sevicia indescriptible por Pizarro, Mendoza, Cortés y Francisco de Córdova; así como en nuestro propio altiplano fueron atormentados y cayeron como verdaderos héroes de la raza: Tisquesusa y Saquezazipa entre los Bacataes y Quemuenchatocha, Aquiminzaque, Tundama y su sobrino sucesor don Juan, víctimas de los Quesada, y de su desmedida y brutal codicia.

Con la llegada a nuestras tierras del conquistador Gonzalo Jiménez y la toma de nuestra legendaria Hunza el 20 de agosto de 1537, viene al sojuzgamiento de Quemuenchatocha y comienza para nuestras comarcas indígenas la tragedia fatal. Derrotado el Gran Zaque y asesinado luego su sucesor Aquimín, cae el heroico Tundama en 1540 y con este el poderío de Suamox; todo esto, como historia, facilitado vilmente por Baganique el traidor. A esto le siguen los heroicos Saboyá, Guanés y Muzos, y hacia el Norte, los intrépidos Sátivas con Ocavita y Lupachoque, luego el Soatá y el Susacón.

Así inhumana y alevosamente en todos nuestros territorios del altiplano han sido arrasados y avasallados los pobladores, incluyendo a los Chicamochas, Onzagas y Tequias, estos últimos arrollados por las huestes de Jerónimo de Aguado, para fundar a Málaga en 1543. Tal vez tanta iniquidad y pavoroso genocidio no se hubiese cometido si en la codiciosa mentalidad del ávaro español no hubiese existido la equivocada obsesión y creencia de que por estas latitudes existía la fabulosa “Casa del Sol”; tesoro de desvelos y que jamás lograron encontrar.

A los sobrevivientes de tan sangrientas y múltiples derrotas, sólo les va quedando un refugio, una ignota ilusión. Las alturas de la “**Montaña Blanca**”, jamás hollada por los hombres, los va atrayendo y alojando por múltiples senderos, como el bastión de su última esperanza. Caravana tras caravana de vencidos, allí van llegando; vestigios impotentes de las otroras arrogantes legiones del imperio Chibcha.

Toda su fe y su confianza la han depositado en ese Dios de las alturas, de los aires impolutos y de las murallas infranqueables, a cuyo contacto el opresor extranjero caerá fulminado. Además, porque allí en sus alrededores se acorazan y mantienen vigilantes los invictos Tunebos (nuestros actuales U'was), raza ésta sí, jamás vencida.

En este éxodo angustioso han transcurrido varias lunas; la agonía se ha prolongado, y la zozobra aumenta al paso de los días. Con los desoladores y los nebulosos inviernos de mayo de 1541, llega la desastrosa noticia, que la horda española con su cruel comandante Hernán Pérez de Quesada han invadido ya las tierras del Panqueba. Todos comprenden de inmediato, que ha llegado el momento final...

El amanecer es brumoso...; el arroyo centellea sobre la altura, mientras retumba el trueno en las oquedades del Peñón. El Kareka Güicaní con su indómito y arrogante porte de guerrero, reúne a los Caciques tutores de sus tribus, para tomar la postrera determinación. Todos están de acuerdo en que hay que ganarle al opresor la última batalla. Antes que ser esclavos del tirano invasor, han resuelto jugar colectivamente a la muerte sobre el abismo, para eternizar así, su indómita grandeza.

Es la hora suprema! Cada tribu va ocupando de acuerdo a la orden de su jefe, el sitio señalado en el desfile, que penosamente asciende hacia el ara del sacrificio y altar del holocausto, **“El Peñón de la Gloria”**.

Entre neblinas y ventisca, la legión de héroes trémulos y desnudos han logrado coronar la altura; al apretujarse sobre el abismo, todos sienten la impresión que la mole trepida y por breves instantes la angustia y los gemidos contagian sus cuerpos fatigados. A pesar de que se acerca el mediodía, la tiniebla persiste y la luz es esquiva. Zeus, su astro esplendoroso en los días de gloria, miedosamente no quiso aparecer; el aire enrarecido, deja percibir una tenue fragancia a trementina y a lítamo real. Un manto de niebla sombrío se ha extendido desde las cimas del Ritacuba y la Cuchumba, que baja por el cañón del río, arrojando fúnebremente al **Peñón**; es la contribución del **“Dios Nevado”** a sus dolientes, procurando mimetizarles el martirio, para que a los héroes, no los aterre el socavón.

Resuenan los tambores, fotutos y guaruras, contristando el ambiente en su despedida. Corresponde a los supervivientes del Tundama, del Ocavita y del Lupachoque ser los primeros en conquistar la gloria; le siguen los Onzagas, Susacones, Cocuyes y el Soatá. Después de estos prosiguen otros y otros, y otros y todos los demás. Es al indomable e intrépido **Güicaní**, con su séquito familiar e indómitos guerreros de épocas gloriosas, a quienes corresponde cerrar el desfile de los inmortales...

¡Oh acto sublime y sin par en las gestas de la Humanidad! La epopeya de nuestros titanes de la raza, quedó esculpida para siempre en este campo sagrado de América, donde ellos así, supieron con honor humillar al tirano y eternizar la libertad.

Pero no todos desaparecieron; acatando la orden previsor y visionaria del gran Kareka, su hija, la hermosa princesa Sarahí, con una legión de escogidos mancebos y doncellas, guiados por el sacerdote Suvaú, traspasaron las alturas y se refugiaron en el Sarare, a espaldas del “Dios Blanco”, posesionándose de aquellas selváticas regiones. Desde entonces, allí se instalaron los descendientes de los Bachiras, Sínsigas, Bócotas, Covarías, W’vas, Tegrías y demás familias, quienes constituyen la gran familia **“Tuneba”**, que con su hazaña prodigiosa y de manera providencial, salvaron nuestra raza aborigen y son los vestigios heroicos de aquella civilización.

Por lo mismo, ellos son los únicos **“Señores y Dueños”**, de aquellas tierras., a quienes Boyacá y Colombia sin dilación deben reconocer su grandeza y sus derechos. Permitir que se les siga persiguiendo y extinguiendo es un delito de lesa humanidad, que jamas se podrá perdonar.

He aquí resumido orgullosamente nuestro antepasado aborigen y el destino histórico de nuestros indígenas. Un pasaje que nos llama a reflexionar sobre la hermandad histórica de los pueblos de Norte y Gutiérrez.

Tal era la situación de los diferentes pueblos aborígenes a la época de la Conquista incluido el actual poblado de San Mateo. Este es un periodo que va hasta la época de la constitución de los resguardos, o sea un lapso de tiempo de unos 103 años (1492-1595). En el actual territorio municipal no figura la constitución de ningún resguardo (estos se crearon entre 1595 y 1642 para impedir el abuso de los encomenderos), pero una revisión de los límites de los resguardos constituidos nos permite afirmar que parte de su actual territorio bien pudo hacer parte de alguno de los siguientes: Boavita, El Cocuy o Panqueba.

Durante la época de las haciendas y la mita, los indígenas trabajaron en las haciendas y dieron lugar a los llamados concertados, nativos que se quedaban a vivir en ellas. Luego vino la disolución de los resguardos en los años que corren aproximadamente de 1755 a 1810. En este período también se presenta la Rebelión Comunera y posteriormente la Guerra

de Independencia, hechos políticos que implicaron nuevas apropiaciones y redistribución de las tierras. Según el conocido historiador Ramón C. Correa, el asentamiento de San Mateo se funda oficialmente en 1773 con el nombre de La Capilla, ya como parroquia desmembrada de La Uvita.

En el periodo de la Independencia y la República más o menos 1810-1861 se producen nuevas redistribuciones de territorios y poblaciones. Cuando se organiza la provincia de Tunja en 1814 esta queda dividida en cinco departamentos. La Capilla queda asignada al Departamento de Norte junto con El Cocuy, Chiscas, El Espino, Guacamayas, Guicán, Panqueba y La Salina. En 1842 y 1843 el Congreso de la República dividió el territorio de la Nueva Granada en provincias, cantones y distritos parroquiales. San Mateo (La Capilla) hizo parte del Cantón de El Cocuy, con capital del mismo nombre e incluyendo a Chita dentro de su jurisdicción además de los ya citados para la antigua Provincia de Norte.

Entre 1861 y 1930 se presenta en nuestra patria lo que se conoce como guerras civiles y desamortización de bienes de manos muertas. No hay referencias precisas sobre el papel de San Mateo en las guerras civiles, pero es dable presumir que por su filiación conservadora, muchos de sus habitantes participaron en la Guerra de los Mil Días al lado de los generales conservadores. El actual nombre de San Mateo lo recibió en 1914, en homenaje al campo de San Mateo, donde sacrificó heroicamente su vida por la patria el boyacense Antonio Ricaurte. La ordenanza que protocolizó el cambio de nombre es la Número 14 del 3 de Marzo de 1914.

En el período que va de 1930 hasta nuestros días se presentan fenómenos como la violencia, la urbanización e industrialización del país, la reforma agraria, el Frente Nacional, los movimientos guerrilleros y la descentralización política hacia las entidades territoriales. Podemos decir que la Gran Hacienda fue el elemento central de la economía del primer tercio de siglo. Los hacendados tenían el control de la tierra, el dominio político y la autoridad militar. Los Generales Tarazona y Gallo, parecen ser los exponentes de este tipo de personajes en San Mateo. Como municipio conservador, no fue ajeno a los conflictos partidistas que se sucedieron desde la violencia hasta terminar el Frente Nacional.

Hoy en día San Mateo hace parte de la Provincia de Norte en el Departamento de Boyacá. No hay documentos históricos de su evolución reciente, pero hay hechos que también lo vinculan con la Provincia de Gutiérrez. Actualmente es un municipio de amplia tradición conservadora, tal como lo registran los datos electorales. Por elección popular han sido elegidos de 1988 al 2000 los siguientes Alcaldes: José Mesías Sepúlveda, Olegario Rodríguez, Francisco Díaz Bonilla, Emiro Gustavo Duarte y su actual alcalde, Don Carlos Emel Ruiz Sepúlveda.

### **1.1.2. Marco de referencia geográfico**

El municipio de San Mateo se ubica en la Cordillera Oriental de los Andes Ecuatoriales, hacia el extremo nor-oriental del Departamento de Boyacá, en la Provincia de Norte y más específicamente en la vertiente occidental de la Sierra Nevada de Guicán, El Cocuy y Chita. Las coordenadas geoastronómicas para la totalidad de su área son: 6° 17,7' y 6° 27,7' de latitud norte y 72° 36,9' y 72° 28,3' de longitud oeste. El casco urbano tiene como coordenadas 6° 24' de latitud norte y 75° 08' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Respecto al meridiano de Santafé de Bogotá, se encuentra a 1°, 32' y 30'' de longitud.

Las coordenadas planas de San Mateo son:

$x = 1' 209.300$  y  
 $x = 1' 193.500$  de latitud norte.  
 $y = 1' 177.000$  y  
 $y = 1' 160.700$  de longitud oeste.

#### **1.1.2.1. Límites**

San Mateo limita por el oriente con Guacamayas, Panqueba y El Cocuy. Por el occidente con Boavita; por el norte con Macaravita en Santander del Sur y por el sur con La Uvita. Los siguientes son los límites específicos teniendo como base el Decreto No. 803 de 1940, reglamentario de la Ley 62 de 1939 "sobre deslinde y amojonamiento de los departamentos, intendencias, comisarías y municipios de la República" entre los que se incluye a San Mateo.

"Con el municipio de BOAVITA: partiendo desde la desembocadura de la Quebrada Guaya canal, en el Río Nevado, en el sitio denominado Las Brisas, lugar de concurso de los municipios de Boavita, San Mateo, en el límite con el Departamento de Santander. Se sigue por la Quebrada Guaya canal aguas arriba hasta su nacimiento, segundo brazo, situado en la dirección de sur a norte, en el Alto La Era; se continúa en dirección sureste (SE) por el filo de dicho alto hasta llegar al Alto El Bosque; sigue en la misma dirección por el filo del citado alto hasta llegar al Alto de Paja Blanca; luego sigue en dirección sur (S) por el filo de este alto hasta llegar al Alto El Tobar. Sigue en dirección sureste (SE) por el filo de la loma

El Tobal hasta el alto La Palomera y luego hasta llegar al alto El Rucio, lugar de concurso de los municipios de Boavita, San Mateo y La Uvita.

Con el Municipio de LA UVITA: partiendo del alto El Rucio, lugar de concurso de los municipios de San Mateo, La Uvita y Boavita, sigue en dirección sureste (SE) pasando por el alto El Roble y Loma Redonda; se continúa en dirección noreste (NE) hasta el Cerro Dragú; Sigue en la misma dirección hasta la desembocadura de la Quebrada Corrales en el Río Canutal; por este aguas arriba hasta su nacimiento en la Cuchilla Lagunitas. Sigue por el filo de esta cuchilla hasta el sitio de Piedragorda, en el camino que de La Uvita conduce a El Cocuy. Continúa por este camino en dirección general Noreste (NE) hasta llegar al alto El Cocuy, donde parte el camino que conduce al alto El Arenal de las Brujas, lugar de concurso de los municipios de San Mateo, La Uvita y El Cocuy.

Con el Municipio de EL COCUY: partiendo del alto El Cocuy, lugar de concurso de los municipios de El Cocuy, San Mateo y La Uvita, continúa en dirección suroeste (SW) por un filo a buscar la confluencia de la Quebrada El Escobal con la Cañada El Cocuy. Sigue por la Quebrada El Escobal aguas abajo, hasta donde desemboca la Quebrada El Gaital; por ésta, aguas arriba, hasta su nacimiento, considerándose como tal el primer brazo norte que nace en el alto La Carpintera. Continúa en dirección noreste (NE) por el divorcio de aguas hasta llegar al Cerro Mahoma. Sigue en la misma dirección por el filo de la cuchilla de Mahoma hasta encontrar el sitio donde se desprende la cuchilla denominada Franco, lugar de concurso de los municipios de El Cocuy, San Mateo y Panqueba.

Con el Municipio de PANQUEBA: partiendo de la intersección de la cuchilla Franco con el Cerro Mahoma, lugar de concurso de los Municipios de Panqueba, San Mateo y El Cocuy, continúa en dirección general norte (N) por el filo del mencionado cerro hasta el alto de Los Huesos, lugar de concurso de los municipios de Panqueba, San Mateo y Guacamayas.

Con el Municipio de GUACAMAYAS: partiendo del alto Los Huesos, lugar de concurso de los municipios de San Mateo, Guacamayas y Panqueba, continúa en dirección noroeste (NW) hasta el alto Boquerón de Guanare; sigue en la misma dirección por el filo de la cordillera y pasa por los altos de Los Tobos y Alcaparra, situados en la Cuchilla La Corcovada, hasta llegar a la cuchilla El Espejal; continúa en dirección norte por los altos de Chiscote y Santa Bárbara. Sigue la misma dirección hasta el Río Nevado cerca de la intersección del camino de Monte Redondo con la carretera de El Cocuy, lugar de concurso de los municipios de Guacamayas y San Mateo, en límites con el Departamento de Santander".

Con el municipio de MACARAVITA, Departamento de Santander del Sur: partiendo desde la intersección del camino de Monte Redondo con la carretera a El Cocuy, lugar de concurso de los municipios de Guacamayas y San Mateo, en límites con el Departamento de Santander del Sur, se sigue aguas abajo del Río Nevado hasta encontrar la desembocadura de la Quebrada Guayacanal en el mismo río, en el sitio denominado Las Brisas, lugar de concurso de los municipios de Boavita y San Mateo, en el límite con el Departamento de Santander del Sur.

## **1.2. CARACTERIZACIÓN MUNICIPIO DE SAN MATEO**

### **1.2.1 Componente físico**

#### **1.2.1.1. Geología regional**

En el municipio de San Mateo se encuentran rocas de los sistemas Permocarbonífero, Cretáceo, Terciario y Cuaternario como se puede observar en el plano geológico.

En el área domina el Cretáceo, el cual estuvo constantemente influenciado por transgresiones marinas y por continuas oscilaciones del piso geosinclinal de la provincia Andina Oriental, produciendo una serie de facies y formaciones estratigráficas, con intercalaciones regulares del Terciario hacia el norte del municipio y el Cuaternario se encuentra en el área media y sur del área en estudio.

Geológicamente la zona está dominada por las formaciones Capacho y La Luna. La formación Capacho se halla diseminada irregularmente en la parte oeste de sur a norte del área; la región centrooriental está dominada por la formación La Luna.

Las rocas del Terciario se encuentran en el oeste del área de estudio formando amplios sinclinales.

El cuaternario se encuentra formando un cordón central de sur a norte; se caracteriza por coluviones y materiales fluvioglaciares.

El municipio está localizado en el área Panqueba – El Espino – San Mateo – La Uvita – Chita – El Cocuy, el cual comprende un sinclinal amplio y alargado de dirección noroeste y enmarcado por fallas paralelas a los estratos que invierten y repiten parcialmente la secuencia. El área está limitada al oeste por la falla de San Mateo. El sinclinal es bastante asimétrico y en su parte media y norte, presenta sedimentos terciarios en su núcleo. El Cretáceo queda hacia los flancos.

#### **1.2.1.1.1. Sistema permocarbonífero**

##### **1.2.1.1.1.1. Paleozoico del Río Nevado (Pcrn)**

Estos sedimentos fueron estudiados por Stiban y Forero (1969), quienes describen las series presentes en el río Nevado, afluente de la margen derecha del Chicamocha y que vierte sus aguas a éste un poco al sur del municipio de Capitanejo.

Al oeste del puente El Totumo, a unos 3 Km sobre el carretable que conduce del corregimiento de Chapetón al municipio de San Mateo, se encuentran unos afloramientos de limos rojos compactos y algunas calizas formando un anticlinal muy apretado superpuesto al oeste por el Tibú - Mercedes y en contacto fallado al este con el Capacho. En el área de estudio, esta formación tiene un espesor de 300 m. (ver Fotos Geo 1,2 y 3)

#### **1.2.1.1.2. Sistema cretáceo**

##### **1.2.1.1.2.1. Formación La Luna:**

El término "la luna Limestone" fue introducido por Gamer (1926) para designar una sucesión de lutita calcárea, negra, fosilífera, con concreciones de calizas negras. El nombre se deriva de la quebrada La Luna, Sierra del Perijá, estado del Zulia. Nostein et al (1944) introdujeron el término en Colombia y describen la Luna en la concesión Barco compuesta de caliza gris oscura con foraminíferos y lutita bituminosa calcárea y nódulos de chert negro.

En San Mateo se pudo reconocer la formación encontrando:

Una parte inferior constituida por lutitas negras, con intercalaciones calcáreas arenosas, algunas capas delgadas, areniscas fosfáticas y niveles delgados de chert.

Una parte basal caracterizada por presentar nódulos calcáreos de diámetros que oscilan entre 0.5 y 2 m, que al romperlos dan fuerte olor a petróleo y en ocasiones presentan en su núcleo amonitas.

Una parte superior constituida por chert negros en capas de 10 a 50 cm con arcillas negras laminadas muy delgadas y bancos calcáreos de 0.2 a 1 m. Esporádicamente hay nódulos calcáreos y algunos bancos fosfáticos.

En el Río Cifuentes, cerca del casco urbano del municipio, en la vereda San José se midió un espesor parcial de 170 m, se encuentra en el suroeste en la vereda Cascajal. Además se encontró en la vereda Cuicas Buraga en el zanjón Degredo, en el zanjón El Naranjal y en la quebrada El Rincón; en la vereda Cuicas – Ramada en el zanjón El Volador y en el zanjón El Bombacho y en la vereda Monterredondo en la quebrada de Monterredondo.

Fósiles colectados en la formación tipo de la formación La Luna fueron identificados como pertenecientes al Turoniano y Coniaciano inferior. Richards (1968) considera la formación como unidad crono - estratigráfica representando el Coniaciano, dentro de la concesión Barco, en el noreste Colombiano . (Ver foto Geo 4)

La formación La Luna se considera suprayacente concordantemente con El Capacho.

El nombre de la formación La Luna también fue adoptado para una sucesión similar en la región del valle medio del Magdalena por Morales (1958), quien la subdivide en tres miembros que de base a techo son: Salada, Pujama y Galemo.

#### **1.2.1.1.2.2. Formación Tibú-Mercedes ( Kitm)**

Esta formación deriva su nombre del Río Tibú y Valle Mercedes en el área de la concesión Barco. El Tibú, hacia el tope de la formación, está constituido por bancos macizos de calizas biodetríticas, con lamelibranquios. En la parte intermedia, intercalaciones de lodolitas oscuras a rojas, con bancos de areniscas cuarzosas de grano fino y medio con estratificación cruzada. Hacia la base calizas arenosas biodetríticas con patrón de hidróxidos que contienen abundantes lamelibranquios y equinoides y localmente amonitas y nautilus. Esta formación, en el área de estudio se encuentra en las veredas Hatico, Floresta en el sector Los Patios, Concordia en el sector San Francisco y en la loma La Concordia y en la vereda Centro en el Alto de la Laguna y en la vereda La Palma. El espesor promedio de esta formación es de 400 m. (Ver Foto Geo 5)

#### **1.2.1.1.2.3. Formacion Aguardiente (Kia)**

El nombre de la formación viene del Filo del Aguardiente en la parte norte del cerro de Santiago al sur de la concesión Barco (Nostein, 1944). La unidad fue considerada como un miembro de la formación Uribante, pero Sutton (1946) la elevó al rango de formación.

La formación Aguardiente se encuentra en las veredas Hatico en la quebrada El Azufre; en la vereda Concordia en la Quebrada Guaya canal, Cuchilla Aguacadas; en la vereda Centro en la Cuchilla Concorvada y en la vereda San José. Está conformada por areniscas cuarzosas blancas de grano medio a grueso, con estratificación cruzada, en bancos desde 50 cm hasta 10 m de espesor, con delgadas intercalaciones de areniscas finas y lodolitas oscuras, a veces carbonosas, con algunos niveles de microconglomerados. Hacia el tope, bancos de areniscas glauconíticas, con cemento a veces calcáreo. Localmente capas de calizas biodetríticas. Hacia la base un nivel de lodolitas carbonosas, con restos de plantas muy abundantes. El espesor promedio de esta formación en el área de estudio es de 300 m.

#### **1.2.1.1.2.4. Formación Guadalupe: ( Ksat )**

La formación Guadalupe se observó en el Sur del área de estudio en las veredas Peñuela, Cascajal y vereda Guayabal. Consta de dos miembros, uno inferior arcilloso para el cual Ulloa C. propone el nombre de miembro los Pinos y uno superior arenoso denominado Arenisca Tierna. La edad de la formación Guadalupe se extiende desde la parte superior del Coniaciano o el Santoniano hasta la parte superior del Maestrichtiano.

#### **- Miembro los pinos: (Ksgp)**

Este término es propuesto por Ulloa C. para designar una serie de arcillas con intercalaciones de calizas fosilíferas (ostreas) y algunas areniscas. El miembro los Pinos reposa sobre la Luna y está superpuesto por el miembro Arenisca Tierna, siendo ambos contactos concordantes. El miembro los Pinos tiene un espesor de 120 m. Se encuentra en la vereda El Vijal, en la vereda Monterredondo, en la vereda Cascajal en la Quebrada Pascual, en la vereda Peñuela, Alfaro y en la vereda San José.

#### **- Miembro arenisca tierna (Ksat)**

La Arenisca Tierna ocupa el techo de la formación Guadalupe y su límite con la formación Guaduas, que se le superpone, está bien definido.

En la vereda La Palma se encuentra un paquete de areniscas de unos 100 m de espesor que hacia el techo son algo calcáreos y presenta abundante glauconita.

En la vereda la Palma se explota la arena de esta formación.

#### **1.2.1.1.2.5. Formación Capacho (Ksc)**

El nombre de formación Capacho fue utilizado inicialmente por Dievers (1888), para designar afloramientos cerca al pueblo de Capacho Viejo (independencia), Táchira, Venezuela. La formación Capacho representa la secuencia comprendida entre la formación la Luna al tope y la formación Aguardiente en la base, de acuerdo con las redefiniciones dadas por Sutton (1946) y Rod and Maync (1954). Richards (1968), presenta una sección de referencia en Colombia, localizada a lo largo de la carretera Sardinata - Gramalote y paralela al río Riecito.

En la secuencia del Cretáceo del Río Servitá la formación Capacho está constituida por una serie de lutitas negras con intercalaciones arenosas hacia la base y bancos de calizas fosilíferas con un espesor de 370 m. dentro de los bancos basales y a unos 18 m de las primeras areniscas del Aguardiente.

Se destaca la presencia de un banco arenoso calcáreo con abundantes conchas de "exogyra squamata" que fue objeto de estudio por parte de la geóloga D. Gutiérrez de Ingeominas. Hay que resaltar el hecho de que en varios sitios se encontraron rodados de calizas también con abundantes exogyras, lo cual indica que no se trata de un solo nivel sino de varios. La formación Capacho es más calcárea en el área de Sardinata y más arenosa en el área de García Rovira. Esta apreciación fue confirmada durante un recorrido a lo largo del flanco oriental de la Cordillera Oriental.

Como una segunda característica de importancia de la sucesión del Capacho en esta área, debe citarse un banco de areniscas blancas de unos 12 m que Sarmiento (1950), en una sucesión obtenida en el Río Nevado, denominan areniscas "alfa". Se encuentra en la parte Norte del área en estudio en

las veredas Floresta, Cuicas Buraga en el sector de El Chapetón; a lo largo del Río Cifuentes; en la vereda Cuicas Ramada y en el sur del área en estudio en la vereda Cascajal en la Quebrada el Cedro. Finalmente en la vereda San José en la Quebrada El Salitre.

#### **1.2.1.1.2.6. Formación Guaduas (Ktg)**

En el área de la sabana de Bogotá está bien definida por Hubach (1945, 1957). La formación Guaduas en la sabana de Bogotá está constituida por lutitas gris - verdosas y en partes rojo - violáceas con intercalaciones de areniscas de grano fino hasta grueso. Únicamente la parte alta es gredosa y de colores rojos abigarrados. En la parte media del Guaduas se encuentran mantos de carbón. El espesor total varía entre 700 y 1000 m.

En el área de Paz del Río, Alvarado B. y Sarmiento R. (1944) reconocieron la formación Guaduas, delimitada en su base por la formación Guadalupe (Arenisca Tierna) y al tope por la arenisca del Socha Inferior.

En San Mateo esta formación tiene un espesor de 225 m, se encuentra en la parte norte en las veredas El Vijal, Monterredondo, Guayabal, San José, Alfaro, Centro y Peñuela.

En la vereda Monterredondo se explota un manto de carbón de un metro de espesor.

#### **1.2.1.1.3 Sistema terciario**

##### **1.2.1.1.3.1 Formación Areniscas de Socha (Tpars)**

Creada por Alvarado y Sarmiento R. (1944), con la cual describen el conjunto grueso de las areniscas que reposa sobre los estratos carboníferos de la formación Guaduas; consideraron como localidad tipo la sección presente en el municipio de Socha Viejo. Allí la formación consta en su parte superior de areniscas de grano medio y consistencia media; la parte inferior del conjunto es de grano grueso a guijosos. El conjunto de areniscas es color blanco (localmente verdoso), compactas y presentan estratificación cruzada. El tamaño medio de los guijarros es de 0.5 cm con variaciones hasta de 2 cm. El espesor oscila entre 100 y 150 m.

Según Van Der Hammen (1957), la formación no presenta fósiles. Este autor le asigna edad Paleoceno con base en la asociación de "monoclpites operculatus" que presenta la sucesión en algún nivel arcilloso.

El contacto superior con las arcillas de Socha es normalmente concordante en el área. Se observa igualmente concordancia con el Guaduas.

La formación arenisca de Socha se correlaciona con la formación Barco de la cuenca de Maracaibo y con la parte inferior de la formación Lisama en el valle medio del Magdalena.

Esta formación tiene un espesor de 150 m y se encuentra en las veredas Centro, San José, La Palma y Peñuela.

##### **1.2.1.1.3.2. Formación Arcillas de Socha (Tpas)**

Fue creado por Alvarado y Sarmiento en 1944 para designar una sucesión de estratos de arcillas de colores gris, amarillo y verdoso, con bancos gruesos de arenisca y localmente con muy delgados mantos de lignito y carbón en su parte media a inferior. El espesor de la formación varía entre 180 y 400

m. Socha Viejo es considerada como la localidad tipo. En San Mateo se midió un espesor entre 200 a 400 m en las veredas Monterredondo, Alfaro, San José y La Palma.

Las arcillas de Socha quedan bien enmarcadas entre las dos crestas prominentes formadas por las areniscas de Socha en la base y el Picacho en el techo. Los contactos inferior y superior se presentan fuertemente fallados en el área de San Mateo.

La edad de la Formación es Paleoceno y se correlaciona con la Formación los Cuervos en la cuenca de Maracaibo, y con las partes superiores de la Formación Lisama en el valle medio del Magdalena.

#### **1.2.1.1.3.3. Formación Picacho (Tep)**

Este nombre fue creado también por Alvarado y Sarmiento ( 1944 ) para designar un potente conjunto de areniscas que yacen sobre la formación arcillas de Socha. La localidad tipo es el cerro del Picacho, en las cercanías del municipio de Betétiva. La formación está constituida por areniscas de color blanco, grano medio a grueso, en general friable, que presenta zonas guijosas a través de toda la formación. Los guijarros son de cuarzo blanco, redondeados y de forma mas o menos alargada. En la base de la formación se encuentra una arenisca conglomerática de un metro de espesor con guijos hasta de 3 cm. El espesor de esta secuencia es de 90 a 115 m.

La formación Picacho se encuentra en las veredas de Monterredondo y El Centro. Se midió un espesor de 200 m.

La formación Picacho fue considerada como Eoceno inferior por Van Der Hammen (1958), quien anota que aunque no hay datos palinológicos, la determinación es indirecta con base en las formaciones Guaduas y Socha. Se correlaciona el Picacho con la formación Mirador de la concentración Barco y con la formación La Paz del valle medio del Magdalena.

#### **1.2.1.1.3.4. Formación Concentración**

El nombre fue creado por Alvarado y Restrepo y se considera como sección tipo la observada a lo largo del río Soapaga, entre el caserío de Concentración y el municipio de Paz del Río.

Está dividida en tres partes:

- Un conjunto inferior de unos 300 m de espesor, compuesto de arcillas amarillas, grises y gris verdosas con areniscas de grano medio y un banco medio de arenisca guijosa hacia la base. Dentro de este conjunto se encuentra el hierro oolítico explotado en Paz del Río.

- Un conjunto medio de unos 400 m de arcillas grises y gris verdosa con lentes delgados de areniscas arcillosas de grano fino y algunos pocos bancos de arenisca de grano medio, y

- Un conjunto superior de unos 650 m de arcillas amarillas y grises con varios bancos de areniscas de grano medio a grueso con zonas guijosas paralelas a la estratificación.

En el área de estudio aflora la formación Concentración en las veredas de El Centro, Guayabal y Alfaro.

Sobre un corte geológico del sector, se pudo medir un espesor de ? m. El limite inferior de la formación con el Picacho es normal.

La edad de esta formación es Eoceno medio a Oligoceno. Se correlaciona con las formaciones Carbonera y León de la cuenca de Maracaibo y con las formaciones Esmeralda y Mugrosa del Valle medio del Magdalena.

#### **1.2.1.1.4. Sistema cuaternario**

##### **1.2.1.1.4.1. Depósitos fluvioglaciares**

En el área de estudio se cartografiaron depósitos cuaternarios de tipo fluvio – glacial. Se trata de grandes conos que constituyen las partes bajas de los valles ocupados durante el cuaternario por lenguas glaciares. Su constitución está representada por bloques de tamaño variable envueltos en una matriz arcillosa y arenácea. Se encuentran especialmente en las veredas Alfaro y San José.

##### **1.2.1.1.4.2. Depósitos coluviales**

Los depósitos coluviales se encuentran en San Mateo en las veredas Monterredondo, Floresta, Cuicas – Buraga (a lo largo del río Nevado), Concordia (a lo largo de la quebrada Guaya canal), El Vijal, El Hatico, Guayabal, Peñuela, San José.

#### **1.2.1.2. Geología estructural**

##### **1.2.1.2.1. Falla de San Mateo**

Es de tipo inverso, con su labio oeste hundido y con una traza relativamente rectilínea que indica un alto ángulo. La dirección general de la falla es norte-sur con una ligera desviación hacia el noreste.

El mayor salto se puede observar en la parte central del área, en donde pone en contacto la arenisca del Picacho con la formación Tibú – Mercedes con un salto que es de 2.200 m.

##### **1.2.1.2.2. Falla de Guaya canal**

Tiene una dirección N 45° W y afecta rocas de la formación Aguardiente, localizada en la vereda Concordia.

##### **1.2.1.2.3. Falla del Río Cifuentes**

Localizada en las veredas Cuicas – Ramada, Floresta a lo largo del río Cifuentes. Esta falla provoca deslizamientos en rocas arcillosas del Paleozoico del río Nevado afectando la banca de la carretera que va de Chapetón hacia el Espino.

#### **1.2.1.3. Geología económica**

##### **1.2.1.3.1. Hierro**

En el municipio de San Mateo, el hierro oolítico se encuentra localizado en la formación Areniscas de Socha. Su espesor varía entre 0.3 m y un metro. Se localizó un afloramiento en la Quebrada El Bombacho.

##### **1.2.1.3.2. Carbón**

Afloran varios mantos en la formación Guaduas, especialmente en las veredas El Vijal y San José.

Se está explotando un manto de un metro de espesor en la vereda de El Vijal.

#### **1.2.1.3.3. Calizas**

Se encuentran en la formación Capacho, en la vereda Concordia, Cuicas Buraga, San José, El Hatico y en Cascajal.

#### **1.2.1.3.4. Materiales de construcción**

Se explotan areniscas en la vereda Floresta. Existen además varios afloramientos importantes en la vereda La Palma.

#### **1.2.1.4. Geomorfología**

Dentro del ordenamiento territorial la geomorfología cobra especial importancia, por cuanto permite dimensionar y evaluar de la manera más acertada los procesos geodinámicos que están cambiando la superficie terrestre, todo ello enfocado de manera sistemática al mejor uso que se le puede dar a cada sector de acuerdo con las geoformas predominantes.

El municipio de San Mateo se encuentra en la parte centro - oriental de la Cordillera Oriental y corresponde genéticamente a una provincia fisiográfica de cordillera de plegamiento, con diversas unidades geológicas que varían significativamente en su litología conformando un mosaico de paisajes de diversas características.

En el presente estudio se dividió el municipio en tres unidades. Se resaltan los aspectos morfodinámicos plasmados en el Plano Geomorfológico y se elabora una descripción y explicación de las formas más representativas.

Se presentan tres unidades geomorfológicas que corresponden a:

- Unidad fluviodenudativa con herencia estructural
- Unidad fluvioerosional en rocas de las formaciones Tibú - Mercedes y Aguardiente
- Unidad estructural erosional

##### **1.2.1.4.1. Unidad fluviodenudativa con herencia estructural**

En donde se encuentran laderas estructurales o escarpes, que se observan a lo largo de la zona central y occidental en las veredas Guayabal, El Hatico, La Floresta, Cuicas Ramada, Cuicas Buraga, El Centro, Concordia, parte sur de la vereda El Vijal y Monterredondo, Alfaro, San José a lo largo del Río Cifuentes y parte norte de la vereda La Palma.

Desde el punto de vista litológico, se encuentran las formaciones: Aguardiente, Capacho, Arcillas de Socha, La Luna y Tibú – Mercedes.

Los rasgos geomorfológicos en esta zona se caracterizan por presentar intensos fenómenos de remoción en masa, las cicatrices de deslizamiento son muy frecuentes, todas acompañadas por sus respectivos coluvios formando un verdadero mosaico de desgarres y zonas de acumulación acompañados de movimientos en masa como derrumbes, deslizamientos rotacionales y flujos de lodos lo que le imprime a las laderas unas concavidades y convexidades muy fuertes haciéndolas en todos los casos bien irregulares.

En esta unidad se observa:

Flujos de lodos, en la vereda Concordia a lo largo de la quebrada Guayacanal

Deslizamientos, como se muestra en el Plano Geomorfológico y que se relacionan en el capítulo de Amenazas.

Escarpes en la vereda El Vijal.

Laderas estructurales en la vereda Centro.

Reptación en la vereda Centro.

Coluviones que convergen hacia el cauce del Río Cifuentes localizados en las veredas Alfaro y San José.

Fenómenos fluvioglaciares localizados en las veredas Alfaro y San José convergiendo hacia el cauce del Río Cifuentes.

En este momento los cuatro coluviones se encuentran en movimiento activo y han dado lugar al arrastre de varios puentes sobre el citado río.

La magnitud de dichos coluviones se halla entre uno y dos kilómetros de largo por unos 200 a 500 metros de ancho.

#### **1.2.1.4.2. Unidad fluvioerosional en rocas de las formaciones Tibú - Mercedes y Aguardiente**

Corresponde a las montañas presentes en la vereda Centro en el alto de La Laguna, en la vereda La Palma y vereda Cascajal. Sus pendientes son mucho más fuertes (mayores a 50% ) y el drenaje es paralelo, aspectos condicionados por la litología de la formación Aguardiente. Los interfluvios en esta zona son muy redondeados y las cañadas fuertemente incizadas. Los horizontes de suelo son muy escasos con surcos y cárcavamiento

#### **1.2.1.4.3 Unidad estructural erosional**

Esta unidad se encuentra en las veredas Cascajal, El Hatico, Floresta y Concordia donde los procesos erosivos son muy intensos, generando campos erosionados con erosión en surcos y enormes cárcavas.

#### **1.2.1.5. Análisis de pendientes**

Basados en la observación en campo, la cartografía básica y por medio de las fotografías aéreas se obtuvieron los rangos de pendientes que se presentan en el área del municipio, los cuales se incluyen en la siguiente tabla:

#### **Tabla No.1 Rangos de pendientes municipio de San Mateo**

Rango en %	Área	% del Municipio
0 - 3	-----	-----
3 - 7	-----	-----
7 - 12	-----	-----
12 - 25	12	9.6
25 - 50	64	51.2
50 - 75	8	6.4
> 75	41	32.8

(Ver mapa de pendientes)

### 1.2.1.6. Análisis hidrogeológico

En el área de estudio se tuvo en cuenta el tipo de roca, propiedades físico mecánicas como la porosidad y permeabilidad y el grado de fracturamiento generado por esfuerzos tectónicos en las rocas.

Para este análisis se definen los siguientes tipos de comportamiento hidrogeológico:

**Acuífero:** corresponde a la unidad geológica que presenta una porosidad y permeabilidad alta y por lo cual puede almacenar y transmitir el agua con mucha facilidad.

**Acuitardo:** Corresponde a aquellas rocas que pueden almacenar grandes cantidades de agua, pero permiten su paso muy lentamente.

**Acuífuga:** Rocas que no almacenan ni transmiten agua, presentan porosidad y permeabilidad nula.

**Porosidad:** Es la característica de una roca que posee intersticios o espacios intergranulares, y se define como la relación entre los espacios vacíos y el volumen total de la roca. Los espacios interconectados disponibles para el flujo del agua reciben el nombre de porosidad efectiva.

**Porosidad primaria:** Se refiere a los intersticios que se formaron junto con la roca.

**Porosidad secundaria:** Es aquella generada por fracturamiento de las rocas debido a esfuerzos tectónicos producidos posteriormente a la génesis de la roca.

**Permeabilidad:** Es la capacidad de un medio poroso de transmitir un fluido, se mide en las mismas unidades de velocidad.

En el área de estudio se identificaron los siguientes tipos de comportamiento hidrogeológico:

#### 1.2.1.6.1. Acuíferos

Se localizan en las formaciones:

- Depósitos coluviales (Qc) , localizados en las veredas de Monterredondo, Cuicas – Buraga, Concordia, Peñuela y San José. Son de porosidad primaria y alta permeabilidad, constituidos por la combinación de depósitos aluviales en las márgenes de los ríos y quebradas en donde se encuentran constituidos por una matriz areno arcillosa. Su fuente de recarga corresponde a la escorrentía superficial y a la precipitación.

- Formación Socha Inferior (Tpars), presenta permeabilidad primaria y secundaria con productividad moderada constituida por bancos potentes de areniscas cuarzosas con arcillas a la base. Su fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas superficiales. Se observa en Alfaro y San José.

#### **1.2.1.6.2. Acuíferos locales de productividad discontinua o regionales de productividad moderada.**

- Formación Capacho (Ksc), de porosidad secundaria y productividad moderada, conformada por calizas con intercalaciones arcillosas. Su principal fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas superficiales. Esta formación se encuentra en las veredas de Monterredondo y Centro.

- Arenisca Tierna (Ksat), posee porosidad primaria y secundaria de productividad moderada a baja, constituida por areniscas cuarzosas y limolitas. Su principal fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas superficiales. Se encuentra en la vereda de La Palma.

- Formación Paleozoico del Río Nevado (Pcrn), de porosidad secundaria y productividad moderada, está conformada por limos fracturados compactos. Su principal fuente de recarga son la precipitación y aguas superficiales. Se encuentra en la vereda Floresta.

#### **1.2.1.6.3. Acuíferos de porosidad secundaria y primaria en rocas fracturadas**

- Formación la Luna (Ksl), de porosidad secundaria y alta productividad. Constituida por calizas y chert intercalados con areniscas y lodolitas. Su principal fuente de recarga son la precipitación y aguas superficiales. Se encuentra en las veredas San José, Cascajal, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada y Monterredondo.

- Formación Aguardiente (Kia), de porosidad secundaria y alta productividad. Se halla constituida por bancos de areniscas cuarcíticas de grano medio. Su principal fuente de recarga son la precipitación y aguas superficiales. Se encuentra en las veredas El Hatico, Concordia, Centro y San José.

- Formación Tibú – Mercedes (Kitm) de porosidad secundaria y alta productividad conformada litológicamente por lodolitas con intercalaciones de areniscas, calizas y areniscas calcáreas. Su principal fuente de recarga son la precipitación y aguas superficiales. Se encuentra en las veredas El Hatico, Concordia, Floresta, Centro y La Palma.

#### **1.2.1.6.4. Acuitardos**

- Formación Socha Superior (Tpas), de porosidad primaria y secundaria de muy baja productividad, constituida por una serie de estratos arcillosos con algunas intercalaciones de arenisca.

Su principal fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas superficiales. Se encuentra en Monterredondo, Alfaro, San José y La Palma.

- Formación Concentración (Teco), con porosidad primaria y secundaria de muy baja productividad, constituida por areniscas y un banco de mineral de hierro con intercalaciones de arcillolitas. Se considera como un acuífero local. Su principal fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas subterráneas. Localizada en las veredas de El Centro, Guayabal y Alfaro.

- Formación Guaduas (Ktg), presenta porosidad primaria y secundaria de muy baja productividad constituida litológicamente por lodolitas intercaladas con areniscas y mantos de carbón. Se clasifica como un acuífero local. Su principal fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas de escorrentía. Se encuentra en Vijal, Monterredondo, Guayabal, San José, Alfaro, Centro y Peñuela.

- Miembro Los Pinos (Ksgp), con porosidad primaria y secundaria de muy baja productividad conformada por arcillolitas con intercalaciones de calizas fosilíferas y algunos niveles de arenisca. Su principal fuente de recarga está dada por la precipitación y aguas de escorrentía. Se encuentra en Peñuela, Cascajal, La Palma, Monterredondo, San José, El Vijal y Alfaro.

### **1.2.1.7. Análisis fisiográfico**

Es necesario precisar primero las diferencias entre Geomorfología y Fisiografía. Para ello tomaremos las definiciones expuestas para cada uno de estos términos por Villota<sup>1</sup>: “La Geomorfología clasifica los paisajes según su origen y desarrollo, forma exterior, medidas de ciertos rasgos, edad relativa o absoluta. La Fisiografía los clasifica no solo teniendo en cuenta su morfología, origen y edad, sino que considera aspectos de clima actual, geología, hidrología e indirectamente aspectos bióticos en la extensión en que éstos pudiesen incidir en las unidades de tierra, en la aptitud de uso y manejo de los suelos”

El concepto de fisiografía más amplio, en cuanto a su sentido descriptivo de las entidades que conforman el territorio, es de fundamental importancia para lograr una adecuada zonificación ecológica. La Fisiografía desde un punto de vista aplicado comprende el estudio, la descripción y la clasificación sistemática de las formas del terreno, considerando para ello todos los aspectos nombrados anteriormente, además de la actividad antrópica en los aspectos en que ella pudiera incidir en la caracterización pedológica de las formas o al menos en su amplitud para uso y manejo y que por ende pudieran conducir al delineamiento práctico del patrón de suelos.<sup>2</sup>

El análisis fisiográfico se trata de un método moderno de interpretación de imágenes de sensores remotos que se basa en la relación paisaje – suelo. El presente documento se basa en la metodología propuesta para tales fines por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

La clasificación fisiográfica del terreno jerarquiza zonas de lo más general a lo más particular en diferentes categorías. Para el municipio de San Mateo se utilizaron fotografías aéreas de diferentes escalas y año relacionadas en la siguiente tabla:

---

<sup>1</sup> VILLOTA, HUGO, Geomorfología aplicada a levantamientos edafológicos y zonificación física de las tierras, IGAC, 1991.

<sup>2</sup> VILLOTA, HUGO. Una nueva aproximación a la clasificación fisiográfica del terreno, Revista CIAF 1997, Vol. 15 No.1.

## **Tabla No. 2 Fotografías aéreas utilizadas en la fisiografía de San Mateo.**

VUELO	C – 2413	S – 35578
FECHA	1990	1990
ESC. APROX.	1 : 24.000	1 : 10.000

En el municipio de San Mateo aparecen cuatro grandes paisajes, correspondientes a unidades climáticas diferentes. Ellos son:

(Ver mapas de zonas de vida).

A. Relieve montañoso estructural erosional

### **A.1 Crestón homoclinal en areniscas, el cual se subdivide en 5 subpaisajes así:**

- Escarpe de línea de falla fuertemente escarpada
- Misceláneo de escarpes y laderas subestructurales fuertemente onduladas a fuertemente escarpadas.
- Laderas subestructurales ligeramente escarpadas.
- Escarpe erosivo moderadamente escarpado
- Ladera estructural fuertemente escarpada

B. Piedemonte glaci - fluvial

**Localizado en las veredas Alfaro y San José a lo largo del Río Cifuentes y en la vereda Guayabal.**

B.1 Cono fluvio - glaciario reciente y cuyo subpaisaje es:

- Laderas ligeramente quebradas a fuertemente quebradas.

B.2 Cono fluvio - glaciario subactual y cuyo subpaisaje es:

- Laderas fuertemente inclinadas.

B.3 Colada de lodo y cuyo subpaisaje es:

- Laderas fuertemente onduladas

B.4 Depósito Glaci-Fluvial con depósitos morrénicos y bloques erráticos y cuyos subpaisajes son:

- Laderas moderadamente inclinadas a ligeramente escarpadas con diversos niveles interfluviales y depósitos morrénicos.
- Rellano ligeramente inclinado.

B.5 Coluvio y cuyo subpaisaje es:

- Laderas fuertemente onduladas a moderadamente escarpadas con circos de deslizamiento.

B.6 Vallecito Fluvio - Glaciar y cuyo subpaisaje es:

- Laderas ligeramente onduladas.

B.7 Artesa glaci - fluvial con coluvios y cuyo subpaisaje es:

- Laderas ligeramente escarpadas

B.8 Depósitos mixtos de pie de ladera y cuyo subpaisaje es:

- Laderas moderadamente onduladas a moderadamente escarpadas con erosión hídrica concentrada.

C. Relieve montañoso fluvioerosional

C.1 Montañas ramificadas en arcillolitas y shales y se divide en dos subpaisajes así:

- Laderas mixtas con circos de deslizamiento y coluvios moderadamente quebrados
- Laderas con escarpes menores ligeramente quebrados a fuertemente quebrados.

C.2 Montañas ramificados en limolitas y cuyo subpaisaje es :

- Laderas ligeramente quebradas a fuertemente quebradas

C.3 Cañada con vertientes erosivos y cuyo subpaisaje es:

-Laderas fuertemente onduladas con intensos fenómenos de erosión.

C.4 Coluvio que se divide en un subpaisaje así:

- Laderas fuertemente onduladas.

#### **1.2.1.8. Evaluación de amenazas**

La amenaza es la posibilidad de ocurrencia en un área determinada de un fenómeno natural potencialmente dañino. La mayoría de los fenómenos ocurren por causas naturales pero hay otros que ocurren por impactos de la actividad humana.

El conocimiento de las amenazas constituye uno de los aspectos más importantes dentro del análisis del medio natural propuesto por el ordenamiento territorial puesto que un alto grado de amenaza por un determinado fenómeno puede culminar en un desastre el cual trae consigo pérdidas económicas, interrupciones serias de la vida en sociedad capaces de transformar el sistema físico del territorio, deteriorar la infraestructura e incluso causar enfermedades y pérdida de vidas humanas.

No es suficiente la presencia de la amenaza para que un evento se convierta en desastre. Se requiere que se desencadenen otros factores para que la amenaza se convierta en evento de desastre. Por consiguiente, es función importante en este diagnóstico realizar la evaluación de los diferentes tipos de amenazas presentes en las diferentes áreas del municipio de San Mateo. Además será necesario diseñar escenarios que permitan enfrentar los desastres, ya sea a través de labores de prevención o mitigación de sus impactos e incluso acciones para revertir sus efectos.

En el municipio de San Mateo se encontraron los siguientes tipos de amenazas:

##### **1.2.1.8.1. Amenaza sísmica**

Para analizar el riesgo sísmico en el municipio de San Mateo, se incluyen los mapas de Colombia con los principales sistemas de fallamiento, la localización de los epicentros de los sismos registrados por encima de 4 en la escala de Richter y el mapa de zonificación sísmica en Colombia.

En el mapa se observa que el municipio de San Mateo se halla en zona de riesgo sísmico alto, dentro de lo que se llama el “Nido de Bucaramanga”. Por ello el municipio se halla influenciado por los fenómenos sísmicos de dicha falla.

##### **1.2.1.8.2. Amenazas por fenómenos meteorológicos**

###### **- Inundaciones**

En el municipio de San Mateo, es poco probable la presencia de inundaciones a causa de las altas pendientes de los diversos drenajes y de sus diversas áreas.

### **- Avalanchas**

Este tipo de fenómenos puede ocurrir en San Mateo por causa del potencial incremento torrencial de la pluviosidad. Esto podría ocasionar crecientes de los diversos ríos y quebradas, los cuales al encontrar materiales poco consolidados como cuaternarios, (formación Aguardiente en su nivel arcilloso, formación Tibú-Mercedes, formación Guaduas) podría arrastrarlos junto con las rocas y ayudados por la alta pendiente generar avalanchas. Estos fenómenos pueden ocurrir en los meses de invierno en las siguientes zonas: en la vereda Concordia a lo largo de la quebrada Guayacanal, a lo largo del río Cifuentes y en la Quebrada Vulconal en la vereda Alfaro.

### **- Descargas eléctricas**

Durante las tormentas se presenta la caída de rayos, que pueden ocasionar pérdidas en animales, personas o dar lugar a eventuales incendios forestales o de viviendas. Se pueden presentar en todo el municipio.

### **- Heladas**

Se suelen presentar durante los meses de verano en las veredas que poseen cotas por encima de los 2500 msnm. Pueden ocurrir especialmente en las veredas Monterredondo, San José, Alfaro, Peñuela, Cascajal, La Palma, El Hatico, el Vijal y vereda el Centro.

#### **1.2.1.8.3. Amenazas por erosión**

Corresponde a:

- Sectores de ladera dedicados a la actividad agropecuaria con manejos de labranza intensiva o con sobrepastoreo y manejo inadecuado de riegos por gravedad. Se presenta de forma generalizada en todo el municipio.
- Zonas con actividades mineras como canteras de arena en la vereda La Palma.
- Se presenta un cárcavamiento generalizado en la cuchilla el Espejal en la vereda el Centro.

#### **1.2.1.8.4. Amenazas por remoción en masa**

Corresponde este tipo de amenaza a aquellas áreas en donde falla el terreno implicando el movimiento de un volumen apreciable de suelos y rocas y que dan lugar a varios tipos de movimiento como caídas, volcamientos, deslizamientos, flujos de detritos y tierra.

##### **- Deslizamientos**

Los encontrados en San Mateo son de tipo rotacional y se observó este tipo de fenómenos en rocas de la formación Guaduas en la vereda de Guayabal; en la vereda Centro en la formación Tibú – Mercedes; en la vereda el Hatico en rocas de la formación Capacho; en la vereda Floresta en rocas de la formación Paleozoico del Río Nevado sobre la carretera que conduce del casco urbano al Chapetón; en la vereda el Vijal, en rocas de la formación los Pinos; en la vereda Cuicas Ramada en el zanjón el

Volador y en la Quebrada El Vijal en rocas de la formación Guaduas; en la vereda Monterredondo en la quebrada Monterredondo y en el alto de Chiscote en rocas de la formación Arcillas de Socha; en la vereda Peñuela, en la vía de San Mateo-la Uvita, en rocas de las formaciones Guaduas, Capacho y Los Pinos.

- Flujo de lodos

Se presenta en la quebrada Guaya canal en rocas de la formación Tibú – Mercedes. (Ver foto anexa)

#### **1.2.1.8.5. Amenazas por incendios forestales**

No se observaron vestigios recientes de incendios forestales.

#### **1.2.1.9.- Suelos:**

##### **1.2.1.9.1. Tipos de asociaciones de suelos existentes**

##### **1.2.1.9.1.1. ZONA DE PIE DE MONTAÑA:**

Comprende superficies de acumulación de materiales y cantos angulares al pie de la cordillera. Estos materiales son depósitos fluvio-glaciales o aluviales que conforman superficies ligeramente planas, limitadas por taludes y/o escarpes.

**a.- Conos:** son acumulaciones dendríticas, provenientes de las zonas altas, generalmente de origen fluvio-glaciario, formadas por piedra, cascajo y gravilla de forma angular. Corresponde a superficies onduladas a inclinadas con microrrelieve ligeramente ondulado a ligeramente inclinado.

##### **a.1. Asociación Boavita (BO)**

Los suelos de esta asociación se encuentran en pie de ladera de la Cordillera Oriental, entre los 2000 y 2350 m, en un clima medio seco.

El paisaje se caracteriza por un relieve ondulado a fuertemente ondulado, cuyas pendientes pueden alcanzar el 25%. Las áreas que presentan mayor erosión van de grado ligero a moderado. El drenaje natural es moderadamente bien drenado y en algunas áreas imperfectamente drenado.

Los suelos que integran la Asociación se han desarrollado a partir de arcillas negras, areniscas verdes con oolitas de hierro y capas delgadas de carbón, areniscas grises de grano fino. Algunas llegan a ser conglomeráticas y materiales fluvio-glaciales.

Son suelos superficiales a moderadamente profundos, limitados por arcillas compactas, esquistos pizarrosos, areniscas y afloramientos de piedra localizados. El régimen de humedad es ústico y el de la temperatura del suelo isotérmico.

Se encuentra en el municipio de San Mateo separada la fase por relieve, pendiente y erosión:

Bode2: Boavita, quebrado a fuertemente quebrado con pendientes 12-25-50% y erosión moderada.

**b. Abanicos:** superficies planas a ligeramente inclinadas, con abundante piedra angular. Limitados por taludes o escarpes.

#### **b.1. Asociación Panqueba (PQ)**

Los suelos de esta asociación se presentan al pie de las laderas de la Cordillera Oriental, entre los 2100 y 2230 m, en un clima frío seco.

El paisaje se caracteriza por presentar un relieve plano a fuertemente ondulado, con pendiente hasta del 25%. En las zonas con mayor pendiente ocurre erosión ligera, hídrica laminar. El drenaje natural es bueno.

Los suelos de esta agrupación se han desarrollado a partir de conglomerados y areniscas calcáreas. Son suelos superficiales; su profundidad efectiva está limitada por materiales gruesos (piedra, cascajo, arena) tanto en superficie como en profundidad. El régimen del suelo es údico y el de temperatura del suelo es isotérmico. La unidad se subdividió en fases por relieve, pendiente y erosión. En San Mateo se encuentra:

PQbc1: PANQUEBA, Ligeramente plano a ligeramente inclinado, con pendientes de 3-7-12% y erosión ligera.

### **1.2.1.9.1.2.- ZONA ALUVIAL**

#### **a. Valles estrechos intermontanos**

Geomorfológicamente comprende áreas de fondo plano, entalladas por los ríos Chicamocha y Nevado. Presentan acumulación dendrítica lateral, con abundante piedra y cascajo superficiales, en algunos casos delimitados por depósitos de ladera o terrazas. Corresponde a superficies ligeramente inclinadas de microrrelieve plano. Se presentan diferentes climas, desde el tropical húmedo al frío húmedo.

#### **a.1. Asociación Puente Pinzón (PP)**

Estos suelos se encuentran localizados entre 1250 a 1400 m en un clima medio muy seco.

El paisaje se caracteriza por un relieve plano a ligeramente plano con pendientes que no sobrepasan el 3%. Se presenta erosión hídrica laminar ligera a moderada, debido a la mala aplicación del agua de riego. El drenaje natural es de moderadamente bien a bien drenado.

Los suelos se han desarrollado a partir de materiales coluvio-aluviales, (cantos heterométricos, calcáreos, arcillas y limos). Son superficiales, limitados por piedra, cascajo y arcillas compactas; el material grueso aflora frecuentemente. Posee esta unidad un régimen de humedad ústico y de temperatura del suelo isotérmico.

Se presentan en el municipio de San Mateo las siguientes fases, por pendiente y erosión:

PPbc1: PUENTE PINZON, ligeramente ondulado a ondulado con erosión ligera y pendiente 7-12%.

PPcd1: PUENTE PINZÓN, quebrado con pendiente 12-25% y erosión ligera.

### **1.2.1.9.1.3.- ZONA DE MONTAÑA**

#### **a. Laderas**

Son superficies que presentan pendientes complejas, afloramiento rocosos y abundante material dentrítico en los flancos de las laderas. Hacia la parte superior presenta deposiciones cerradas. Estas superficies comprenden varios climas que van desde el medio muy seco hasta el frío húmedo.

#### **a.1. Asociación Caney (CA)**

Los suelos de esta asociación se presentan en la parte baja de la ladera de la Cordillera Oriental, entre los 1400 y 1700 m, en un clima medio muy seco.

El paisaje se caracteriza por un relieve quebrado a fuertemente quebrado, cuyas pendientes pueden alcanzar hasta el 50%.

La áreas onduladas presentan erosión moderada a severa, de tipo hídrico eólico. El drenaje natural es excesivo.

Los suelos integrantes de esta asociación, se han desarrollado a partir de material sedimentario (areniscas calcáreas, esquistos pizarrosos). La profundidad efectiva es superficial, limitada por fragmentos rocosos, gravilla, esquistos y arcillas compactas. El régimen de humedad de suelos es ústico y el de temperatura isotérmico.

En la unidad se separaron varias fases por relieve, pendiente y erosión:

CAef3: CANEY, fuertemente quebrado a escarpado, pendientes 25-50-75%, erosión severa.

CACd1: CANEY, ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes 7-12-25% erosión ligera.

CAef2: CANEY, fuertemente quebrado a escarpado, pendientes 25-50-75%, erosión ligera.

CAde1: CANEY, inclinado a fuertemente inclinado, con pendientes 7-12-25%, erosión ligera

CAde2: CANEY, inclinado a fuertemente inclinado, con pendientes 7-12-25% y erosión moderada.

### **a.2. Asociación Punta (PU)**

El suelo de esta asociación se presenta generalmente en la parte media de la ladera, entre los 2200 y 2600 m, en clima frío húmedo.

El paisaje de esta agrupación se caracteriza por tener un relieve quebrado a escarpado cuyas pendientes pueden alcanzar hasta el 75%. Las áreas más escarpadas presentan erosión moderada, especialmente en pata de vaca, movimientos en masa y cárcavas. El drenaje natural es de moderadamente bien drenado a excesivo.

Los suelos de esta asociación se han desarrollado de esquistos, lutitas y areniscas. La profundidad efectiva es superficial a moderadamente profunda, limitada por esquistos pizarrosos, piedras, cantos angulares y gravilla. El régimen de humedad del suelo es údico y el de temperatura isomésico.

En la asociación se presentan varias fases por relieve, pendiente y erosión:

PUcd2: PUNTA, ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes 7-12-25% y erosión moderada.

PUde2: PUNTA, quebrado a fuertemente quebrado, pendiente 12-25-50%, erosión moderada.

Puef3: PUNTA, fuertemente quebrado a escarpado, con pendientes 25-50-75% y erosión severa.

### **a.3. Asociación Cañitas (CÑ)**

Los suelos de esta asociación se presentan en las partes media y alta de la ladera de la cordillera oriental, entre los 2000 y 3000 m, en un clima muy frío húmedo.

El paisaje se caracteriza por un relieve ondulado a escarpado, cuyas pendientes pueden alcanzar hasta un 75%. La erosión muy severa, se presenta en los domos de los flancos de mayor pendiente, caracterizada por cárcavas, deslizamientos y derrumbes, causados casi siempre por escurrimiento concentrado. El drenaje natural es excesivo.

Los suelos se han desarrollado a partir de materiales sedimentarios (esquistos, areniscas), con profundidad efectiva superficial a moderadamente profunda, limitada por esquistos, gravillas, arenas y arcillas compactadas. El régimen de humedad del suelo es údico y el de temperatura isomésico.

En la unidad de mapeo se separaron las siguientes fases por relieve, pendiente y erosión:

CÑcd1: CAÑITAS, ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes 7-12-25% y erosión ligera.

CÑde1: CAÑITAS, quebrado a fuertemente quebrado, con pendientes 12-25-50% y erosión moderada.

### **a.4. Asociación Tabor (TB)**

Los suelos de esta asociación se encuentran en las partes superiores de las laderas de la Cordillera Oriental entre los 3000 y 3400 msnm, en un clima muy frío húmedo.

El paisaje se caracteriza por un relieve fuertemente quebrado a escarpado, cuyas pendientes pueden alcanzar hasta el 75%. El área en su mayor parte se encuentra bastante erosionada. El drenaje natural es de imperfecto a bien drenado.

Los suelos se han desarrollado de materiales sedimentarios (areniscas rojas, amarillentas y blancas) y arcillas. La profundidad efectiva es moderadamente profunda, limitadas por esquistos arcillosos y pizarrosos, areniscas y arcillas compactas. Los regímenes de humedad y temperatura del suelo son údico e isomésico respectivamente.

En la unidad se separaron las siguientes fases por relieve, pendiente y erosión:

TBcd1: TABOR, ondulado a fuertemente ondulado, con pendientes 12-25-50% y erosión ligera.

TBde2: TABOR, fuertemente ondulado a fuertemente quebrado, con pendientes 12-25-50% y erosión moderada.

TBef1: TABOR, fuertemente quebrado a escarpado, con pendientes 25-50-75% y erosión moderada.

Tbef2: TABOR, fuertemente quebrado a escarpado, con pendientes 25-50-75% y erosión ligera.

TBde1: TABOR, fuertemente ondulado a fuertemente quebrado, con pendientes 12-25-50% y erosión ligera.

TBde: TABOR, fuertemente ondulado a fuertemente quebrado, con pendientes 12-25-50% y erosión ligera.

#### **a.5. Asociación Pisba (PI)**

Estos suelos se localizan en la parte superior de las laderas de la Cordillera Oriental, entre los 3500 y 4000 m, dentro de los climas muy frío y muy húmedo.

Esta agrupación presenta depresiones cerradas y afloramientos rocosos; la caracteriza un relieve ondulado a escarpado, cuyas pendientes pueden ser mayores del 50%. La erosión en general es hídrica laminar ligera. El drenaje natural es de pobremente drenado a bien drenado.

Los suelos componentes de esta asociación se han desarrollado a partir de material sedimentario (areniscas, esquistos grafiticos). La profundidad efectiva es superficial a moderadamente profunda, limitada por arcillas y areniscas. El régimen de humedad del suelo es údico y el de temperatura isocrítico.

En la unidad se separaron las siguientes fases por relieve, pendiente y erosión:

PIde1: PISBA, quebrado a fuertemente quebrado, con pendientes del 12-25-50% y erosión ligera.

#### 1.2.1.9.1.4.- Zona periglaciaria

##### a. Afloramiento rocoso (AR)

Áreas carentes de suelo que se hallan dispersas. Se encuentran a diferentes alturas, comprendidas entre los 1300 y más de 4000 msnm.

#### 12.1.9.2. Áreas ocupadas por cada tipo de asociación (Ver Tabla No. 3)

**Tabla No. 3 Áreas ocupadas por cada tipo de asociación Municipio de San Mateo.**

ASOCIACIÓN	AREA (Ha)	FASE	EROSIÓN
BOAVITA (BO)	517.97	B0de2	Moderada
PANQUEBA (PQ)	53.91	PQbc1	Ligera
PUNTE PINZÓN	247.66	PPbc1	Ligera
	293.75	PPcd1	Ligera
CANEY(CA)	159.38	CAef3	Severa
	278.91	Cacd	Ligera
	105.47	CAef1	Ligera
	52.34	CAef2	Moderada
	500.78	Cade1	Ligera
	305.47	Cade2	Moderada
PUERTA (PU)	336.72	PUcd2	Moderada
	780.47	PUde2	Moderada
	2076.45	PUef3	Severa
CAÑITAS (CÑ)	483.59	CÑcd1	Ligera
	585.16	CÑde1	Ligera
TABOR (TB)	487.501	TBcd1	Ligera
	185.94	TBde2	Moderada
	149.22	TBef2	Moderada
	108.59	TBef1	Ligera
	250.	TBde1	Ligera
	258.59	Tbde	Ligera
PISBA (PI)	565.63	Pide1	Ligera
AFLORAMIENTO ROCOSO	3343.75	AR	AR

**Tabla No. 4 Total área de cada asociación**

ASOCIACIÓN	ÁREA (Ha)
BOAVITA (BO)	517.97
PANQUEBA (PQ)	53.91
PUNTE PINZÓN	541.41
CANEY(CA)	1402.35
PUNTA (PU)	3193.64
CAÑITAS (CÑ)	1068.75
TABOR (TB)	1439.84
PISBA (PI)	565.63
AFLORAMIENTO ROCOSO	3343.75

#### 1.2.1.9.3. Tipo de erosión (Ver mapa)

**Tabla No. 5 Área por tipo de erosión**

TIPO	AREA (Ha)
Ligera	4219.54
Moderada	2328.13

Severa	2235.83
AR	3343.75
Total	12127.25

#### 1.2.1.9.4. Clases agroecológicas del suelo ( Ver mapa clases agrológicas )

VIII: En estos suelos es imposible establecer cualquier tipo de actividad agropecuaria. Su recuperación es muy difícil pues demanda gran inversión y tiempo. Pendientes desde el 12% hasta mayores del 50%. Presenta erosión ligera a severa.

VII esc: e: riesgo a erosión, s: limitaciones de la zona radicular por obstáculos físicos, c: limitaciones climáticas. Se encuentran distribuidos tanto en climas fríos de páramo como en climas templados muy húmedos. Pendientes 3 %- 7% a mayores del 50%. Suelos superficiales a moderadamente profundos, afectados por erosión con grados que fluctúan desde ligero hasta severo. Uso restringido. Zona adecuada para pastos y reforestación.

VI esc: Son suelos superficiales, ligeramente planos a ligeramente inclinados; moderadamente bien drenados y de fertilidad baja a muy baja. La principal vocación de estos suelos es la agropecuaria. Se deben aplicar abonos y evitar los cultivos limpios y el sobrepastoreo.

VI es: Actividad agropecuaria restringida. Suelos superficiales a moderadamente profundos con pendientes desde el 3%-7% hasta 50%- 75%. Texturas finas a francofinas, moderadamente bien drenados y fertilidad baja a moderada. Son aptos para cultivos de maíz, frijol y garbanzos siempre que se siembre en curvas a nivel, se utilicen herramientas adecuadas y se procure no dejar el suelo sin cobertura vegetal protectora. Las áreas mas afectadas por la erosión se deben de dedicar a pastos o a reforestación con especies nativas o foráneas.

IV esc: Suelos ligeramente ondulados a fuertemente inclinados, con pendientes que van desde 0-3% hasta 25%. Son suelos superficiales, moderadamente bien drenados y de fertilidad moderada. Presentan además problemas de erosión ligera. Su uso debe estar acompañado de prácticas de conservación. En la zona más plana se pueden implantar cultivos como maíz y frijol y frutales pero sin dejar el suelo al descubierto.

Tabla No. 6 Clases agroecológicas Municipio de San Mateo

OCIACIÓN	ÁREA (Ha)	FASE	CLASE
AVITA (BO)	517.97	BOde2	VI es
NQUEBA (PQ)	53.91	PQbc1	VII es
ENTE PINZON	247.66	PPbc1	IV esc
	293.75	PPcd1	IV esc
NEY(CA)	159.38	CAef3	VII
	278.91	Cacd	VII esc
	105.47	CAef1	VII esc
	52.34	CAef2	VIII
	500.78	Cade1	VIII
	305.47	Cade2	VIII
NTA (PU)	336.72	PUcd2	VI es
	780.47	PUde2	VII esc
	2076.45	PUef3	VIII
ÑITAS (CÑ)	483.59	CÑcd1	VIII
	585.16	CÑde1	VIII
3OR (TB)	487.501	TBcd1	VII esc
	185.94	TBde2	VIII
	149.22	TBef2	VIII
	108.59	TBef1	VIII
	250.	TBde1	VIII
	258.59	Tbde	VIII
IBA (PI)	565.63	Pide1	VIII
_ORAMIENTO ROCOSO	3343.75	AR	VIII

## Clase Agrológica (Ver mapa)

Tabla No. 7 Clases agrológicas San Mateo

CLASE	AREA (Ha)
IV esc	541.41
VI es	854.69
VII esc	2237.51
VI esc	483.59
VIII	7956.14
VII es	5391

### 1.2.1.9.5. Uso y cobertura actual del suelo

#### **Afloramiento Rocoso (AR)**

Corresponde a un área de 1567.97 Ha (12,97% del área total). Esta unidad presenta escasa o nula cobertura vegetal y en ella la roca madre aflora formando farallones y paredes inaccesibles. Se encuentra en la vereda de San José, Alfaro, La Palma, Peñuela, Concordia, Cuicas Buraga y Monterredondo. Las pendientes van de fuertes a extremadamente fuertes.

Debido a la conformación fisiográfica de esta unidad no es posible establecer algún uso específico de importancia.

#### **Escarpes con afloramiento rocoso y zona de rastrojo y gramíneas (AB)**

Corresponde a un área de 819.53 Ha (6,76% del área total). Se define como una unidad donde predominan las rocas cubiertas por gramíneas y pastos. Las pendientes van de fuertes a muy fuertes.

Dadas las características propias de esta unidad, tanto el pastoreo como la agricultura se hacen difíciles y pueden generar conflictos localizados de uso. En la parte baja del municipio, vereda de Cuicas Buraga y Floresta esta zona se encuentra dedicada principalmente a la explotación de caprinos.

#### **Bosque protector con especies nativas (BP)**

Zonas donde gran parte de la vegetación natural esta aún libre de intervención antrópica y es posible encontrar especies de gran valor ecológico.

Posee un área de 2374,22 Ha, equivalentes al 19,58% de la extensión total. Sus pendientes oscilan entre fuertes y moderadas.

Es una unidad de gran importancia por cuanto en ella se encuentrane los últimos relictos de bosque nativo, cuyo valor ecológico esta representado principalmente por nacimientos de agua.

La vegetación predominante corresponde a bosques del bosque húmedo montano. Allí encontramos las siguientes especies: mano de oso (*Oreopanax Discolor*), saltón (*Buquebia glutinosa*), chilco (*Bacharis floribundm*), romero de páramo (*Diplosthepium rosmarinifolium*), pegamosco (*Befaria sp*), mora (*Rubus sp*), chusque (*Chusquea sp*), loqueto o mangle (*Escallonia sp*) y encenillo (*weinmania sp*), entre otros.

Esta unidad de uso está sometida a la presión por parte del hombre en su afán por conseguir madera para leña y postería. Tal intervención ha hecho que se pierda la fisionomía original de flora y fauna.

### **Vegetación arbustiva de páramo en mezcla con gramíneas y frailejón (VP)**

Comprende esta unidad el 1.72% del área total, es decir 208.59 Ha; se localiza en la parte alta dentro de las veredas de Alfaro y San José. Teniendo en cuenta la fragilidad de este sistema y su importancia ecológica, se observa el alto deterioro al que está siendo sometido con el propósito de aumentar los terrenos agrícolas y pecuarios. Estas prácticas no presentan una relación costo-beneficio apreciable. Es necesario protegerlas y conservarlas para el beneficio de las futuras generaciones de San Matenses.

En estas zona se encuentran especies de frailejón, gramíneas, colorado, romero y chilco entre otras. En algunos sectores han sido remplazadas por cultivos como papa, arveja, haba, los cuales en su mayoría se realizan en el sentido de la pendiente en zonas de alta inclinación del terreno. Además han sido adaptadas algunas zonas para potreros, utilizando la quema como sistema de limpieza para obtención posterior de gramíneas. De esta manera se rompe la dinámica natural de los microorganismos del suelo.

Las prácticas indebidas tanto agrícolas como pecuarias han degradado la zona al punto que el arrastre de sedimentos y los síntomas de erosión constituyen un grave presagio para el futuro del páramo y de los demás mecanismos que se incluyen en las diferentes zonas de la alta montaña y el bosque andino.

### **Pastos naturales y cultivos semestrales de subsistencia (PN)**

Unidad donde predomina la zona de pastos y en donde se observan pequeños cultivos semestrales de subsistencia. Esta zona presenta un área de 4134, 48 Ha, equivalente al 34,09% del área total.

Se caracteriza por presentar un área mayor cubierta por pastos especialmente Kikuyo (*Penisetum clandestinum*) en las veredas San José, Alfaro, Peñuela, Hatico y Cascajal. En clima medio en las veredas de Floresta y Cuicas Ramada. Predominan los pastos guinea (*Panicum maximum*), braquiaria (*Brahidad Decumbes*) y pará (*Brachiaria mutica*).

Dentro los cultivos de subsistencia que se presentan en esta área tenemos principalmente haba, papa, arveja, maíz, frijol y hortalizas, entre otros.

### **Cultivos semestrales, anuales, permanentes de subsistencia, pastos y zonas de bosque protector**

Unidad donde se presentan en igual proporción áreas ocupadas por cultivos de subsistencia, pastos y algunas manchas de bosque natural; es difícil diferenciar las tres categorías mencionadas por cuanto sus áreas son pequeñas.

Esta zona está ubicada principalmente en los climas medio y cálido de las veredas Floresta, Concordia, Cuicas Ramada, Cuicas Buraga y Monterredondo.

Ocupa un área de 3022,66 Ha, correspondientes al 24,93% de la superficie total. En esta unidad predominan los cultivos de arveja, maíz, trigo, tabaco, frijol, caña panelera, plátano, yuca, tomate, café y cítricos. En cuanto a los pastos se encuentran kikuyo, guinea, pará y yaraguá.

Dentro del área hay manchas de bosque protector ubicado a las orillas de las quebradas y dispersos en muy pequeñas áreas. Se encuentran especies como mangle, guamo, cajeto, caucho, pino y aliso entre otros. En lo que se refiere al sector pecuario se destaca el ganado bovino de raza criolla y normando. También se encuentran a nivel doméstico algunas especies menores de ovinos, porcinos y caprinos.

#### **1.2.1.9.6.- Uso potencial del suelo (Ver mapa)**

#### **1.2.1.9.7. Conflicto por uso del suelo (Ver mapa)**

#### **1.2.1.9.8 Uso concertado del suelo (Ver mapa)**

## **1.2.2. Componente biótico**

### **1.2.2.1. Climatología**

En razón a que el municipio no cuenta con estaciones climatológicas, el análisis correspondiente se efectuó mediante la extrapolación de la información disponible en el IDEAM para los municipios de Chita, Capitanejo, Boavita, la Uvita (Cusagüi) instalada recientemente y Guicán, sitios con características similares con la zona objeto de estudio.

Mediante el método anterior se determinaron las isoyetas e isotermas. En cuanto a la precipitación, las isoyetas determinadas para el Municipio varían entre 1.100 mm y 1.400 mm. Se encuentra la primera y mínima en la desembocadura del Río Cifuentes en el Río Nevado, y la segunda que es la más alta, en la zona de páramo. Por su parte las isotermas se encuentran entre 22.6 °C y 4.4 °C, correspondientes, la menor con la altura máxima y la mayor con la mínima.

#### **Temperatura:**

Para la estación de Chita el máximo valor registrado fue de 29°C en febrero de 1979, un valor atípico como quiera que el siguiente máximo en presentarse fue de 23°C en marzo de 1973. Por su parte los mínimos son marcados, tanto que en agosto de 1980 se llegó a -1. Los promedios de máximas se presentan en febrero y marzo llegando a 21.4°C y 21.1°C respectivamente y los de mínimas se presentan en enero y febrero con 1.1°C y 1.2°C. La temperatura promedio es de 12°C.

En lo referente a Capitanejo, cuya altitud es similar a la de la parte más baja del municipio, la temperatura máxima registrada fue de 38.8 °C en septiembre de 1987 y de 37.6°C en febrero y marzo de 1979 con un promedio de 35.4° C; las mínimas descendieron a 10.4 °C en febrero de 1982 con un promedio de 16 °C. La temperatura promedio para el periodo fue de 25.3°C.

Boavita por su parte presenta una temperatura con variaciones marcadas por máximas de 30° C en Febrero de 1987 y 29.6°C en enero de 1984 y marzo de 1988 con promedio de 26.8°C. En cuanto a mínimas el promedio fue de 9.9°C con las menores absolutas de 7.6°C y 7.0°C en los meses de enero de 1984 y febrero de 1985. El promedio observado para el periodo fue de 17.4°C.

De la estación de La Uvita ubicada en Cusagüi a 2950 msnm, no aparecen reportes de máximas. El promedio de esta estación llega a 12,5°C. La mínima registrada es de 3.2°C en octubre de 1988 y el promedio de mínimas resulta ser 6.6°C .

Finalmente la temperatura para el municipio de Guicán, en la Sierra Nevada de El Cocuy, estación que se encuentra a 3.700 msnm, similar a la de las partes más altas de nuestro municipio, la temperatura máxima registrada fue de 22.8°C en octubre de 1987 con un promedio de 12.9°C; por su parte la mínima llegó a -9.8°C en enero de 1979 con un promedio general de 12.9°C.

#### **Precipitación**

En términos de pluviosidad se tienen los comportamientos siguientes:

En la estación del municipio de Chita, el promedio para el periodo 1972 - 1988 fue de 977.8 mm por año, observándose que los meses más lluviosos son los de abril y julio, con promedios de 123.8 mm y 133.2 mm; el máximo absoluto se presentó en abril de 1981 con 253 mm correspondientes a 23 días de precipitación en el mes. En cuanto a sequía esta aparece en forma marcada en el periodo de

diciembre a marzo con su mayor intensidad en los meses de enero y febrero en los cuales la media fue respectivamente 10 mm y 23.6 mm con mínimos de 0.2 mm y 0.8 mm en enero de 1972 y 1988 y febrero de 1977.

En Capitanejo el clima es marcadamente seco. El promedio anual es de 742.9 mm, con picos en los meses de abril y mayo (promedios de 99.7 mm y 110.6 mm) septiembre y octubre (promedios de 82.8 mm y 132 mm); los estiajes se presentan dos veces al año, siendo más fuerte el del periodo de diciembre a marzo, en el cual se observan promedios de 27.9 mm y 8.7 mm, 21.4 mm y 37.8 mm respectivamente. Por ello el mes más seco es enero. Los extremos se presentaron en enero de 1977 con 0.0 mm de lluvia como mínimo y octubre de 1982 con 214.6 mm en 22 días de lluvia, como máximo.

En Boavita, la precipitación promedio asciende a 1.309.8 mm /año, con dos épocas de marcada pluviosidad al año que son: septiembre a noviembre con promedios de 119.5 mm, 185.9 mm y 133.6 mm en cada mes. Abril y mayo con promedios de 212 mm y 206.6 mm. Las sequías se presentan igualmente en dos periodos: diciembre a febrero con mínima promedio en enero (28 mm), diciembre (61.1 mm) y febrero (28 mm) y entre junio (84 mm en promedio), julio (66.2 mm) y agosto (78.2 mm). Los extremos se presentan así: mínima precipitación en febrero de 1983 con 3.2 mm y máxima en marzo de 1982 con 358.3 mm, abril de 1981 con 362.6 mm y octubre de 1987 con 327 mm.

Las precipitaciones registradas en la estación de Cusagüi (Municipio de La Uvita), alcanzan un promedio anual de 1092.4 mm, con máximas en los meses de abril y mayo y promedios que llegan a 136.7 mm y 132.8 mm respectivamente y en los meses de octubre y noviembre con promedios de 191 mm y 130.9 mm. Esto indica una distribución bimodal, tanto de la lluvia como de los estiajes los que se presentan especialmente en enero - febrero con promedios de 10.8 mm y 35.2 mm y agosto con 55.4 mm. Los extremos de precipitación se presentaron así: máxima en abril de 1988 con 178.9 mm en 19 días de lluvia y mínima con 9 mm en febrero de 1987.

En cuanto a precipitaciones finalmente se cuenta con la información referente a Guicán, donde se reportó un promedio de 1500.5 mm/año (Periodo 1974 - 1988), concentrado en dos épocas del año, abril y mayo en el primer semestre y septiembre a noviembre en el segundo, un periodo con promedios de 170.7 mm, 153.5 mm, 159,25 mm y 104.8 mm respectivamente. Por su parte los meses más secos son los de diciembre a marzo, especialmente enero y febrero cuyos promedios son de 17.9 mm y 39.6 mm respectivamente. La precipitación máxima observada fue de 304.1 mm en abril de 1982 con 28 días de lluvia, por su parte la mínima observada fue de 1.0 mm en el mes de febrero de 1977.

### **Mapa de isoyetas**

El mapa de isoyetas se realizó ubicando las estaciones de acuerdo a las coordenadas geográficas y uniendo las estaciones por triangulación. Se efectúa una interpolación de acuerdo a la distancia y al grado de diferencia de precipitación que se quiere obtener y así se obtienen puntos de diferente precipitación; luego se unen los diferentes puntos con precipitación igual y se forman las curvas de precipitación equivalente o isoyetas.

De acuerdo a este mapa se obtuvo la siguiente información:

Área, precipitación promedio, precipitación.....

Lectura Isoyetas:

0.164 1.000 17.29 1.050 18.154.5

0.358 1.100 36.70 1.150 42.202.0

0.581 1.200 58.90 1.250 73.737.5

0.350 1.300 35.89 1.350 48.451.5

0.004 1.400 1.289 1.450 1.869.5

184.417.55

Precipitación promedio = Volumen total de precipitación / Area

Precipitación Promedio =  $184.417.55 / 150,159 = 1228,15$  mm/año.

### **Humedad relativa**

Los reportes del IDEAM para las estaciones en la zona anexa tienen las siguientes características:

Para el municipio de Chita se observó máxima humedad relativa del 87% en Noviembre de 1984 y mínima del 53% en febrero de 1979 con un promedio del 71%. Los promedios anuales variaron entre el 65% en 1973 y 78% en 1985. En lo referente a Capitanejo este parámetro es menor con un máximo de 84% registrado en abril de 1982 y mínimo del 51% en febrero de 1985. Los promedios anuales variaron entre 63% en 1977 y 76% en 1982, arrojando un promedio para el periodo de 67%.

En Boavita la humedad relativa es más elevada, como quiera que el promedio para el periodo 1978 - 1988 fue del 77%, con una mínima del 73% en 1980 y una máxima del 80% en los años 1981, 1982 y 1984; mientras tanto la máxima observada fue del 88% en mayo de 1982 y la mínima fue del 61% en febrero de 1985. Lógicamente, por la ubicación de la estación en las estribaciones de la Sierra Nevada de El Cocuy, la humedad relativa reportada en la estación de Guicán es la más alta del conjunto con un promedio del 85% (para el periodo 1974 - 1988) con variaciones en los promedios anuales entre el 83% en 1974 y 88% en 1988, con máxima del 93% en junio de 1976 y mínima del 78% en marzo y julio de 1985.

Finalmente la estación de La Uvita (1988 - 1980) reportó un promedio del 83%, observándose la menor en julio de 1986 con 71% y la máxima del 90% en noviembre de 1988.

Los campesinos de la región observan como principal fenómeno climático las heladas, las cuales afectan notablemente la producción de los cultivos de papa y arveja, que se presentan principalmente en los primeros meses del año.

Igualmente reportan los habitantes la presencia de vientos cálidos que suben por el Cañón del Chicamocha, especialmente en los meses de agosto y noviembre, vientos que contribuyen a la sequedad del ambiente; sobre este particular el trabajo realizado por la Universidad Javeriana consigna que "la región durante el día recibe los aires calientes que del Río Magdalena entran al Chicamocha, allí

se calientan todavía más y suben por los valles de las subcuencas y microcuencas entre ellas la del Cifuentes. En la medida en que los bosques del Magdalena Medio fueron talados para el establecimiento de potreros expuestos al sol y al viento, los aportes que el Magdalena le hace al Chicamocha son vientos cada vez más secos. Los hielos de la Sierra Nevada de El Cocuy actúan contra esta tendencia caliente aportando aires fríos que pueden fomentar la humedad en las subcuencas. Sin embargo el glaciar va reduciendo permanentemente sus hielos. Por esas razones unidas al calentamiento global del planeta, en la región hay una tendencia a la sequedad en las subcuencas y microcuencas; esa tendencia a la sequedad la estamos expresando con esta frase: "El Cañon del Chicamocha se está subiéndose. (Tomado del Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca de los ríos Cifuentes y Canutal).

No hay información relacionada con brillo solar, ni de dirección y velocidad del viento.

### 1.2.2.2. Zonas de vida:

Dentro del área del municipio y de acuerdo a la clasificación dada por Luis Sigifredo Espinal y Elmo Montenegro en el libro "Formaciones Vegetales de Colombia" 1963, se establecen las siguientes formaciones:

#### **Bosque seco sub-tropical (bs;ST)**

**Localización y extensión:** El bosque seco sub-tropical está localizado hacia el suroriente del municipio, ocupa la parte baja de la vereda de La Floresta, sector El Chapetón, hacia la desembocadura sobre el Río Nevado. Ocupa un área aproximada de 450,63 hectáreas.

**Condiciones climáticas:** Presenta una temperatura media anual entre 19,8°C y 22,6°C, con una precipitación inferior a los 1.100 mm. Ocupa una faja altimétrica que varía entre los 1.400 a 1.800 msnm.; pertenece a la provincia de humedad "SUBHUMEDO" con una relación de evapotranspiración potencial ETP entre 2.0 y 1.0 según L. R. HOLDRIGE. Se encuentra dentro de la región altitudinal mundial baja subtropical.

**Vegetación:** Dentro de esta zona de vida quedan aún pequeñas manchas de bosque protector mezclada con algunos cultivos y pastos naturales. Dentro de las especies más comunes se encuentran: pimiento, (*Schirus molle*), hayuelo (*Dodomaea viscosa*), dividivi (*Tara spinosa*), flor amarillo (*Tecona stans*), espino de cabro (*Xylosma spiculiferum*), ña de gato (*Uña de Gatus*), guadua (*Bambusa guadua*), higuérón (*Oreopanax bogotensis*), matarratón (*Gliricidia sepium*), moral (*Chlorophora tinctoria*), guayacán (*Bulnesia carrapo*), guamo (*Inga codonantha*), ciruelo (*Spondias purpurea*), chilco (*Baccharis bogotensis*), caracolí (*Anacardium excelsum*), caño fistulo (*Cassia grandis*), velero (*Senna spectabilis*), dato (*Euphorbia resinifera*), gualanday (*Jacarnada caucana*), cajeto, nacedero, quiebrabarrigo, madreagua (*Thichanthera gigantea*), valso (*Ochroma lagopus*), totumo (*Aegiphila grandis*), marañón (*Anacardium occidentale*), yarumo (*Cecropia spp*), tuno (*Opuntia pittier*), algunas epífitas como: *Guzmania angustifolia* y *Guzmania lingulata*; musgos: *Neckeriopcia disticha* y *Sematophyllum spp*; líquenes: *Leptogium spp*, *Collema spp* y *Chiodecton singuineium* y bejucos (*Begonias spp*)

### **Bosque húmedo sub-tropical: (bh; ST)**

**Localización y extensión:** Zona localizada hacia el sur del Municipio comprende partes de las Veredas de Cuicas y Concordia. Tiene una extensión de 1964,38 hectáreas.

**Condiciones climáticas:** tiene como límites climáticos una temperatura media anual que oscila entre 17°C y 19,8°C con un promedio anual de lluvias entre 1000 y 1200 mm. Tiene una altura sobre el nivel del mar entre 1800 y 2200 msnm. Por sus características se ubica en la provincia de humedad "HÚMEDO", con una relación de evapotranspiración potencial (ETP) entre 1,0 y 0,5; pertenece a la región altitudinal mundial "Baja sub-tropical".

**Vegetación:** Esta zona de vida, reúne condiciones climáticas favorables para el establecimiento del hombre, por ello el área de bosque se ha reducido considerablemente quedando algunas especies como: Yátago o nacedero (*Trichanthera gigantea*), Candelero (*Dendroponac spp*), chagualo (*Rapanea guanensis*), guayabo (*Psidium guajava*), guamo (*Inga spp*), roble (*Tabebuia roseae*), valso (*Ochroma lagopus*), ceiba (*Ceiba pentandra*), Cucharo (*Rapanea ferruginea*) chilco (*Baccharis floribunda*), cedro (*Cedrella spp*), yarumo (*cecropia spp*), guadua (*Bambusa guadua*), arrayán (*Myrsia papayanensis*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), entre otras. Dentro de esta zona de vida se cultiva café, caña panelera, maíz, frijón, tabaco, yuca, plátano y frutales.

La zona presenta una topografía ondulada con pendientes moderadas a fuertes y un clima agradable para la vida.

### **Bosque húmedo montano bajo: (bh;MB)**

**Localización y extensión:** Se ubica en la parte media y oriental baja. Tiene forma de U invertida. Comprende las veredas de Cuicas Buraga y Cuicas Ramada, Floresta, Hatico, Cascajal, Palma, parte baja de Peñuela, centro y parte baja de Alfaro y San José, Vijal y Monterredondo. Posee una extensión de 5.865,63 hectáreas.

**Condiciones climáticas:** Comprende una temperatura media anual aproximada entre 12°C y 17°C con una precipitación promedio anual de 1.200 y 1.300 mm; ubicada entre los 2.200 y 2.900 m.s.n.m., pertenece a la provincia de humedad "HÚMEDA" con una relación de evapotranspiración potencial entre 1,0 y 0,5 según L.R. HOLDRIGE..

Se presentan lluvias moderadas y temperaturas medias durante todo el año. La temperatura desciende durante la noche, dando lugar, en épocas de verano, a las conocidas heladas.

**Vegetación:** Por ser una de las zonas de mayor actividad agropecuaria, el bosque natural ha sido relegado a pequeñas manchas que se localizan en las riberas de las quebradas y en algunos sitios de difícil acceso.

En esta zona de vida se encuentra las siguientes especies: aliso (*Alnus acuminata*), carbonero (*Befaria resinosa*), trompeto (*Bocconia frutescens*), gague (*Crucia multiflora*), chilco (*Baccharis bogotensis*), mangle o loqueto (*Escallonia spp*), mortiño (*Hesperomeles heterophylla*), chusque (*Chusquea scandens*), encenillo (*Weimannia tomentosa*), roble (*Quercus humboldtii*), helecho arbóreo (*Paraginoxys neodendroides*), granizo (*hedyosmum spp*), cedrillo (*Brunellia spp*), cucharo (*Rapanea*

*guianensis*), sietecueros (*Tibouchina lepidota*), borrachero (*Datura arborea*), laurel (*Pittosporum undulatum*), roble morado (*Trigonobalanus excelsa*).

Presenta paisaje quebrado, con pendientes medianas a fuertes y con una buena red de drenaje que posibilita el establecimiento de explotaciones agropecuarias.

### **Bosque muy húmedo montano (bmh;M)**

**Localización y extensión:** se ubica en la parte alta del municipio y comprende sectores de las veredas La Palma, Peñuela, San José y Alfaro y parte alta de Monterredondo. Tiene una extensión aproximada de 4.498,13 hectáreas.

**Condiciones climáticas:** presenta una temperatura media anual entre 7.2°C y 11.4°C, promedio anual de lluvias de 1.300 a 1.400 mm. Con un rango altitudinal entre los 2900 y 3600 m.s.n.m., se ubica en la provincia de humedad "PERHÚMEDA" con una relación de evapotranspiración potencial entre 0,5 y 0,25. Pertenece a la región altitudinal mundial "Templada Fría".

Las temperaturas son bajas a lo largo del año, sin presentarse fluctuaciones muy fuertes, excepto en épocas de verano cuando, en horas de la noche, hacen su aparición las heladas.

La evapotranspiración durante casi todo el año es menor que la lluvia, lo que provee de un buen remanente de humedad al suelo, hecho que en los periodos secos es aprovechado por la vegetación existente.

**Vegetación:** El ambiente de humedad favorece la presencia de vegetación nativa exuberante, siendo así que en esta formación se encuentran las mayores áreas de bosque y vegetación arbórea.

Dentro de la flora podemos encontrar: mano de oso (*Oreopanax loribundum*), corono (*berberis spp*), encenillo (*Weimannia tomentosa*), roble (*Quercus humboldtii*), granizo (*Hedyosmum bonplandianum*), tuno (*Miconia squamulosa*, *M. summa*), hojarasco (*Talauma caricifragrans*), amarillo (*Oreopanax bogotense*), tobo (*Escallonia paniculata*), cucharo blanco (*Rapanea guianensis*), gaque (*Clucia multiflora*), palo negro (*Cordia lannata*), camarona (*Macleania rupestris*), garrocho (*Viburnum triphyllum*), raque, san juanito (*Vallea stipularis*), guardarocío( ), escobo (*Hypericum juniperinum*), pipo (*Miconia salicifolia*), cedrillo (*Phyllanthus salviaefolius*), alcaparro (*Adipera tomentosa*), palo blanco (*Clucia columnaris*), arrayán (*Myrcianthes leucoxylla*), helecho (*Pteridium Aquilinum*), cedro (*Cedrela Montana*).

El bosque presenta una estructura cerrada donde conviven numerosas especies que le dan la apariencia de impenetrable, hecho que facilita que la fauna subsista en su hábitat natural.

Presenta pendientes fuertes y topografía accidentada hechos estos que permiten el desarrollo de masas arbóreas típicas de esta zona. Allí la diversidad de especies contrasta con otras zonas de vida. Se encuentra surcado por una basta red hídrica que regula la retención de agua del suelo y la vegetación.

### **Bosque pluvial subandino ( bp;SA)**

**Localización y extensión:** incluye los nacimientos de los afluentes más importantes de los ríos Cifuentes y Canutal. Sus características climáticas la ubican dentro de lo que se denomina páramo. Hacen parte de esta formación las veredas de San José y Alfaro y La Palma. Alcanza una superficie de 2.246,25 hectáreas.

**Climatología:** Posee una temperatura media anual aproximada entre 4°C a 7,2°C y un promedio anual de lluvias que oscila entre 1.300 y 1.400 mm. El rango altitudinal oscila entre los 3.600 m.s.n.m. y los 4.100 m.s.n.m.

Las temperaturas son con frecuencia bajas, con vientos helados que azotan constantemente la zona. Se ubica en la provincia de humedad "SUPERHÚMEDA" con una relación de evapotranspiración potencial entre 2,0 y 4,0. Pertenece a la región altitudinal mundial "Boreal".

**Vegetación:** Está dominada por pajonales (*Agrostietum foliatae*, *Dolichophylla* y *Paspalum bonplandianum*), romero de páramo (*Diplostegium rosmarinifolium*), cenizo (*Cericotheca argenta*) y corono (*Sylosma speculiferum*). También se encuentran masas de bosque de porte bajo y que se adaptan muy bien al medio. En el páramo es común encontrar frailejón (*Espeletia grandiflora*), colorado (*Polylepis cuadrifuga*), cucubo (*Solanum ovalifolium*).

Presenta una topografía irregular con pendiente variada y afloramientos rocosos cubiertos de líquenes propios del lugar. Su función como regulador hídrico es indiscutible puesto que además de encontrarse allí varios nacimientos de quebradas, controla el flujo de agua reteniendo parte de ésta y contribuyendo a su abastecimiento durante todo el año. Sus suelos son ricos en materia orgánica y ligeramente ácidos. Además presenta una estructura frágil.

#### **Fauna por zonas climáticas del municipio:**

Como se pudo establecer en el análisis de formaciones vegetales existe una gran biodiversidad en los ecosistemas, consecuencia de las diferencias climáticas y de vegetación.

La parte media y baja del municipio de San Mateo son poco propicias para el establecimiento de especies animales. Sólo en la parte alta del bosque Andino es posible encontrar especies que en otros tiempos fueron abundantes.

Según los habitantes de la zona y observaciones directas realizadas por la UMATA, aún es posible encontrar en la parte cálida del municipio las siguientes especies:

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre Técnico</b>
<b>Aves:</b>	
Paloma torcaza	<i>Columbia cayannensis</i>
Perdiz	<i>Colinus cristatus</i>
Golondrina	<i>Tachycyneta albiventer</i>
Toche o turpial	<i>Icterus auvicapillus</i>
Buho	Otuo choliba
Cúchicas	
<b>Mamíferos:</b>	
Armadillo	<i>Dasypus spp</i>
Zorro	<i>Canis thous</i>
<b>Reptiles</b>	
Salamandra	<i>Bolitoglossa andicola</i>
Rana	<i>Hyla labialis</i>

Lagartija	<i>Anadia bogotensis</i>
Culebra cazadora	<i>Clelia clelia</i>
Coral	<i>Micrurus spp</i>
Iguana	Iguana <i>iguana</i>

Según los habitantes de la zona y observaciones directas realizadas por la UMATA aun es posible encontrar en la parte templada del municipio las siguientes especies:

<b>Nombre común</b>	<b>Nombre técnico</b>
Aves:	
Azulejos	<i>Tángara spp</i>
Garrapateros	<i>Crotophaga ani</i>
Colibrí	<i>Kalis guimeti</i>
Gavilán	<i>Buteo nitidus</i>
Toche	<i>Icterus auvicapillus</i>
Copetón	<i>Zonochia capensis</i>
Perdiz	<i>Colinus cristatus</i>
Tortolito	<i>Columbiana talpaconi</i>
Buho	<i>Othus chiliba</i>
Golondrina	<i>Irundo rústica</i>
Paloma torcaza	<i>Columba cayennensis</i>
Mirla	<i>Turdus tuscater</i>

Mamíferos:

Comadreja	<i>Mustella frenata</i>
Fara	<i>Didelphis marsupialis</i>
Armadillo	<i>Dasyopus spp</i>
Murciélagos	
Ratón	<i>Rathus rathus</i>

Reptiles:

Culebra	Coral <i>Micrurus spp</i>
Culebra cascabel	<i>Crotalus durissus</i>
Lagarto	<i>Anoli riicefori</i>
Tortuga morrocoy	<i>Geochelona carbonana</i>

Según los habitantes de la zona y observaciones directas realizadas por la UMATA aun es posible encontrar en la parte fría del Municipio las siguientes especies:

Oropéndula	<i>Oriolus oriol</i>
Gallinazo o chulo	<i>Coragys atratus</i>
Paloma torcaza	<i>Columba cayennensis</i>
Pavas	

Mamíferos:

Conejo montero	<i>Silvilampus spp</i>
----------------	------------------------

Fara	<i>Didelphis marsupialis</i>
Tinajo	Aguiti paca
Armadillo	<i>Dasyphus novencintus.</i>
Ratón	<i>Rathus rathus</i>
Zorro	<i>Urocion cinereo</i>
Guache o guartinajo	

Reptiles:

Culebra pajarrera	<i>Clelia clelia</i>
Escorpión o alacrán	<i>Euscorpilus germanus</i>
Camaleón	<i>Chamaleón vulgaris</i>

Insectos presentes en las diferentes zonas:

Babosas	Limácidos
Escarabajos	<i>Geotrupes stercorarios</i>
Avispas	<i>Polistes gallicus</i>
Pitos	
Pulgas	<i>Pulex irritans</i>
Hormiga Negra, Jején	<i>Formica rufa</i>
Abejas	<i>Apis mellifica</i>
Abejones	
Libélulas	
Chicharras	

Peces en los diferentes zonas:

Jabonero	
Sardinas	
Trucha	<i>Oncorhynchus mykiss</i>

**1.2.2.3 Microcuencas del municipio:**

Son tres las microcuencas de importancia en San Mateo: la del Río Nevado en la parte Norte, la del Río Canutal en la parte sur y la que atraviesa todo el municipio la del Río Cifuentes. Esta última abarca prácticamente todo el área municipal de San Mateo y se estudia en sus detalles técnicos a continuación. Esta microcuenca incluye al Río Canutal o Dragú que resulta ser tributario medio del Cifuentes.

**Geomorfología de la microcuenca del río Cifuentes y Canutal.**

**Indices morfogeométricos:**

**Parámetros de la microcuenca:**

Área total: 150,159 Km<sup>2</sup>, Longitud axial 19,95 Km, Perímetro 37 Km y longitud del río 23,1 Km.

### Forma de la microcuenca:

Coeficiente de compacidad (Kc)

$$Kc = p/2 \cdot \sqrt{A} = 37 \text{ Km}/2 \cdot \sqrt{150,159 \text{ km}^2} = 1,312$$

$$Kc = 1,312.$$

Factor Forma (Ff)

$$Ff = \text{Área} / (\text{Longitud axial})^2$$

$$Ef = 150,159 \text{ km}^2 / (19,95 \text{ Km})^2 = 0,3773$$

$$Ef = 0,3773.$$

### Otros índices de forma:

Índice de alargamiento: (Ia)

$$Ia = L/l = 21,67 / 9,11 = 2,38$$

Índice de homogeneidad (Ih)

$$Ih = S1 / S2$$

$$Ih = 150,159 \text{ Km}^2 / 197,24 \text{ Km}^2$$

Índice de asimetría:

$$Ad = Av \text{ max} / Av \text{ min.}$$

$$Ad = 107,839 \text{ Km}^2 / 42,32 \text{ Km}^2$$

$$Ad = 2,54.$$

### Altitud de la microcuenca.

Altitud media (Am)

$$Am = \sum (a \cdot e) / A$$

Curva de Area entre a \* e

Nivel (Mts), Curvas de nivel

$$4.000 \quad 3.900 \quad 3,146 \quad 12.269,4$$

$$3.800 \quad 3.700 \quad 8,787 \quad 31.771,9$$

3.600 3.500 12,944 45.304,0  
 3.400 3.300 11,463 37.827,9  
 3.200 3.100 18,653 57.824,3  
 3.000 2.900 23,330 67.657,0  
 2.800 2.700 15,600 42.120,0  
 2.600 2.500 14,670 36,675,0  
 2.400 2.300 13,631 31.351,3  
 2.200 2.100 9,896 20.781,6  
 2.000 1.900 9,715 18.458,5  
 1.800 1.700 5,680 9.656,0  
 1.600 1.500 2,275 3.412,0  
 1.400 1.350 0,618 834,3  
 300

$$\bar{a} (a * e) = 415.943,7$$

$$Am = \bar{a} ( a * e ) / \text{Área Total} = 415.943,7 / 150,159 = 2.770 \text{ m.}$$

### **Análisis morfogeométrico de la red de drenaje.**

Sistema de drenaje:

Se realizó la clasificación del sistema de drenaje según Horton: N° de orden, N° de cauces, longitud del orden en Km.

1	102	99,2
2	27	55,8
3	4	11,5
4	2	14,3
5	1	12,2

---

193,0 Km

Relación de confluencia (rb):

N° de orden, N° de cauces, rb

1	102	3,77
2	27	6,75
3	4	2
4	2	2
5	1	---

14,52

$$rb = 14,52 / 4 = 3,63$$

Ley de las longitudes medias de los ríos (rL)

N° de orden, N° de cauces, Longitud de orden en Km.

1	102	99,2
2	27	55,8
3	4	11,5
4	2	14,3
5	1	12,2

Lx = Longitud de orden (Km / N° de cauces).

N° de orden, Lx, Fx

1	0,972	2,10
2	2,047	1,40
3	2,875	2,48
4	7,15	1,70
5	12,2	-----

7,68

$$rL = 7,68 / 4 = 1,92$$

Cálculo de la densidad de drenaje ( Dd)

$$Dd = \sum l_x / A$$

$$Dd = 193 \text{ Km} / 150,159 \text{ Km}^2$$

$$Dd = 1,28 \text{ Km.}$$

La cuenca del río Cifuentes y Canutal posee una densidad de drenaje de 1,28 Km por cada Km<sup>2</sup>

Frecuencia de cauces (Fx)

$$F_x = N_x / A$$

$N_x$  = N° de ríos de un orden dado

A = Área de la microcuenca.

N° de orden, N° de cauces, Fx

1	102	0,679
2	27	0,1798
3	4	0,026
4	2	0,013
5	1	0.0060

$$F_x \text{ Total} = 136/150,159$$

$$F_x = 0,905$$

### **Tipos de cauce:**

La microcuenca del río Cifuentes y Canutal presenta diferentes cauces. El del Cifuentes es de orden cinco (5). Tiene una longitud total de 23,1 Km y una longitud axial de 19,95 Km, entrega sus aguas al Río Nevado y este a su vez al Río Chicamocha.

Además son de gran importancia 102 cauces de orden uno (1) con una longitud de 99.2 Km. Entre estos cauces se encuentran la Quebrada Mortiño, Quebrada San Luis, Quebrada Huerta Vieja y Quebrada Negra entre otras; 27 cauces de orden dos (2) con una longitud de 55.8 Km entre los que se encuentran la Quebrada El Escobal, Quebrada Cortaderal, Quebrada Gaital, Quebrada Piedras Gordas, Quebrada Aguabendita, Quebrada Nieto, Quebrada Piedra de Sal, las más importantes; cuatro cauces del orden tres (3) con 11,5 Km los cuales presentan transectos menores que las anteriores. Finalmente dos (2) cauces del orden cuatro (4) que representan los cauces de mayor importancia dentro de la microcuenca como son un transecto del Río Cifuentes y un transecto del Río Canutal.

### **Caudales:**

El Río Cifuentes presenta un caudal promedio de 0,2049 m<sup>3</sup>/seg. Este se calculó por medio del sistema de flotación libre con registro controlado de tiempos mediante cronometraje de las secciones transversales del cauce. Este procedimiento se repitió en diez (10) ocasiones, por lo que el resultado registrado es un promedio. La medición se realizó en época de aguas medias.

Los anteriores resultados nos permiten prever que con una confiabilidad del 90% para esa época del año, la corriente oscilará entre 0,38 m<sup>3</sup>/seg y 0,0249 m<sup>3</sup>/seg, cambio este que es elevado, y que significa que existen años secos con muy fuertes periodos de verano. El caudal puede ser insuficiente para la demanda porque de él se surten los habitantes del casco urbano y algunos del sector rural además de ser utilizado para usos agrícolas y pecuarios.

Sobre el caudal del río principal es importante señalar que el consumo no está determinado y su uso carece de reglamentación de tal manera que los ribereños tienen libre disponibilidad. Pero el 100% de hogares de San Mateo utilizan el agua de esta microcuenca.

### **Red de drenaje:**

El patrón de drenaje que presenta la cuenca del Río Cifuentes es dendrítico y sub-dendrítico, de tipo erosional, debido que el material parental está conformado por arcillas negras en la parte baja de la cuenca. En la parte alta la pendiente del terreno es determinante, el ángulo de unión del drenaje es agudo y corre sobre las huellas de antiguos glaciares.

El número de orden del río Cifuentes es de cinco (5) y la relación de confluencia cuantificada en el coeficiente de bifurcación, indican que los ríos de orden número dos (2) presentan un  $R_b = 6,75$ , siendo el orden de mayor valor es decir "que para cada 6,75 ríos del orden dos (2) hay uno (1) del orden tres (3). El de menor valor es el de orden cuatro (4) con un  $R_b = 2$ , lo cual significa que por cada dos (2) ríos del orden cuatro(4) hay un río del orden cinco (5). El  $R_b$  total para la cuenca es de 3,63; es decir el promedio de la relación entre órdenes de mayor o menor valor es considerado alto, y se refleja en un mayor poder erosivo y por consiguiente de alta torrencialidad.

Con relación a la longitud media de los drenajes, al realizar el análisis cuantitativo, se encontró que el valor más alto de la relación se da entre los órdenes cuatro (4) y tres (3) con 2,48; es decir, que por cada kilómetro de orden cuatro(4) hay un kilómetro de drenaje del orden tres (3). El menor valor se halló para la relación entre los órdenes tres (3) y dos (2) con un valor de 1,4. El promedio total de los RI para la cuenca del río Cifuentes es de 1,92, valor que indica la relación de la longitud media de los drenajes, teniendo una relativa poca influencia en los procesos erosivos de la cuenca.

La densidad de drenaje tiene un valor de 1,28 km / km<sup>2</sup> y refleja una textura gruesa y poca densidad para esta cuenca. Su valor de frecuencia total es 0,905 reflejando que hay escasos drenajes con respecto al área total de la cuenca. Es importante señalar que la mayor frecuencia por orden, es la del orden uno (1).

#### 1.2.2.4. Usos del agua:

Consumo doméstico: existen en el municipio de San Mateo varios acueductos entre los que se destacan los siguientes:

-Acueducto rural de San Mateo, Administrado por una asociación denominada ASUACURSAM que atiende las veredas de: La Palma, parte baja de Peñuela, parte baja de Cascajal, Hatico, Floresta, Concordia, Guayabal, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada. En el momento cuenta con aproximadamente setecientos usuarios (700), capta 21,78 litros por segundo. El agua es tomada del Río Canutal afluente del Río Cifuentes.

-Acueducto urbano: administrado por una junta de usuarios, capta 8 litros por segundo y atiende 348 usuarios. El agua se capta en el Río Cifuentes.

-Acueducto vereda de Alfaro: Administrado por la junta de acción comunal, cuenta con alrededor de 50 usuarios y capta 5 litros por segundo. El agua es tomada de la Quebrada El Ramo.

-Acueductos de Monterredondo, San José y Vijal: El de El Vijal capta el agua con permiso de CORPOBOYACÁ de la Quebrada Agua y Pan con un promedio de 3 litros por segundo.

Abrevaderos: La mayoría de fincas distantes de las quebradas poseen abrevaderos para dar agua a los animales. Estos abrevaderos provienen de nacientes cerca de las fincas.

Riego: Existen actualmente dos distritos de riego manejados por el INAT: distrito de riego antiguo acueducto que cubre las veredas de Guayabal, Cuicas Ramada y Cuicas Buraga con 178 usuarios. Capta alrededor de 50 litros por segundo. Distrito de riego de El Guayabal que en la actualidad no se encuentra en servicio por daño en la bocatoma pero que atendía 37 usuarios. Lo maneja una junta administradora. Capta alrededor de 10 litros por segundo.

Por otro lado, existen las siguientes tomas de regadío:

Toma Aloverana que beneficia a las veredas de Hatico y Floresta

Toma Patiana: beneficia el sector de Patios y Alcaparrosa de la vereda Floresta.

Toma Potrerana: beneficia la parte baja de la vereda Floresta.

Toma la Comunera: beneficia la parte alta del sector Chapetón, vereda Floresta.

Toma Cacotal: beneficia al caserío de El Chapetón.

Toma Florida: beneficia la parte baja de la vereda de Cuicas Buraga.

Toma Jaboncillo: beneficia la parte baja de las veredas Cuicas Ramada y Cuicas Buraga.

Toma Agua y Pan: beneficia los sectores Despencita, Loma de los Sepúlvedas y vereda Cuicas Ramada.

Toma Águilas: beneficia la parte alta de la vereda de San José, sector Providencia y Carbón.

Toma La Lazana: beneficia sector la Lazana y Portón Blanco en la vereda de La Palma.

Toma Minas: beneficia el sector Minas de la vereda La Palma.

Toma Alcaparrosa.

Estas tomas captan aguas de las diferentes quebradas y de los ríos Cifuentes y Canutal. En promedio toman 3 litros por segundo. Generalmente son administradas por los mismos usuarios, quienes poseen derechos que figuran en las escrituras. Aún no cuentan con aprobación de CORPOBOYACÁ.

#### **1.2.2.5. Áreas y estado del bosque protector:**

San Mateo posee una buena cantidad de bosque protector. Son áreas de bosques dedicadas exclusivamente a su conservación. Allí se encuentran localizados los acuíferos y nacederos de quebradas. Podríamos enumerar los siguientes:

Sector Escobal, vereda San José y parte de la Vereda de Alfaro donde se encuentran El Alto del Hueso, Alto Boquerón de Guanare, Cerro Mahoma y Cuchilla Lagunitas. Allí nacen las siguientes quebradas: Quebrada Guamal, Quebrada Nieto, Quebrada Escobal, Quebrada San Antonio y la Quebrada Providencia. La principal es la Quebrada el Escobal que forma la Laguna de las Ranas donde nace el Río Cifuentes. Las demás son colaterales y contribuyen a formar su caudal.

Sector Loma de Dragú en el vecino municipio de La Uvita y parte sur de las veredas de San José y Peñuela. En este sitio nace el río Canutal o Dragú.

Sector de la Cuchilla El Espejal, Alto de Chiscote, Alto de la Laguna en la parte nororiental del municipio en la vereda Centro (sectores Caliche, Palmar) y parte alta de la vereda Monterredondo. En esta zona nace una quebrada importante denominada Agua y Pan. También es importante por ser reservorio natural de algunas especies de fauna y flora.

Otro sector importante de bosque está ubicado en el Alto de La Veracruz, siguiendo por el Cerro de Capirra hasta llegar al Alto El Tobo. Es un bosque nativo rico en fauna y flora. Queda en jurisdicción de la vereda de La Palma.

En la vereda de Concordia queda un reducto de bosque natural rico en fauna y flora donde además nace una pequeña quebrada de nombre El Rincón.

#### **1.2.2.6. Contaminación ambiental en el municipio:**

En este ítem se enfatizan las perturbaciones producto de las distintas actividades económicas desarrolladas en el municipio y que afectan a los diferentes elementos o componentes del sistema natural.

En el municipio de San Mateo el principal sector que afecta el ecosistema es el primario. Dentro de este sector el más importante es la agricultura que incide en la degradación ambiental por las diferentes prácticas que aún se realizan en los diferentes cultivos: empleo de productos químicos (herbicidas, fungicidas, insecticidas y fertilizantes) que perturban el suelo, los recursos biológicos y las aguas superficiales y subterráneas. También afectan la calidad del aire, provocada por el arrastre del

vapor de dichos pesticidas. Los malos sistemas agronómicos utilizados por los campesinos en la zona (preparación del suelo, sistemas de siembra, semillas certificadas, rotación de cultivo, etc) también inciden en la pérdida de las bondades naturales que nos ofrece el recurso suelo generando así diversos grados de erosión. El aumento de la población y las necesidades de alimentación provocan aumento de la frontera agrícola, hecho que disminuye la cobertura arbórea necesaria para la protección del ecosistema. También estos hechos provocan el desplazamiento de la fauna que aún queda.

Como segundo factor de afectación está la explotación ganadera, que en nuestro municipio se encuentra principalmente en las riberas de la microcuenca del Río Cifuentes. El sobrepastoreo causa los siguientes efectos: pérdida de las propiedades físicas del suelo, pérdida de vegetación natural, lo que exige mayores áreas para pastos; finalmente el mal manejo de abrevaderos causa contaminación del recurso hídrico.

Otro factor de afectación de menor escala lo produce el sector terciario y especialmente lo que compete a la construcción y mantenimiento de vías secundarias por cuanto no se tiene en cuenta el manejo ambiental de las mismas. Muchas veces se destruyen zonas verdes para mejorar dichas vías pero que luego causan deslizamientos e inestabilidad de taludes. En este mismo sector se pueden clasificar la disposición final de las basuras, que no se hace adecuadamente. Este hecho causa contaminación, deterioro del paisaje, contaminación de aguas superficiales y subterráneas por lixiviados, contaminación del suelo y disminuye la cobertura vegetal. Tampoco se manejan adecuadamente las aguas negras del casco urbano que contaminan la Quebrada Agua Blanca y Río Cifuentes.

Finalmente el sector secundario también contribuye al deterioro ambiental pues las artesanías y las pequeñas agroindustrias de lácteos inciden en la disminución de la flora silvestre (ramo, cañabrava, etc.).

### **1.2.3.- Componente económico**

Vista la economía de San Mateo desde los tradicionales sectores primario, secundario y terciario, el municipio presenta el siguiente panorama:

#### **1.2.3.1. Sector primario**

San Mateo es un municipio eminentemente agropecuario. Sin embargo, desde hace unos veinte años, la ganadería ha venido creciendo a costa de la agricultura, un fenómeno que es notable en muchos pueblos de las provincias de Norte y Gutiérrez. La intensificación de la agricultura lograda a través de la utilización de abonos químicos y pesticidas ha significado destinar una parte del producto, cada vez mayor, al pago de insumos. La ganadería tiene un menor componente de insumos químicos, lo que hace que el campesino San Matense dedique sus predios a la ganadería, una actividad más segura y rentable.

Aproximadamente el 50% del territorio está dedicado a la ganadería, un 30% a agricultura y el 20% restante está cubierto de bosques y rastrojo.

Según el censo de 1993, de la población económicamente activa, 2444, 1525 se dedican a la agricultura y ganadería, unas 132 al comercio, 140 a la enseñanza y 339 no tiene clasificación laboral. El resto se reparte en otras actividades de menor importancia. Es decir la agricultura y ganadería ocupan aproximadamente el 62% de la población en edad de trabajar. En este porcentaje la mayor parte corresponde a la agricultura, que utiliza más mano de obra que la ganadería.

La minería prácticamente no existe, salvo unas dos explotaciones artesanales de arena en el área rural del municipio.

El sector de silvicultura no tiene explotaciones representativas. Excepto el uso de la leña de los bosques nativos, no hay a nivel local actividad silvícola de importancia.

#### **Productividad:**

En todos estas actividades del sector primario la productividad es muy baja, si se le compara con los estándares departamentales y nacionales.

#### **Ingresos anuales:**

Un agricultor promedio recibe ingresos brutos anuales de \$1.200.000.00

En ganadería estos ingresos son de aproximadamente \$2.000.000.00

Como se observa el nivel de ingresos mensuales de la gran mayoría de las familias San Matenses no alcanza a cubrir los gastos contemplados en la canasta familiar, presentándose una situación generalizada de pobreza y en algunos casos de miseria.

#### **Margen de utilidad:**

20% dependiendo de las condiciones del mercado.

#### **Rentabilidad anual:**

La rentabilidad anual de estas actividades es muy baja si se tiene en cuenta la ausencia de tecnificación de la agricultura y la ganadería. En materia de explotación de arena si hay un margen de rentabilidad del 30% aunque no se exploten técnicamente las minas.

#### **Tecnología utilizada:**

Manejo tradicional en las tres actividades del sector primario: agricultura, ganadería y explotación de arena. La mayor parte de la ganadería es extensiva (95%).

Debido a que este sector es el clave para el desarrollo futuro del municipio a continuación se aporta la información estadística que describe con más precisión el sector primario en sus dos actividades fundamentales, la agricultura y la ganadería.

#### **1.2.3.1.1.- Agrícola**

El uso de la tierra del municipio de San Mateo es netamente pecuario, ya que el 47,6% de las 12367 hectáreas se dedican a pastos, seguidas de un 22% que corresponde a bosques, un 16% que está en descanso, un 6% se dedica a cultivos anuales y un 1% a cultivos permanentes. El 7% restante corresponde a zona de páramo. (TABLA No. 1).

*TABLA No. 1 (SACAR DEL DIAGNÓSTICO AGROPECUARIO MUNICIPAL)*

## Cultivos Transitorios

En el departamento de Boyacá, el área sembrada de cultivos transitorios presenta, grosso modo, una leve variación decreciente (-3,64%) si se compara el primer semestre de 1997 con su homólogo de 1998 (URPA 1999). Cultivos como la arveja, los cereales, la cebolla bulbo, el frijol y algunas hortalizas muestran esta tendencia negativa teniendo en cuenta el área sembrada, situación probablemente originada por la incertidumbre de los precios en el mercado y las variaciones climáticas que se presentan a final de año.

A nivel local, el principal cultivo transitorio es el de maíz/fríjol que se siembra en todas las veredas a excepción de Alfaro, seguido de otros cultivos como la papa, el trigo, el tabaco blanco, el tomate y la arveja (TABLA No.2).

## Cultivos Anuales

Estos cultivos se caracterizan por que tradicionalmente hacen parte de la identidad cultural de los productores, a pesar de que muchos de ellos no poseen ni la rentabilidad adecuada, ni se garantiza la absorción total de su cosecha. Es el caso del trigo y el maíz que normalmente son cultivos de pan coger. Para ellos el área sembrada ha permanecido constante. La comparación de los años 97 y 98 en el departamento de Boyacá, presentó un aumento significativo en las áreas sembradas de haba, maíz y tabaco negro 17,07%, 26,46% y 14,79% respectivamente y una leve disminución para la yuca (-1,61%) y la arracacha en (-12,82%). (URPA 1999)

Dentro de los cultivos anuales del municipio de San Mateo se encuentra el maíz con un 13,43% del área agrícola cultivada. Otros cultivos anuales son el tabaco negro y la yuca, los cuales se encuentran en las veredas de Guayabal, Cuicas Buraga, Hatico y Floresta (TABLA N° 2).

## Cultivos permanentes y semipermanentes

Debido a las condiciones climáticas y la diversidad de pisos térmicos existentes en el departamento podemos encontrar gran variedad de especies que se pueden incluir en esta clasificación. Dentro de ellas, en orden de importancia por su aporte a la economía campesina están la caña panelera, frutales de clima frío moderado como tomate de árbol y mora, frutales caducifolios, cítricos, plátano y café.

**TABLA N° 2. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, NÚMERO DE PRODUCTORES, ÁREA Y VEREDAS PRODUCTORAS.**

PRODUCTOS	TIPO	PRODUCTORES		ÁREA		VEREDAS
		N°	%	Has	%	
Maíz	A	95	12	112,4	13,43	Todas
Frijol	T	60	8	86,5	10,34	Todas (-7)
Maíz/ Frijol	T	160	20	174,1	20,80	Todas (-8)
Trigo	T	190	24	202,4	24,18	Todas
Papa	T	20	3	36,9	4,41	6,7,8,9,10,11y 5
Chirimoya	P	88	11	28,3	3,50	6,10,11,12,13,14
Caducifolios	P	10	1	8	0,96	6,7,8 y 9
Cebolla junca	P	12	2	9	1,08	4,10 y 11
Alverja	T	20	3	25	2,99	1,3,4,5,12,13,14,6,9,10y 11
Caña panelera	P	20	3	30,5	3,64	1,2,3,4,12,14 y 13
Tabaco negro	A	30	4	36	4,30	2,3,14,5 y 13
Tabaco blanco	T	50	6	53,6	6,4	2,3,14,5 y 13
Tomate	T	3	0	5	0,6	2,3,5 y 13
Café	P	6	1	9,2	1,10	1,3,14, y 13
Cítricos	P	15	2	7	0,84	1,3,12 y 13
Plátano	P	4	1	6	0,72	1,3,12 y 13
Yuca	A	6	1	6	0,72	2,3,12 ,13 y 14
<b>Total</b>		<b>789</b>	<b>100</b>	<b>836,9</b>		

FUENTE: UMATA 1998

**Veredas:** 1. Guayabal 2. Cuicas Ramada 3. Cuicas Buraga 4. Vijal 5. Monte Redondo 6. Centro. 7. Alfaro. 8. San José. 9. Peñuela. 10. La Palma 11. Cascajal. 12. Hatico 13. Floresta 14. Concordia.

**TIPO:** A. Anual P. Permanente T. Transitorio

En general el área sembrada de los cultivos permanentes ha aumentado en el departamento de Boyacá (URPA 1999), respecto al año de 1997 en un 6,34%; se destaca la mora cuyo aumento en el área sembrada fue de 57,18%, lo cual se debe a que existen proyectos de carácter institucional para impulsar y fomentar este importante cultivo.

Dentro de esta categoría de cultivos para el Municipio de San Mateo tenemos: chirimoya, caducifolios, cítricos, plátano, café y chirimoya. Los cultivos permanentes de mayor importancia son el café con un 4,30% y la chirimoya con un 1,10% del total del área agrícola sembrada (836,9 Has). (TABLA No. 2). Las principales veredas donde se mantienen cultivos permanentes son Centro, La Palma, Cascajal, Hatico, Floresta y Concordia.

**TABLA N° 3 RENDIMIENTOS PROMEDIOS Y VALOR DE VENTAS PARA LOS PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.**

PRODUCTO	RENDIMIENTO PROMEDIO Ton/Ha	VOLUMEN DE PROMEDIO Ton	PRECIO PROMEDIO DE VENTA EN MILES (\$ Ton)
Maíz	1,8	202,32	360
Frijol	1	86,5	1200
<b>Maíz/ Frijol</b>			
Maíz	1,2	208,92	360
Frijol	0,6	104,46	1200
Trigo	1,8	364,32	320
Papa	15	553,5	240
Chirimoya	5	146,5	560
Caducifolios	4	32	450
Cebolla junca	3	27	150
Arverja	2,8	70	320
Caña panelera	8	244	500
Tabaco negro	1	36	900
Tabaco blanco	1,4	75,04	1300
Tomate	18	90	240
Café	1	9,2	1500
Citricos	10	70	80
Plátano	2	12	180
Yuca	10	60	150

**FUENTE: UMATA 1998**

El mayor rendimiento Ton/Ha se observa para la papa, el tomate, la yuca y los cítricos. A pesar de tener rendimientos menores por hectárea en café, tabaco blanco y frijol sus precios son los más altos en el mercado. (TABLA No. 3).

#### **1.2.3.1.2.- Pecuario**

En el sector pecuario el 25% corresponde a ganado bovino de doble propósito. Unas 4987 Has están dedicadas a este tipo de explotación y corresponden al 86% de las 5817,5 dedicadas a esta actividad. Esto confirma una vez más la vocación pecuaria del municipio.

**TABLA N° 4. PRODUCCIÓN PECUARIA, NÚMERO DE PRODUCTORES, ÁREA Y VEREDAS PRODUCTORAS.**

PRODUCTOS	PRODUCTORES		Unidades pecuarias		N° de Productores	VEREDAS
	N°	%	Has	%		
Bivino doble proposito	670	25	4987	86	4987	Todas
Porcinos	350	13	166	3	500	Todas
Bueyes de trabajo	230	9	122	2	122	Todas (-7)
Aves	1100	41	35	1	7000	T9odas
Colmenas	35	1	7,5	0	150	Todas
Equinos de labor	95	4	110	2	110	Todas
Ovinos	65	2	50	1	250	1,6,7,8,9,10,11 y 14
Caprinos	45	2	100	2	500	1,2,3,4,5,12,13,y 14
Truchas	1	0	100	2	50000	7,8 y 9
Mulares	70	3	100	2	100	Todas (-7,8,9)
Mojarra,cachama,carpa	10	0	40	1	20000	1,2,3,12,13 y 14
<b>Total</b>	<b>2671</b>	<b>100</b>	<b>5817,5</b>	<b>100</b>	<b>83719</b>	<b>14</b>

**FUENTE:** UMATA 1998

**VEREDAS:** 1. Guayabal 2. Cuicas Ramada 3. Cuicas Buraga 4.Vijal 5.MonteRedondo 6. Centro. 7. Alfaro. 8. San José. 9. Peñuela. 10. La Palma 11. Cascajal. 12. Hatico 13. Floresta 14. Concordia.

**TABLA N° 5. VOLUMEN DE PRODUCCIÓN Y PRECIO PROMEDIO DE VENTAS DEL SECTOR PECUARIO**

ESPECIE	PRODUCTO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN VOLUMEN	UNIDAD	PRECIO PROMEDIO DE VENTAS (\$miles)
	Carne	2244,115	Toneladas	2500
Bovinos Propósito	Doble Leche	8976,6	Toneladas	200
Porcinos	Carne	13,28	Toneladas	2500
Bueyes Labor	Servicios	2,44	/jornales	15000
	Huevos	1260	/ Unidades	120
Aves	Carne	9,1	Toneladas	3000
Colmenas	Miel	1,5	/ Botellas	4000
Equinos labor	Servicios	5,5	/ Jornales	8000
	Carne	10	Toneladas	2300
Ovinos	Lana	0,75	Toneladas	2000
Caprinos	Carne	12,5	/ Jornales	2500
Truchas	Carne	15	Toneldas	5000
Mulares	Servicios	0,5	Toneladas	8000
Mojarra y cachama	Carne	6	Toneladas	5000

*Mercadeo de productos agrícolas y pecuarios:*

Los principales problemas de mercadeo en este municipio estan relacionados con:

- Escasa infraestructura de acopio y distribución.
- Vías en mal estado, que hacen difícil el transporte de los diferentes productos.
- Inseguridad a lo largo de las principales vías.
- Carencia de un sistema ágil de información de precios.
- Presencia de intermediarios que manejan arbitrariamente los precios.
- La escasa organización de los productores en pro del mejoramiento de la comercialización.

Estructura del mercado:

Algunos productos como el maíz y el frijol se comercializan solo en un 50%, ya que la otra mitad del volumen producido se destina al autoconsumo. La papa se comercializa en un 70% quedando un 30% para semilla y consumo doméstico.

Los demás productos, son comercializados en una primera fase en la plaza de mercado local donde los compran los intermediarios. Estos lo distribuyen para los diferentes mercados especialmente de Duitama, Cúcuta, Santafé de Bogotá D.C., Bucaramanga y a los pueblos vecinos de Soatá, Capitanejo y Málaga.

El transporte se realiza a los lugares de acopio en vehículos de 1.5 a 3 toneladas, o en camionetas, camperos o camiones. De allí se transporta en camiones de mayor tonelaje hacia las principales ciudades, destino final de la comercialización.

En general la actividad económica municipal es baja pues, en términos generales, es una economía campesina de cultivos tradicionales anuales y permanentes, que produce fundamentalmente para el autoconsumo y con rudimentarias

técnicas agropecuarias. Las familias derivan su ingreso del sector agrícola y pecuario, pues las principales actividades productivas están orientadas a la ganadería de ceba y doble propósito y cultivos transitorios.

Para la proyección de un plan de ordenamiento y manejo de los recursos naturales, es preciso considerar la actividad agropecuaria como actividad prioritaria de la zona alrededor de la cual deben girar los proyectos de conservación y manejo sustentable de los recursos suelo, agua, vegetación y fauna.

#### **1.2.3.2.- Sector secundario:**

No existe prácticamente este sector en el municipio de San Mateo. Excepto algunas actividades artesanales, este sector es nulo. Las artesanías se hacen en paja y hoja de maíz y plátano. También se trabajan algunas artesanías en madera.

#### **1.2.3.3. Sector terciario:**

El peso de este sector es relativamente importante si tenemos en cuenta que existe un buen número de servicios estatales (educación, salud, administración pública) y una relativa cantidad de negocios pequeños, especialmente en el casco urbano. Se cuentan aproximadamente 30 pequeños negocios entre tiendas, cafeterías, sastrerías, peluquerías, talleres y otros establecimientos tanto en el casco urbano como en el caserío de El Chapetón.

Este sector emplea unas 527 personas de las 2444 de población económicamente activa. Es decir, aproximadamente un 21%.

Los servicios bancarios se limitan a los prestados por el Banco Agrario y la Caja Popular Cooperativa.

El sector turismo prácticamente no existe como actividad organizada en el municipio

#### **1.2.3.4.- Importaciones municipales de productos y servicios**

Al municipio llegan principalmente productos de ciudades como Duitama, Santafe de Bogotá, Cúcuta, Bucaramanga, Soatá y Málaga. Entre los principales se cuenta el aceite vegetal, alverja seca, arroz, azúcar, café molido, condimentos, chocolate, garbanzo, harina de trigo, lenteja, avena, maíz pira, manteca, panela, pastas, sal, licores (aguardiente, cerveza), fungicidas, pesticidas, abono químico, ropas misceláneas, material de construcción (ladrillos, baldosa, cemento, varilla, etc.), droga humana, droga veterinaria, herramientas y materiales para el agro (azadones, palas, picas, fumigadoras, manguera, etc.), electrodomésticos (neveras, televisores, grabadoras, licuadoras, etc.), banano, plátano artón, manzanas, entre otros. No se llevan registros estadísticos sobre volúmenes y valor.

#### **1.2.3.5.- Exportaciones municipales de productos y servicios**

Los principales productos que se exportan del municipio son en su orden: papa, maíz, trigo, ganado en pie, leche, quesos, ovinos en pie, caprinos en pie, conejos, aves y frutales. Tampoco se llevan registros que nos permitan medir el valor y la cantidad. Principalmente se llevan estos productos a las ciudades grandes e intermedias (Santafe de Bogotá D.C., Cúcuta, Bucaramanga, Duitama) y algunos pueblos como Soatá, Capitanejo y Málaga.

#### **1.2.3.6.- Recursos potenciales:**

**Humanos:** Está representado principalmente por el recurso humano que se forma en la Normal Superior y que se orienta en lo fundamental a cubrir las necesidades del sector educativo. También se están adelantando capacitaciones a los jóvenes del campo mediante el bachillerato rural. Este es un recurso humano potencialmente útil para el desarrollo futuro de la agricultura y la ganadería.

**Mineros:** El municipio cuenta con recursos mineros como carbón, calizas, hierro y la ya conocida arena. Quizás la explotación con mayor perspectiva es esta última pues es un producto ya acreditado en las provincias de Norte y Gutiérrez.

Los demás minerales requieren de evaluaciones más precisas a fin de determinar la real posibilidad de una explotación rentable.

**Agrícolas:** Principalmente los cultivos limpios de papa, caducifolios, frutales, maíz, frijol y alverja. Igualmente se puede diversificar la producción introduciendo cultivos más rentables que los tradicionales. Por ejemplo se puede probar el cultivo de quinua. Una fruta que se podría explotar con mayor intensidad es la chirimoya. San Mateo tiene un gran potencial en este cultivo permanente.

**Pecuarios:** El ganado de doble propósito, especialmente el criollo y aquellas razas que ya se hayan aclimatado a la región. No se recomiendan especies importadas que resulte más costoso adaptarlas. Los caprinos de la parte norte del municipio son un renglón por explotar técnicamente. Igualmente los relacionados con piscicultura y apicultura, actividades en las que ya se cuenta con experiencia local.

**Forestales:** San Mateo cuenta aún con una buena cantidad de bosques en sus laderas que es viable conservar. A efectos de mantener esos relictos de bosque nativo, el municipio puede promover la explotación de plantaciones protectoras-productoras en aquellas zonas no aptas para usos agrícolas.

### **1.2.3.7.- Posibilidades de ocupación económica de los sectores productivos**

El sector pecuario es el más representativo a nivel local como se deduce de la información estadística aportada. Le sigue la agricultura, luego la artesanía y finalmente la minería de arena. Pero son la agricultura y la ganadería las actividades que más dinamizan la economía local.

La actividad quizás de mayor rentabilidad sigue siendo la cría de ganado de ceba y de doble propósito, pero mejorando el cruce de razas ya adaptadas. Es importante igualmente desarrollar la actividad caprina, pues en la parte cálida de San Mateo hay una buena cantidad de ejemplares, pero levantados sin ninguna técnica especial. También existe un sector apícola que sería conveniente promover y desarrollar. Es una actividad en la que sus productores ya tienen conocimiento de los mercados y podría ser una alternativa rentable para el municipio.

Igualmente se tiene el sector avícola que ya tiene alguna experiencia a nivel local y provincial. Este es un ramo que podrían utilizar los San Matenses para desarrollarlo a nivel provincial y departamental.

En agricultura es conveniente diversificar la producción hacia cultivos rentables y a la vez sostenibles como la quinua, los frutales de clima frío y cálido. El cultivo de hortalizas y verduras también resulta ser una actividad, que a la vez que permite mejorar la alimentación local, podría generar excedentes para mercadear en los municipios vecinos.

En materia de minería sería conveniente tecnificar las explotaciones de arena, mitigando su potencial efecto ambiental. Esta es una buena fuente de ingresos para la región, pues es un producto ya acreditado a nivel provincial. Por ahora no se tiene información sobre el potencial carbonífero, pero del estudio geológico se deduce que la formación Guaduas pasa por San Mateo. También hay afloramientos de hierro pues en el municipio también se encontró la formación Concentración.

En materia de artesanía sería conveniente ampliar el mercado de los actuales artesanos San Matenses. Este es un renglón que podría ocupar una buena proporción de mujeres campesinas. Hacia el futuro se debe diversificar la producción artesanal incluyendo productos artesanales como los desarrollados en el vecino municipio de Guacamayas.

### **1.2.4.- Componente institucional y político**

#### **1.2.4.1. Órganos de representación popular y política:**

##### **a.- Concejo municipal:**

Votos totales:	2435
• Votos válidos:	2132
• Votos nulos:	60

- Votos en blanco: 23
- No. de escaños 7
- Partidos representados: Conservador
- Concejales electos: Pedro Agustín Suárez, Juan de la Cruz Díaz, Henry Sánchez Arias, Luis Abelino Acuña, Flaminio Díaz Bonilla, Luis Enrique Vargas, Fermín Tavera Manrique, Luis Alfredo Hernández, Juan Nepomuceno Flórez.
- Veredas representadas: Monterredondo, Centro, San José, Alfaro, Floresta y casco urbano.
- Lugar de vivienda de los Concejales: Cada concejal reside en la vereda que representa. Como puede observarse hay un buen número de veredas sin representación en la Corporación.

- Géneros representados: Únicamente hombres.

- Percepción de los electores sobre desempeño de los concejales:  
El concejo elegido tiene una buena reputación dentro de la comunidad.

• Iniciativas presentadas a la Corporación: proyecto de enedeudamiento, banco de programas y proyectos, autorizaciones para compra de inmuebles al ejecutivo local.

• Control político: el Concejo pide informes en las diferentes sesiones ordinarias sobre la ejecución presupuestal y sobre el desarrollo y ejecución del plan de desarrollo local. También cita a sus reuniones a los funcionarios de la administración para que rindan informes sobre gestión y desempeño de sus fundiones.

#### **b.- Elecciones para alcaldía:**

- Total de votos: 2434
- Votos válidos: 2333
- Votos nulos: 74
- Votos en blanco: 18
- Votos candidato ganador: 661
- Votos por candidatos perdedores: 914
- Partidos y movimientos participantes: Partido Conservador, Grupo Cívico.
- Origen del candidato ganador: Casco urbano.
- Lugar de residencia: Casco urbano.

#### **c.- Asamblea departamental:**

- Total de votos: 2027
- Votos válidos: 1481
- Votos nulos: 33
- Votos en blanco: 54

- Candidatos que lograron votación apreciable en el municipio:

JUAN DE JESÚS CÓRDOBA	476
CARLOS ALFONSO MAYORGA	121
PEDRO ALONSO SANABRIA	121
GILBERTO OLARTE VILLAMIL	94
RICAUARTE ANTONIO ORDOÑEZ	75
CARLOS MORENO MARTINEZ	67
MARÍA ELENA FERNÁNDEZ	65

- Candidatos que obtuvieron escaño en la Asamblea:

JUAN DE JESÚS CÓRDOBA  
MARÍA ELENA FERNÁNDEZ  
CARLOS MORENO MARTÍNEZ

- Candidatos nacidos en el municipio: ninguno.

- Diputados oriundos del municipio: ninguno.

•Representantes locales de los diputados: Carlos Alberto Hernández, Francisco Díaz Bonilla, Emiro Gustavo Duarte, Ramón de Jesús Galvis, William José González L.

- Iniciativas locales presentadas a diputados: pavimentación carretera Soatá-El Cocuy.

- Compromisos adquiridos por los diputados: acueductos veredales y mantenimiento de vías entre otros.

#### **d.- Cámara de representantes:**

- Total de votos: 2065
- Total de votos por listas inscritas: 1757
- Votos en blanco: 24
- Votos válidos: 1781
- Votos nulos: 153

- Candidatos que lograron una votación apreciable en el municipio:

VÍCTOR MANUEL BUITRAGO GÓMEZ (763)  
RAFAEL ANTONIO FLECHAS DÍAZ (323)

IRMA EDILSA CARO DE PULIDO (312)  
JOSÉ RAÚL RUEDA MALDONADO (158)  
RAFAEL HUMBERTO ALFONSO ACOSTA (125)

- Candidatos que obtuvieron escaño en la Cámara:

VÍCTOR MANUEL BUITRAGO GÓMEZ (763)  
IRMA EDILSA CARO DE PULIDO (312)  
JOSÉ RAÚL RUEDA MALDONADO (158)

- Candidatos nacidos en el municipio: ninguno

•Representantes de los parlamentarios en el municipio: Carlos Alberto Hernández, Fracisco Díaz Bonilla, Emiro Gustavo Duarte, Ramón de Jesús Galvis, William José González L.

- Compromisos adquiridos por los representantes: pavimentar la vía Soatá - El Cocuy y el anillo vial de Gutiérrez.

#### **e.- Senado de la República:**

- Total de votos: 2066
- Votos en blanco: 73
- Votos válidos: 1471
- Votos nulos: 351

- Candidatos que lograron un votación apreciable en el municipio:

LUIS GUILLERMO NIETO ROA (77)  
CIRO RAMÍREZ PINZÓN (259)  
CAMILO HERNANDO TORRES BARRERA (440)

- Candidatos que obtuvieron escaño:

CIRO RAMÍREZ PINZÓN  
CAMILO HERNANDO TORRES BARRERA

- Senadores oriundos del municipio: ninguno

•Representantes locales de los senadores: Carlos Alberto Hernández, Fracisco Díaz Bonilla, Emiro Gustavo Duarte, Ramón de Jesús Galvis, William José González L., Mesías Sepúlveda, Joselín Duarte.

•Compromisos adquiridos: pavimentación anillo vial de Gutiérrez y pavimentación Carretera Soatá-El Cocuy vía Boavita, La Uvita, San Mateo, Guacamayas, El Cocuy.

#### **f.- Presidente de la República:**

• Total de votos:	2449
• Votos en blanco:	18
• Votos válidos:	2417
• Votos nulos:	23

•Partidos y movimientos participantes: Partidos liberal y conservador.

•Candidatos con votación significativa:

ANDRÉS PASTRANA ARANGO (2287)

HORACIO SERPA URIBE (112)

•Sectoros que votaron por otros candidatos: No hay sectores que votaran por otros candidatos aparte de los dos anteriormente mencionados.

#### **1.2.4.2.- Órganos consultivos**

a.-Consejo de planeación:

La composición del Consejo Municipal de Planeación se fijó mediante el Acuerdo No. 003 de 25 de febrero de 1998 del Concejo Municipal. Posteriormente el Alcalde mediante el Decreto No. 007 de febrero de 1998 designó a los representantes de los diferente sectores. Lo integran actualmente 8 miembros que representan los siguientes sectores de la comunidad:

Sector económico productivo, dos (2) agricultores.

Sector Comercio, un (1) comerciante

Representantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural, dos (2) habitantes de la zona rural.

Trabajadores independientes, un (1) representante.

Representación de la Cultura, Directora de Núcleo (1).

Representante de los estudiantes de secundaria (1)

**La composición de este organismo asesor de la administración se distribuye en términos de género así:**

**Hombres: 5**

**Mujeres: 3**

Los actuales integrantes provienen de los siguientes sectores geográficos del municipio:

Mesías Sepúlveda, Guayabal.

Joselín Duarte, Floresta.

Natividad Manrique, Monterredondo.

Evo Maldonado, Cuicas Buraga.

Marina Mariño, Centro.

Nini Johana Sepúlveda, Personera Municipal.

Carlos Rojas, Centro.

Luis Sepúlveda Palencia, Centro.

Eduardo Gómez, Centro (Profesor).

Raúl García, Centro.

Rosa Dilia Pinzón, Centro.

El Consejo participó activamente en la discusión del plan de desarrollo de la actual administración, pero posteriormente ha sido muy poca su actividad. Únicamente se reúne para decidir la participación de sus miembros en reuniones provinciales y departamentales. Recibe la correspondencia del Consejo Nacional de Planeación.

#### **b.- Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR):**

El Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) se creó mediante el Acuerdo No. 011 del 24 de agosto de 1997 del Concejo Municipal. Lo integran 38 miembros que representan los siguientes sectores y organizaciones del municipio:

Sector Chivatá y Ordeña de Monterredondo, San José, sector Golondrinas de la vereda Monterredondo, Guayabal, Cascajal, Palma, Peñuela, sector Patios e Higueros de la vereda Floresta, sector Huerta Vieja de la vereda Floresta, sector Chapetón de las veredas Floresta y Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Cuicas Buraga, El Vijal, Concordia, sectores Palmar y Caliche vereda Centro, Alfaro, Hatico, Asuacorsam, Coagroisam, Asovir, Asdersam, Copesam Ltda., Caja Popular Cooperativa, Banco Agrario, Secretaría de Obras Públicas y Planeación Municipal, Personería Municipal, médico rural, dos integrantes del Concejo Municipal, director Umata, Alcalde, Iglesia Pentecostal, Iglesia Cristiana, ente deportivo local, directora de núcleo.

La composición del CMDR se distribuye en términos de género así:

Hombres: 31

Mujeres: 7

#### **Los actuales integrantes residen en el sector que representan.**

El CMDR se reúne habitualmente cada dos meses y discute especialmente los temas del sector agropecuario municipal enfatizando en lo relacionado con asistencia técnica agropecuaria y desarrollo de proyectos productivos. El Consejo participó activamente en la elaboración del plan de desarrollo local. También interviene activamente en la elaboración del presupuesto municipal y realiza ocasionalmente veedurías ciudadanas.

#### **c.- Veedurías ciudadanas:**

Actualmente funcionan las siguientes:

Veeduría en salud: la componen tres miembros de origen rural. Representa al sector campesino del municipio y en cuanto a género está conformada por dos mujeres y un hombre. Todos sus integrantes residen en el sector rural. Esta veeduría se reúne trimestralmente para tratar principalmente asuntos relacionados con el régimen subsidiado en salud.

Para la ejecución de proyectos existen veedurías en cada vereda conformadas por tres miembros. Generalmente en su composición participan los hombres pero hay algunas en que tiene representación la mujer.

Existe también una veeduría estudiantil integrada por tres miembros, dos hombres y una mujer. Residen en el casco urbano y la principal actividad que desarrollan es vigilar el cumplimiento de los Proyectos Educativos Institucionales (PEIs) y defender los derechos de los niños y la juventud. Se reúnen cada cuatro o cinco meses.

Finalmente tenemos la veeduría para el anciano indigente que la conforman 3 personas, todos hombres, con representantes tanto de del casco urbano como del sector rural. Se reúnen mensualmente para evaluar los resultados de los programas para la tercera edad.

### 1.2.4.3.- Tejido social

Actualmente existen las siguientes organizaciones sin ánimo de lucro en San Mateo:

APAS (Asociación de Productores Agropecuarios de San Mateo) (200 asociados)  
Asoguayabal (Asociación de Usuarios de Minidistritos de Riego del Guayabal) (35 socios)  
Asociación de Usuarios del Canal de Regadío Antiguo Acueducto (178 asociados)  
Asusanma (Asociación de Artesanos de San Mateo) (20 artesanos)  
Asuacursam (Asociación de Usuarios del Acueducto Rural de San Mateo) (673 usuarios)  
Asuausam (Asociación de Usuarios del Acueducto Urbano (Asuausam) (340 usuarios)  
Coagroisam (Cooperativa Agropecuaria Integral de San Mateo) (20 socios)  
Asociación de Padres de Familia de la Normal Superior (250 asociados)

Excepto la organización de los apicultores, no existen organizaciones con ánimo de lucro de alguna importancia a nivel local.

Los servicios que prestan las asociaciones sin ánimo de lucro son en su orden:

Servicios al sector agropecuario de pequeños productores.  
Asoguayabal, servicios al sector agropecuario de pequeños productores.  
**Servicio de regadío veredas Guayabal, Cuicas Ramada, Cuicas Buraga.**  
Asistencia técnica a artesanos en paja, fique, hoja de maíz y hoja de plátano.  
Servicio de acueducto rural (9 veredas)  
Servicio de acueducto urbano para unos 340 hogares.  
Servicios al sector avícola local.

En cada vereda y diversos sectores de vereda están conformadas las Juntas de Acción Comunal para un gran total de 26 juntas, todas con personería jurídica.

La organización con más amplia influencia a nivel local es Asuacursam. Le siguen en orden de importancia Apas, Asuausam y la Cooperativa Integral de Productores Agropecuarios.

Excepto el gremio de comerciantes, no existen gremios organizados en otro sector económico del municipio.

Las siguientes personas tienen influencia política a nivel local y departamental: Jorge Tarazona Rodríguez, exsenador de la República, Carlos Alberto Hernández, diputado a la Asamblea Departamental, Leocadio Tavera, Secretario Jurídico y del Interior, Gobernación de Boyacá, Francisco Díaz Bonilla, Funcionario Infiboy, Luis Rodríguez, General de la Policía Nacional.

El municipio tiene problemas de orden público por sitio de tránsito de grupos al margen de la ley.

### 1.2.4.4.- Forma de solución a los conflictos:

Los conflictos locales se solucionan acudiendo a la justicia ordinaria. Existe un Juzgado y una Inspección de Policía.

### 1.2.4.5.- Institucional

Hacen presencia en el municipio las siguientes instituciones: Caja Agraria, Caja Popular Cooperativa, Ministerio de Justicia (Juez), Registraduría Nacional del Estado Civil (Registrador), Secretaría de Salud (Funcionario de saneamiento), Secretaría de Educación (Directora de Núcleo), Secretaría de Planeación (funcionarios MAP Norte) y el INAT con los distritos de riego. También el SENA hace presencia en capacitación.

La siguiente es la estructura orgánica de la administración municipal local:

Nivel Directivo:  
Alcalde,

Nivel ejecutivo:

Secretario de Planeación y Obras Públicas, Director Umata, Tesorero.

Nivel Asesor:

Asesoría técnica especializada en salud.

Nivel administrativo:

Secretaria Alcaldía (1),  
Secretaria Tesorería (1)  
Auxiliar Tesorería (1)  
Almacenista, bibliotecaria (1)  
Promotoras de salud rural (6)

Nivel operativo:

Conductores (2)  
Operario de Maquinaria  
Viverista  
Ecónoma ancianato  
Aseadores (3)

En la Umata trabajan, aparte del director que es médico veterinario, un ingeniero agrónomo y cuatro (4) técnicos agropecuarios,

**- Documentos planeación, administración y gestión:**

El plan de desarrollo municipal se adoptó mediante el Decreto No. 003 de Abril de 1998 y lleva por título "San Mateo Participativo por la Vida y el Desarrollo".

Planes sectoriales: La UMATA tienen un programa agropecuario municipal. También se tienen plan educativo y plan local de salud.

Existe un manual de funciones que se adoptó mediante decreto No. 013 de Marzo 24 de 1995. Para ninguna dependencia existe manual de procesos y procedimientos.

-Análisis financiero del municipio:

Recursos propios:

El impuesto predial unificado (IPU) es el ingreso más importante del municipio seguido del alquiler de maquinaria y bienes inmuebles. Por IPU se recogen anualmente cerca de 40 millones de pesos y por los otros conceptos cerca de 35 millones. El impuesto de industria y comercio alcanza unos 5 millones de pesos anuales. Existen otros ingresos provenientes del vivero municipal y de las cuotas de los beneficiarios de vivienda de interés social que alcanzan unos 20 millones de pesos anuales. Los demás ingresos son poco significativos y están representados por las constancias, paz y salvos, venta de pliegos y otros ingresos menores.

En cuanto a tasas de alcantarillado y aseo el municipio prácticamente no alcanza a recibir tres millones de pesos anuales(\$3.000.000.oo).

El municipio, al igual que la gran mayoría de municipios del país, vive en un 95% de las transferencias de la Nación que para el año 2000 alcanzarán un monto de mil setecientos millones de pesos (\$1.700.000.000.oo)

La actual administración ha gestionado recursos del orden de 300 millones de pesos con diferentes instituciones departamentales y nacionales.

Los siguientes son los egresos presupuestados hasta septiembre de 1999:

**Gastos de funcionamiento: \$399.000.000.oo**

De estos gastos de funcionamiento unos \$59.000.000.00 corresponden a transferencias que debe hacer el municipio por mandato legal.

La inversión del municipio se distribuye así:

Educación:	\$402.000.000.00
Salud:	\$360.000.000.00
Agua potable y saneamiento básico:	\$321.000.000.00
Deporte, cultura y recreación:	\$ 66.000.000.00
Otros sectores de Ley 60 de 1993:	\$281.000.000.00
Agrario	\$ 88.000.000.00
Vías	\$ 81.000.000.00
Desarrollo institucional	\$ 11.000.000.00
Sector vivienda	\$ 22.000.000.00
Otros	\$ 79.000.000.00

Como puede verse hay sectores de gran importancia a nivel municipal como es el sector agrario y de vías que no cuentan con porcentaje específico. Sumando recursos propios, gestionados y transferencias el presupuesto del municipio ascendería a unos dos mil cien millones de pesos (\$2.100.000.000.00). Sin embargo es necesario tener en cuenta las reducciones que viene haciendo el gobierno a las transferencias por efecto de la crisis económica nacional.

## 1.2.5.- Componente social

### 1.2.5.1.- Población

Según el Censo de 1993 la población total del Municipio de San Mateo era de 7476 habitantes, de los cuales vivían en la cabecera municipal 632 mujeres y 784 hombres. En la zona rural se encontraba localizada el resto de población que se distribuía por sexo en 3076 hombres y 2984 mujeres.

Para los censos de 1973 y 1985 la población fue de 9880 y 9540 habitantes respectivamente. Hay un descenso aproximado de 340 personas, hecho que se aceleró después de 1985 por emigraciones hacia otra zonas del país tales como:

Bogotá:	50%
Otros departamentos	17%
Cabecera Municipal:	14%
Otro país:	12%
Otros municipios de Boyacá:	4%
Otras veredas de San Mateo:	3%

Según el SISBEN los niveles de clasificación de la población San Matense presentan la siguiente distribución: la mayoría de personas, un 59%, se concentra en en el estrato 1 y un 27% en el estrato 2. Los estratos 3, 4 y 5 representan cada uno el 4%. Finalmente el estrato seis es el de menor concentración con el 1.8%. (Ver Tabla No. 6)

**Tabla N° 6.- ESTRATIFICACIÓN MUNICIPAL**

NIVEL POBLACION	1	2	3	4	5	6
	4433	2048	291	316	306	82

Según la población por edad (Tabla No. 7), en el municipio de San Mateo el 49% corresponde al sexo masculino y el 51% restante corresponde al sexo femenino. De los 7476 habitantes un 55% están en edades de 5 a 20 años, el 39% tiene entre 35 y 70 años, mientras que el 5% están en edades de 20 a 35 años. Finalmente el 2% están en las edades de 75 años y más. Como se observa hay una gran proporción de gente joven en San Mateo, hecho que debemos tener en cuenta a la hora de planear el futuro desarrollo del municipio.

**TABLA N° 7.- TOTAL DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO**

EDAD (Años)	TOTAL			CABECERA			RESTO		
	TOTAL	HOMB.	MUJER	TOTAL	HOMBR.	MUJER	TOTAL	HOMBR	MUJER.
0 – 4	630	320	310	1416	55	56	519	265	254
5-9	772	394	378	111	73	75	624	321	303
10-14	896	482	414	148	90	98	708	392	316
15-19	841	420	421	188	94	111	636	326	310
20-24	626	314	312	205	46	66	514	268	246
25-29	523	264	259	112	34	44	445	230	215
30-34	432	196	236	78	31	50	351	165	186
35-39	391	194	197	81	30	45	316	164	152
40-44	361	159	202	75	31	46	284	128	156
45-49	314	156	158	77	31	23	260	125	135
50-54	391	169	222	54	23	44	324	146	178
55-59	280	134	146	67	25	23	232	109	123
60-64	327	162	165	48	20	26	281	142	139
65-69	224	109	115	46	12	19	193	97	96
70-74	230	109	121	31	15	34	181	94	87
75-79	124	65	59	49	10	13	101	55	46
80-84	86	45	41	23	8	8	70	37	33
+85	28	16	12	16	4	3	21	12	9
<b>T/TAL</b>	<b>7476</b>	<b>3708</b>	<b>3768</b>	<b>14176</b>	<b>632</b>	<b>7848</b>	<b>6060</b>	<b>3076</b>	<b>2984</b>

**1.2.5.2.- Educación**

El núcleo de desarrollo educativo en el Municipio de San Mateo se encuentra conformado por 26 escuelas rurales de primaria de las cuales, dos cuentan con postprimaria (En Huerta Vieja y Chapetón); un Centro de Bachillerato en Bienestar Rural, Sistema de Aprendizaje Tutorial (SAT), que funciona en nueve veredas (Centro, Hatico, Patios, Chapetón, Concordia, Monterredondo N°1, Cascajal; Alfaro, Peñuela y con posibilidad en la Palma). Esta modalidad de bachillerato se presenta en dos etapas: impulsor que va de 6° a 7° y una etapa práctica que va de 8° a 9°.

En el casco urbano encontramos la Escuela Normal Superior que tiene los siguientes niveles: prekindergarten, transición, básica y media. Es la institución educativa más importante del municipio.

En San Mateo también hacen presencia dos centros de educación a poblaciones especiales: el programa de alfabetización para adultos que funciona uno en el área urbana y el otro en el sector Naranjal de Cuicas Buraga. Finalmente se mencionan un centro taller que funciona en el área urbana y dos preescolares: uno en Monterredondo y el otro en el Centro.

La planta de personal del sector educativo local es la siguiente: 88 docentes; 4 directivos docentes sin carga académica, 5 administrativos en la Normal y 9 tutores para el bachillerato rural.

El número de alumnos matriculados para el periodo de 1999 fue de 1990. Un 44% (879) matriculados en básica primaria y uno 28,5% (567) en básica secundaria. La relación alumno/aula se encuentra entre 15 y 30. Esta misma proporción se da entre profesor/alumno. (Tabla N° 8).

**TABLA N° 8.- RELACIÓN DE ALUMNOS POR NIVEL ESCOLAR**

NIVEL	N° ALUMNOS	DE PROFESOR/ALUMNO	ALUMNOS/AULA	N° DE ALUMNOS SIN MATRICULAR
GRADO CERO	108	1/15	15	198

PRIMARIA	879	1/20	25	28
BASICA SECUNDARIA	567	1/25	25	131
MEDIA VOCACIONAL	108	1/30	24	99
EDUCACION SUPERIOR	28	1/30	30	345

Fuente: Dirección de Núcleo 1999.

La relación profesor/alumno para el grado cero, primaria y básica secundaria está entre 1/15 y 1/25 y la relación alumno/aula se encuentra entre 15 y 25. En la educación media y media vocacional se presenta la relación profesor/alumno de 1/30, muy similar a la relación alumno/aula que también es de 1/30. Para algunas modalidades de educación superior se presenta relaciones profesor/alumno de 1/30 y aula/alumnos de 1/30.

**TABLA N° 9.- CENTROS EDUCATIVOS Y NÚMERO DE ALUMNOS**

ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO	N° ALUMNOS	N° DOCENTES
CASCAJAL	47	3
CONCORDIA	41	3
CUICAS BURAGA	32	2
CUICAS RAMADA	40	2
CHAPETON	86	5
GUAYABAL	25	2
NARANJAL	31	2
VIJAL	23	1
HATICO HOYA DE DUARTES	15	1
HATICO LAGUNA	25	2
HUERTA VIEJA	84	5
LAGUNITAS	10	1
PALMA	27	2
HIGUERONES	35	2
PATIOS	50	3
MIRADERO	10	1
MOTERREDONDO 1	41	3
MONTERREDONDO 2	20	1
PALO BLANCO	11	1
PEÑUELA 1	15	1
PEÑUELA 2	24	1
PORTÓN BLANCO	21	1
PROVIDENCIA	12	1
SAN ANTONIO	16	1
SAN JOSÉ	24	1
ESCUELA NORMAL SUPERIOR	657	43
BACHILLERATO SAT	164	9
<b>TOTAL</b>	<b>1590</b>	<b>100</b>

Fuente: **Dirección de Núcleo 1999.**

El 21% (1590) de la población San Matense se encuentra en el sistema educativo local. La mayor concentración de alumnos, un 41% se encuentra en la Normal Superior. También en esta institución se concentra una buena proporción del personal docente municipal (43 del total) (Tabla No. 9).

Además de al educación formal existen otros medios que hacen parte de la educación informal de la ciudadanía. Entre ellos tenemos la radio, la televisión, la prensa (Tiempo, Siete Días, Espectador, La Antorcha Normalista), la biblioteca

municipal y otras actividades como el Foro Educativo Municipal. Además de los anteriores, también se dictan conferencias informales para algunos sectores de la población, especialmente artesanos y amas de casa.

### 1.2.5.3.- Salud

En San Mateo el servicio de salud que se presta en la actualidad es considerado bueno y se puede afirmar que su cobertura es de aproximadamente el 95%. También la calidad del servicio es relativamente bueno pues funcionan en el municipio un centro de salud y una empresa solidaria de salud (Copesam Ltda ESS). Copesam cuenta con un grupo de profesionales a su servicio que realizan brigadas de salud a cada una de las veredas donde encuentran el apoyo de los puestos de salud y la colaboración de las promotoras tanto de la empresa como del Hospital Regional de Soatá. Esto ha facilitado el fácil acceso de la población tanto al régimen subsidiado (6055) como contributivo (1411) y tener la facilidad de recibir atención preventiva, protección específica, resolutivos, medicamentos y diagnóstico.

El Municipio cuenta con un gran equipo de personal auxiliar al servicio de la salud: 12 promotoras rurales, 3 auxiliares de servicios generales y 2 conductores. El personal profesional se relaciona en la siguiente tabla:

**TABLA No. 10. Relación de personal profesional y auxiliar sector salud**

Nº DE PROFESIONALES	Nº CENTRO DE SALUD	Nº COPESAM
2 Médicos generales	1	1
2 Odontólogos	1	1
2 Auxiliares de odontología	1	1
2 Enfermeras jefes		2
1 Trabajadora social		
3 Auxiliares de enfermería	2	1
1 Vacunador	1	
2 Boticarias	1	1

**FUENTE:** Centro de Salud 1998

Las principales causas de morbilidad están constituidas por: enfermedad cardíaca, hipertensión arterial, caries, pluriparasitismo intestinal, infección respiratoria aguda, osteoporosis, enfisema pulmonar obstructivo crónico, politraumatismos, enfermedades infecciosas e insuficiencia cardíaca y respiratoria. Las principales causas de mortalidad son las enfermedades cardíacas, las neumonías y la muerte engrópica (vejez).

Los servicios de salud se prestan de lunes a viernes en las instalaciones de Copesam Ltda. y de lunes a jueves en el Centro de Salud. Los viernes se atiende en el puesto de salud de El Chapetón.

Se cuenta con la siguiente infraestructura de salud: Un centro de salud en el casco urbano. Un puesto de salud en el Chapetón (Centro Poblado Rural). Tres minipuestos de salud en Concordia, Cascajal y Huerta Vieja, sin dotación y utilizados en las brigadas de salud que desarrolla la empresa solidaria, según convenio con el Municipio.

### 1.2.5.4.- Vivienda

Las viviendas del área urbana en un 50% cumplen con los requisitos mínimos de bienestar aunque aproximadamente otro 50% requiere programa de mejoramiento de vivienda. En cambio en el sector rural, casi un 80% de viviendas necesitan de tales programas.

### 1.2.5.5. Servicios públicos domiciliarios

#### **Comunicaciones:**

En San Mateo existen unas 200 líneas telefónicas privadas directas y 4 líneas indirectas. El corregimiento de El Chapetón tiene un Servicio de Atención Inmediata (SAI). También cuenta el municipio con radio-telefonos en doce veredas, aunque algunas veces no funcionan adecuadamente. Actualmente se está gestionando un programa de telefonía rural por ondas hertzianas.

#### **Acueducto y alcantarillado:**

En cuanto al servicio de acueducto urbano no cuenta con unas condiciones higiénicas aceptables. La cobertura del servicio y la de alcantarillado cubren aproximadamente el 99% de viviendas del casco urbano. A nivel rural, El Caliche en la vereda Centro no cuenta con acueducto. En el Vijal se terminó de construir una solución de agua potable para la vereda.

Monterredondo tiene deficiencias en cuanto a agua potable lo mismo que San José y las partes altas de Peñuela y Cascajal que no son cubiertas por el acueducto regional, pero poseen nacimientos propios que podría utilizarse para derivar acueductos.

En materia de saneamiento básico rural se puede decir que el 50% de hogares rurales tienen letrinas, un buen porcentaje comparado con otros municipios de la provincia.

### **Electrificación**

Actualmente todas las veredas cuentan con electricidad. Sin embargo unas 182 viviendas no cuentan con conexión domiciliaria. San Mateo fue uno de los primeros municipios en iniciar obras de electrificación a nivel provincial.

El estado actual de los servicios de luz y agua con las familias beneficiadas se resume en la siguiente tabla:

**Tabla No. 11.- Estado actual de los servicios de agua y luz en San Mateo**

VEREDA O SECTOR	N° Beneficiarios	ESTADO ACTUAL	
		AGUA	LUZ
PALMA	79	BUENO	REGULAR
GUAYABAL	48	BUENO	REGULAR
CALICHE (Sector)		BUENO	REGULAR
VIJAL			BUENO
MONTEREDONDO			REGULAR
GOLONDRINAS (Sector)			BUENO
CHAPETON (Sector)	33	REGULAR	REGULAR
CONCORDIA	54	REGULAR	BUENO
HUERTA VIEJA (Sector)	55	REGULAR	BUENO
PATIOS (Sector)	67	REGULAR	BUENO
HATICO (LAGUNA, HOYA DE DUARTES)	81	REGULAR	REGULAR
PEÑUELA	19	REGULAR	BUENO
CENTRO URBANO	272	MALO	BUENO
ALFARO	128	BUENO	BUENO
CASCAJAL	18	REGULAR	BUENO
CUICAS RAMADA	52	REGULAR	BUENO
CUICAS BURAGA	90	REGULAR	BUENO
NARANJAL (Sector)	37	REGULAR	BUENO
HIGUERONES (Sector)	68	REGULAR	BUENO
SAN JOSÉ	-		BUENO

### **1.2.5.6. Deporte y recreación**

La actual infraestructura deportiva presta el servicio para un 60% de la niñez y juventud San Matense.

En las escuelas de las diferentes veredas existe un campo deportivo con cancha de baloncesto y microfútbol. En el casco urbano existe el campo de fútbol de la Normal Superior, tres canchas de baloncesto, una cancha de microfútbol y una de volibol.

Organizaciones deportivas: únicamente el ente deportivo local que depende de la administración municipal.

Competitividad deportiva: baja de acuerdo a los estándares provinciales y departamentales.

Eventos deportivos y recreativos: juegos campesinos interveredales, juegos escolares, juegos interadministrativos municipios provincias de Norte y Gutiérrez, juegos vacacionales (interroscas), juegos intercolegiados, juegos interdocentes, vuelta ciclística municipal.

Excepto las fiestas tradicionales no se desarrollan juegos recreativos para los niños y la juventud.

#### **1.2.5.7. Cultura**

Los alumnos de la Normal presentan bailes típicos en los actos culturales de la actividad académica normal. También cuenta con su tuna que regularmente hace presentaciones a la ciudadanía en los actos de la institución. Se desarrolla igualmente un concurso de pintura infantil a nivel de los estudiantes

En las fiestas decembrinas y en algunas celebraciones populares los campesinos cantan las tradicionales cantatas y coplas.

Tradiciones populares:

Disfraces en diciembre, fiestas patronales en honor a la Virgen de Chiquinquirá en este mismo mes, feria comercial y ganadera el primer miércoles de cada año. El día de la fundación del municipio se celebra el 21 de septiembre. Igualmente se celebran las tradicionales fiestas religiosas (El Carmen, Corpus Christi, Domingo de Ramos, etc.)

Patrimonio arquitectónico:

La iglesia parroquial, la casa del actual ancianato y algunas viviendas antiguas ubicadas en el casco urbano. Igualmente la vivienda que alberga uno de los antiguos molinos locales movidos con agua.

Obras civiles:

Edificio municipal con 6 apartamentos que se arrienda a particulares y las llamadas casas fiscales (6). Los antiguos caminos de herradura hacia las veredas. Puente sobre el Río Cifuentes en el caserío de El Chapetón y puente del Morrocoy sobre el Río Nevado.

Lugares de referencia:

El molino a la salida del pueblo hacia la Uvita. El Punto de La Veracruz donde se venera al Señor Caído en Semana Santa, el Cerro Mahoma en límites con el municipio de El Cocuy y donde se encuentra la torre repetidora y central de comunicaciones para tres o cuatro provincias incluida García Rovira en Santander del Sur. La Cueva de las Antiguas, sitio en cercanías del casco urbano y que se cree fue un refugio indígena. El caserío de El Chapetón, famoso por su plato típico de cabro. La cuchilla El Espejal, El cerro Dragú, el cerro Capirra, El Alto de la Palomera, sitio ideal para el montañismo. El Alto de Chiscote que da una vista espectacular hacia el Nevado de Guicán, El Cocuy y Chita.

Actitudes y valores de los San Matenses:

Todas las actitudes y valores del San Matense se basan en su profunda religiosidad católica. De ella derivan sus conductas frente a la naturaleza, la economía, la familia, el tiempo, la vida y la muerte. Las

nuevas generaciones tienen una visión más moderna del mundo, pues los medios de comunicación han influido en las culturas tradicionales heredadas.

#### **1.2.5.8. Nutrición y alimentación**

Básicamente los alimentos de la familia son papa, maíz, trigo, alverja, frijol, panela, frutales (chirimoya, cítricos, papaya, guayaba), huevos, leche, carne de res, algo de pescado, manteca, pasta, arroz. La mayoría de estos alimentos tienen un alto contenido de carbohidratos y son bajos en proteínas. No es una dieta balanceada, en especial para niños, jóvenes y ancianos. Gran parte de estos alimentos se consiguen en el municipio especialmente en la huertas de pan coger de la zona rural. Es costumbre San Matense tener las tres comidas diarias. Algunas familias aún conservan las tradicionales medias nueve y onces.

### **1.2.6. Componente urbano**

#### **1.2.6.1. Inventario vial, estado de las vías y flujos de transporte**

El municipio tiene una malla vial formada por 6 carreras y 6 calles que en un 90 % cuentan con nomenclatura. Todas se encuentran pavimentadas, exceptuando la carrera primera (1ª) y la carrera tercera (3ª) en el barrio de Los Sauces y la carrera quinta (5ª) en un tramo aproximado de 100 m, entre la calle cuarta (4ª) y calle quinta (5ª). Fueron pavimentadas hace dos años y se encuentran en buenas condiciones la carrera tercera (3ª) entre calles cuarta (4ª) y quinta (5ª), la carrera cuarta (4ª) entre tercera (3ª) y cuarta (4ª), la calle tercera (3ª) entre carreras tercera (3ª) y cuarta (4ª). Generalmente se reparchea la capa de rodadura de las demás vías pero en la actualidad se encuentra en regular estado.

La mayor parte de vías urbanas tienen un ancho de 10 y 11 metros excepción hecha de la calle segunda (2ª) entre la carrera tercera (3ª) y carrera cuarta (4ª) y la carrera cuarta (4ª) entre calle primera (1ª) y tercera (3ª) que tienen un ancho de vía de 7 metros. Todas las vías pavimentadas cuentan con sus respectivos andenes. El pavimento es de tipo rígido y tiene un espesor aproximado de 10 cm. En las calles pavimentadas recientemente el espesor ha aumentado a 15 cm.

Flujos de transporte: Se presenta un tránsito promedio diario (TPD) de 45 vehículos distribuidos de la siguiente manera: unos 17 autos, 18 Buses y 10 Camiones. Además circulan diariamente unas 20 motos.

### **1.2.6.2. Servicios públicos urbanos (acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía, televisión, aseo)**

#### **Acueducto:**

La captación de sus aguas se realiza en los nacimientos localizados en el sector El Pantano y de los afloramientos del señor Víctor Rodríguez. En total capta 8.2 LPS que suplen las necesidades de la población en tiempo de verano. De acuerdo a los decretos reglamentarios y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua cruda se determinó que puede ser tratada eficientemente para el consumo humano. Sin embargo no cuenta con un tratamiento efectivo que garantice la calidad del agua.

El número de usuarios es de aproximadamente 348, dirigidos por una Junta Central que la integran personas elegidas por los mismos usuarios. No existen medidores (contadores) por lo que la tarifa la fija la mencionada junta.

El procedimiento de captación se basa en un sistema de cajas recolectoras interconectadas por tubería, que entrega las aguas a otra caja, de donde en tubería PVC de 3 pulgadas a los tanques de filtro lento. Este se compone de dos tanques con las siguientes dimensiones: largo 9 m, ancho 5.5 m, profundidad 2.5 m y borde libre 0.20 m. Cada uno cuenta con cajas de lavado de la arena y la gravilla, operación que se le hace mensualmente. Las cajas miden 2.65 m de largo, 1.5 m de ancho y 0.50 m de profundidad. Además se tiene una caseta con las siguientes dimensiones: largo 2.3 m, ancho 2.3 m y alto 2.7 m. Una vez sale el agua de dichos filtros es transportada a los tanques de almacenamiento, uno con capacidad de 95 m<sup>3</sup> y el otro de 80 m<sup>3</sup>. De allí sale para los diferentes usuarios a través de tubería PVC de 4 pulgadas. El diámetro de la red de distribución es de 3 pulgadas.

El acueducto que surte de agua a los habitantes del casco urbano tiene problemas de presión. Ello se debe a que las acometidas llevan mucho tiempo de instaladas y se encuentran colmatadas.

La infraestructura de tratamiento está incompleta pues falta la construcción dedicada a pretratamiento. Hace falta un filtro dinámico y un filtro grueso para ubicar antes del filtro lento ya construido. Posterior a éste mismo filtro lento es necesario construir tanques de desinfección.

#### **Alcantarillado**

Ha sido construido por etapas desde hace unos 45 años. El diámetro de la tubería en su totalidad es de 8 pulgadas. Los pozos de inspección están construidos en ladrillo y tienen un diámetro interior de 1.2 m y una profundidad promedio de 1.3 m. No posee pendiente suficiente para su autolimpieza, por lo cual debe hacerse mantenimiento periódico. Un buen número de pozos se encuentran tapados con concreto lo cual impide su inspección.

El sistema de disposición de aguas negras cuenta con cuatro emisarios finales que vierten sus aguas al Caño Agua Blanca y finalmente al Río Cifuentes. Hay un tramo de alcantarillado por la parte

oriental que vierte sus aguas directamente al Cifuentes. El sistema de alcantarillado no se encuentra construido en su totalidad, pues falta la construcción de algunos tramos (parte occidental del municipio).

Actualmente no se da ningún tipo de tratamiento de las aguas residuales. Se recomienda la construcción de un tanque Imhoff que es un tratamiento ideal para pequeñas poblaciones (5000 habitantes por tanque).

### **Energía eléctrica:**

El sistema generador de la corriente transmitida y distribuida pertenece al sistema de interconexión eléctrica nacional. Este sistema fue instalado en 1967 y la última remodelación que se le hizo fue ejecutada en 1989. El fluido eléctrico depende de Termo Paipa. Cuenta aproximadamente con unos 348 usuarios matriculados.

Casi la totalidad de las viviendas urbanas cuentan con el servicio. La red es aérea sostenida por postes cada 20 m. Dichos postes también sirven para la distribución del alumbrado público. Actualmente se cuenta con dos líneas: una de alta y otra de baja tensión. Se contabilizaron seis transformadores de 112 Kv cada uno con su respectiva malla de usuarios.

### **Teléfono:**

San Mateo cuenta con aproximadamente 200 líneas telefónicas distribuidas en las diferentes viviendas del casco urbano. También funcionan oficinas de Telecom, una en el casco urbano (Palacio Municipal) y otra en el caserío de El Chapetón. La del casco urbano atiende desde las 7:00 a.m. a las 9:00 p.m.. La planta de Telecom tiene una capacidad instalada de 600 líneas. Haciendo uso de este servicio telefónico la oficina de planeación municipal opera una línea de la red mundial de información y correo electrónico INTERNET.

### **Televisión:**

En la actualidad se reciben dos (2) canales de televisión. El canal Uno y el Canal A que son retransmitidos por la repetidora ubicada en el Cerro de Mahoma. Debido al casi nulo mantenimiento que se hace a dicha repetidora la señal que se recepciona en los hogares es muy deficiente y se presentan continuas interrupciones.

### **Aseo:**

La Administración Municipal se encuentra actualmente haciendo los estudios necesarios para determinar la factibilidad de crear una empresa de servicios para alcantarillado y aseo que cumpla con los preceptos de la Ley 142 de 1994. Quien presta actualmente el servicio de aseo es el municipio y la recolección de basuras se hace dos veces por semana, una el día lunes y otra el día jueves. En cada recolección se hacen dos recorridos: uno para material orgánico y otro para material no biodegradable (plásticos, vidrio, lata etc). El material orgánico recolectado se está procesando mediante la lombricultura para generar humus. Esta es una planta piloto en la zona para el reciclaje de basuras orgánicas.

Las basuras no biodegradables son depositadas en un lote que el municipio tiene en arriendo en la vereda Guayabal. Es un botadero a cielo abierto que ha generado problemas de contaminación por lixiviados, malos olores, moscas y contaminación del aire por quemas consecutivas de dichas basuras.

### 1.2.6.3. Equipamientos urbanos actuales:

**Teatro:** Desde hace tres años se está realizando la construcción de un teatro y aulas múltiples para los estudiantes de la Escuela Normal y comunidad del municipio. La obra se encuentra en obra negra y una vez terminada se espera que tenga: biblioteca municipal, auditorio en la segunda planta con capacidad para de 400 personas, aula de informática con unas 40 computadoras, sala de dibujo, sala de cultura para realizar teatro, danzas, aeróbicos etc., También se espera que incluya un pequeño gimnasio.

**Cancha de fútbol:** desde hace aproximadamente unos 20 años se construyó un campo deportivo de fútbol con las dimensiones mínimas y circundado por una pista atlética de 400 m. Cuenta con sus respectivos drenajes en forma de espina de pescado. Por falta de mantenimiento adecuado actualmente se encuentra en regular estado.

**Matadero:** Está localizado en el casco urbano y cumple con los requerimientos mínimos para el sacrificio aproximado semanal ( 8 - 10 animales). Cuenta con corral de saneamiento antemorten, sala de sacrificio y salón para lavado de vísceras blancas. Faltan una sala de oreo, de vísceras rojas y cuarto de enfriamiento. La ubicación actual del matadero en el perímetro urbano obliga a que se le traslade a otro sitio, pues así lo establecen las normas sanitarias.

**Plaza de mercado:** Inicialmente fue construida con partidas nacionales y departamentales como polideportivo. La necesidad de tener una plaza de mercado cubierta obligó a utilizar esta edificación y fue así como se construyó un pabellón para la venta de la verduras y frutas. Posteriormente se hicieron cinco (5) locales para la venta de carne que en la actualidad no están siendo utilizados. También se construyeron cinco (5) locales para restaurantes el día de mercado de los cuales tres (3) están en funcionamiento. Cuenta con una batería de baños para damas y caballeros pero en malas condiciones higiénicas. También se amplió la construcción hacia la parte norte con el objeto de establecer los locales para venta de ropas y misceláneos. En la parte sur se construyó una bodega para la venta de papa y granos (fríjol, arveja, maíz y trigo).

**Palacio Municipal:** cuenta con oficina privada para el Alcalde, oficina para secretaría general, oficina de tesorería, oficina de planeación y obras públicas municipales, oficina para la personería, oficina de servicios generales, oficina para la inspección de policía, oficina para el esquema de ordenamiento territorial, oficina de la UMATA, oficina para la dirección de núcleo local, oficina para la registraduría del estado civil, oficina del acueducto rural, oficina para el juzgado promiscuo municipal, oficina para secretaría de este despacho, biblioteca municipal, sala de reuniones del Honorable Concejo Municipal. Además funciona en el primer piso el SAI comunitario de TELECOM.

Por otro lado, el municipio posee un edificio de cuatro niveles destinado a los programas de vivienda obrera. En este edificio y a nivel del primer piso funciona el actual Banco Agrario, local construido con ese fin exclusivo. En los demás niveles (tres más) viven en arriendo algunos funcionarios municipales.

También se cuenta con seis (6) casas fiscales ubicadas sobre la calle cuarta (4ª). Fueron construidas hace unos 20 años.

**Vivero Municipal:** Se encuentra localizado en la salida que de este municipio comunica con la población de La Uvita en el sector urbano de San Mateo. La Secretaría de Agricultura se lo concedió al municipio en comodato por término indefinido. Actualmente produce alrededor de 100.000 plántulas anuales de aliso, loqueto, pino (ciprés y pátula), eucalipto, café, yátago, acacia, algunos frutales como naranjos, mandarinos, duraznos, chirimoya y otras especies adaptables a la localidad. Es atendido por un funcionario y dos auxiliares de campo. Cuenta con un umbráculo, una casa prefabricada y su extensión es de aproximadamente una hectárea.

**Lombricompuesto:** Está localizado a una distancia aproximada de tres (3) kilómetros del casco urbano en la vía que del casco urbano comunica con el corregimiento de El Chapetón. Consta de una construcción con treinta eras de las cuales dieciocho se encuentran en funcionamiento. Posee una polisombra que cubre la mayoría del área (1/2 hectárea). Actualmente se está trabajando con la lombriz roja californiana que procesa y recicla las basuras orgánicas que se recogen en las viviendas del casco urbano. El lombricompuesto producido se utiliza luego en el cultivo de árboles frutales tales como papayo, granadilla, zapote, tomate de árbol, aguacate, mango etc. También se utiliza con algunas especies arbóreas como el yátago. El humus producido se vende igualmente a los agricultores que están utilizando la fertilización orgánica.

**Hogar infantil:** Casa ubicada en la calle cuarta (4ª) entre carreras cuarta (4ª) y quinta (5ª). Tiene una grave problema de localización pues está ubicada al lado de la cárcel y del matadero municipal.

**Cárcel municipal:** existe un local para cárcel municipal pero que no se encuentra dotada como corresponde.

#### **1.2.6.4. Uso actual del suelo urbano**

En general el uso del suelo es residencial, intercalado con usos comerciales (negocios, almacenes, talleres, carpinterías),. Los usos institucionales se distribuyen en diferentes sitios del municipio, pero se concentran principalmente en los alrededores del actual parque municipal. Dadas las características rurales de estos poblados no hay zonas específicas industriales ni de servicios.

#### **1.2.6.5. Equipamiento urbano futuro**

En el equipamiento urbano futuro es necesario acomodar las siguientes infraestructuras: el relleno sanitario, un nuevo matadero municipal con capacidad de sacrificio de 10 animales diarios ubicado en las afueras del casco urbano, zonas verdes y zonas recreativas. También se debe contar con casa de la cultura, gimnasio, ancianato y planta de tratamiento de aguas residuales.

#### **1.2.6.6. Posibilidades futuras de crecimiento**

No se espera que el municipio tenga un crecimiento urbano apreciable. Este sólo se limitará a las zonas de expansión urbana de la parte norte y nororiental del municipio, donde se ubicaran unas dos manzanas más de proyectos de vivienda de interés social.

#### **1.2.6.7. Zona de expansión próximos nueve años:**

El municipio de San Mateo por sus condiciones geográficas sólo podrá expandirse hacia la parte norte y nororiental.

#### **1.2.6.8. Actuaciones urbanísticas:**

No se preveen para los próximos ocho años actuaciones urbanísticas significativas que exijan fijar sus parámetros de desarrollo.

#### **1.2.6.9. Normas urbanísticas:**

Se incluyen algunas normás urbanísticas mínimas integradas a los reglamentos de usos del suelo urbano y rural local. Especialmente lo relacionado con nuevas construcciones y su volumetría, item que no deberá permitir construcciones mayores de tres pisos.

### **1.3.- ANÁLISIS DE COMPONENTES**

Hasta este punto hemos descrito separadamente los diferentes componentes para el diagnóstico territorial. Ahora nos corresponde hacer un análisis de sus relaciones. Para ello se ha seguido la metodología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en su "Guía Metodológica para la formulación del plan de ordenamiento territorial municipal".

Como puede deducirse de la información aportada en el diagnóstico, en la parte del componente físico-biótico, San Mateo posee tres climas bien diferenciados: clima cálido en la parte baja, templado en la parte media y frío en la parte alta. En materia de hidrología el municipio depende en lo fundamental de las Cuencas del Río Cifuentes, Canutal o Dragú y Nevado. A las dos primeras convergen la mayoría de corrientes de agua superficial. En el río Nevado confluyen algunas fuentes de agua, pero que relativamente no tienen la importancia de las dos anteriores. Valga mencionar la Quebrada del Rincón en Moneterredondo y Guaya canal en la vereda Concordia en límites con Boavita.

En cuanto a geología podemos decir que las formaciones existentes a nivel local permiten identificar algunos minerales potencialmente explotables como el hierro, el carbón y la arena. La conformación geomorfológica del municipio indica que éste es propenso a los deslizamientos, especialmente en las fallas por donde corre el Río Cifuentes. Los procesos geológicos han dado lugar a la formación de suelos cuya clasificación agrológica los ubica en los niveles IV, VI, VII y VIII. Es decir, suelos en su gran mayoría, poco aptos para los usos agrícolas y pecuarios. El relieve de San Mateo es bastante quebrado, y en la mayor parte de su territorio las pendientes superan el 50%. Esto también hace que el territorio tenga muy pocas zonas utilizables en la actividad agropecuaria.

En cuanto a flora y fauna se puede decir que San Mateo es uno de los municipios que aún cuenta con una relativamente buena cantidad de bosque nativo, digno de proteger hacia el futuro. En la zona de páramo se presentan algunos problemas por intervención antrópica, que se espera frenar, a fin de mantener la flora nativa y por consiguiente las fuentes de agua actuales. En límites con la Uvita y Boavita, El Cocuy, Panqueba y Guacamayas se encuentra una abundante vegetación, que debe protegerse especialmente la de San José, Alfaro, La Palma, Peñuela, Cascajal (parte alta) y la parte oriental de Moneterredondo. La fauna nativa nos es muy variada, pero las campañas de los medios de comunicación han permitido mermar su destrucción. En lo fundamental se limita a algunas especies de pájaros, reptiles, roedores y peces.

El componente económico determina un mal uso de los actuales sistemas de producción y extracción que influyen negativamente en el componente físico-biótico. Los sistemas de producción agrícola y pecuario dañan el recurso suelo por el uso indiscriminado de agroquímicos y la poca utilización de la agricultura orgánica. La actividad pecuaria utiliza la ganadería extensiva, lo que hace que se presente un uso inadecuado del suelo. Este uso de la tierra sería mas conveniente cambiarlo a usos agrícolas o forestales. En síntesis las actuales prácticas productivas no contribuyen a una sostenibilidad de los recursos naturales existentes. Finalmente nos encontramos con los sistemas de extracción, que aunque económicamente viables, resultan altamente deteriorantes de la vegetación y el suelo. Es el caso de las explotaciones de arena. Si no se ejecutan prácticas de mitigación, en el futuro esos terrenos terminarán severamente erosionados.

El uso actual de la tierra en el municipio, no hace una utilización racional del recurso hídrico. Hay una utilización de tomas de regadío que aunque benefician en el corto plazo a algunos productores, se convierten en el mediano y largo plazo en males mayores, por el potencial de deslizamientos que conlleva su uso continuado. Tampoco se distribuye adecuadamente el recurso hídrico. Hay zonas del municipio que no cuentan con sistemas de riego, a pesar de la relativamente buena disposición de agua en San Mateo. Es el caso de las veredas de la parte norte.

Finalmente digamos que el uso económico actual de la tierra no permite un uso productivo rentable. Las prácticas agrícolas tradicionales desarrolladas durante siglos, aún persisten. Otro factor que influye en la baja productividad es la distribución de la propiedad del suelo, hecho este que impide un uso más técnico. Aunque agrológicamente los suelos de San Mateo están en la categoría IV y superiores, las actuales prácticas de producción no permiten explotarlas con un rendimiento siquiera aceptable.

El componente social y cultural se ve afectado por la mala utilización del componente físico-biótico. El nivel de vida de los San Matenses se ha venido degradando por los malos usos de los recursos, especialmente el suelo agrícola. El agotamiento del suelo por las prácticas productivas agrícolas y extractivas inciden en una menor producción, lo que rebaja los niveles de consumo e ingreso del San Matense. El uso indiscriminado de agroquímicos daña el recurso suelo y contamina las fuentes de agua, un impacto directo en las condiciones de salubridad rural y urbana.

Las amenazas naturales relacionadas en el componente físico también tienen gran influencia en la calidad de vida de los San Matenses. Especialmente se ven afectados el casco urbano y el caserío del Chapetón por las continuas crecidas del río Cifuentes, una amenaza natural persistente. Igualmente se ven perjudicados por este fenómeno natural los habitantes de la parte norte, y especialmente los que reiden en la vía que une a San Mateo con el municipio de Macaravita y El Espino. También los ribereños de estos ríos, se ven afectados por los embates de estas corrientes de agua. Hace falta un amplio despliegue de las bondades de conservar los recursos naturales.

Otro componente que se relaciona con el componente físico-biótico es el institucional y político. En la medida en que las inversiones se canalicen hacia la conservación de los recursos naturales, habrá mejores condiciones para el desarrollo agrícola y pecuario. Pero si se examina el nivel de inversión local en reforestación y prevención de desastres naturales, vemos que es muy poco lo que se puede hacer con las actuales distribuciones de Ley 60/93. Por eso es necesario que las administraciones locales gestionen recursos para este campo. No es posible atender estos frentes con el 20% de Ley 60. La reforestación cuenta con algunas asignaciones de Ley, pero que resultan mínimas a la hora de recuperar el bosque nativo o implementar especies nuevas de bosque protector-productor. Resulta sí conveniente desarrollar programas conjuntos de conservación y protección de bosques con

los municipios limítrofes de San Mateo, especialmente en la parte oriental y sur del municipio. Con ellos se comparte unos recursos forestales relativamente abundantes.

Finalmente podemos decir que el componente espacial y funcional se relaciona con nuestro componente físico biótico al determinar el sistema de vínculos intermunicipales e interregionales. Especialmente la utilización del suelo agrícola ha determinado una distribución espacial de los carreteables municipales. En San Mateo se tiene actualmente vías para las diferentes veredas, y en este campo el kilometraje de vías rurales es aceptable para las condiciones de producción en San Mateo. Otro factor que ha influido en el desarrollo vial han sido las explotaciones de arena. Su ubicación actual responde a su proximidad a la vía que de Guacamayas conduce a la Uvita. Este hecho ha permitido que este recurso se venda a diferentes municipios de la provincia de Gutiérrez. También el sector pecuario ha permitido desarrollar vínculos espaciales y comerciales con los municipios de Capitanejo y Málaga en Santander del Sur.

El sector avícola de la parte norte del municipio ha generado vínculos intermunicipales con los municipios de Gutiérrez al ser esta actividad la que abastece parte del consumo de huevos de la provincia de Gutiérrez y en San Mateo. Los caprinos que se levantan en la parte norte del municipio, determinan un comercio centrado en Capitanejo y Soatá. La infraestructura vial faltante podría vincular la producción de papa y cultivos de clima frío de las veredas de la parte oriental (San José y Alfaro) con los municipios de El Cocuy, La Uvita y quizás Chita, en la provincia de Valderrama. También podría utilizarse esta vía para llevar productos a Casanare y Arauca y vincular a San Mateo con la futura ruta de Los Libertadores, el carreteable más corto entre Bogotá y Caracas.

Un aspecto de infraestructura física importante es el relacionado con riego. A fin de elevar la productividad de las veredas de la parte Sur, es necesario construir un canal de riego por aspersión que pase por la parte alta de las veredas Peñuela, Cascajal, Hatico, Floresta y Concordia. Igualmente es necesario otro canal de regadío para la parte norte y oriental del municipio que abarque las veredas San José, Alfaro, Centro (parte oriental) y Monte Redondo en límites con Guacamayas. Y finalmente, solucionar el problema de riego de las veredas de la parte norte con un canal de riego intermunicipal, que capte sus aguas en el Río Nevado, en jurisdicción del municipio de Guacamayas.

En cuanto a otro tipo de infraestructura necesaria para el desarrollo productivo de San Mateo tendríamos el fluido eléctrico. Sin embargo en este campo San Mateo es un municipio con un cubrimiento de un 90% en materia de energía rural y un 99% urbana. Hay necesidad de completar la distribución a unas 80 familias, que no han contado con recursos para extender la red eléctrica a sus viviendas.

Quizás el componente con más influencia en el mejoramiento de las condiciones de los San Matenses sea el social y cultural. Este componente determinará en el futuro el grado de racionalización en la utilización y manejo de los recursos naturales (suelo, agua, vegetación, aire, etc.). La relación de este componente hará referencia a la forma como la comunidad San Matense se apropie del concepto de desarrollo sostenible. En lo fundamental se necesita que las actuales instituciones educativas cultiven a los jóvenes en parámetros de racionalidad y productividad económica sin dañar ecológicamente los recursos naturales. La educación ambiental tiene una relación directa con una adecuada utilización del componente físico-biótico. También las prácticas productivas mejoradas, una parte del componente económico, también juegan un importante papel en el manejo y conservación de las condiciones físicas y bióticas de San Mateo.

Actualmente la educación en San Mateo está implementando en los diferentes niveles educativos urbano y rural, enseñanza en ecología y otras prácticas de conservación de los ecosistemas existentes.

Pero aún falta un mayor despliegue hacia la población adulta del sector rural, quienes son los que prácticamente toman las decisiones en cuanto al uso de la tierra y explotación de recursos naturales.

Para terminar este aparte es necesario resaltar la participación del componente institucional y político en el manejo adecuado del componente físico-biótico. Se necesita en este componente mejorar los niveles actuales de gestión y administración pública, a fin de canalizar recursos para una adecuada explotación de nuestros recursos naturales. Quizás actualmente este componente tenga una baja incidencia por los escasos márgenes de inversión en conservación ambiental. Pero hacia el futuro es necesario que se racionalicen los actuales recursos, especialmente los de reforestación y lograr hacer de San Mateo un municipio protegido con vegetación nativa y cultivada. También es conveniente que el componente de suelos se beneficie del cambio de los porcentajes de Ley 60, pues actualmente no cuenta con rubro específico de inversión.

Sintetizando el análisis de componentes podríamos decir lo siguiente:

Las características del componente físico-biótico actual podrían mejorarse cambiando el actual patrón que caracteriza las actividades del componente económico al transformar los actuales sistemas de producción y extracción hacia formas más sostenibles con utilización de la agricultura orgánica y la ganadería intensiva. Igualmente desarrollando prácticas forestales protectoras y productoras especialmente en aquellas zonas de pendientes superiores al 35%. El componente espacio-funcional determinaría como principal meta mejorar la capa de rodadura de la actual malla vial y desarrollar programas de conservación ambiental intermunicipal, lo mismo que el desarrollo de infraestructura de riego que permita mejorar la calidad de los suelos, especialmente de las veredas de la parte norte. El componente social y cultural aportaría al uso racional del espacio geográfico el desarrollo de amplias campañas de culturización del ciudadano San Matense para que aprecie la naturaleza y la conserve para las generaciones futuras. Finalmente el componente institucional y político contribuiría al mejor uso del territorio canalizando recursos de los entes departamentales, nacionales e internacionales a programas y proyectos que mejoren y conserven el componente físico-biótico en que se desarrolla actualmente la vida social y productiva de los San Matenses. Esto implica una modernización de las dependencias actuales y el manejo de la gestión pública con visión estratégica. Para ello será necesario aclimatar muchas prácticas de la gestión empresarial privada al manejo de la administración pública local.

## **1.4. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO**

### **1.4.1. Marco de referencia histórico**

Según el conocido historiador Ramón C. Correa, el asentamiento de San Mateo se funda oficialmente en 1773 con el nombre de La Capilla, ya como parroquia desmembrada de La Uvita.

El actual nombre de San Mateo lo recibió en 1914, en homenaje al campo de San Mateo, donde sacrificó heroicamente su vida por la patria el boyacense Antonio Ricaurte. La ordenanza que protocolizó el cambio de nombre es la Número 14 del 3 de Marzo de 1914.

### **1.4.2. Marco de referencia geográfico**

El municipio de San Mateo se localiza en las estribaciones de la Cordillera Oriental de los Andes Ecuatoriales Colombianos al Norte del Departamento de Boyacá en la provincia de Norte.

Las coordenadas geoastronómicas para la totalidad de su área son: 6° 17,7' y 6° 27,7' de latitud norte y a 72° 36,9' y 72° 28,3' de longitud oeste. El casco urbano tiene como coordenadas 6° 24' de latitud norte y 75° 08' de longitud al oeste del meridiano de Greenwich. Respecto al meridiano de Santafé de Bogotá, se encuentra a 1°, 32' y 30'' de longitud.

San Mateo limita por el oriente con Guacamayas, Panqueba y El Cocuy. Por el occidente con Boavita; por el norte con Macaravita en Santander del Sur y por el sur con La Uvita.

### 1.4.3. Medio natural

#### Geología

La zona donde se localiza el Municipio corresponde a los periodos del cretáceo terciario y cuaternario. Todo el territorio hace parte principalmente de la microcuenca del Río Cifuentes en la cual se presentan los tres pisos térmicos. (cálido, templado y frío). Igualmente se encuentran las zonas de vida de bosque seco premontano, bosque húmedo montano bajo, bosque muy húmedo montano y páramo pluvial sub-andino.

En San Mateo se encuentran principalmente las formaciones: Aguardiante, Capacho, La Luna, Los Pinos, Guadalupe, Guaduas, Areniscas de Socha, Arcillas de Socha, Picacho, Concentración, Cuaternario fluvio-glacial y coluvial.

#### Geomorfología

Se pueden diferenciar dos zonas: pie de montaña y montaña.

En la zona de pie de montaña se encuentra los **Conos**, formaciones que van de onduladas a inclinadas. Son relativamente angostas, localizadas al pie de las vertientes y ubicadas en la parte baja del municipio. Son formaciones de acumulación dendrítica provenientes de la zona de montaña y presentan erosión ligera por escurrimiento difuso.

Dentro de la zona de montaña se encuentra la **Ladera** con alturas que alcanzan hasta los 3800 msnm. Existen variedades de clima que van desde el medio muy seco hasta el frío muy húmedo. El relieve va de ondulado a escarpado. El drenaje es dendrítico y se hace denso a medida que se descende. Allí aparecen las arcillas. A lo largo de toda la ladera son frecuente los desprendimientos, movimientos en masa, derrumbes y hundimientos debido a que el material geológico es poco compacto.

#### Relieve

Altura sobre el nivel del mar en el casco urbano: 2200; el resto del municipio oscila entre los 1400 y los 4000 msnm.

Extensión del Municipio: 131 kilómetros cuadrados.

Topografía: Zona plana 3%  
Zona ondulada: 15%  
Zona quebrada: 82%  
Pendientes desde el 5% hasta más del 100%

Accidentes geográficos:

Altos La Era, El Bosque, Chiscote, Santa Bárbara, La Carpintera y El Roble;  
Cerros Mahoma, Paja Blanca, El Tobal, La Palomera, El Rucio, Los Huesos, Boquerón de Guanare, Los Tobos y Alcaparra.  
Cuchillas: La Corcovada, Franco, Lagunitas y El Espejal.  
Lomas de El Tobal y Loma Redonda

## **Suelos**

Las asociaciones de suelos existentes son: Boavita, Panqueba, Puente Pinzón, Caney, Punta, Cañitas, Tabor, Pisba y afloramientos rocosos.

Los suelos de San Mateo corresponden a suelos de pie de montaña y montaña.

## **Clima**

Precipitación media anual: 1088 mm.

Periodos de lluvias: El primero se presenta en los meses de marzo, abril y mayo; el segundo en septiembre, octubre y noviembre.

Temperatura media anual: 18° C

Humedad relativa promedio: 60%

## **Hidrografía**

### **Hidrología:**

## **Ríos**

### **Los más importantes son:**

Río Nevado por la parte norte

Río Cifuentes

Río Dragú o Canutal.

### **Quebradas:**

### **Las más importantes son:**

**El Escobal, Vulconal, Piedrasal, Huerta Vieja, Gaital, Aguabendita, Aguaclara, Mortiño, San Luis, La Negra, Agua y Pan, Cortaderal, Nieto, Rincón y otras.**

## **Vegetación**

En las laderas superiores se presenta vegetación de páramo consistente en especies como colorado, encenillo, chusque y frailejón. En los sectores nublados abundan los chusques, musgos, líquenes, guiches, soroco, cardón, carbonero, paja, rabo de burro, romero, litamorrial, coralitos y en general muchas plantas epífitas. En la zona de páramo se encuentran cultivos de papa y haba principalmente.

En la parte media la vegetación aparece con una diversa composición florística: tuno, chilco, arrayán, uvo, camaron, cedrillo, encenillo, borrachero, cedro, loqueto, magueyes, arrayán, adorote, tinto, etc. Los principales cultivos de este sector son maíz, frijol, cebada, trigo, y arveja. En esta parte se encuentran algunas zonas reforestadas con eucaliptus. También se encuentran los famosos cultivos de Chirimoya.

La parte baja del municipio se encuentran especies como carbonero, sarno, cucharito, guaduas, espino de cabro, tunos, trompeto, servetano, árbol de pipo, acacias, etc. En esta parte se cultiva principalmente maíz, trigo, arveja, caña de azúcar, tabaco, frijol, plátano y algunos frutales (aguacate, chirimoya, guayaba, naranja, etc.).

## **Fauna**

Acuática: Se encuentran algunas especies de truchas, jaboneros y sardinas en el Río Nevado. En los Ríos Canutal y Cifuentes se encuentran truchas y jaboneros.

Terrestre: principalmente la componen algunas especies de mamíferos: conejos silvestres, guaches, guartinajos, faras y ratones.

Avifauna: Aún se encuentran aves tales como mirlas, palomas, torcazas, toches, perdices, azulejos, carpinteros, siotes, copetones, turpiales, abejeros, chorpes, cúchicas.

#### **1.4.4. Aspectos demográficos**

##### **Población Total**

La población total era de 7476 habitantes según censo de 1993.

##### **Comportamiento de la población**

Población censo de 1973 9880 hab.

Población censo de 1985 9540 hab.

Población censo de 1993 7476 hab.

Distribución espacial de la población

Censo 1993:

Rural: 6060

Urbana: 1416

##### **Estructura de la población**

Según censo de 1993:

Por sexo: Mujeres: 49%

**Hombres: 51%**

##### **Por edades:**

Entre 5 a 20 años: 55%

20 a 35 años: 5%

35 a 70 años: 39%

75 años y más: 2%

##### **Tasa de natalidad y mortalidad:**

Mortalidad: 7 x 1000 Hab.

Natalidad: 8 x 1000 Hab.

##### **Población económicamente activa:**

Según el censo de 1993: 40%

#### **1.4.5. Aspectos socioeconómicos**

##### **Infraestructura social y de servicios**

##### **Acueducto**

Cobertura rural: 95%

Cobertura urbana: 100%

Número de acueductos: 2 interveredales y 5 veredales.

Los acueductos no cuentan con sistemas de tratamiento de aguas.

Planta de tratamiento en el casco urbano: Si existe pero es necesario ampliarla y remodelarla.

## **Administración de los acueductos: Juntas de Usuarios.**

Tarifas: Fijadas por las Asociaciones de Usuarios.

Contadores: No existen

### **Alcantarillado:**

Cobertura rural: 30%

Cobertura urbana: Casi el 100%

Tratamiento de aguas residuales: no existe tratamiento.

### **Energía**

Tipo de energía : Termoeléctrica (Termopaipa)

Cobertura rural: 98%

Cobertura urbana: 100%

Tarifas: Según estratos y usos. Las cobra la Electricadora de Boyacá.

Calidad del servicio: Cortes permanentes del servicio.

### **Aseo**

Frecuencia de recolección: 2 veces por semana.

Tipo de vehículo: volqueta municipal

Sitio de depósito de las basuras: a cielo abierto.

### **Salud**

Hospital: no existe.

Centros de salud: uno (1) en el caso urbano

Puestos de salud: uno (1) en el Chapetón

Minipuestos de Salud: 3; (Cascajal, Concordia y Huerta Vieja).

Número de médicos: 2

Odontólogos: 2

Auxiliares de odontología: 2

Bacteriólogos: No hay

Enfermeras Jefes: 2

Auxiliares de enfermería: 2

Promotoras rurales: 12

Vacunador: 1

Boticas comunales: 2

## **Consultas médicas promedio: 5000.**

Morbilidad (principales enfermedades)

Adultos: Hipertensión

**Niños: infección respiratoria aguda, enfermedad diarreica aguda y desnutrición infantil.**

Mortalidad (principales causas): muerte accidental, enfermedades del aparato respiratorio, cáncer, isquemia cardiaca, enfermedad cerebrovascular, enfermedad pulmonar.

## **Educación**

### **Primaria**

Establecimientos educativos rurales: 26  
Establecimientos educativos urbanos: 1  
Número de alumnos rural: 700  
Número de profesores: 71  
Estado de infraestructura educativa: Bueno

### **Secundaria**

Establecimientos educativos rurales: 1 (SAT)  
Establecimientos educativos urbanos: 2  
Número de alumnos rural: 20  
Número de alumnos Urbanos: 400  
Número de profesores: 18  
Estado de infraestructura educativa: Bueno

## **Transportes**

De pasajeros:

San Mateo – Santafe de Bogotá (Intermedias)  
Horario: un bus diario

### **Empresas: Paz del Río, Coflonorte, Cooperativa Simón Bolívar.**

San Mateo- Soatá (intermedias): Cotradátil  
Horario: 9 a.m., 2 p.m.

En los días de mercado se desplazan buses del municipio para recoger pasajeros que comercian en los pueblos de la provincia.

### **Tarifas:**

San Mateo- Tunja	\$ 15000
San Mateo- Bogotá	\$ 20000
San Mateo- El Cocuy	\$ 4500
San Mateo- Soatá	\$ 5000

Transporte de Carga: Actualmente existen aproximadamente 15 camiones entre grandes y pequeños.

## **Comunicaciones**

Telefonia rural: Radioteléfonos en cuatro veredas. Un Puesto de Telecom en el caserío de El Chapetón.  
Telefonía Urbana : 200  
Calidad del servicio : Bueno.

Televisión: Esporádicamente se captan canales fuera de los nacionales. El servicio de parabólica no existe.

**Radio: No existe emisora local. Las emisoras que más se escuchan son Voces Rovirenses, Andes Estéreo de Soatá y las cadenas nacionales Caracol Y RCN.**

Prensa: Llegan algunos de los principales periódicos del país y del departamento como El Tiempo, El Espectador, La República y el Boyacá Siete Días.

Correos : Adpostal.

### **Servicio matadero público.**

Sacrificio semanal: 4  
Famas: 4 en el matadero.

### **Servicio plaza de mercado**

Estado actual: En buen estado  
N° de puestos: 20

### **Servicio plaza de ferias:**

Si existe en regular estado.  
Actualmente no se cobra tarifa.

## **Infraestructura económica**

### **Infraestructura vial**

## **Las antiguas vías nacionales pasaron a ser departamentales**

### **Vías departamentales:**

### **Capitanejo-El Espino-El Cocuy.**

Soatá-Boavita-La Uvita-San Mateo-Guacamayas-El Cocuy.

#### Carreteras municipales:

San Mateo-Guayabal-Hoya de Duartes-Higuerones-Patios-Chapetón.  
San Mateo-Guayabal-Volador-Degredo-Chapetón.  
San Mateo-Guayabal-Volador-Degredo-Naranjal- El Caimito-  
El Caimito-Escuela Golondrinas.  
San Mateo-El Pedregal  
San Mateo-Providencia  
San Mateo-La Laguna-Las Tiendas.  
San Mateo-Lagunitas-El Vijal-Chivatá.  
San Mateo-Límites con El Cocuy.  
Chapetón-Patios-El Cural-La Hacienda.  
San Mateo-Huerta Vieja-La Hacienda.

### **Condiciones técnicas y estado de la red vial:**

Presenta malas condiciones técnicas, caracterizadas por pendientes altas, radios de curvatura mínimos, calzadas reducidas. Además la mayoría de ramales no cuentan con obras de arte.

### **Cobertura vial rural: 95%**

Malla vial urbana:  
Tipo de capa rodadura: pavimento rígido, 10cm de espesor.  
Estado: mal estado.

Mantenimiento: no se realiza.

**Sector agropecuario:**

Cultivos en orden de importancia: Papa, maíz, frijol, trigo, tabaco, arveja.  
Otros cultivos: haba, caña de azúcar, hortalizas, frutales.

Rendimiento promedio por hectárea:

**Papa: 14000 Kilos**

Maíz: 1300 Kilos

Frijol: 600 Kilos

**Trigo: 1800 Kilos**

**Frijol arbustivo: 700 Kilos**

Cosechas por año:

Tabaco: anual

Papa: dos cosechas, una en cada semestre

Maíz x Frijol: cosecha anual

Trigo: dos cosechas

Frijol Arbustivo: una cosecha, primer semestre

Arveja: primer semestre

Cultivos transitorios: papa, maíz, trigo, frijol, arveja, haba.

Cultivos permanentes: frutales, café.

Nivel técnico de las explotaciones agrícolas:

Riego: No se realiza técnicamente

Fertilización: químicos y orgánicos

Control de plagas y enfermedades: La UMATA ejecuta visitas periódicas de asistencia técnica.

Pastos: principalmente kikuyo, raigrás, carretón rojo y blanco, pasto azul, yaraguá.

Los pastos cubren aproximadamente un 60% de la superficie agropecuaria.

Pecuario:

Vacunos:

Razas: Normando, Holstein, Cebú y Criollo

Cabezas: 1800

Salidas semanales: 4 aproximadamente

Ovinos:

Razas: hampshire y criollo

Cabezas: aproximadamente 1000

Porcinos:

**Razas: landrace, criollo y cruces de estas especies.  
Cabezas: 500 aproximadamente**

Caprinos:

Razas:criollo y nubiano

Cabezas: 5000 aproximadamente

Otras especies.

Aves: aproximadamente unas 8000 aves de corral

Conejos caseros: Aproximadamente 200 cabezas

Piscicultura:

Existen aproximadamente unos 10 estanques para el cultivo de trucha.

**Estructura agraria:**

**Distribución de tierra:**

El minifundio es predominante en el municipio. La mediana propiedad y el latifundio no son muy representativos a nivel local.

**Tenencia de tierra:**

Un 55% son propietarios. Un 28% son aparceros. Los jornaleros representan un 13%. Finalmente los arrendatarios representan un 4%.

**Sector minero:**

Explotaciones mineras: arena principalmente.

Potencial minero del municipio: carbón, arena, gravilla y hierro.

**Industria y comercio**

Establecimientos:

Casco urbano: aproximadamente 40 entre tiendas, peluquerías, sastrerías, famas y cafeterías.

Rural: 10 tiendas en el sector rural incluidas las de El Chapetón.

Talleres artesanales: 3 talleres y aproximadamente unas 3 carpinterías.

**Sector Turístico:**

Infraestructura turística: prácticamente no existe.

Potencial turístico:

Caserío de el Chapetón, Cañon del Nevado, Altos El Bosque, Paja Blanca, El Tobal, La Palomera, El Rucio, Los Huesos, Boquerón de Guanare, Los Tobos, Chiscote y Santa Bárbara; Cuchillas: La Corcovada, Franco y Lagunitas; Lomas de El Tobal, Loma Redonda y Cerro Mahoma.

**Aspectos sociales, culturales y ambientales**

## Vivienda

Número de viviendas aproximado:

Sector Urbano: 294 viviendas  
Sector rural: 1200 viviendas

Materiales de vivienda: Tapia pisada y piedra, bareque, ladrillo.

Programas de vivienda: Se construyó una urbanización de vivienda de interés social en la parte norte del municipio (Urbanización Los Sauces).

También se han desarrollado programas de mejoramiento de vivienda rural.

Equipamiento municipal

Casa Municipal : Sede administrativa, (necesita remodelación).

Plaza de Mercado: Una, en regulares condiciones.

Matadero Municipal: Uno, en muy mal estado.

Sitios religiosos: La Iglesia Parroquial de San Mateo, Los monumentos de las salidas a la Uvita, Guacamayas y Chapetón. La capilla a Nuestro Señor Caído.

Ancianato: Uno en malas condiciones.

Cementerio y sala de velación: 1 cementerio. No existe una construcción adecuada para sala de velación.

Monumentos:

La iglesia parroquial, la casa del actual ancianato y algunas viviendas antiguas ubicadas en el casco urbano.

Obras civiles:

Edificio municipal con 6 apartamentos que se arrienda a particulares. Los antiguos caminos de herradura hacia las veredas y los puentes de El Chapetón y de El Morrocoy.

### **Desarrollo institucional:**

Documentos planeación, administración y gestión:

El plan de desarrollo municipal se adoptó mediante el Decreto No. 003 de Abril de 1998 y lleva por título "San Mateo Participativo por la Vida y el Desarrollo".

Planes sectoriales: La UMATA tienen un programa agropecuario municipal. También se tienen plan educativo y plan local de salud.

Existe un manual de funciones que se adoptó mediante decreto No. 013 de Marzo 24 de 1995. Para ninguna dependencia existe manual de procesos y procedimientos.

Capacitación a los funcionarios: Se concentra en el nivel directivo y ejecutivo

Participación en seminarios y Talleres:

Únicamente la participación del alcalde y el personero municipal. Esporádicamente lo hace el Tesorero y el Director de la UMATA.

### **Participación comunitaria:**

Número de juntas de acción comunal :

En cada vereda y diversos sectores de vereda están conformadas las Juntas de Acción Comunal para un gran total de 26 juntas con personería jurídica. Casi todos los sectores de las diferentes veredas tiene su junta constituida.

Asociaciones de tipo solidario:

- APAS (Asociación de Productores Agropecuarios de San Mateo;200 asociados)
- Asoguayabal (Asociación de Usuarios de Minidistritos de Riego del Guayabal;35 socios)
- Asociación de Usuarios del Canal de Regadío Antiguo Acueducto:178 asociados)
- Asusanma (Asociación de Artesanos de San Mateo;20 artesanos)
- suacursam (Asociación de Usuarios del Acueducto Rural de San Mateo;673 usuarios)
- Asociación de Usuarios del Acueducto Urbano (Asuesam;(340 usuarios)
- Coagroisam (Cooperativa Agropecuaria Integral de San Mateo;(20 socios)
- Asociación de Padres de Familia de la Normal Superior (250 asociados)

Participación ciudadana e las decisiones municipales (referendos, cabildos, consultas):

Únicamente a través del proceso electoral tradicional. No se han utilizado los mecanismos establecidos en la Ley 131 de 1994.

### **Deporte, cultura y recreación**

Escenarios deportivos: canchas mixtas en todas las escuelas.

Canchas en la Normal Superior : una de fútbol, otra de baloncesto y una piscina sin utilización actual.

Canchas de básquetbol a nivel urbano: una en regular estado.

Parques: uno (1) en condiciones aceptables.

Casa de la cultura: No existe actualmente

Teatro Municipal: El de la Escuela Normal únicamente.

Biblioteca municipal: una en la Normal Superior en aceptables condiciones. Otra en el municipio con colección de libros muy pobre y desactualizada.

Eventos deportivos Municipales:

Juegos interveredales, juegos interescolares, Juegos intercolegiados, juegos interroscaas, juegos intermunicipales, juegos interadministrativos.

### **Aspectos ambientales**

Conservación de recursos naturales: Son muy pocas las acciones que se realizan en este sentido.

Calidad del agua y del aire:

Aparentemente y comparado con otros municipio son buenas; sin embargo se deben buscar proyectos para el control y manejo de estos recursos.

Conservación de microcuencas:

Se realizan algunas campañas por parte del municipio y las organizaciones protectoras del medio ambiente, pero son muy esporádicas.

Reforestación: Se dejan los porcentajes de la ley para esta actividad y se adicionan partidas globales para campañas de reforestación.

Manejo de basuras:

Actualmente no existe relleno sanitario. Únicamente se tiene el lote.

Zonas de riesgo:

Deslizamientos: Parte oriental del casco urbano. Cuenca del Río Cifuentes. Cuenca del Canutal o Dragú. Caserío de El Chapetón. Taludes de vías carretables, especialmente la vía paralela al Río Nevado.

Inundaciones: Baja probabilidad.

Terremotos: Por este concepto el municipio está incluido en el mapa de riesgos departamental.

#### **1.4.6.- Aspectos político-administrativos y fiscal-financieros**

##### **División política municipal:**

Categoría del Municipio: sexta categoría.

Número de veredas:

Política y administrativamente el municipio b forman 14 veredas: Floresta, Concordia, Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Vijal, Guayabal, Hatico, Cascajal, Peñuela, La Palma, Centro, San José y Alfaro

Inspecciones :

Inspección Municipal de Policía de San Mateo.

Caserío de El Chapetón, hace parte del sector rural del municipio.

#### **Estructura administrativa municipal**

Nivel directivo: Alcalde,

Nivel ejecutivo: Secretario de Planeación y Obras Públicas, Director Umata, Tesorero.

Nivel Asesor: Asesoría en salud.

Nivel administrativo:

Ingeniero Agrónomo (1)  
Técnicos Agropecuarios (4)  
Secretaria Alcaldía (1)  
Secretaria Tesorería (1)  
Auxiliar Tesorería (1)  
Almacenista, bibliotecaria (1)  
Conductores (2)  
Aseadores (3)  
Viverista (1)  
Ecónoma Ancianato (1)  
Profesores municipales (4)  
Promotoras de salud rural (6)  
Operario de maquinaria (1)

##### **Presencia institucional departamental y nacional :**

Secretaria de Fomento Agropecuario y del Medio Ambiente de Boyacá

Secretaria de Planeación Departamental

Secretaria de Educación Departamental

Secretaria de Obras Públicas de Boyacá

Oficina Departamental de Atención y Prevención de Desastres  
Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA)  
Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)  
Procuraduría Departamental  
Ministerio de Justicia (Juzgado)  
Registraduría Nacional del Estado Civil  
Defensa Civil Colombiana.  
Banco Agrario  
Caja Popular Cooperativa

## **Estructura Fiscal y Financiera**

### **Análisis financiero del municipio:**

El municipio, al igual que la gran mayoría de municipios del país, vive en un 95% de las transferencias de la Nación que para el año 2000 alcanzarán un monto de mil setecientos millones de pesos (\$1.700.000.000.00)

### **Rentas propias**

#### **Impuestos Directos:**

Predial:

Impuesto predial (IPU): 40 millones

Recaudos Fondo de Vivienda de Interés Social y otros: 20 millones anuales.

Circulación y Tránsito: Está reglamentado pero no se cobra.

#### **Impuestos indirectos:**

Industria y comercio: aproximadamente cinco millones (\$5.000.000.00)

Alcantarillado y aseo : menos de 3 millones de pesos anuales.

Degüello de ganado menor: No se cobra actualmente.

Juegos, rifas y espectáculos: No se recauda.

Guías de Movilización: No se expiden actualmente.

Licencias: estan reglamentadas pero no están controladas en la actualidad.

### **Bienes del municipio**

Edificaciones: Casa Municipal.

Terrenos: Lote planta de Telecom. Lotes escuelas.

Vehículos: Ambulancia, Camioneta, Volquetas, 2 vehículos para servicio de la administración.

Maquinaria: retroexcavadora y motoniveladora.

### **Gastos municipales:**

Los siguientes son los egresos presupuestados hasta septiembre de 1999:

Gastos de funcionamiento: \$399.000.000.oo

De estos gastos de funcionamiento unos \$59.000.000.oo corresponden a transferencias que debe hacer el municipio por mandato legal.

La inversión del municipio se distribuye así:

Educación:	\$402.000.000.oo
Salud:	\$360.000.000.oo
Agua potable y saneamiento básico:	\$321.000.000.oo
Deporte, cultura y recreación:	\$ 66.000.000.oo
Otros sectores de Ley 60 de 1993:	\$281.000.000.oo
Agrario	\$ 88.000.000.oo
Vías	\$ 81.000.000.oo
Desarrollo institucional	\$ 11.000.000.oo
Sector vivienda	\$ 22.000.000.oo
Otros	\$ 79.000.000.oo

Como puede verse hay sectores importantes a nivel municipal como es el sector agrario y de vías que no cuentan con porcentaje específico. Sumando recursos propios, gestionados y transferencias el presupuesto del municipio ascendería a unos DOS MIL CIENTO MILLONES DE PESOS (\$2.100.000.000.oo). Sin embargo es necesario tener en cuenta las reducciones que viene haciendo el gobierno a las transferencias por efecto de la crisis económica nacional.

### **Situación política:**

Partidos políticos: liberal y conservador.

Potencial electoral: 3000 electores potenciales.

Últimos resultados electorales:

Liberales: 70

Conservadores: 2300

Otros: 15

Total: 2385

Abstención electoral: 40%.

Problemas de orden público: Se presentan esporádicamente por ser el municipio sitio de tránsito de grupos al margen de la ley.

## **2.- EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL, DEPARTAMENTAL Y PROVINCIAL**

A efectos de lograr una planeación adecuada del ordenamiento territorial y antes de proyectar los escenarios, es conveniente contextualizar la realidad municipal. El diagnóstico nos ha dado una visión de nuestras condiciones internas. Ahora veamos los contextos Internacional, Colombiano, Boyacense y provincial, para con ellos guiarnos en la construcción de escenarios futuros de San Mateo. Nos valemos para esta contextualización del artículo "Colombia al filo de la oportunidad", informe conjunto de la comisión de sabios colombianos conformada en el gobierno Gaviria. Los "Lineamientos departamentales para el desarrollo territorial de Boyacá" elaborados por el gobierno departamental y los "Perfiles provinciales de Boyacá" de la Secretaría de Planeación Departamental. Con estos documentos creemos contextualizar adecuadamente nuestras propuestas de ordenamiento territorial.

### **2.1.- EL CONTEXTO INTERNACIONAL Y NACIONAL:**

Comprobamos día a día la tendencia a desdibujarse del concepto tradicional de frontera y el consecuente encogimiento del planeta por la revolución de las telecomunicaciones, por los transbordadores espaciales y por la amenaza contra todo y contra todos que representa la coherencia nuclear ahora dispersa en decenas de países y antes concentrada en las dos superpotencias del globo (Estados Unidos y la antigua Unión Soviética).

Como nunca antes, el mundo de nuestro tiempo se expresa en una red de intereses, alianzas y conflictos interdependientes. La confrontación militar, ideológica y económica de la guerra fría, produjo medio siglo de turbulencia mundial. Bajo sus signos adquirieron sentido político situaciones originadas muchos siglos atrás. Por ejemplo, la creciente desigualdad en el reporte de los beneficios del intercambio entre las naciones. Este tema de las relaciones económicas es de particular importancia para los países latinoamericanos que, por fortuna, quedaron al margen de conflictos internacionales como los derivados de la tormentosa descolonización de muchas naciones de Asia y África, las tensiones en el medio Oriente o las guerras entre vecinos como la de Irán e Irak.

La desintegración del bloque comunista alejó temporalmente la amenaza de la guerra termonuclear generalizada. Paradójicamente, aumentó la inestabilidad internacional con la vuelta de los irredentismos nacionales, de la intolerancia religiosa y de los conflictos étnicos. Pero estos conflictos son ahora fenómenos geográficos localizados. Para el futuro de la especie humana se abren inmensas posibilidades de volcar hacia la conservación y mejoramiento de la vida del planeta, aquellos talentos científicos y artísticos, técnicos y empresariales, aplicados hasta ahora a la industria de la guerra. La ruptura de las fronteras habilitó fuertes capacidades de interacción entre los sistemas de producción y los sistemas financieros de todos los países. Desmantelados los elementos militares e ideológicos de la confrontación Este-Oeste, se abre una oportunidad histórica para crear un nuevo orden mundial en torno al libre intercambio internacional de bienes y capitales, y de reducir cada vez más las fronteras económicas entre los estados. Se acentúa el poder de los mercados, interno y mundial, para la distribución de los productos, aunque no para asegurar la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo entre todos los participantes. Las cadenas de producción nacionales y multinacionales tienen a su alcance la posibilidad casi inmediata de obtener ventajas comerciales, así sea efímeras, en el costo de la mano de obra, en la aceleración de la producción seriada, en las innovaciones tecnológicas y en la adaptación de las mismas a determinados entornos.

En la historia moderna no está la primera vez en que el mercado internacional aparece bajo un manto civilizador, prometiendo atemperar pasiones, prejuicios y parroquialismos. Tampoco es la primera vez que esta doctrina, ahora predicada con el aval intelectual y técnico de los principales organismos económicos multilaterales, adquiere relieve cuando las economías de los países post-industriales atraviesan la más severa recesión económica desde los años treinta, acompañada de altos niveles de desempleo. La prédica de la reducción del tamaño del estado se difunde ahora por América Latina, precisamente cuando en muchas naciones, entre ellas Colombia, el estado no ha desarrollado toda su capacidad para desempeñar funciones básicas, como la garantía de la seguridad ciudadana, la educación y el trabajo para todos.

Por otra parte, nos acercamos a siete mil, y terminando el siglo y milenio vislumbramos ocho mil millones de habitantes en el planeta. Esta dinámica demográfica presionará aún más sobre los recursos naturales, exacerbará la competencia por los mercados y las fuentes de riqueza o de supervivencia y debilitará valores sociales considerados inmutables y sagrados.

El mercado abierto se presenta también como redentor en un contexto político peculiar. Mientras se define la libre circulación de bienes y capitales, los países del Norte levantan aún más las barreras internacionales a las migraciones laborales y a la vez que exigen a los países del Sur la liberación inmediata de sus aranceles, mantienen o incrementan las

barreras tarifarias a los productos de mejor calidad y precio que amenazan a sus gremios empresariales y sindicales, practicando un neo-liberalismo que limita las posibilidades modernizadoras y la distribución de los beneficios de los mercados abiertos.

Hay otro tipo de cambios, casi imperceptibles, pero a la larga de mayor trascendencia en el contexto internacional. Se despierta un consenso entre las naciones por aclimatar el respeto a los derechos humanos y a los derechos culturales de las minorías. Una nueva aproximación al aprecio por las diferencias, que se mantienen a través de la necesidad sentida por todos de abrir el debate en torno a la ética y los valores aparece más como posibilidad que como realidad ampliamente difundida. Parece abrirse paso dentro del marco de una acción comunicativa que verifique los consensos ya logrados y proponga los posibles.

Los cambios ya no representan la lucha entre modelos ideológicos; reflejan más bien variaciones de las ventajas geoeconómicas y geopolíticas. A la vez que es necesario desarrollar las fortalezas que surjan de estas negociaciones y de estos procesos de integración con los países del Hemisferio Norte, debemos comprender que una oportunidad muy importante radica en la posibilidad de la cooperación entre los países del Hemisferio Sur. Los esquemas de regionalismo abierto, en los que participan países de distintos grados de desarrollo y que definen reglas objetivas para la entrada de quien quiera hacerlo, reemplazan a los bloques comerciales y a los cerrados esquemas de integración de otras épocas.

Entre la tendencia hacia la universalidad y el respeto a la particularidad, países como el nuestro deben reconocer su ubicación y su camino dentro del juego de tensiones dinámicas entre las hegemonías económicas y culturales y la protección de lo nacional, buscando una inserción favorable en el nuevo escenario internacionalizado.

### **Cómo está Colombia en este contexto internacional?**

El éxito económico de las naciones es cada vez menos el resultado del aprovechamiento de las ventajas de poseer abundantes recursos naturales. En una fase de rápido cambio técnico como la actual, las ventajas se adquieren con el desarrollo sistemático del conocimiento aplicado a las diversas actividades económicas. La ciencia y la tecnología obedecen a una de las claves centrales para la conciliación de las ventajas competitivas. Los gobiernos fomentan la industria de inventar, financiándola, subsidiándola abiertamente y fomentando una estructura jurídica de protección a la propiedad intelectual.

La relación entre la ciencia y la tecnología no es simple y cambia con el tiempo. En los últimos cincuenta años, la ciencia ha marcado predominantemente el ritmo a la tecnología. Pero esto no fue siempre así y no es cierto hoy en día en todos los campos. Con frecuencia, el avance tecnológico abre nuevos temas de investigación científica y los nuevos dispositivos abren el camino a nuevos y más finos resultados de las ciencias. El fortalecimiento de la ciencia y la tecnología, que en el país se encuentra en estado incipiente. El desarrollo de un sistema educativo eficaz y adecuado para el nuevo orden económico y la consolidación de organizaciones con capacidad de integrar el conocimiento como factor de su competitividad, son prerrequisitos para que la apertura de la economía desate un proceso de desarrollo del país que trascienda a la simple ampliación del comercio de materias primas y bienes agrícolas o el establecimiento de una industria de manufactura elemental (maquila) con escaso valor agregado.

La diversidad de las especies naturales existentes en el país es una de esas nuevas fuentes naturales de riqueza. Sin embargo, su aprovechamiento depende del desarrollo muy acelerado del conocimiento sobre esa biodiversidad. En el bosque tropical estamos perdiendo entre el 1% y el 2% de su área anualmente, a un ritmo que lo acabaría en cuarenta años. Los bosques nublados, la planicie del Caribe, los valles interandinos, las tierras bajas húmedas y los bosques tropicales, lo mismo que los páramos, se han visto fuertemente afectados directa o indirectamente por la depredación humana. El territorio que en Colombia presenta una mayor biodiversidad es la Costa del Pacífico, pero este territorio de 70000 kilómetros cuadrados posee una población de apenas 600000 personas cuyo atraso educativo se puede vislumbrar en su tasa de analfabetismo, cercana todavía al 50%. Sería bueno que las nuevas generaciones conciliaran esta amenazante realidad con la certeza de que uno de los dos o tres vectores planetarios de la investigación científica para el siglo XXI será, justamente, la biotecnología basada en el conocimiento de estas especies naturales. Y las tenemos en nuestra patria biodiversa.

### **La Crisis y la Reforma Institucional**

Al igual que la mayoría de países latinoamericanos, en los últimos cincuenta años, Colombia ha experimentado profundos cambios en sus estructuras sociales y económicas con efectos ya evidentes en los valores y actitudes de la población.

Desde 1950 la población se triplicó; aumentó la esperanza de vida al nacer, y la mayoría de los colombianos está compuesta de niños y jóvenes. La juventud ha venido ingresando masivamente a los niveles secundario y terciario de la educación, lo que no ha garantizado su ingreso al mercado laboral. El país prosigue en una urbanización acelerada.

Desde los años cincuenta, el estado asistió al desgaste de las instituciones, que se fue agudizando y perpetuando a través de una violencia endemizada. La ausencia de consensos en la sociedad civil, el debilitamiento de los canales de comunicación entre sociedad civil y estado, la fragmentación de la sociedad y el consecuente debilitamiento del modelo democrático, venían desgastando la legitimidad del estado. La sociedad colombiana no pudo escapar a la crisis de gobernabilidad que afecta a la mayoría de los países de América Latina, por el pobre desempeño y funcionamiento del sistema político, por la incapacidad por parte del gobierno de controlar situaciones conflictivas y por la imposibilidad de aunar criterios respecto a la eficiencia para gobernar. La corrupción y el narcotráfico desgastaban las columnas restantes de la sociedad. En los sectores medios y populares esta ingobernabilidad se ha manifestado en sentimientos de desesperanza, de apatía y abstención electoral

Pretendiendo lo contrario, el estado terminó restringiendo la participación ciudadana, cerró la posibilidad de la convivencia sin desacuerdos y promovió la difuminación de la diferencia entre las propuestas históricas de los partidos tradicionales, liberal y conservador.

El esfuerzo para formular un nuevo contrato social a través de la Constitución Política de 1991 fue un primer paso fundamental, pero no suficiente, para recrear la legitimidad del Estado. El desarrollo posterior de reglamentaciones y de esfuerzos orientados a la modernización y a la reforma de los organismos de la rama ejecutiva del nivel central se entretuje con otro tipo de instrumentos legales y normativos orientados a crear un estado descentralizado, competente, propiciador de la participación ciudadana y articulado en forma cooperativa con la sociedad civil, comprometido con el propósito de alcanzar el bienestar general y de velar por los derechos, garantías y deberes de los Colombianos.

La transformación institucional que en la actualidad experimenta el país se enmarca en la apertura e internacionalización de la economía y en el acatamiento por parte del gobierno nacional de los principios relacionados con el funcionamiento del estado: eficiencia, eficacia, moralidad, transparencia y economía y de los mandatos taxativos que en este mismo sentido consagra la Constitución de 1991.

Se ha buscado delimitar y focalizar las funciones del estado en la provisión de servicios esenciales como salud, vivienda, saneamiento básico, educación, seguridad social, que ahora pueden ser ofrecidos por agentes de la sociedad civil, mientras aquél mantiene la responsabilidad de garantizar su prestación con eficiencia y calidad, y en algunos casos, de subsidiar la demanda por parte de los sectores menos favorecidos. Se crearon además canales legales para la participación de las comunidades en la decisiones que las afectan y en el control sobre la gestión de los administradores públicos.

En el plano económico, la apertura y los procesos de integración exigieron un mejor funcionamiento de los mercados. La modernización del estado, a partir de 1990, comportó reformas estructurales adicionales que buscan una mayor productividad y competitividad de la economía colombiana dentro de un modelo que le otorga la mayor importancia al mercado y a la eficiencia en la asignación de los recursos.

Se ha tratado de crear ambientes favorables para la innovación y la competencia, de formar intensivamente a las personas y de apoyar la construcción de una infraestructura acorde con las nuevas necesidades. Las incipientes reformas en este campo que han abarcado los regímenes financiero, cambiario, laboral, aduanero y de comercio exterior, podrían interpretarse como respuestas a conflictos derivados de los mencionados fenómenos de ilegitimidad del estado y de la crisis de gobernabilidad, pero también de los cambios demográficos en la sociedad Colombiana, y de los rezagos frente al cambio tecnológico y la modernización productiva.

De 1925 a 1990 el tamaño de la economía nacional, descontada la inflación, se multiplicó unas diecisiete veces, al tiempo que el ingreso por habitante se cuadruplicó. Sin embargo los niveles de desigualdad social no han disminuido apreciablemente. Según el Banco Mundial, en 1989 el ingreso promedio por habitante del 10% más rico de la población Colombiana fue 37 veces el del 10% más pobre, lo que dificulta la convivencia.

El proceso de modernización institucional ha significado un primer paso en la transformación de la economía y el estado Colombianos, pero aún persisten graves desigualdades y conflictos. El creciente desafecho de la sociedad hacia instituciones tradicionales, los altos niveles de corrupción, el desprestigio creciente de la política y la consiguiente marginación del pueblo de los procesos electorales, el profundo fraccionamiento de nuestra sociedad y la escasa capacidad de gestión de las entidades territoriales, hacen pensar que los resultados de estas reformas tardarán mucho en materializarse.

Así en este contexto tendremos que trabajar durante el próximo siglo y milenio. Sin embargo debemos echar mano de los conocimientos y tecnologías más avanzados y adaptarlos a nuestro medio para lograr una sobrevivencia digna en el concierto de las naciones. Es el trabajo de las generaciones actuales y venideras.

## **2.2.- EL CONTEXTO REGIONAL Y DEPARTAMENTAL.**

### **2.2.1.- La Región Oriental:**

Nuestro departamento de Boyacá hace parte de la Región Oriental, que aspira en el futuro consolidarse como Región Administrativa y de Planificación (RAP). Las acciones conjuntas de la región están actualmente bajo la tutela de los CONSEJOS REGIONALES DE PLANIFICACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL (CORPES). En nuestro caso el CORPES Centro-Oriente. A este nivel se desarrollan macroproyectos regionales, especialmente los relacionados con vías, explotación minera y generación de energía eléctrica. Igualmente proyectos ambientales de interés conjunto para los departamentos que hacen parte de la región: Cundinamarca, Tolima, Boyacá, Santanderes, Casanare, Meta y Arauca.

### **2.2.2.- El Departamento de Boyacá:**

El Departamento de Boyacá es en muchos aspectos un departamento intermedio. Sin embargo si se mira la evolución de sus indicadores económicos encontramos que ha perdido participación en el contexto económico nacional. Somos un departamento prácticamente agropecuario, pero no producimos con los mejores niveles de tecnología y costos. En minería, éramos hasta hace poco relativamente fuertes, pero la crisis de Paz del Río ha dejado al departamento sin muchas posibilidades en este campo. Muchas industrias se han visto afectadas por la crisis nacional e internacional y todo parece indicar que el nivel de generación de empleo ha decaído ampliamente en los últimos cinco años. Aunque somos un departamento rico en recursos minerales y naturales, no hemos podido emular sanamente con nuestros compatriotas de Antioquia y Valle del Cauca.

Pero a pesar de estas circunstancias, aún contamos con un potencial inexplorado como es el turismo. Tenemos una buena cantidad de paisajes naturales y nuestros pequeños poblados son un atractivo fundamental para el turismo nacional e internacional. En materia industrial podríamos ocupar mejores posiciones si lográramos una reconversión tecnológica y de la fuerza laboral que estuviera a tono con los estándares productivos internacionales. Tenemos debilidades pero también fortalezas para nuestro inmediato futuro. Detallemos algunos de los sectores claves para el futuro desarrollo del departamento y que serían los más prometedores a la hora de planificar el desarrollo territorial futuro de nuestros municipios.

#### **Producción agropecuaria**

La problemática de la actividad agropecuaria en el departamento está definida, entre otros, por los siguientes aspectos: atomización de productores y fincas, bajas escalas y volúmenes de producción, la actividad agrícola principalmente se desarrolla en zonas de ladera, predomina el minifundio y hay una tendencia acelerada a convertirse en microfundio. Los predios menores o iguales a 5 hectáreas equivalen al 86.5% del total de predios. Predomina una infraestructura social débil, que no permite desarrollar actividades asociativas y productivas. La situación se agrava con los fenómenos de desplazamiento poblacional por conflictos sociales.

Nuestra oferta agropecuaria es estacional. Para algunos cultivos el nivel tecnológico es inadecuado, el recurso humano cuenta con escasa capacitación, existe limitado desarrollo tecnológico, no existen centros de información para el consumo lo cual desfavorece la articulación al mercado como base para los planes de producción; falta organización y gestión empresarial por lo que se presentan inadecuados sistemas de comercialización, altos márgenes de intermediación y poca agregación de valor en poscosecha y deficiente integración vertical y horizontal en la cadena producción-procesamiento - comercialización.

Acompañando tales factores se presenta el uso indiscriminado de agroquímicos y una baja rotación de cultivos, lo que contribuye al deterioro de los predios y a serios problemas ambientales. Se observa subutilización de suelos que siendo aptos para la actividad agrícola se están orientando hacia las explotaciones pecuarias lo que limita la producción sostenida de alimentos, el procesamiento de los mismos y la generación de empleo.

La falta de incentivos, baja cobertura de las líneas de crédito, altos costos de la intermediación financiera, el abandono institucional y el marginamiento a que está sometido el productor hacen que esta actividad no sea rentable, desestimulando su práctica y desarrollo.

## **Minería**

En el departamento, el sector minero representa el segundo renglón de la economía. La minería abarca procesos de exploración, explotación, beneficio y transformación de recursos minerales como materiales de construcción, arcillas, calizas, carbón, roca fosfórica, mineral de hierro, yeso, esmeraldas, cobre, porcelanas, mármol y otros minerales de menor producción.

La explotación de los recursos, dado el bajo nivel tecnológico y socio-económico de los mineros, ha implicado que la minería en un 90% sea artesanal y de subsistencia. Sólo las empresas grandes son las que relativamente desarrollan una actividad técnica-ambiental sostenible y sustentable.

Se considera que el desarrollo de trabajos mineros es en principio incompatible con los usos de tipo "urbano", debido a la excesiva vecindad entre las explotaciones mineras y la ciudad; en muchos casos se ha permitido urbanizar por fuera del perímetro urbano o se ha autorizado la ampliación del mismo hacia zonas mineras. Sin embargo, en el proceso evaluativo, especialmente en la prospectiva, se debe tener en cuenta que las actividades mineras aportan a la ciudad entre otros minerales, materiales de construcción, arcillas y las distancias a las que se encuentran las minas en relación con la ciudad son determinantes de los costos de transporte.

El deterioro es causado en gran medida por la utilización de sistemas de explotación no técnicos y por la falta de aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos.

El sector minero, representó cerca de 2.8 % del PIB nacional en 1998. Tradicionalmente ha contribuido con cerca del 13% del valor de las exportaciones totales del país convirtiéndose en el tercer renglón exportador después del petróleo y el café; en este mismo año generó regalías del 2% de las transferencias a los entes territoriales y ha atraído inversión extranjera directa por aproximadamente US\$ 1450 millones en el periodo 1990-1998. Adicionalmente el sector demanda más de 650.000 empleos directos e indirectos. Sin embargo, existe un inmenso potencial de recursos minerales que no han sido aprovechados.

## **Industria**

Boyacá cuenta con una localización estratégica para la relocalización de empresas nacionales, surgimiento de nuevas actividades y establecimiento de industrias con alta tecnología que agreguen valor a los productos primarios.

La producción manufacturera del departamento está concentrada en tres sectores: siderurgia, materiales de construcción y muebles de madera. Existen otras industrias como productos metálicos, equipos de transporte, alimentos, envase de bebidas, cuero, confecciones, imprenta, cerámica y cauchos. Si se tiene en cuenta el tamaño, predominan la mediana y pequeña empresa, siendo estas últimas las modalidades de producción más frecuentes en Boyacá.

El trabajo artesanal está ubicado en zonas rurales y disperso geográficamente. No es la actividad principal ni permanente del hogar sino que es desarrollado en lo fundamental por la mujer que tiene además a su cargo una serie de actividades económicas y del hogar. Lo anterior implica una baja relación con el mercado y problemas de producción por materias primas, empaque, presentación, diseño, diversificación e imagen del producto; baja posibilidad de incrementar volúmenes para responder a los requerimientos del mercado nacional e internacional y escasa asociatividad.

Sin embargo, el departamento cuenta con una economía diversificada con predominio del sector agropecuario que posibilita la generación y encadenamientos a partir de lo existente (corredor industrial), la proximidad al mayor mercado nacional y uno de las principales centros de negocios del país (Santa Fe de Bogotá D.C.). La situación de crisis posibilita la búsqueda de alternativas de desarrollo y genera condiciones para el trabajo cooperado y creativo del sector industrial.

## **Turismo**

El sector terciario de la economía está compuesto por el turismo y los demás servicios, entendidos estos como los servicios sociales básicos como salud, educación, vivienda, cultura, recreación y deporte; servicios públicos domiciliarios como agua, alcantarillado, luz, gas, teléfono por mencionar algunos. Los servicios sociales administrativos relacionados con las entidades financieras, los profesionales, los complementarios y los servicios de economía informal; todos estos suelen ubicarse en los municipios cabecera de provincia que es donde encuentran su mayor oportunidad de desarrollo, lo cual lleva a que algunos municipios se especialicen en su prestación, en tanto que los demás municipios de las áreas de influencia se benefician de ellos según los flujos y vínculos provinciales y regionales.

El turismo es un producto complejo que jalona a otros sectores de la economía y por lo tanto se considera interdependiente con los marcos competitivos del comercio y los servicios. Para las regiones que no lo tienen como potencialidad de desarrollo, igualmente corresponde especializar, encadenar y hacer competitivas estas actividades, llamadas factores avanzados y sobre los cuales se fundamenta la competitividad del turismo.

Boyacá tiene una oferta turística en torno al patrimonio, representado en bienes tangibles e intangibles que representan un porcentaje considerable a nivel nacional inventariado en: bienes culturales (42.52%), sitios naturales (21.96%), festividades y eventos programados (19.16%), realizaciones contemporáneas (9.80%) y bienes etnográficos (6.54%). Estos bienes representan el 5.8 % del total del país en donde por jerarquización, al nivel 1 y 2 corresponde el 72.1% y en los niveles 3 y 4 se clasifica el 27.9% restante. El turista también, si lo desea, puede disfrutar de una actividad cosmopolita en las principales ciudades del departamento que están comunicadas por una vía rápida y con distancias no superiores a los 70kms.

El turismo receptivo en el departamento indicó que el 80% de los visitantes se encuentran entre los 12 y 50 años interesándose por visitas de fin de semana y puentes en un 35%. Se presenta un turismo estacional en diciembre y enero que representa el 43.30% y el de viajes a seminarios, talleres y convenciones, el 21.70%. El 60% es un turismo informal, un 20% lo organizan agencias de viajes desde Santafé de Bogotá, correspondiéndole el resto a las agencias del departamento y las mismas entidades interesadas que organizan estadías directas con hoteles y restaurantes.

Durante 1998 y en los seis primeros meses de 1999 se hicieron estimativos que señalan para el sector estancamiento. En esta situación crítica es necesario buscar los mecanismos de reactivación del sector mediante acciones en donde estén vinculados las entidades, los gremios y las autoridades comprometidas con el sector, para actuar con estrategias de promoción hacia los centros emisores.

Es necesaria la concentración de los esfuerzos y los recursos económicos y humanos en un programa coherente y sostenido que permita conseguir un posicionamiento óptimo en el mercado internacional y fortalecer el nacional. Debe ser motivo de orgullo presentar a nuestros visitantes las posibilidades que en materia de turismo ofrece nuestra región, con el propósito de acercar nuestra oferta a los clientes, establecer un mayor compromiso con ellos y entregar toda nuestra capacidad para satisfacerlos.

## **Educación**

Hay un sector que merece ser tenido en cuenta y es la educación. Boyacá podría ser una potencia a nivel nacional en esta materia, siempre y cuando el mismo departamento fomente esta actividad a nivel del corredor industrial de Sogamoso-Tunja-Duitama. Contamos con una buena infraestructura educativa pero quizás hace falta recurso humano calificado para la cátedra universitaria. Igualmente es importante para el departamento fomentar la investigación científica pura y aplicada. Podría darse un buen ensamblaje hacia el futuro entre economía y recurso humano preparado.

Tunja, Duitama, Sogamoso y Chiquinquirá pueden convertirse en polos educativos regionales. Ya actualmente son muchos los estudiantes de otros departamentos que hacen su educación superior a nivel del departamento. Pero quizás no hemos sabido explotar esta potencialidad.

Digamos que estos sectores serían los fundamentales a la hora de planificar el desarrollo territorial local. Sin embargo es bueno que digamos otras palabras sobre la importancia de ordenar el territorio con sentido supramunicipal. La elaboración del EOT exige la concertación intermunicipal en aquellos aspectos que comparte el municipio con otros como es el caso de los ecosistemas estratégicos, cuerpos de agua, infraestructura vial y de servicios, zonas de amenazas naturales, formaciones geológicas u otros aspectos en el sentido del medio físico biótico, sistemas estructurantes de infraestructuras para el desarrollo. También comparten formas organizativas e institucionales de carácter económico, social y administrativo, estatales o privadas; en este sentido se deben abrir los diálogos y las concertaciones intermunicipales, en especial en las unidades funcionales provinciales. Al hablar de la planificación provincial estaríamos proactivamente preparándonos para cuando salga la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, la cual contemplará además de las regiones, los territorios indígenas y las provincias. Por tanto estas últimas, históricas y características de Boyacá deben prepararse, fortalecerse y trabajar en proyectos de desarrollo.

Otro aspecto especial de planificación supramunicipal, es el del eje de desarrollo Tunja, Paipa, Duitama, Sogamoso con sus áreas de influencia inmediata y municipios circunvecinos. Esta subregión además de contener las ciudades de mayor dinámica poblacional, social, cultural y económica del departamento, comparten macroproyectos viales (actual vía y proyecto futuro de doble calzada), línea férrea, transporte aéreo, desarrollos turísticos (el corredor turístico incluso va por la zona de Villa de Leyva hasta Chiquinquirá), macroproyectos de adecuación de tierras como el Distrito de Riego del Alto Chicamocha y un fenómeno especial en el departamento como es la tendencia de prolongaciones urbanísticas de las 3 principales ciudades hacia los municipios vecinos, que aun cuando sería muy prematuro pensar en áreas metropolitanas, sí por lo menos son tendencias importantes de conurbación. Valga la pena señalar la urbanización desordenada y creciente del campo en la zona del valle, donde están las mejores tierras para uso agrícola y ganadero, además que en él se encuentran importantes zonas de recarga de acuíferos. Los recursos naturales de la zona están altamente impactados, caso de la contaminación del Río Chicamocha y la acelerada pérdida de fuentes de agua.

Este es en términos generales el contexto departamental para nuestro Esquema de Ordenamiento Territorial. Pasemos ahora a detallar nuestro contexto inmediato, el contexto provincial y que es el que va a tener una mayor influencia en nuestro futuro. Para esa contextualización utilizaremos el perfil provincial que elaborara la Secretaría de Planeación Departamental y que a nuestro juicio sintetiza la situación de nuestros municipios Norteños.

### 2.3.- EL CONTEXTO PROVINCIAL: LA PROVINCIA DE NORTE

#### Generalidades geográficas

La provincia es conocida en el ámbito nacional por su localización en el Cañón del Chicamocha, por sus cultivos de tabaco, por la producción caprina y por los dátiles de su capital, Soatá.

Como su nombre lo indica, se encuentra localizada en la parte nororiental de Boyacá, limitando al norte con el departamento de Santander, al oriente con la provincia de Gutiérrez, al sur con al provincia de Valderrama y al occidente con la provincia de Tundama y el departamento de Santander. Comprende ocho municipios y su extensión es de 1154 Km<sup>2</sup>, equivalentes al 4,97% del total departamental.

MUNICIPIOS	EXTENSION (KM2)
Boavita	145
Covarachía	103
La Uvita	178
San Mateo	194
Sativanorte	161
Sativasur	62
Soatá	110
Susacón	192
Tipacoque	72
<b>Total Provincia</b>	<b>1 154</b>
<b>Total Departamento</b>	<b>23 189</b>

#### Demografía

El análisis poblacional de la provincia Norte permite establecer que en los últimos 30 años la población se ha estancado en cerca de 75 mil habitantes, existiendo un proceso de emigración hacia el centro del país (Tunja, Bogotá, Duitama y Sogamoso), hacia el norte (Los Santanderes ) y hacia fuera del país (Venezuela). Los procesos de expulsión demográfica se hacen especialmente críticos en la población rural, en contra de la tendencia del departamento de Boyacá, por razones que deben buscarse en su estructura productiva, históricamente definida bajo patrones colonialistas, dependientes de la producción agropecuaria fraccionada y con bajos niveles de integración interna y supra-regional.

MUNICIPIOS	POBLACIÓN PROYECTADA 1999				
	Cabecera	%	Resto	%	Total
Boavita	3110	20	12 414	80	15524
Covarachía	495	12	36692	88	4187
La Uvita	1690	21	6189	79	7879
San Mateo	1634	20	66000	80	8234
Sativanorte	778	20	3184	80	3962
Sativasur	523	24	1666	76	2189
Soatá	10237	46	119995	54	22232
Susacón	1084	19	4482	81	5566
Tipacoque	1048	22	3637	78	4685
Total Provincia	20599	28	53 859	72	74458
Total Departamento	588217	44	756 640	56	1 344 857

Los procesos de expulsión de población son el resultado, como se señaló anteriormente, de las dificultades que afrontan los procesos económicos de la región que, en última instancia, también son los que definen las condiciones de vida de la población.

En la configuración espacial de la región, el comportamiento poblacional depende de la apropiación antrópica del entorno y, especialmente, de los suelos (tipo, estructura, fertilidad) y del clima (temperatura, humedad, luminosidad, disponibilidad de agua). Entre otras palabras, los límites de crecimiento demográfico de la provincia de Norte deben buscarse en las potencialidades del entorno natural y en los sistemas de explotación (con sus niveles respectivos de tecnología) históricamente empleados por la población.

Las condiciones de vida de la provincia Norte explican también los procesos de expulsión, pues casi tres de cada 5 personas presentaron en 1993, Necesidades Básicas Insatisfechas (55,6%), valor que fue muy superior al departamental (39%). El 28,7% de los hogares rurales de la provincia no cuentan con ningún servicio; este es un valor mayor que el departamental (24% de los hogares rurales). Además la electrificación no cubre a la tercera parte de la población rural (mientras que en el departamento, 29% de los hogares rurales no tienen electrificación)

MUNICIPIOS	POBLACION CON NBI CENSO DE 1993		
	Total %	Cabecera %	Resto %
Boavita	51	27	57
Covarachía	73	29	79
La Uvita	50	21	58
San Mateo	57	19	66
Sativanorte	57	37	62
Sativasur	40	29	43
Soatá	54	28	74
Susacón	61	26	68
Tipacoque	66	38	74
<b>Total Provincia</b>	<b>56</b>	<b>27</b>	<b>65</b>
<b>Total Departamento</b>	<b>39</b>	<b>22</b>	<b>51</b>

Aunque la miseria en la provincia (el 22,3%) fue mayor que la departamental (14,3%), es preciso destacar que la provincia ha venido observando una apreciable reducción en los niveles de NBI (pasando de un 75,61% en 1985 a un 55,6% en 1993), fruto de la inversión pública de los últimos años.

## **Actividades económicas:**

### **Agropecuaria**

Ahora bien, por oposición, sólo un 1.1% del área total se encuentra subutilizada, es decir, se encuentra en pastos o bosques, pero debería ser utilizada en agricultura. En el porcentaje restante del área (33,7%) se considera que se hace un uso equilibrado del recurso suelo porque, o bien se encuentra en bosque, o es utilizado en prácticas agropecuarias, tal como lo recomienda el uso potencial.

Sin embargo, la economía provincial no sólo se ve determinada por las severas limitantes del uso del suelo. Se caracteriza, además, por la estructura de la tierra con altísima presencia del microfundio y del minifundio. Debe comprenderse que si bien la particular tenencia de la tierra en la provincia Norte se constituye en una característica definitiva para la comprensión de sus procesos socioeconómicos, no puede concebirse en sí misma como un “problema de desarrollo provincial”, en la medida en que su “solución” o su reestructuración en concordancia con un deseable modelo de racionalización del recurso suelo –si es que esto fuese posible –, escapa a los resultados y alcances de un plan provincial y departamental.

Para la provincia, la Unidad Agrícola Familiar tiene un promedio ponderado de 17,4 Has. Sin embargo la estructura de la propiedad muestra que el 95,9% de los predios son menores a 15 hectáreas, es decir que en términos generales, los habitantes no alcanzan a derivar de sus tierras ingresos suficientes para el sostenimiento de su familia. Esta situación se ve verificada por el hecho de que, tal como lo determinó el censo 93, el 24% de las personas que habitan la zona rural, presenta alta dependencia económica.

En la práctica, la estructura fraccionada de la tierra redundante sobre el manejo indiscriminado e intensivo y sin rotación de cultivos, que eventualmente causan su deterioro, la existencia de plagas, la pérdida de su estructura y fertilidad, e intensifican los procesos erosivos y de desertización.

De otra parte, la provincia evidencia una alta concentración de latifundios en más de la cuarta parte del territorio (entendidos como predios mayores de 200Ha., que significan tan sólo el 0,16% del número de ellos, pero ocupan el 26,8% del área provincial total). Este hecho se da especialmente en Susacón, Sativasur y Covarachía, en zonas de muy baja potencialidad productiva de los suelos. La presencia de estos latifundios deja en evidencia los inequitativos procesos históricos de apropiación colonial y manifiesta la dificultad social para el acceso a la tierra. Igualmente, tiene implicaciones en la generación de presiones sobre la ampliación de la frontera agrícola en, por ejemplo, las zonas de páramo y contribuye en forma importante a la presencia de conflictos socio - políticos en la provincia.

Ante este panorama debe analizarse la estructura económica actual y su potencialidad. En la actualidad se cultiva el 29,4% del área total de la provincia y se manejan ganaderías en un 19,8% del área provincial. El aporte del sector agropecuario a nivel de empleo provincial es muy significativo, siendo la agricultura (34,5%) un mayor empleador que la ganadería (31,7%).

De acuerdo con estimaciones de la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria (URPA), el área en uso agrícola en 1993 correspondía a 339,1 Km<sup>2</sup>., especialmente en cultivos transitorios (tabaco rubio, frijol, maíz, trigo, papa, cebada, arveja, etc.) que ocupan el 97,9% del área de uso agrícola (el porcentaje restante lo ocupan cultivos permanentes como el tabaco negro, frutales, caducifolios cítricos, dátiles, café, caña, etc.). El área de uso pecuario medía 227,7 km<sup>2</sup>., especialmente en pastos naturales (71,9% del área total de pastos) con ganaderías extensivas de bajo nivel de incorporación tecnológica. La provincia ha producido en promedio (de 1991 a 1995) el 38,9% del maíz de Boyacá, el 46,7% y el 78,8% de los tabacos rubio y negro respectivamente, y el 30,3% del tomate del departamento.

En su conjunto, el área cultivada de todos los productos ha cedido en los últimos cinco años, dando paso al cultivo del frijol y del maíz, en un proceso de diversificación y sustitución del tabaco. Esto debido a que el tabaco, producto con alta exigencia de calidad en el mercado, es un cultivo con serias limitaciones por su susceptibilidad a enfermedades y plagas y porque tiende a agotar los suelos cuando su manejo es inadecuado. Resulta promisorio este cambio hacia el maíz por sus beneficios económicos y su aporte al autoconsumo que, sin embargo, no podrá sustituir totalmente el tabaco ni el fique, que siguen constituyéndose en las principales alternativas agrícolas en suelos pobres.

La ganadería por su parte tiene un nivel medio de tecnificación, con poco manejo genético y baja suplementación y su destino es el autoconsumo provincial. En estas condiciones deben continuarse con los importantes programas locales de

asistencia técnica que se están llevando a cabo, buscando mejorar su productividad lechera y de carne, dentro de criterios de sostenibilidad que no aumenten el deterioro de los suelos.

Lo típico de la producción agropecuaria en la provincia es, por las ya mencionada características del suelo, tender a ubicarse especialmente en las vegas fértiles de los municipios de Boavita, San Mateo, Soatá y Covarachía; lo que significa que la producción no beneficia por igual a toda la provincia.

Es así como especialmente los municipios de Susacón, Sativanorte y la Uvita, que contienen la mayor parte del área sin uso agropecuario, se ven en franca desventaja para su desarrollo. En este sentido la producción agropecuaria no es una potencialidad de cobertura provincial, sino que se encuentra territorial y socialmente localizada.

### **El turismo**

La provincia Norte cuenta con potencial turístico por la riqueza de sus expresiones culturales, destacándose su gastronomía, sus artesanías, su arquitectura colonial, sus museos arqueológicos e iglesias y la variedad de paisajes y lugares escénicos naturales. Sin embargo, las condiciones actuales de la infraestructura turística son de deterioro y desatención. El mal estado de las vías dificulta el acceso y las condiciones de orden público no favorecen el interés del turista.

El Hotel Turístico de Soatá ha sido sometido a una restauración para ponerlo en servicio en un inmediato futuro.

El análisis de esta potencialidad merece más estudio por parte de las autoridades departamentales y locales y deben mirarse con respecto a la Provincia de Gutiérrez y los municipios Santandereanos a los que se accede a través de esta provincia.

Otro aspecto que merece especial análisis es el potencial de consolidación de una industria caprina provincial. En la actualidad la región posee el 41% de los caprinos del Departamento, en una tendencia por lo demás creciente en todos los municipios. Su destino actual es para consumo directo, con una demanda casi exclusivamente provincial y con un manejo artesanal, ineficiente (donde los cueros no son aprovechados en la región) y de baja incorporación tecnológica.

Se estima que la investigación debe dirigirse hacia la factibilidad de la explotación de este subsector, especialmente en la producción de derivados cárnicos y artículos de cuero, en la medida en que pueda llegar a constituirse en una importante fuente de ingresos familiares, compatibles con la fraccionada tenencia del suelo.

Asimismo debe indagarse por la potencialidad de la exportación de estos productos, que por su carácter generarían valor agregado y una alta distribución de beneficios. Claramente la potencialidad debe estar sopesada en términos de sustentabilidad ambiental y debe generar tecnologías apropiadas.

### **Condiciones de vida**

#### **Educación**

<b>MUNICIPIOS</b>	<b>TASA DE ESCOLARIDAD</b>	
	<b>Primaria</b>	<b>Secundaria</b>
Boavita	61	34
Covarachía	96	21
La Uvita	66	43
San Mateo	82	48
Sativanorte	84	53
Sativasur	52	47
Soatá	48	34
Susacón	78	40
Tipacoque	82	33
<b>Total Provincia</b>	<b>67</b>	<b>37</b>

En suma, el aparato productivo se muestra estancado. A esta situación se añade el hecho de que la muy baja cobertura de la educación básica primaria (donde el 33,4% de los niños no son atendidos) y secundaria (63% de la población entre 12 y 17 años no es atendida) supera los porcentajes de por sí altos del departamento (donde la población no atendida para la básica primaria es de 20,4% y para la secundaria es de 48,5%).

Este hecho unido a la baja presencia de profesionales (22,9 profesionales por 1 000 hab.), menor que la media de Boyacá (34 prof./hab.), demuestra que, de seguir esta tendencia, para el futuro cercano de la provincia no es posible esperar una reactivación de la economía regional, en la medida en que no se invierte con consistencia en la formación de capital humano.

### **Infraestructura vial**

La carretera central del norte que conecta a Duitama con Soatá y Málaga ha sido y sigue siendo el eje fundamental para el desarrollo de la Provincia de Norte. La Nación tiene a cargo esta vía que ha perdido importancia para el país pero no para Boyacá y los Santanderes. El gobierno anterior había prometido dejar la carretera pavimentada hasta Capitanejo en julio de 1998. Hasta la fecha, marzo del 2000, no se ha cumplido tal promesa.

### **Consideraciones ambientales**

#### **Crítico nivel de erosión y uso inadecuado del suelo en la provincia**

La provincia cuenta con seis importantes reservas de agua como son los páramos de Güina, Guantiva, El Roble, La Palmera, El Cerro, El Tabor y Sacachova. Su conservación y defensa ante la expansión de la frontera agrícola, se constituye en una obligación que debe ser respaldada no sólo por los gobiernos locales, sino por el Departamento, por su estratégico aporte en el macroproyecto regional de "Manejo y Recuperación", actualmente en fase de formulación y gestión.

La Provincia de Norte presenta los mayores niveles de erosión del departamento de Boyacá ya que afecta al 85,9% de la región. Pero lo que resulta más alarmante es reconocer que la erosión, entre moderada y severa, afecta la tercera parte (el 33,2%) del área provincial. El nivel de destrucción del suelo de la provincia, con erosión severa (358, 4 Km<sup>2</sup>), representa el 61% del área con el mismo tipo de erosión en el conjunto del departamento (587,2 Km<sup>2</sup>).

Tal destrucción se ha producido por la acción antrópica, caracterizada por procesos indiscriminados de deforestación y por la labor agropecuaria intensiva e inadecuada que generan desplazamientos masivos de materiales. Esto es especialmente sensible en los municipios de Tipacoque, Covarachía, Boavita y Soatá. En los casos más extremos de erosión y por los altos costos que significa la recuperación del suelo, esta se puede considerar irreversible.

Un factor de orden natural que ayuda a explicar el crítico nivel de la erosión, es el predominio de las formaciones de vertiente (87,9% del área), frente a otro tipo de formaciones geomorfológicas en la provincia. Esto significa que presentan relieves quebrados y escarpados, que favorecen los procesos erosivos especialmente ante la prácticas agronómicas inadecuadas.

La Cuenca del Río Chicamocha (ubicada en 53 municipios del departamento de Boyacá y 19 de Santander. Los nueve municipios de la Provincia de Norte hacen parte de la cuenca), en su trayecto correspondiente, es la zona más afectada de la provincia por los procesos de deterioro ambiental y degradación de los recursos naturales. La principal causa del deterioro de la cuenca en la provincia obedece a la seria alteración de los procesos naturales del ciclo del agua, como efecto de la invasión de los páramos, cuya función natural es la de actuar como reservorios de agua, la deforestación de la vegetación protectora de las microcuencas, la apropiación inadecuada de fuentes primarias para fines privados y las prácticas agropecuarias intensivas e inapropiadas.

Los procesos de deforestación se relacionan con el muy alto uso de leña como fuente energética para cocinar, especialmente en la zona rural (en el 95% de los hogares) que esta muy por encima del promedio departamental (de 70,4% de los hogares rurales).

Pasando a otro aspecto, de acuerdo con el diagnóstico de la URPA, el uso potencial del suelo, esto es el uso técnicamente más apropiado, es el de la reforestación y el de la prevalencia de la vegetación natural de acuerdo con el respectivo clima (82,9%).

Se trata de suelos superficiales, pero bien drenados, con bajos niveles de fertilidad y pendientes fuertes, que deben mantenerse cubiertos. Se incluyen aquí los páramos, zonas especiales de protección que en la provincia representan el 27,4% del área total. Los suelos con verdadera vocación agropecuaria (cultivos permanentes, transitorios y pastos) representan tan solo el 17,1% de la provincia, incluyéndose aquí los suelos planos susceptibles de inundación que deben ser manejados con prácticas adecuadas (6,7% del área total).

Ahora bien, si se analiza el uso actual del suelo, se observa que la apropiación actual de gran parte del área es inadecuada a las potencialidades reales de la provincia. Precisamente se explotan muchos suelos con sistemas de producción no sustentable que en nada se compadecen con la vulnerabilidad y fragilidad del medio natural, que debería ser empleado para conservación y bosques. La URPA conceptúa que este sobreuso del suelo en la provincia es de un 65,3 % del área total, cifra alarmante ya que constituye la más crítica del departamento.

Las vías afectan el crecimiento de la economía provincial ya que su mal estado limita el acceso y encarece los costos de transporte público y de los productos e insumos. De los 243,6 kilómetros en vías departamentales en la provincia, el 73,3% se encuentran afirmadas, y el resto en tierra. En ambos casos su estado es regular y el acceso se restringe especialmente en épocas de invierno.

Las vías de la provincia han aportado al deterioro del ambiente en la medida en que, si bien algunas han sido construidas con criterios ambientales, la mayoría no recibe mantenimiento, ni se le hacen obras técnicas de control de los procesos erosivos. Por todo esto es de esperar que las inversiones indiscriminadas, sin planeación y sin proyectos de prevención y mitigación en las vías, agraven el deterioro ecológico de la zona.

## **Seguridad**

### **Creciente incremento de conflictos en la zona y baja presencia institucional**

Al panorama socioeconómico de la provincia se agrega una característica particular : la presencia de grupos alzados en armas y de conflictos socio-políticos. La Provincia de Norte ha sido reconocida por las autoridades policiales como la zona de mayor conflictividad del departamento. No obstante, los índices de delictividad no evidencian directamente tal situación. En la provincia se registra a nivel de iniciación de sumarios una tendencia descendente en los últimos 4 años (pasó de 1,23 a 0,97 delitos por 1 000 hab.) que contrasta con la tendencia ascendente del departamento.

Los reportes policiales señalan la recurrente presencia en la provincia del frente Atanasio Girardot de las FARC, y especialmente del frente Efraín Pabón Pabón del ELN. De 1993 a 1996 se registraron 15 acciones, que incluyen 5 retenes en las vías que conducen de Susacón a Soatá, y de esta última a Boavita; el secuestro de por lo menos 5 personas (entre ellas 2 candidatos al congreso de la república y el Alcalde de Boavita); establecimiento de campos minados; múltiples hostigamientos y la tomas de algunas poblaciones (Covarachía y La Uvita).

La presencia activa de los grupos subversivos se constituye en un factor que agudiza los procesos de emigración, especialmente del área rural, por ejercer diferentes tipos de presiones sobre la población civil. No existe sin embargo información oficial sobre desplazados por efecto de la violencia en esta región que confirmen la situación, ni estudios sobre los efectos sociales de la presencia guerrillera, que permitan ponderar dicha afectación.

## **Visión hacia el futuro**

El balance señala la necesidad redefinir la visión de desarrollo de la provincia, partiendo de la racionalización de sus recursos dentro de una visión integral de desarrollo sostenible y una estrategia de concertación a todo nivel.

Los recursos y potenciales de la provincia (arcillas, agricultura, capricultura, turismo) parecen tener tan solo efectos limitados sobre la generación de ingresos y no acaban de constituirse en alternativas sólidas sobre las cuales construir una integración al crecimiento económico departamental y nacional. Por todo ello consideramos que la provincia requiere un enfoque de desarrollo diferente, asociado a la conservación y preservación del ecosistema.

Se exige para ello que se comprenda con honestidad la verdadera orientación, como activo ambiental, de la provincia en su conjunto. La prioridad es defender los recursos naturales más vulnerables. Se precisa para esto reconocer la

vocación de la provincia como área de reserva ecológica y de protección, como fuente hídrica y área estratégica de reforestación y de conservación de la vegetación natural.

El proyecto de la Represa del Páramo de Güina, orientado hacia la Provincia de Norte, puede constituirse en buena parte de la solución de falta de agua, tanto para el consumo humano como para uso agropecuario de la seca región del Cañón del Chicamocha en sus partes altas. Las tierras medias y bajas deben explotar sus posibilidades en el río de su mismo nombre.

### **La racionalización de los recursos, única opción de desarrollo**

La Provincia del Norte, vive una encrucijada. Su alta densidad demográfica (de 65,3 hab./km<sup>2</sup>), mayor a la del departamento (56,7 hab./km<sup>2</sup>), genera alta presión sobre los recursos y parece desbordar la capacidad de sus rezagados procesos económicos para enfrentar el reto del desarrollo; de ahí que la población emigre en busca de mejores oportunidades.

Los procesos históricos que la consolidaron como provincia, a través de la ruta que unía al centro del país con Venezuela a través de Soatá, Málaga, Pamplona y Cúcuta, resultan hoy anacrónicos con el cambio de eje (hacia Bucaramanga) lo que ha provocado la reorientación de sus procesos productivos a dar respuestas a las demandas locales.

Para ello el departamento actualmente apoya los procesos municipales en lo referente a la planificación y promoción del desarrollo económico y social local. Específicamente el departamento respalda la generación de normas de ordenamiento territorial, ambiental y la coordinación del servicio de asistencia técnica.

Asimismo, hacia el futuro, el departamento debe contribuir a la generación de condiciones y oportunidades (por ejemplo con estudios de factibilidad, procesos de reubicación, facilidades financieras, etc.) para que la inversión privada se haga partícipe de este compromiso de desarrollo sostenible en la provincia.

En suma, se debe construir una imagen futura de la Provincia de Norte alrededor de un escenario de conservación del entorno natural, combinado con una actividad agropecuaria local sostenible y focalizada, que permita unas condiciones de vida dignas para una población estable y bien atendida.

Este modelo supone darle a la conservación ambiental un enfoque productivo de generación de recursos, que valore los activos naturales y humanos y que reconozca que la preservación (en la generación hídrica, la regulación climática, y la biodiversidad) puede también convertirse en una actividad productiva y rentable.

De manera complementaria debe continuarse con el esfuerzo municipal por la mejora de las condiciones técnicas y productivas del sector agropecuario. Además debe contribuirse a la competitividad de productos que como el fique y el tabaco tienen una importancia histórica, social y económica fundamental en el desarrollo y el sostenimiento de importantes sectores de la población provincial.

En los anteriores apartes quedan resumidos los contextos en que tendremos que desarrollar nuestro trabajo de ordenamiento territorial. En la determinación de programas y proyectos se tendrán en cuenta aquellos de carácter supramunicipal para así articular el trabajo de ordenamiento local con el trabajo de los demás municipios de la provincia, departamento y nación y por que no decirlo, vincularlo a la mencionada "Aldea Global".

### **3. NUESTROS OBJETIVOS DE DESARROLLO EN EL LARGO PLAZO**

Estos objetivos estratégicos están basados en la misión que por ley debe cumplir el municipio. También señalan el estado de cosas al que aspiramos a llegar en 8 años o sea la visión de nuestro municipio. Los objetivos están planteados teniendo en cuenta que lo más probable es que se prolongue en un año el periodo de gobierno de las próximas administraciones municipales.

1. Aspiramos a que en el lapso de ocho años el municipio haya generado procesos productivos que posibiliten en la práctica el desarrollo humano sostenible.
- 2.- Hacer de San Mateo un municipio agrícola y ganadero que produzca cantidades suficientes de estos productos para el consumo interno y que genere excedentes que garanticen la adquisición de aquellas mercancías y servicios no producidos a nivel local.
- 3.- Estar cumpliendo a cabalidad para el año 2008 la misión institucional que por ley le corresponde al municipio.
- 4.- Convertir a San Mateo durante los próximos ocho años en un municipio ejemplo de participación democrática y convivencia pacífica civilizada.

### **3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR SECTORES**

Para cumplir los objetivos estratégicos planteados el municipio debe satisfacer las principales necesidades comunitarias, necesidades que han sido agrupadas por la Ley 60 de 1993 en varios sectores. Así vamos desglosando nuestro desarrollo futuro en objetivos específicos, de tal manera que en los componentes general, rural y urbano de este Esquema de Ordenamiento Territorial podamos ubicar las infraestructuras y acciones necesarias en el espacio geográfico local y asignar los usos del suelo más acordes con tales pretensiones.

#### **3.1.1. SECTOR AGROPECUARIO**

San Mateo es eminentemente un municipio de vocación agropecuaria. Este sector es clave para el desarrollo futuro local. Los siguientes objetivos específicos para el sector materializan las aspiraciones de desarrollo durante los próximos nueve años, periodo de vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial. Se espera que las distribuciones de Ley 60 cambien y se le considere a éste como un sector con su asignación específica.

- Elevar al máximo la productividad sostenible de las explotaciones agropecuarias.
- Tener la mejor UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA ( UMATA) de la provincia de Norte para la próxima década.
- Diversificar la producción agrícola y pecuaria a fin de adaptar a la región aquellos cultivos y especies que den un mejor margen de rendimiento económico.
- Gestionar recursos del crédito que impulsen la creación de pequeñas microempresas agropecuarias.

- Desarrollar con la UMATA parcelas demostrativas a fin de inducir la adopción de nuevos cultivos y mejorar los existentes.
- Organizar un centro de acopio para los principales productos agrícolas del municipio.
- Construir minidistritos de riego y garantizar su mantenimiento con la participación de los usuarios.
- Incentivar la pequeña industria de procesamiento de leche y de otros productos agrícolas y pecuarios.
- Fomentar a nivel local el uso de tecnologías avanzadas compatibles con un medio ambiente sano.
- Fomentar la creación de cooperativas y microempresas orientadas al sector agropecuario y artesanal.
- Ejecutar estudios de preinversión para la construcción de pequeñas presas que solucionen los problemas de riego y de agua para consumo humano.
- Generalizar en el municipio la utilización del control biológico para combatir plagas y enfermedades.
- Establecer un nivel de educación secundaria con vocación agropecuaria y artesanal.
- Crear un puesto de monta para las principales actividades pecuarias y avícolas que conlleve a un mejoramiento de razas.

### **3.1.2. SECTOR MINERO:**

- Ejecutar estudios de factibilidad y técnicos para los minerales potencialmente explotables.
- Fomentar las explotaciones mineras que no lesionen el medio ambiente.
- Desarrollar programas de mitigación ambiental para las actuales explotaciones de arena.
- Construir vías para las potenciales explotaciones mineras.

### **3.1.3. SECTOR EDUCATIVO:**

- San Mateo deberá lograr un cubrimiento cuantitativo y cualitativo total en materia de educación básica primaria, básica secundaria, media vocacional y nivel tecnológico (incluidos recurso humano, infraestructura básica, laboratorios y dotación de material pedagógico).
- Es urgente desarrollar la capacitación de los docentes del municipio a fin de elevar la calidad del servicio educativo prestado.

- De acuerdo con las políticas nacionales racionalizar la distribución de los docentes municipales según el número de alumnos atendidos.
- Es vital desarrollar la educación no formal tal como la educación semipresencial y a distancia.
- Utilizar la tecnología informática y de comunicaciones para apoyar los procesos educativos locales.
- Subsidiar la demanda del servicio educativo para que ningún San Matense se quede sin acceder a los niveles básicos de educación.
- Desarrollar en docentes y educandos el espíritu de investigación científica aplicada a nivel municipal, especialmente la relacionada con el sector agropecuario.
- Los proyectos educativos institucionales serán realizables con la colaboración del municipio.
- El nivel de preescolar deberá funcionar en todo el municipio.
- Utilizar los medios masivos de comunicación y las nuevas tecnologías para la capacitación formal e informal de la ciudadanía.

#### **3.1.4. SECTOR SALUD:**

- Lograr una cobertura total en atención del primer y segundo nivel en salud (recurso humano, infraestructura básica, laboratorio clínico, dotación de instrumental médico-quirúrgico ).
- Ningún San Matense deberá estar fuera del régimen subsidiado en salud.
- Convertir en los próximos nueve años el centro de salud en hospital local capaz de atender casos que actualmente manejan los hospitales zonales (segundo nivel de atención en salud).
- En todo el municipio deberán desarrollarse campañas de salud y vacunación a fin de prevenir las enfermedades.
- Desarrollar campañas en todo el municipio enfocadas a la conservación de un ambiente sano.
- Los habitantes de San Mateo deberán contar con seguridad social integral.
- La población vulnerable deberá estar protegida especialmente los niños, madres jefes de hogar, las personas de la tercera edad, los discapacitados y enfermos mentales.
- Los programas de bienestar familiar deberán cubrir la totalidad de su población objetivo a nivel local.
- Generalizar a nivel local el uso de medicinas alternativas.

### **3.1.5. SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO:**

- Alcanzar un cubrimiento total en materia de acueductos rurales.
- Reconstruir los acueductos rurales más deteriorados.
- Reconstruir y adecuar la red de conducción y distribución del acueducto urbano a fin de proveer de agua potable suficiente a las presentes y futuras generaciones.
- Construir las redes faltantes de alcantarillado para coleccionar las aguas negras del municipio en un sitio adecuado de la parte baja y así lograr su tratamiento adecuado.
- Construir plantas de tratamiento para las aguas negras del casco urbano y de la Inspección de Policía de El Chapetón.
- Cofinanciar con los propietarios de viviendas rurales la construcción de letrinas, pozos sépticos u otras formas de tratamiento de aguas negras.
- Prestar un eficiente servicio de aseo y recolección de basuras a la ciudadanía.
- Construir un relleno sanitario para las basuras del casco urbano del municipio.
- Racionalizar la administración y el cobro de los servicios de agua y alcantarillado urbanos.
- Apoyar las campañas de reforestación y conservación de microcuencas abastecedoras de agua para riego y consumo humano.
- Educar a la ciudadanía para que evite el consumo productos lesivos para la salud humana.
- Ejercer una vigilancia continuada sobre la calidad de los diferentes artículos de consumo básico que se venden a nivel local.

### **3.1.6. SECTOR VIAS MUNICIPALES E INTERMUNICIPALES:**

- Extender la red vial rural a aquellas veredas carentes de esta obra básica de infraestructura.
- Reconstruir los antiguos caminos municipales para complementar el servicio de transporte prestado por las carreteras veredales.
- Lograr con participación del departamento y la nación un mantenimiento óptimo de las carreteras nacionales que pasan por jurisdicción de San Mateo (La Uvita - Alto de Chiscote y límites con Boavita-Puente El Morrocoy).
- Conservar y mantener en óptimas condiciones las vías municipales.

- Reconstruir las calles del casco urbano municipal y pavimentar las faltantes.
- En asocio con los municipios de la provincia apoyar la pavimentación del anillo vial de Gutiérrez.
- Adquirir la maquinaria y equipos necesarios para un mantenimiento óptimo de los carreteables municipales.
- Ejecutar las diferentes obras viales con mano obra local.
- Construir una vía perimetral al casco urbano de San Mateo.
- Construir y pavimentar las calles de las zonas de expansión urbana.

### **3.1.7. SECTOR VIVIENDA:**

- Iniciar un nuevo proyecto de vivienda de interés social a nivel del caso urbano.
- Desarrollar proyectos de mejoramiento de vivienda campesina a fin de elevar las condiciones habitacionales de los hogares del sector rural.
- Canalizar recursos del crédito a través del municipio para ofrecer soluciones de vivienda barata a los sectores de menor recursos económicos.
- Ejecutar programas de autoconstrucción cuando esta sea la mejor forma de conseguir vivienda propia y cuando las condiciones de asociación comunitaria lo faciliten.

### **3.1.8. SECTOR COMUNICACIONES:**

- Alcanzar un cubrimiento adecuado en materia de líneas telefónicas urbanas.
- Alcanzar un cubrimiento mínimo en materia de telefonía rural.
- Apoyar el óptimo funcionamiento de las repetidoras de El Espino y El Cocuy y de las antenas satelitales a fin de mejorar la señal de televisión que llega al municipio.
- Subsidiar la adquisición de líneas telefónicas para los usuarios de menores recursos económicos
- En coordinación con los demás municipios de la provincia promover el cambio de la antigua red telefónica por un cableado de fibra óptica.
- Integrar en red los diferentes microcomputadores al servicio de la administración municipal y conectarlos a Internet.

### **3.1.9. SECTOR ELECTRIFICACIÓN Y ENERGÍAS ALTERNATIVAS:**

- Lograr la conexión de toda las viviendas urbanas al servicio de energía eléctrica.
- Extensión de la red eléctrica a la totalidad de las viviendas rurales.
- Subsidiar la demanda del servicio de electricidad para los sectores pobres de la población.
- Conservar y mantener la red de transmisión municipal en óptimo funcionamiento con la colaboración de la Electrificadora de Boyacá.
- Remodelar las redes de alta y baja tensión eléctrica.
- Apoyar la iniciativa privada para el desarrollo y utilización de fuentes de energía alternativas.
- Realizar estudios técnicos a fin de ocultar el actual cableado aéreo y sustituirlo por cableado subterráneo.

### **3.1.10. SECTOR EDUCACIÓN FÍSICA, CULTURA Y RECREACIÓN:**

#### **Educación física y deporte**

- Institucionalizar el Fondo Municipal del Deporte y apoyar al ente deportivo en el manejo de los recursos del sector.
- Institucionalizar las olimpiadas deportivas veredales.
- Remodelar y ampliar los escenarios deportivos existentes.
- Construir un polideportivo que reúna condiciones técnicas óptimas para la práctica de los deportes más conocidos en la región.
- Construcción de un gimnasio al interior del polideportivo municipal.
- Institucionalización de los juegos intermunicipales de la Provincia de Gutiérrez.
- Dotar a las escuela municipales de los implementos básicos para la práctica de los deportes más conocidos en el municipio.
- Aportar recursos municipales para financiar la participación de deportistas San Matenses en eventos de carácter regional, departamental y nacional.
- Institucionalizar los campeonatos interclubes a nivel urbano.
- Subsidiar la adquisición de uniformes e implementos deportivos para los clubes municipales.

#### **Cultura (2% del 5% de todo el sector)**

- Construir la Casa Municipal de la Cultura.
- Fomentar la creación artística nativa apoyando económicamente las manifestaciones más destacadas del folclor y cultura locales.
- Trasladar la actual biblioteca municipal a la Casa de la Cultura y dotarla de las obras más importantes de la cultura universal (conexión por Internet a las grandes bibliotecas ) y de aquellos textos de consulta básicos para los estudiantes de los diferentes establecimientos educativos del municipio.
- Apoyar económicamente a los grupos musicales y de teatro nativos y fomentar la creación de nuevas agrupaciones tanto a nivel urbano como rural.
- Dotar la Casa de la Cultura de un equipo de computación que maneje las nuevas tecnologías multimedia y popularizar sus conocimiento entre los estudiantes y ciudadanos San Matenses.
- Ejecutar campañas de divulgación de las creaciones artísticas municipales, regionales y nacionales.
- Apoyar económicamente las manifestaciones artísticas en materia artesanal y de pintura formalizando concursos periódicos en estas áreas.

#### **Recreación y uso del tiempo libre:**

- Rescatar las fiestas patronales tradicionales e impulsar ferias comerciales y de exposición a nivel provincial.
- Ejecutar campañas de recreación dirigida tanto para los niños y adultos con profesionales especializados en la materia.
- Desarrollar concursos para rescatar los juegos autóctonos de la región.
- Mejorar la señal de televisión tradicional y apoyar el adecuado funcionamiento de la televisión vía satélite (Antena Parabólica).
- Conservar y mantener el parque municipal.
- Dotar la casa de la cultura con implementos para la práctica de los deportes de salón más conocidos a nivel municipal.

#### **3.1.11. SECTOR DESARROLLO INSTITUCIONAL:**

- Acercar para los comienzos del próximo siglo el manejo administrativo municipal a un nivel de gerencia pública de excelencia.

- Capacitar al personal al servicio del municipio para que responda a las nuevas realidades de la administración moderna.
- Dotar a la administración de los diferentes documentos de gestión que le permita cumplir con las exigencias legales: carrera administrativa, sistema de planeación, contratación, manejo presupuestal, etc..
- Sistematizar el manejo de las diferentes etapas del proceso administrativo municipal.
- Organizar un adecuado sistema de control interno.
- Sistematizar el manejo tributario municipal.
- Desarrollar campañas para mejorar el esfuerzo fiscal municipal.
- Adoptar y sistematizar la contabilidad municipal.
- Reglamentar el funcionamiento del Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal.
- Revisar periódicamente los procesos de estratificación socioeconómica y de identificación de beneficiarios de la inversión social (SISBEN) a fin de mantenerlos actualizados.
- Hacer seguimiento de la ejecución de los programas y proyectos de inversión municipal.
- Evaluar los resultados de la ejecución del plan de desarrollo municipal y del Plan de Ordenamiento Territorial.

#### **3.1.12. SECTOR PARTICIPACIÓN COMUNITARIA:**

- Lograr en los siguientes nueve años una activa participación de la comunidad en la toma de decisiones municipales de carácter estratégico.
- Aplicar los mecanismos de participación ciudadana básicos a fin de lograr una verdadera cultura democrática: referendos, consultas populares, cabildos abiertos y participación electoral civilizada. Finalmente, y si fuera el caso, utilización del mecanismo de revocatoria del mandato.
- Generalizar la utilización del control ciudadano en ejecución de las obras municipales ( Veedurías Populares).
- Vincular a la comunidad a la ejecución de los proyectos a través de sus asociaciones jurídicamente reconocidas.
- Lograr una amplia concientización de la ciudadanía sobre los derechos que tiene en materia de participación ciudadana.

#### **3.1.13. SECTOR MEDIO AMBIENTE:**

- Conservar las actuales condiciones ambientales.

- Ejecutar programas de reforestación y conservación de microcuencas.
- Desplegar campañas de educación ambiental entre la ciudadanía.
- Prohibir la tala indiscriminada de bosques.
- Aplicar las normas sobre uso adecuado de recursos naturales renovables y no renovables.
- Conservar los recursos piscícolas municipales apoyando la pesca deportiva.
- Fomentar un manejo sostenible de la fauna salvaje haciendo un uso racional de la caza deportiva.

#### **3.1.14. SECTOR TURISMO:**

- Desarrollar una infraestructura hotelera y turística mínima a nivel municipal.
- Reconstruir las viviendas antiguas que tengan algún valor arquitectónico.
- Destacar a nivel regional, departamental y nacional las bondades del paisaje y clima San Matenses.
- Promover en asocio con los demás municipios de la provincia el mantenimiento, arreglo y pavimentación de las vías intermunicipales.
- Apoyar la puesta en funcionamiento y operatividad de un aeropuerto provincial en Soatá.
- Apoyar las diferentes fiestas nativas y ferias comerciales y de exposición.
- Revivir el festival de Norte y Gutiérrez.

#### **3.1.15. SECTOR OTRAS OBRAS DE EQUIPAMIENTO MUNICIPAL:**

- Reconstruir y conservar las obras públicas municipales que sean patrimonio histórico.
- Prestar un mantenimiento adecuado de las diferentes construcciones que conforman el equipamiento urbano ( matadero, plaza de mercado, teatro municipal, plaza de ferias etc. )
- Promover la cabal terminación de las diferentes obras de equipamiento urbano.
- Destinar recursos para la planta física de las instituciones encargadas del cuidado de las personas de la tercera edad.
- Dar apoyo económico a los hogares materno/infantiles especialmente para la construcción y mantenimiento de su planta física.

- Construir una capilla de velación a nivel del cementerio local.
- Definir una identidad arquitectónica para el municipio y conservar aquellas construcciones que hagan parte del patrimonio histórico de San Mateo.
- Hacer mantenimiento periódico al cementerio local y arborizar su entorno.
- Apoyar a la federación Colombiana de Municipios para ampliar los rubros destinados a equipamiento urbano.

### **3.1.16. SECTOR EMPLEO MUNICIPAL:**

- Generar empleo a nivel municipal contratando la ejecución de los proyectos con mano de obra local.
- Apoyar la creación de microempresas artesanales, agropecuarias y de pequeña industria que generen puestos de trabajo a nivel local.
- Recoger información a nivel de la Alcaldía Municipal sobre posibilidades de empleo local, departamental y nacional.
- Incluir el municipio en los diferentes programas de empleo que se desarrollen a nivel departamental y nacional.
- Apoyar la acción de capacitación y de reconversión de la fuerza laboral que desarrolla el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

### **3.1.17. SECTOR ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE DESASTRES:**

- Construir obras de infraestructura para prevenir deslizamientos.
- Desarrollar campañas de educación y simulación que preparen a la ciudadanía para posibles calamidades naturales.
- Reforestar las zonas donde se presume podrían ocurrir deslizamientos.
- Reubicar las familias que habitan en zonas de riesgos vinculándolas a los programas de vivienda de interés social.

## 4.- PROSPECTIVA

### 4.1.- PLANEACIÓN DE ESCENARIOS

En esta parte del trabajo se trata de aproximar, con la información allegada en el diagnóstico, los posibles escenarios futuros, resultado de las acciones que tome o no la administración municipal y la ciudadanía. Este ejercicio nos permitirá acercarnos al escenario concertado o posible y que resulte viable, dadas las condiciones sociales, financieras, políticas y administrativas locales. En primer lugar describimos el escenario tal cual se presenta en la actualidad. Posteriormente desarrollamos un escenario tendencial, es decir lo que pasaría, si los acontecimientos siguieran su curso normal. Luego examinamos el escenario ideal al que podría aspirarse para los próximos 8 años. En el último escenario, el concertado o posible, tendremos en cuenta los intereses de los actores involucrados, la posible evolución futura de las transferencias de la nación y los recursos propios, los proyectos posibles de ejecutar con esos recursos y la voluntad política de las nuevas administraciones de materializar el escenario concertado. Este último escenario tendrá fuerza legal para las futuras administraciones.

#### 4.1.1.- Escenario actual:

**Población:** San Mateo es actualmente un municipio eminentemente rural. Su población ha venido disminuyendo según lo constatan las cifras de los censos de 1964, 1973 y 1985. Las cifras del casco urbano ha tenido muy pocas oscilaciones en el número de habitantes. En cuanto a población por edades, predomina los jóvenes entre 15-25 años y las personas entre 25 y 35 años. La proporción de hombres y mujeres es del 51% y 49% respectivamente. No se prevén cambios bruscos en las estadísticas de población local.

**Situación financiera:** San Mateo depende actualmente en un 95% de la Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN). La ejecución presupuestal de ingresos de 1999 asciende a los 1800 millones de pesos, incluidos los recursos propios. El presupuesto de gastos se divide entre unos 350 millones para funcionamiento y unos 1450 millones para inversión en los diferentes sectores establecidos por la Ley 60 de 1993. Este cálculo aproximado tiene como base el informe mensual de septiembre a la Contraloría General de Boyacá y ya incluye los aproximadamente 100 millones en que se redujo la transferencia de la nación debida a la crisis de las finanzas públicas nacionales.

**Actividades Económicas:** El municipio vive en lo fundamental de la actividad ganadera y agrícola. En la ganadería predomina el ganado de ceba y de doble propósito y en la actividad agrícola se desarrollan principalmente los cultivos transitorios y permanentes (papa, maíz, arveja, trigo, tabaco, frutales de clima cálido y frío y café, principalmente).

En el sector pecuario también se desarrollan algunas actividades aisladas de apicultura, capricultura en la parte cálida del municipio y la normal actividad avícola de las familias campesinas. Sin embargo en este sector es digno destacar el sector avícola de la vereda de Cuicas Buraga (sector Naranjal), que ha venido desarrollando una actividad tencficada del sector y ya cuenta con un amplio mercado provincial. Los ovinos se desarrollan en las partes altas del municipio, especialmente en San José y Alfaro, pero no es representativa esta actividad a nivel local. En materia de apicultura se cuenta con el apiario El Pedregal, cuyos asociados han participado en diferentes ferias comerciales organizadas por el departamento y en otros eventos de carácter provincial y regional.

La piscicultura ha tenido un relativo desarrollo a nivel local y actualmente se tienen cultivos de cachama y mojarra en las partes cálidas del municipio (Cuicas Ramada, Cuicas Buraga) y trucha en las partes altas, especialmente en La Palma, San José y Alfaro.

En cuanto a tenencia de la tierra predominan los propietarios, que representan el 80%, seguidos de los arrendatarios y aparceros con el otro 20%. Predominan el minifundio y el microfundio que en conjunto representan el 95% de las fincas de San Mateo.

En silvicultura no se desarrolla ninguna actividad de importancia y la minería se reduce a unas dos explotaciones de arena ubicadas en La Palma y Vereda Centro y unas 3 ladrilleras en Guayabal y el casco urbano.

Finalmente otro sector de alguna importancia es el artesanal. La Asociación de Artesanos de San Mateo trabaja actualmente arreglos en paja, fique, hojas de plátano y maíz. Ya tiene un mercado abierto, pero es necesario vincular un mayor número de San Matenses a esta actividad, que parece no satisfacer la demanda externa de estas artesanías.

**Educación:** San Mateo es un municipio que relativamente posee en la provincia de Norte y Gutiérrez un buen nivel educativo. Cuenta actualmente con la Escuela Normal que forma maestros superiores y es un establecimiento bien acreditado a nivel de las dos provincias. Todas las veredas cuentan con sus escuelas y hay algunas que cuentan hasta con dos. Existen una serie de instituciones que desarrollan actividades de educación no formal, especialmente dirigidas hacia el sector agropecuario. Es el caso del bachillerato semipresencial SAT. El SENA también hace presencia con capacitaciones esporádicas en diferentes aspectos del trabajo artesanal y agropecuario. Aunque la cobertura del sector educativo no es total, si un 60% de los San Matenses accede a los niveles básicos de educación que se ofrecen en el municipio.

**Salud:** En salud San Mateo fue uno de los primeros municipios en incluir al casi 100% de sus habitantes en el régimen subsidiado. Actualmente cuenta con la administradora del régimen subsidiado COPESAM LTDA. que fue una de las primeras instituciones de este tipo en organizarse en la provincia. El puesto de salud local ha sido ampliado y remodelado recientemente y trabaja en coordinación con la empresa solidaria de salud. Prácticamente toda la población del casco urbano y del sector rural está cubierta por el régimen subsidiado. Sin embargo la morbilidad sigue siendo un problema por las deficiencias que tiene el sector y el de agua potable y saneamiento básico. Pero comparado con otros pueblos vecinos, San Mateo cuenta con un relativo buen servicio de salud.

**Agua potable y saneamiento básico:** Aunque faltan algunos acueductos veredales, la mayoría de comunidades cuentan a nivel rural con este servicio básico. Recientemente se puso en servicio el acueducto de la vereda El Vijal, aumentando la cobertura de acueductos a un 60%. Las veredas de la parte sur del municipio (Peñuela, Cascajal, Hatico y Floresta) y norte (Vijal, Monterredondo, Cuicas Buraga y Cuicas Ramada) cuentan con acueductos regionales manejado por juntas de usuarios y que evaluados, grosso modo, resultan ser aceptables en la prestación de este servicio básico. Quizás las veredas de la parte norte del municipio tienen problemas de agua, pues las fuentes no son suficientes para abastecer sus acueductos veredales. Es el caso de Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada y el caserío de El Chapetón.

En lo relacionado con saneamiento básico podemos afirmar lo siguiente: el alcantarillado urbano funciona normalmente pero quizás se requiera una nueva línea de recolección de aguas negras por la parte occidental del municipio. La zona urbana del cementerio vierte sus aguas directamente a la quebrada vecina, lo que implica problemas de contaminación. En cuanto a letrinas en el sector rural,

un 50% de las viviendas las poseen, pero quizás no cuentan con el tratamiento adecuado de sus aguas servidas y muchas de ellas se canalizan hacia los chorros y quebradas. El servicio de aseo es aceptable a nivel urbano, pero hace falta construir el relleno sanitario para la disposición final de estas basuras. Actualmente se está tratando de clasificar las basuras con miras a que hacia el futuro se recojan y lleven las no biodegradables a los recicladores de las grandes ciudades.

**Deporte, cultura y recreación:** En el casco urbano se cuenta con la infraestructura deportiva de la Escuela Normal que es aceptable. En el centro existe una cancha mixta de fútbol y baloncesto que parece deficiente para las prácticas deportivas de la juventud urbana San Matense. Sin embargo los niveles de actividad deportiva a nivel de la juventud y empleados municipales son aceptables. Igualmente se desarrollan actividades deportivas veredales que contribuyen al esparcimiento de la juventud campesina. Los encuentros deportivos intermunicipales son constantes y muchos deportistas San Matenses participan en los campeonatos programados tanto en la provincia de Norte como de Gutiérrez.

A nivel rural, la mayoría de escuelas (casi un 90%) cuenta con su cancha mixta de baloncesto y microfútbol. Realmente ha habido un incremento de las prácticas deportivas a nivel rural, que no se limita sólo a los escolares. La práctica de otros deportes es muy poca y casi nula (volibol, tenis de mesa, ajedrez, etc). Un deporte elevado a la categoría de tal hace poco tiempo, es muy común entre los San Matenses: el billar. Su práctica está ampliamente difundida en el casco urbano del municipio.

El municipio no cuenta actualmente con casa de la cultura. Aunque se desarrollan actividades culturales por parte especialmente de la Normal, este sector no es muy significativo. A nivel local funciona el Consejo Municipal de la Cultura, pero no parece impulsar el sector a nivel local. La recreación entendida técnicamente no se practica realmente en el municipio.

**Vías:** En materia vial San Mateo tiene carreteras para todas las escuelas. Los únicos tramos faltantes y visibles para el municipio serían tres: la unión de la carretera de San José con la que viene de El Cocuy y que se conectaría en Mahoma y un tramo de carretera que uniera la Escuela de El Pedregal con el punto La Lunara en límites con la Uvita. Otro tramo que uniera Alfaro con la vía que viene de Guacamayas. El resto de malla vial rural sólo requiere rectificaciones, ampliaciones y mejoramiento de pendientes y así resulta más que suficiente para la salida de productos de las diferentes veredas y conexión con las rutas provinciales.

En el casco urbano la capa de rodadura amerita un mejoramiento integral. Pero en general, dicha malla vial está pavimentada en su totalidad. Faltaría el tramo que llega al puente sobre el Río Cifuentes y el tramo de la posible circunvalar local, que está trazada pero que ha sido abandonada en los tramos que se construyeron.

**Equipamiento urbano:** San Mateo cuenta actualmente con matadero, un pequeño sitio que funciona como plaza de ferias, la plaza de mercado, el cementerio local, un edificio de apartamentos de propiedad del municipio, el edificio municipal, el centro de salud, la Normal Superior, el ancianato municipal y un jardín infantil atendido por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Tales serían los equipamientos urbanos principales a tener en cuenta.

El matadero está ubicado dentro del casco urbano y se encuentra en malas condiciones. Debe ser reubicado y sacado del perímetro urbano para cumplir las normas de saneamiento vigentes. La plaza de mercado presta un aceptable servicio al comercio en los días de mercado, además de que su uso múltiple facilita la práctica deportiva local. El cementerio cuenta con una zona circunvecina para

futuras ampliaciones, pero está en malas condiciones. No existe una capilla de velación para los rituales religiosos. El edificio de apartamentos está ocupado en su totalidad y de él deriva el municipio algunos ingresos. Su estado es bueno. La Casa Municipal sede de la administración local, es una construcción moderna, pero su estado de conservación y presentación es regular. El centro de salud ha sido remodelado y en materia de construcción su estado es aceptable. El Colegio cuenta con una infraestructura adecuada y solo requeriría mantenimiento y conservación. El ancianato municipal es una construcción antigua, mal conservada. Ya se adquirió un lote para una nueva edificación. El jardín infantil se encuentra ubicado al lado de lo que se conoce como cárcel municipal. Este es un local sin mayor uso que debería donarse junto con el matadero para ampliación locativa del jardín.

**Riego:** Esta es una infraestructura básica para el sector agropecuario. Existe un canal regional que pasa por la parte norte del casco urbano y que cruza las veredas de la parte media del municipio. Es un canal a cielo abierto del cual no se conocen problemas graves de infiltración. En la administración de 1995-1997 se ejecutó un proyecto de riego en Monterredondo, muy ambicioso, pero que resultó inutilizado por los azares de la naturaleza. Prácticamente debe recuperarse en su totalidad. En la mayoría de veredas hay bocatomas para riego que pueden estar generando deslizamientos focalizados, especialmente visibles en las épocas lluviosas. Mirado en su conjunto, el municipio no tiene un sistema de riegos tecnificado.

**Prevención y atención de desastres:** En cuanto a este sector se ha trabajado fundamentalmente con la oficina departamental del ramo. Excepto algunos gaviones en el Río Cifuentes son muy pocas las acciones que se adelantan para prevenir estos fenómenos provocados y naturales. Especialmente importante es el caso de la Inspección de El Chapetón que se vió afectada por las crecientes del Río Cifuentes. A fin de evitar una tragedia mayor para sus habitantes sería conveniente controlar el curso del río. Actualmente se utiliza una partida del gobierno departamental para mitigar en algo el riesgo en que se encuentran los habitantes de dicho caserío. Aunque el municipio está en zona de riesgo sísmico, históricamente no se han registrado problemas graves.

**Empleo:** En esta materia, aparte de los empleos necesarios en el sector docente y de administración pública, el grueso de las necesidades de trabajo se concentra en la agricultura. Pero el municipio ya ha llegado a un equilibrio en la absorción de su mano de obra local. La ganadería por su carácter extensivo, tampoco demanda mucha mano de obra. Quizás la artesanía ocupe algunas personas, pero a la larga no sería nada significativo. El sector público y de educación está más que saturado a nivel local y no demandaría más empleo futuro. La minería de arena tampoco podría generar una demanda significativa de mano de obra local. La única esperanza de empleo en San Mateo lo representan las inversiones en infraestructura que realiza el municipio. Pero tal demanda es temporal. Sintetizando podemos decir, que no existen buenas perspectivas de empleo a nivel local, excepto uno que otro puesto de la administración pública y la docencia.

**Ambiental:** El deterioro ambiental en San Mateo se puede sintetizar en los siguientes puntos: contaminación del Río Cifuentes por la descarga de aguas negras del casco urbano y de la Inspección de El Chapetón. Deforestación paulatina del bosque nativo. Cultivos a base de agroquímicos, especialmente el de tabaco que se realiza en las veredas de la parte norte (Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Guayabal) y noroccidental del municipio (Floresta y Concordia). Quema de la vegetación de páramo que reduce el caudal de las fuentes de agua y deteriora el habitat de la fauna nativa. Las minas de arena provocan un efecto ambiental notable al destruir la capa vegetal. No hay problemas graves con el aire y el ruido. No se lleva un control estricto sobre la calidad de los productos y drogas vendidas al público.

**Comunicaciones:** San Mateo cuenta actualmente con radioteléfonos en varias veredas. Ha sido el método de comunicación más utilizado entre el centro y el sector rural. Hay una agencia de Telecom

en El Chapetón que presta el servicio para las veredas del sector norte del municipio. En el casco urbano un 60% de las viviendas cuenta con línea telefónica. Además funciona un puesto de Telecom que presta su servicio al público en general. No funciona actualmente emisora de radio local. Las emisoras que más se escuchan son Los Andes de Soatá y Las Voces Rovirenses de Málaga (Santander del Sur). En términos generales las comunicaciones son aceptables, si se compara con otros municipios de menor cubrimiento en estos servicios.

El servicio de televisión es muy regular. Aunque la mayoría de hogares poseen televisor, especialmente en el casco urbano, no se sintonizan sino los canales nacionales. No hay actualmente televisión vía satélite. Llama la atención que el casco urbano se encuentre en dirección del Cerro Mahoma donde está la repetidora y que la señal sea tan deficiente. El municipio tiene conexión a Internet, pero quizás las líneas telefónicas que comunican a la provincia no permiten un uso adecuado de esta fundamental red de información mundial.

**Electrificación:** San Mateo fue pionero en la electrificación rural. Actualmente todas las veredas tienen este servicio, quedando quizás un 2% de hogares San Matenses que no tienen una conexión domiciliaria. Las últimas veredas en electrificarse fueron las de la parte alta, San José y Alfaro. Prácticamente el municipio cubre el 100% de la demanda local de electricidad.

**Administración pública:** En materia de gestión y administración pública local, el municipio se encuentra relativamente atrasado en la implementación de las técnicas modernas de gestión y administración. A pesar de la buena voluntad del actual Alcalde de mejorar la atención a sus coterráneos modernizando el aparato administrativo local, todavía se necesita mucha capacitación para la actual planta de personal. El municipio cumple las rutinas administrativas básicas, pero no ha logrado hacer un uso eficiente de la información contable y financiera. Se cuenta con plan de desarrollo, pero no se evalúa y controla su ejecución. Aunque se aprobó el acuerdo que creo el Banco de Programas y Proyectos, este no muestra aún la operatividad que demanda la ejecución del plan de desarrollo. Hasta este año se empezó a llevar la contabilidad del municipio, pero todavía no se percibe bien su utilidad práctica para la gestión y planeación local. El control interno es una función administrativa que no se ha puesto en operatividad. Los archivos locales no se llevan con el orden que se debería, y cuando hay que aportar soportes, los funcionarios tienen que perder tiempo valioso ordenándolos. En síntesis, aún falta mucho trecho para acomodar los principios modernos de administración pública.

Ahora que hemos examinado nuestro escenario actual, miremos que pasaría en el futuro si las variables que hemos examinado no presentan ninguna evolución positiva. Es el escenario que llaman los expertos tendencial. En él las principales variables evolucionan como si el sistema social y económico de San Mateo siguiera un curso normal, sin sobresaltos. En el destacamos especialmente los aspectos más problemáticos que se presentarían en el municipio. A aquellos que no se refieren especialmente, se supone que se mantendrán como se describen en el escenario actual.

#### **4.1.2.-Escenario tendencial**

Ahora pasemos a examinar el escenario tendencial que es aquel que resultaría de dejar pasar las cosas tal cual van. Es decir un escenario que no le apueste al desarrollo humano sostenible. Tal podría ser el cuadro histórico de los siguientes nueve años del próximo siglo.

El primer aspecto a tratar en este escenario es el relacionado con la dinámica poblacional. El municipio seguirá concentrando la mayor parte de su gente en el sector rural y ocupada principalmente en agricultura y ganadería. Prevemos una mayor emigración hacia el casco urbano y hacia las

medianas y grandes ciudades en busca de mejores oportunidades ya que el campo no asegurará una producción que provea los satisfactores y comodidades básicas que ofrecen los grandes centros urbanos. Además habrá pocos incentivos para el desarrollo del sector rural. La educación se mantendrá en los niveles actuales y quizás se cree algún tipo de educación superior de nivel tecnológico. La vivienda y la salud serán deficientes pues habrá una gran demanda insatisfecha para estas necesidades básicas de la comunidad San Matense.

Un segundo aspecto clave para nuestro escenario tiene que ver con los recursos financieros que recibirá el municipio. Si las condiciones actuales se mantienen habrá una reducción anual de las transferencias de la Nación hacia el municipio. Paralelo a esto y como resultado de la disminución de la actividad económica local, menor será el recaudo de recursos propios. Es decir habrá que esperar un panorama pesimista en cuanto a inversiones en infraestructura física. Escasamente habrá para el pago de la nómina oficial y una que otra obra de infraestructura en el sector de educación, salud y de agua potable y saneamiento básico. Pero eso también está en duda, pues quizás se presenten cambios en las distribuciones de la actual Ley 60 de 1993, que fija los porcentajes para los diferentes sectores.

Veamos ahora que podría pasar con los sectores básicos de nuestra economía local. Nuestro escenario tendencial estará relacionado con la problemática de la actividad agropecuaria del municipio, la cual estará definida, entre otros, por los siguientes aspectos: productores y fincas con bajas escalas y volúmenes de producción. La actividad agrícola se seguirá desarrollando en zonas de ladera, llevando a la degradación cada vez mayor de los suelos. En cuanto a extensión de los predios seguirá predominando el minifundio con una tendencia acelerada hacia el microfundio, siendo este último y los predios menores o iguales a 5 hectáreas los dominantes a nivel rural. Este estado de cosas impedirá que se desarrollen actividades asociativas y productivas, situación que se agravará con los fenómenos de desplazamiento poblacional por los conflictos político-sociales. El uso de la tierra en el municipio seguirá siendo netamente pecuario debido a que las condiciones agroecológicas no mejorarán y resultará más conveniente dejar las tierras para pastos. La necesidad de supervivir llevará a una sobrexplotación tanto pecuaria como agrícola, en especial en las zonas de pendientes extremas y en el páramo.

El desarrollo de la oferta agrícola permanecerá estacional para los cultivos transitorios y permanentes. El nivel tecnológico será inadecuado y el recurso humano no contará con una capacitación acorde con las exigencias de las explotaciones agropecuarias. La ausencia de centros de información para el consumo desfavorecerá la articulación del productor con el mercado, elemento indispensable para ejecutar unos planes de producción exitosos. La falta de organización y mínima gestión empresarial en las explotaciones agrícolas y pecuarias llevará a que no se tengan unos adecuados sistemas de comercialización. Igualmente los altos márgenes de intermediación y poca agregación de valor en poscosecha harán que la integración vertical y horizontal en la cadena producción-procesamiento - comercialización presente rupturas que causen pérdidas a la economía local.

También es posible que se incremente el uso indiscriminado de agroquímicos y la baja rotación de cultivos. Ello contribuirá al deterioro del suelo y serios problemas ambientales. Se seguirán subutilizando suelos aptos para la actividad agrícola en explotaciones pecuarias, hecho que limitará la producción sostenida de alimentos, su procesamiento y la correlativa generación de empleo.

La falta de incentivos, la baja cobertura de las líneas de crédito, los altos costos de la intermediación financiera y el abandono institucional y marginamiento del campo hará que la actividad agrícola no sea rentable, lo que desestimulará su práctica. Por el contrario seguirá siendo más rentable trabajar con el sector pecuario que exigen menos mano de obra y menores insumos que la agricultura.

En este escenario el sector minero no llegará a ser representativo. El bajo nivel tecnológico en las explotaciones de arena impedirá desarrollar una minería sostenible. La destrucción de la capa vegetal producto de estas explotaciones no tendrá reposición lo que llevará a posibles deslizamientos. Se incrementará el deterioro causado en gran medida por la utilización de sistemas de explotación no técnicos y por la falta de aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos.

El sector terciario de la economía (turismo y demás servicios, entendidos estos como los servicios sociales básicos; salud, educación, vivienda, cultura, recreación y deporte y servicios públicos domiciliarios como agua, alcantarillado, luz, gas, teléfono entre otros) seguirá siendo marginal respecto a la economía local. Los demás servicios sociales y

administrativos relacionados con las entidades financieras, los profesionales y demás servicios complementarios seguirán desarrollándose principalmente en la cabecera municipal, pero su incidencia será menor que los mencionados inicialmente.

En tales condiciones el mercadeo seguirá contando con una débil infraestructura de acopio y distribución y especialmente la carencia de un sistema ágil de información de precios. Otros factores que incidirán en la comercialización tendrán que ver con la inseguridad a lo largo de las principales vías, la escasa organización de los productores, la presencia de intermediarios que manejen arbitrariamente los precios. El mal estado de las vías harán aún más difícil el transporte de los diferentes productos. Si tal es la situación lógicamente los productores tendrán dificultades con los insumos y materias primas, el uso de empaques y la presentación y diseño de los productos.

Hablemos ahora del sector secundario. Digamos que seguirá siendo nula la producción industrial. La artesanía quizás tenga algún desarrollo si se tiene en cuenta que actualmente hay una buena demanda de productos fuera del municipio. Sin embargo se seguirá manejando con métodos rudimentarios, lo que impedirá abastecer el mercado local y extramunicipal de artesanías.

En este contexto, el casco urbano sufrirá deterioros considerables en su malla vial, pues el porcentaje de dinero para otras inversiones que fija la Ley 60 de 1993 seguirá distribuyéndose más para la malla vial rural. En materia de acueducto será muy difícil mantener y reponer la actual infraestructura y la red de alcantarillado llegará al tope de su vida útil, lo que hará que se presenten desbordamientos de aguas negras y posibles infiltraciones que perjudiquen las ya débiles bases del casco urbano. La inversión en vivienda urbana no será una prioridad por falta de recursos, más si los actuales beneficiarios no pagan sus acreencias con el municipio por la deuda de la urbanización Los Sauces.

Un problema que se agravará será el del Río Cifuentes en la parte oriental del municipio. Si las cosas siguen como están actualmente, en gran parte de la Normal Superior y especialmente en la piscina y parte baja de la institución se presentarán deslizamientos que irán socavando las bases del mismo casco urbano. Igual estaría sucediendo con la Inspección de Policía de El Chapetón. Son sitios que por estar ubicados cerca de los ríos presentan estas amenazas naturales. Esperemos que la naturaleza no resulte tan violenta en estos casos y le de tiempo a las futuras administraciones para emprender la ejecución de las obras necesarias de contención. Pero como van las cosas y dada la baja capacidad de inversión local para prevención y atención de desastres, será necesario al cabo de unos 8 o 9 años trasladar el Caserío a la parte superior del sitio que actualmente ocupa u a otro cercano. Además, todo el trayecto del Río Cifuentes y el del Canutal o Dragú ampliarán su curso causando graves problemas a los predios ribereños y, por supuesto, a sus habitantes.

Para completar nuestro escenario tendencial hablemos de los problemas ambientales. El escenario estará conformado por mayores extensiones de tierra erosionadas, aceleración de la tala de bosques, pérdida de flora y fauna locales y contaminación y disminución de las fuentes de agua superficiales y subterráneas. Un escenario de tal naturaleza aumentará la presencia de plagas y enfermedades que desmejorarán las condiciones de vida de los San Matenses. La agricultura manejada con el viejo criterio de la revolución verde arrasará con los pocos suelos productivos que aún quedan.

Este panorama un tanto desolador nos hace presumir que la administración pública local se estará manejando con criterios antitécnicos y burocráticos. No de otra manera se presentaría tal escenario. La participación de la ciudadanía en las decisiones públicas seguirá siendo la utopía de la Constitución de 1991. Culturalmente se estarán desarrollando las mismas rutinas de antaño y las creaciones artísticas y culturales seguirán siendo muy regulares sino malas. En síntesis, un escenario ciertamente muy poco esperanzador, pero que cabe la posibilidad de evitar si desde ya empezamos a cambiar nuestra mentalidad y a aplicar correctivos a tiempo. Se necesita cultura política de los electores actuales y futuros para no dejar que la tendencia actual se perpetúe con las actuales y próximas generaciones por venir.

#### **4.1.3.-Escenario ideal**

Este escenario es en cierta medida el estado de cosas que aspiramos se materializara en los próximos ocho años teniendo como supuestos básicos los siguientes:

Que la administración local pone al servicio del municipio las más avanzadas prácticas de gestión pública local y que habrá voluntad política para elevar las condiciones de vida locales.

Que habrá pasado la crisis económica nacional y que la Nación proveerá un flujo cada vez mayor de recursos hacia los municipios.

Que habrá un buen desarrollo económico local y que la ciudadanía se habrá concientizado de la importancia del esfuerzo fiscal municipal.

Que los fenómenos naturales se mantendrán normales y sólo se presentarían los problemas derivados de los cambios climáticos corrientes.

En esas condiciones el siguiente sería el escenario de San Mateo a nueve años.

En materia poblacional, San Mateo tendrá un número de personas capaz de alimentar con la Unidad Agrícola Familiar (UAF) en el sector rural y en el casco urbano una cantidad similar a la actual. Es decir, quizás haya emigración hacia otros municipios y ciudades, pues no será sostenible el hogar que produzca menos de lo exigido por la UAF. El casco urbano no estará en capacidad de absorber ese desplazamiento.

Recursos financieros: El municipio, si se mantienen al ritmo de la inflación los porcentajes de transferencias, si aumenta el recaudo de recursos propios y se gestionan recursos ante entes departamentales, nacionales o internacionales, estaría para el 2008 manejando el siguiente presupuesto aproximado según el siguiente cálculo:

Inflación esperada próximos 9 años: máximo 15%

Recursos de transferencia para el año 2000: \$1.700.000.000.oo

Recursos propios 2000: \$ 100.000.000.oo

Recursos de cofinanciación 2000: \$ 100.000.000.oo

Para mantenerlo al ritmo de la inflación necesitaríamos ajustar estas cifras en el porcentaje de inflación. Es decir del 2001 al 2008 tendríamos las siguientes cifras aproximadamente:

Recursos de transferencia para los años 2001 a 2008:

2001: \$1.955.000.000.oo; 2002: \$2.248.250.000.oo; 2003: \$2.585.487.000.oo; 2004: \$2.973.310.000.oo; 2005: \$3.419.307.000.oo; 2006: \$3.932.203.000.oo; 2007: \$4.522.033.000.oo; 2008: \$5.200.388.000.oo.

Recursos propios 2001-2008:

2001: \$115.000.000.oo; 2002: \$132.250.000.oo; 2003: \$152.087.000.oo; 2004: \$174.900.000.oo; 2005: \$201.135.000.oo; 2006: \$231.305.000.oo; 2007: \$266.001.000.oo; 2008: \$305.901.000.oo.

Recursos de cofinanciación 2001-2008:

2001: \$115.000.000.oo; 2002: \$132.250.000.oo; 2003: \$152.087.000.oo; 2004: \$174.900.000.oo; 2005: \$201.135.000.oo; 2006: \$231.305.000.oo; 2007: \$266.001.000.oo; 2008: \$305.901.000.oo.

Es decir, en términos globales, el municipio de San Mateo deberá estar recibiendo recursos en el 2008 del orden de CINCO MIL OCHOCIENTOS DOCE MILLONES (\$5.812.000.000.oo)

Para dicho año el municipio estará pagando su planta de personal con recursos propios y toda la plata de la nación estará dedicada a obras de mantenimiento y construcción de nueva infraestructura.

**Actividades Económicas:** La agricultura y ganadería San Matenses se estarán manejando bajo el criterio del desarrollo humano sostenible. Se habrán aclimatado tecnologías limpias para las prácticas agrícolas y la ganadería habrá aumentado notablemente su rendimiento productivo y cedido espacios para la producción agrícola y para la conservación y recuperación de la flora nativa.

En este contexto los propietarios habrán logrado en una sana competencia productiva tener una cantidad de tierra suficiente para producir lo calculado para la Unidad Agrícola Familiar (UAF) por el Ministerio de Agricultura. En tal tamaño de predios, los campesinos San Matenses podrán, de acuerdo a los pisos térmicos, diversificar las actividades entre agricultura, ganadería, avicultura, apicultura, piscicultura, producción de hortalizas y verduras, etc.

La artesanía habrá alcanzado un nivel de competitividad nacional e internacional. Los productos señalados de hoja de plátano y maíz habrán alcanzado diseños artísticos adecuados lo mismo que los trabajos en madera y fique. Quizás, en este terreno, San Mateo esté compitiendo ampliamente con su vecino, Guacamayas.

En materia de manejo y utilización de bosques, se espera que en las zonas de altas pendientes se hayan aclimatado especies de árboles protectoras-productoras. Especialmente en la parte norte y sur del municipio, donde el bosque nativo resulte difícil de recuperar. Por lo menos se debe garantizar que estas explotaciones silvícolas técnicamente manejadas hayan frenado la destrucción del bosque nativo.

En materia minera se debe estar explotando técnicamente la arena del municipio. Es decir, el municipio habrá exigido a los propietarios de dichas explotaciones trabajos de mitigación ambiental. Especialmente se habrá hecho conciencia del impacto visual para el paisaje. En todo caso los parches dejados por estas explotaciones deberán estar cubiertos de especies vegetales.

En materia de educación se estará garantizando una cobertura total en educación básica. Es decir para esa época ningún San Matense podrá alegar que no tiene las condiciones para estudiar. Igualmente se habrá accedido a la educación superior, y estarán funcionando una o dos carreras universitarias (puede ser agronomía y sistemas) que utilicen la infraestructura de la Escuela Normal Superior. En todo caso, como este es el sector clave de desarrollo hacia el futuro, para esa época el nivel de la docencia local estará a la par de los estándares departamental y nacional.

En materia de salud esperamos para el 2008 estar manejando totalmente lo que se conoce como primero y segundo niveles. Y el cubrimiento será para toda la población San Matense. Únicamente deberán remitirse a los hospitales zonales aquellos casos que se consideren de tercer nivel.

**Agua potable y saneamiento básico:** El cubrimiento de este sector habrá llegado al 100% de hogares San Matenses. Todas las veredas tendrán su acueductos en aceptables condiciones. Los dos acueductos regionales estarán funcionando en óptimas condiciones y el suministro de agua potable será una realidad para los ciudadanos San Matenses. Para esa época se estarán iniciando los estudios de construcción de una presa o minipresas que en el futuro permita una captación suficiente de agua, tanto para consumo humano como para utilización en regadío. El acueducto urbano estará funcionando óptimamente pues se habrá elevado su nivel para mejorar la presión de llegada del agua a las viviendas.

El sector relacionado con saneamiento básico presentará para el 2008 el siguiente estado: baños con sus respectivos pozos sépticos para el 100% de las viviendas rurales. En el casco urbano, estará funcionando el colector de aguas negras de la parte del cementerio que vaciará su contenido en la planta de tratamiento de dichas aguas que se habrá construido en la parte baja del municipio. Esas aguas tratadas serán utilizadas para regadío por los vecinos de Guayabal, Cuicas Ramada y quizás Cuicas Buraga.

En cuanto a deporte, para el 2008, no habrá ninguna vereda del municipio sin su cancha mixta de baloncesto, microfútbol y volibol y que cumpla con las normas técnicas de la práctica de esos deportes. En el casco urbano existirá en la plaza de mercado, un polideportivo con todos los requerimientos técnicos para la práctica de los deportes básicos: bloncesto, volibol y microfútbol. Igualmente las instalaciones deportivas de la Normal estarán funcionando aceptablemente y la piscina recuperada le permitirá a los San Matenses practicar los deportes acuáticos.

En materia de cultura, el municipio dispondrá de una casa, dotada de todos los implementos para el fomento de la pintura, las artes, el teatro, la danza, el canto, la música y demás destrezas que podrían resultar de la juventud y ciudadanía San Matense. Este palacio de la cultura deberá alojar una biblioteca de consulta pública dotada con las principales obras de la cultura universal y conectada a Internet. Igualmente deberá tener una teatro para las actividades culturales y artísticas locales. Todas esas prestaciones estarían funcionando en la construcción que actualmente ocupa el ancianato local.

En materia de recreación y aprovechamiento del tiempo libre el municipio estará desarrollando campañas periódicas para este tiempo de descanso con profesionales especializados en la materia. Serán normales las recreaciones dirigidas a niños, jóvenes y ancianos.

En materia vial el municipio estará ejecutando proyectos periódicos de ampliación, reconstrucción y mantenimiento de vías rurales. Estará pavimentada la vía de Soatá a El Cocuy tanto por la parte de Boavita-La Uvita-San Mateo-Guacamayas como la que pasa por la parte norte del municipio y que va de Capitanejo a El Espino. La malla vial rural será transitable tanto en invierno como en verano y la pendiente y ancho de las vías cumplirán los requisitos mínimos de las vías terciarias, según lo planteado por el Ministerio de Vías y Transporte. La malla vial urbana tendrá totalmente reconstruida su capa de rodadura actual y se habrán pavimentado las calles de la zona de expansión urbana local. La circunvalar estará adoquinada y será un paseo agradable de transitar por visitantes y residentes San Matenses.

En materia de equipamiento urbano el municipio tendrá el siguiente panorama: La casa del anciano se habrá adaptado totalmente para casa de la cultura. El matadero estará funcionando técnicamente fuera del perímetro urbano, quizás en la parte norte del municipio. Se habrá reformado el actual palacio municipal con una presentación acorde con la arquitectura de casas antiguas que circundan el parque. La plaza de ferias se habrá trasladado hacia la parte oriental del municipio en terrenos aledaños al perímetro urbano. Estarán construidos tres pequeños parques: uno a la salida para Guacamayas, donde se ubica actualmente la Virgen del Carmen y otro alrededor de la virgen que está en la vía al Chapetón (Nuestra Señora de las Mercedes). Finalmente un parque interior a la zona de expansión urbana, es decir en el costado nororiental del actual casco urbano.

El hogar infantil se habrá ampliado y adecuado al utilizar los terrenos que actualmente ocupan la cárcel y matadero municipal. El cementerio local estará arborizado y se habrá construido una capilla de velación para los rituales religiosos. En materia de conservación y reconstrucción se habrán recuperado las construcciones antiguas de alrededor del parque y este habrá sido remodelado totalmente adecuándolo al entorno arquitectónico. La casa del molino en la salida para la Uvita se habrá habilitado como sitio turístico de visita de propios y extraños. Finalmente, la plaza de mercado se habrá

recuperado técnicamente y estará arborizada la parte oriental que caerá a la circunvalar. Para esta construcción lógicamente se habrán compatibilizado los usos múltiples que se proponen.

Prevención y atención de desastres: En esta materia, el municipio estará protegido de los embates del Cifuentes en su parte Oriental. Quizás sea conveniente tener para esa época gaviones y reforestaciones a todo lo largo del río. Igualmente este trabajo se habrá hecho para el caserío de El Chapetón. Respecto al Canutal, toda su rivera estará arborizada de manera que la violencia de las aguas se amortigue en la vegetación y no se presenten deslizamientos. El CLOPAD (Comité Local para la Atención y Prevención de Desastres) estará dotado de todos los implementos necesarios para eventualidades de este tipo. Quizás el municipio acomode un sitio donde pueda operar óptimamente la Defensa Civil y el mismo CLOPAD. Podría ser en el edificio municipal. Para evitar mayores daños a los propietarios ribereños, estos habrán arborizado, con la ayuda del municipio, sus rondas hídricas, lo que ayudará a prevenir desastres naturales. En materia de hogares en zonas de riesgo el municipio estará priorizando estos hogares para los programas de vivienda de interés social local.

Hablemos ahora de fuentes de empleo. Se supone que para el año 2008 el municipio estará empleando totalmente su población económicamente activa. Tanto en agricultura, ganadería, docencia y administración pública se habrá racionalizado la contratación de personas. Obviamente nuestro municipio seguirá enviando personal a trabajar fuera del entorno local. Pero esas personas que saldrán del municipio se irán bien preparadas en materia de educación. Sin embargo es bueno anotar que la agricultura, la ganadería, la artesanía y la minería estarán absorbiendo totalmente la mano de obra local generada por las tasas de natalidad y mortalidad normales.

En cuanto a comunicaciones el 2008 deberá terminar para los San Matenses con las siguientes realidades:

Telefonía urbana y rural para el 100% de San Matenses. Una emisora comunitaria funcionando y atendida por la administración municipal. Un 20% de hogares conectados a INTERNET o cualquier otra red mundial de información computarizada. Para esto último se deberá garantizar con los demás municipios de la provincia que se haya tendido una cable de fibra óptica provincial. Televisión vía satélite y recepción de canales nacionales e internacionales, similar a como es la radio actualmente. Cubrimiento de la telefonía móvil celular para todo el territorio de San Mateo. Un 20% de San Matenses harán uso de este tipo de comunicaciones.

Administración Pública: Este escenario optimista supone que la administración pública local funciona en un nivel sino óptimo, por lo menos aceptable. Es decir, se habrá racionalizado la planta de personal y quizás se haya creado un cargo adicional para Secretaría de Desarrollo y Participación Comunitaria. Por que se supone que para esta época la gran mayoría de decisiones públicas locales estarán avaladas por las comunidades. Tendrá una Secretaría de Hacienda local manejando separadamente los aspectos contables, tributarios, presupuestales y de tesorería. La Oficina de Planeación y Obras Públicas estará llevando la interventoría de la administración en las obras y en materia de planeación ejercerá un control total sobre la ejecución del plan de desarrollo y de ordenamiento territorial. El banco de proyectos estará funcionando correctamente y será un elemento importante de control y seguimiento a la inversión pública local. Las funciones de Control Interno las ejecutará adecuadamente y será la oficina asesora por excelencia de la administración. La función de planeación, ejecución y control será el trabajo central de administración y oficina de planeación.

En materia de empleados todos estarán capacitados para el desempeño de sus funciones y gozarán de un régimen de carrera seguro y estable. La capacitación permanente será actividad normal

para ellos. El gobierno local habrá logrado una legitimidad alta entre la ciudadanía en la medida en que ha consultado las decisiones en los distintos foros municipales.

Finalmente, y para que la administración logre cumplir su labor en un 100%, deberá estar utilizando un buen parque informático, de comunicaciones y programación. Quizás sea el municipio el líder en materia de tecnología de punta y especialmente en su utilización racional.

En un escenario tal, lógicamente los problemas sociales y de orden público se reducirían al mínimo y el trabajo de los funcionarios judiciales y de policía serían más recuerdos del pasado que cargos atestados por las denuncias ciudadanas. En fin, un ambiente progresivo, repetuoso de los derechos humanos, basado en el desarrollo sostenible y orgulloso de su pasado y futuro.

#### **4.1.4.-Escenario concertado o posible**

El escenario anterior seguirá siendo una utopía para los San Matenses. Pero los pueblos necesitan tener un norte hacia donde trasegar en su transcurrir histórico. Tratemos de generar ese futuro a que nos podrían llevar la actual y próximas administraciones. Vamos a tratar de que este escenario sea lo más realista posible teniendo en cuenta la más sensata evaluación de las principales variables por sectores.

##### **Población:**

En primer lugar creemos que la población se mantendrá estable durante los próximos nueve años. Quizás disminuya en un 10% por emigración, pero en lo fundamental se mantendrá en unos 7000 habitantes, de los cuales unos 1400 habitarán el casco urbano. En esas condiciones la demanda de servicios y bienes no tendrá un cambio brusco. Quizás se vea afectada por el cambio de las edades, más no de la cantidad de habitantes.

##### **Recursos financieros:**

La realidad financiera del municipio permite esperar que para el 2008 el municipio presente esta situación:

Que con recursos propios se esté pagando la nómina municipal. Que las transferencias de la Nación que podrían ser del orden de los cinco mil millones de pesos se esten gastando en los sectores de Ley 60 de 1993, si es que no ha sido modificada para entonces. Que las administraciones gestionen recursos del orden de trescientos y más millones de pesos anuales. Con base en esos recursos y en esas predicciones se proponen las tendencias de las demás variables a tener en cuenta. La proyección supone que la economía nacional se empezará a recuperar a partir del 2004 y que la Nación no tendrá posteriormente problemas graves en toda lo que resta de la década hasta el 2010.

##### **Actividades económicas:**

La agricultura orgánica deberá ser el fuerte de los San Matenses para el 2008. En segundo lugar, la ganadería se deberá estar desarrollando pero con prácticas intensivas. Eso permitirá mantener el actual nivel de oferta de leche y carne. La avicultura será suficiente para satisfacer el mercado local y provincial, especialmente en lo relacionado con huevos y carne. Los caprinos estarán copando los mercados provinciales de Soatá y Capitanejo. La UMATA habrá tomado en cuenta este sector para inducir su tratamiento técnico y producir mayores ingresos para los agricultores de las veredas de tierra cálida. La miel de abejas deberá ser un producto de amplio consumo a nivel local. Para ello la apicultura habrá desarrollado proyectos en todas las veredas. En San José, Alfaro, La Palma y Peñuela se habrá tecnificado la cría de ovinos. A nivel de piscicultura es necesario tener unos 10 proyectos en producción quizás de mojarra o cachama. Y para truchas unos 10 estanques en las veredas de la parte alta. Es importantísimo incluir en la dieta de los San Matenses el pescado y ofrecerlo a un costo asequible a los estratos menos favorecidos.

En materia artesanal vamos a estar sacando productos para el mercado departamental y nacional. La Asociación deberá tener un mecanismo de información para la apertura de nuevos mercados y aparte de las tradicionales artesanías de hoja de maíz y platano deberá diversificar la oferta con artesanías de fique y madera. Igualmente es posible estar produciendo canastos y artículos de barro.

Necesitamos tener para el 2008 una amplia producción de productos silvícolas. Desde ya la UMATA debe iniciar la producción de especies protectoras-productoras con ventajas en los mercados extrarregionales. En la parte media y norte del municipio se deberá tener reforestado con especies como eucaliptus, mangle y roble, que son maderas con salida en el mercado de muebles y madera.

La minería de arena se estará desarrollando con prácticas de mitigación ambiental. El municipio debe contribuir a que los propietarios de esos predios revegetalicen las zonas que van descapotando. Por lo menos las actuales minas de arena seguirán en funcionamiento. Pero se restringirá al máximo la explotación de otras por el marcado impacto ambiental negativo. No esperamos explotar ningún recurso minero para esa época, habida cuenta de los problemas sociales y ambientales que acarrearán las explotaciones mineras.

### **Tenencia de la tierra:**

En esta materia creemos que la competencia productiva normal entre propietarios habrá acomodado la propiedad a un nivel en que sea viable vivir del sector agrícola y pecuario. No resultará económicamente productivo mantener fincas menores a tres hectáreas tanto por factores legales como de orden productivo. Esperamos haber hecho conciencia para ese año de la necesidad de fusionar muchos predios del sector rural ya sea por compra o permuta. Sin embargo, la actual tenencia de la tierra se mantendrá y los propietarios de menos de cinco hectáreas seguirán ocupando el porcentaje mayor del sector rural. Por lo menos serán el 80%.

### **Educación:**

En este sector es viable esperar este panorama: un 80% de cobertura de la educación básica. No se habrá construido nueva infraestructura educativa pues la actual es más que suficiente. Se habrá implementado por lo menos en la Escuel Normal, estudios superiores de nivel tecnológico. Quizás carreras intermedias en el sector agropecuario y alguna tecnología en sistemas. Es decir debemos garantizar por lo menos los tres primeros años de educación superior en el ámbito local.

## **Salud:**

El municipio habrá asumido el manejo de la salud creando todo el andamiaje administrativo, de personal y de infraestructura para convertir el actual centro de salud en hospital local. Entre el hospital y la ARS (Copesam) se garantizará un nivel aceptable de atención para todos los San Matenses. Es decir se estarán atendiendo en buenas condiciones los niveles 1 y 2 de atención en salud. Igualmente se habrán reforzado los actuales puestos rurales de manera tal que puedan solucionar casos más graves de los que actualmente atienden. De esa manera se ayuda a los San Matenses a economizar en costos de atención médica.

## **Agua potable y saneamiento básico:**

Todos los acueductos rurales estarán remodelados y reconstruidos. Contarán con sus mecanismos de tratamiento del agua para que realmente sea potable. Los acueductos regionales funcionarán en aceptables condiciones, pues se habrán cambiado las tuberías de conducción y se habrán mejorado las captaciones. Es necesario que para esta época el municipio haya adquirido todos los predios aledaños a las nacientes y captaciones de agua.

En materia de saneamiento básico se puede llegar a un 80% de casas con baños en el área rural con sus respectivos pozos sépticos. Al utilizar cada vez más la agricultura orgánica terminaremos para el 2008 limpiando nuestras fuentes de agua de los peligrosos agroquímicos. En el casco urbano se deberá tener construida la red de alcantarillado del cementerio, además de estar unida, con la conducción principal y la oriental, en la parte baja del municipio, donde se deberá iniciar la construcción de la planta de tratamiento de aguas negras. En el Chapetón se habrá construido un sistema de alcantarillado que conduzca las aguas negras hacia los predios de la parte baja de Concordia para que allí pueda tratarse con un procedimiento de pozos de oxidación o algún sistema de tratamiento biológico. En materia de basuras tenemos que estar reciclando las basuras, así se tenga que hacerlo con medidas coercitivas. Lógicamente tendremos un relleno sanitario técnicamente manejado y que ayudado por un buen sistema de reciclaje, alargará su vida útil más allá del límite establecido con su actual uso.

## **Deporte, cultura y recreación:**

**Deporte.** La actual plaza de mercado estará acondicionada como polideportivo municipal. Contará además de las canchas de baloncesto, micro y volibol con un gimnasio para la práctica de la cultura física comunitaria y especialmente la de la juventud San Matense. No existirá escuela en el área rural que no posea por lo menos una cancha múltiple que incluya micro, volibol y baloncesto. También será urgente dotar para ésta época a las escuelas veredales de implementos para la práctica del tenis de mesa, un deporte que podría captar la atención de los niños y jóvenes campesinos.

**Cultura.** Se espera haber remodelado y adaptado la actual casa del anciano para que esté físicamente funcionando como casa de la cultura. Es responsabilidad del entonces Consejo Municipal de la Cultura gestionar con las nuevas administraciones la dotación de tal inmueble. En el 2008 deberá ejecutarse un estudio técnico del inmueble para lograr la distribución más razonada de actividades y para la dotación de instrumental y material a su interior. Por lo menos para esa época ya estará funcionando mínimamente la biblioteca municipal y se habrá acomodado un salón para la enseñanza del uso de las redes mundiales de información, especialmente Internet, la más conocida actualmente.

Como preparación para el uso de este inmueble el Consejo Municipal de la Cultura habrá impulsado la práctica del canto, la danza, el teatro, la música, la pintura, actividades que en lo fundamental estarán a cargo la Normal Superior y las demás entidades educativas. El municipio estará haciendo efectivo el porcentaje de Ley para la actividad cultural y para fomentar todas aquellas prácticas que rescaten la tradición y cultura locales.

**Recreación.** La contratación de personas expertas en recreación para los diferentes grupos de ciudadanos se estará haciendo por lo menos semestralmente. Especialmente para los niños y la juventud. Las partidas de este sector se estarán gastando en el pago de profesionales especializados en estas tareas. O quizás algún paisano haya optado por esta modalidad profesional.

### **Vías y transportes:**

La malla vial rural habra sufrido para esta época los necesarios arreglos en cuanto a pendientes, ampliaciones y rectificaciones. Serán para el 2008 vías fáciles de transitar aún en invierno. En materia de apertura de vías se habrá terminado la conexión de la Carretera de San José con la que viene de El Cocuy y construido la vía de Alfaro hacia Guacamayas. También la vía El Pedregal la Lunara será una realidad. Otros tramos que estarán construidos incluyen el que une la carretera que va al Vijal y Monterredondo con la vía al Chapetón que baja para Cuicas Buraga. Igualmente un tramo de la vía hacia Concordia con la que baja por Peñuela para El Chapetón. Como proyecto provincial se deberá estar utilizando el aeropuerto de El Espino, si es que los Soatenses, como capital de provincia, no construyen uno propio. No es necesario que se tenga un terminal de transportes dado el flujo de pasajeros y carga que estará moviendo San Mateo. Simplemente será necesario un reglamento de tránsito que fije los parámetros mínimos para utilización de las vías urbanas y rurales.

### **Equipamiento urbano:**

En términos realistas el equipamiento urbano de San Mateo podrá tener el siguiente panorama en el 2008: Iglesia totalmente remodelada y conservada. El cementerio estará arborizado y contará con su capilla de velación. El matadero estará funcionando quizás en la parte de la salida para Guacamayas, más allá de la circunvalar actualmente trazada en algunos tramos. De la casa de la cultura ya se dijo que estará funcionando en la actual casa del anciano e iniciando labores de dotación y distribución locativa de las actividades culturales y artísticas. La plaza de mercado será a la vez que el centro comercial para los días de mercado, un polideportivo técnicamente dotado. Es necesario ampliar esta plaza y adaptar un centro de acopio de productos agropecuarios. Ampliando el lote hacia el suroccidente se podría tener un espacio para esta necesidad básica del campesino San Matense. La plaza de ferias estará construida en el lote de la parte alta del municipio en predios que dan contra la cuchilla El Espejal. Es el sitio más acorde para esta importantísima necesidad del sector pecuario local. El jardín infantil estará ampliado y los niños tendrán espacios adecuados para su educación y recreación, pues se habrá utilizado para este fin el antiguo espacio que ocupaban el matadero y la cárcel municipal. Las construcciones que presentan algún valor arquitectónico a nivel del borde del parque estarán remodeladas y quizás se hayan instalado hoteles en ellas. El ancianato municipal estará construido en el actual lote que se compró para ello, en proximidades de la urbanización los Sauces. Los parques de la salida a Guacamayas, salida al Chapetón y del área de expansión urbana estarán construidos y adaptados para ser sitios de descanso y recreo ciudadano. Finalmente, el parque actual habrá sido reconstruido y remodelado de manera que armonice con las construcciones del marco de la que fue la antigua plaza de mercado.

## **Prevención y atención de desastres:**

En este terreno se habrán logrado construir obras de infraestructura (gaviones o muros) que impidan especialmente las arremetidas del Cifuentes al casco urbano y al caserío de El Chapetón. Estos son los trabajos fundamentales que deberán estar ejecutados para esa fecha. Ya están los estudios sobre las obras necesarias para controlar el curso del río. Y a fin de que los propietarios de los predios colindantes con ríos y quebradas no resulten perjudicados en sus intereses económicos, quizás hayamos logrado que por lo menos se deje el margen de ley para las rondas hídricas. Posiblemente tengamos ya reforestadas las rondas del Río Cifuentes y el Canutal. Para las zonas de posibles deslizamientos o avalanchas se tendrán ejecutados proyectos de reforestación, en lo posible con especies nativas. Es necesario que para esa época hayamos hecho la parte de protección ribereña en el Río Nevado y construido las correspondientes obras de infraestructura para mantener activa la vía de Capitanejo hacia el Espino. Es una zona que sufre los embates del Río Nevado y que constantemente se está llevando la banca de la vía. Con los vecinos de esas veredas habremos desarrollado un amplio programa de reforestación en el lado de nuestro municipio.

## **Empleo:**

En cuanto a empleo, la agricultura estará demandando la mayor cantidad de mano de obra. Será necesario acomodar los horarios de muchos estudiantes para que puedan participar en las labores agropecuarias y a la vez que estudian, devenguen algún ingreso. No es muy halagadora la oferta de empleo local. Excepto la sustitución normal de empleos por muerte de sus titulares, son muy pocas las posibilidades de crear una oferta de trabajo significativa. La mayor fuente de trabajo seguirá siendo la construcción de las obras públicas locales. En esa actividad hay ya trabajos temporales que están contribuyendo a paliar los niveles de pobreza presentes. Lo más seguro es que las futuras generaciones piensen en salir bien preparados en los estudios que se brindan a nivel local y así puedan ir a competir honrosamente por los puestos de trabajo en otras ciudades y departamentos.

## **Medio ambiente:**

En este terreno queremos tener los siguientes logros:

- Disminución en un 50% del uso actual de agroquímicos.
- Suspensión de la ampliación de la frontera agrícola más allá de los 3000 metros sobre el nivel del mar.
- Tener la zona de páramo totalmente protegida.
- Estar iniciando los estudios para seleccionar la tecnología de tratamiento de aguas negras del casco urbano y de la Inspección de El Chapetón.
- Tener plantados cultivos forestales en las zonas más erosionadas del municipio.
- Las acciones de conservación del bosque y fauna nativos serán prácticas corrientes de nuestra comunidad San Matense.
- Las minas de arena se habrán revegetalizado y se estará empleando una técnica de explotación que no destruya los suelos de bosque nativo ni se impacte negativamente el paisaje.
- Un 50% de hogares rurales tendrán tratamiento de sus aguas residuales.

## **Comunicaciones:**

En este terreno San Mateo deberá tener una excelente señal de televisión tanto de los canales nacionales como internacionales. Quizás sea viable instalar una antena en la parte de montaña de Floresta, en los límites con Boavita. Para esa época deberá estar funcionando una emisora local que sirva a la comunidad y además sirva de puente entre la administración y la ciudadanía. Un 20% de hogares San Matenses estarán conectados a Internet. Habrá telefonía rural para un 30% de hogares rurales y todas las viviendas del casco urbano gozarán de este vital servicio de la vida moderna. Quizás se emprenda a nivel provincial el tendido de cables de fibra óptica para la transmisión de señales de voz, datos, texto e imágenes. Para tal época, los operadores de telefonía celular tendrán cobertura en todo San Mateo.

### **Administración pública:**

En esta materia esperamos que los nuevos administradores de los destinos locales sean escogidos con capacidad gerencial. Para el 2008 habrán pasado dos administraciones más y es probable que para el final de la próxima década tengamos un municipio funcionando administrativamente bien. Eso quiere decir que se habrán aclimatado algunos elementos de la gerencia pública a la gobernabilidad local. Los funcionarios que estén desempeñando las funciones financieras y de planeación serán profesionales universitarios, quizás con especializaciones. Los sistemas de control interno, de contabilidad, de evaluación de resultados de planes de desarrollo y de ordenamiento territorial serán prácticas corrientes de la administración. Todas las rutinas administrativas deberán estar sistematizadas y quizás se tenga un funcionario dedicado al mantenimiento de los sistemas computarizados y de las redes de comunicaciones. Todo el manejo presupuestal, fiscal, financiero y de tesorería estará sistematizado y la administración local utilizará esa información para planear las acciones más convenientes para la comunidad San Matense.

En materia de estabilidad, será necesario abrir el margen de discrecionalidad de los Alcaldes, a fin de flexibilizar la vinculación de personal para la administración. Quizás el régimen de carrera administrativa haya sido llevado a sus justas proporciones, sin perjudicar la capacidad de libre elección de sus colaboradores. Eso deberá tenerse en cuenta al elaborar los manuales de funciones y requisitos para el ingreso a los cargos públicos locales. En síntesis, la administración estará en condiciones de cumplir sus metas con personal comprometido en el servicio a la comunidad.

Este es el acuerdo prospectivo que se deriva de las diferentes reuniones y charlas con comunidad, autoridades y dirigentes locales. Quizás se aproxime un poco al escenario ideal, pero también es bueno dejarlo ambicioso a efecto de gestionar recursos en el ámbito departamental, nacional y por que no, internacional. Si logramos arribar al escenario posible, habremos logrado un buen vivir para nuestros coterráneos de las presentes y futuras generaciones. Resta en la fase de instrumentación plantear unas estrategias, políticas, programas y proyectos que nos vayan acercando año por año a esa situación futura.

## **4.2.- FORMULACIÓN DEL ACUERDO PROSPECTIVO DE DIRIGENTES**

Ya vimos el escenario realista de nuestra posible evolución futura. Ahora y teniendo en cuenta el principio de participación comunitaria y discusión colectiva de problemas construyamos un acuerdo prospectivo que tenga en cuenta los planteamiento de las comunidades y líderes locales. En primer lugar contamos la encuesta de participación comunitaria realizada por la UMATA en el año de 1998 y donde se pidió a los ciudadanos del sector rural opinaran directamente sobre las necesidades veredales más urgentes. El escenario también se soporta en las reuniones que tuvo el Director del

proyecto con el Concejo Municipal, el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) y con los presidentes de las juntas de acción comunal veredales. Igualmente se discutieron muchos de los proyectos con don Mesías Sepúlveda, miembro del Consejo Municipal de Planeación, quién hizo un recorrido de campo con el Director del Esquema a toda el área urbana del municipio.

Finalmente y no por ello, menos importante se discutieron y recogieron inquietudes del Director de la UMATA y Jefe de Planeación locales y del actual Alcalde Municipal. El Dr. Henry Sepúlveda estuvo presto con el agrónomo bajo su cargo, a contestar muchas de las inquietudes del Coordinador del equipo. Igualmente importantes fueron las discusiones con el Dr. César Paredes, sobre aspectos físico-bióticos del municipio. Finalmente, y no por ello menos importante se adicionan, las charlas informales con la ciudadanía que hizo el Coordinador durante el proceso de elaboración de este Esquema. Con base en ese cúmulo de aportes se presenta el siguiente acuerdo prospectivo.

#### **4.2.1.- Vocación económica futura:**

Se discutió sobre el problema del desarrollo en los diferentes contextos. Se consideró importante reevaluar el estilo de desarrollo basado en la simple dimensión económica. Se llegó a la conclusión que es necesario recuperar la tradición agrícola de San Mateo, pero basada en una agricultura orgánica y sostenible. Que la ganadería debería seguir siendo un renglón importante pero que había que equilibrarla en peso económico con la agricultura. Además se debe desarrollar con técnicas de ganadería intensiva. Y lógicamente también sostenible. Eso es lo que se espera esté sucediendo al finalizar el 2008. Igualmente se considera fundamental desarrollar las siguientes actividades pecuarias: en primer lugar desarrollar ampliamente la piscicultura. Esto teniendo en cuenta que los municipios de Boyacá, tienen una dieta que adolece de este fundamental alimento. En segundo lugar se fijó el levante y cría de caprinos, especialmente en la parte norte y noroccidental del municipio. Siguiendo a los caprinos estaría la avicultura, para finalmente rematar con la apicultura. Este es un producto natural de amplias bondades nutritivas y estéticas. Para el desarrollo de estas actividades se planteó la necesidad de establecer empresas asociativas.

Finalmente, y ante la imposibilidad de tener proyectos industriales o mineros en el periodo considerado, si se consideró justo impulsar la artesanía y el turismo. No se juzgó conveniente promover la minería, ni aún la de arena, por los potenciales impactos negativos para el medio ambiente.

#### **4.2.2.- Educación que requiere la vocación económica futura**

Analizando las condiciones educativas locales se encontró que había una contradicción entre la vocación económica futura y la educación que se impartía en el principal centro educativo, la Escuela Normal Superior. Aunque se hizo referencia a la existencia del bachillerato rural, se consideró que no era suficiente para satisfacer la vocación futura planteada. Luego se consideró fundamental impulsar un tipo de educación alternativa a la formación de maestro superior. Se vio la necesidad de incluir otras orientaciones a la actual Normal. Podría ser vocación agropecuaria y vocación en sistemas. La primera para los que se queden a trabajar en San Mateo y la otra para quienes piensen salir a estudiar en las ciudades. Y también gestionar desde ya la creación de una modalidad tecnológica intermedia para el sector agropecuario. También es necesario utilizar los modernos medios de comunicación para formar personal capacitado en la parte agrícola y pecuaria.

Otro sector educativo que se consideró importante ampliar y difundir es el actual bachillerato semipresencial con orientación agrícola y pecuaria. Para el 2008 ya será una alternativa normal para la tradicional formación académica.

#### **4.2.3.- Infraestructura para la vocación económica futura**

Para tener un municipio equilibrado en materia agrícola y pecuaria y con un desarrollo sostenible, necesitamos una infraestructura básica que permita dinamizar la economía local. Inicialmente se pensó en la pavimentación de las vías de salida y entrada de productos, servicios y pasajeros. La vía de Capitanejo a El Espino y la que parte de Soatá hacia El Cocuy. Es una necesidad urgente tener esas vías pavimentadas para facilitar el funcionamiento del parque automotor provincial y lógicamente mejorar los flujos y vínculos comerciales y culturales. En segundo lugar lograr una ampliación, mejoramiento de pendientes y rectificaciones de las actuales vías municipales. Especialmente la vía que de San Mateo conduce a El Chapetón y que conecta con la vía Capitanejo-El Espino. Para vincular a todas las veredas la circuito comercial provincial haría falta construir los tramos de El Pedregal-La Lunara, el que une a San José con la carretera que viene de El Cocuy por Mahoma y el de Alfaro que conectaría con Guacamayas. Con esa malla vial rural tendríamos unas condiciones aceptables de vías de comunicación que respondería al desarrollo de nuestra vocación económica.

Lo anterior para efectos de la comercialización y compra de productos. Pero para mantener una economía próspera y productiva necesitamos el agua para las fincas. Aquí interviene la infraestructura de riego. Actualmente sólo se tiene un canal regional, que está en regulares condiciones. Ese canal debe ser reconstruido y remodelado en su totalidad. Su utilización será el riego por aspersión, como el de todos los demás minidistritos de riego que se proponen más adelante. De ninguna manera se deberán construir distritos de riego a cielo abierto por los potenciales efectos negativos que resultan de la infiltración. Muchos fenómenos de deslizamiento, sino son la gran mayoría, se deben al mal manejo de las aguas para regadío. No hay explicación de que siendo un fenómeno tan evidente para la vida diaria del campesino, éste no tome o acuda al gobierno local para que se tomen las medidas pertinentes. Prácticamente es necesario reconstruir en su totalidad el canal de riego de las veredas Monterredondo y Cuicas Buraga. Para las veredas de la parte sur, será necesario construir un distrito de riego que partiendo del Río Canutal o Dragú pase por la parte alta de Peñuela, Cascajal, Hatico, Floresta y parte media de Concordia. Es un proyecto que ayudaría muchísimo en el logro de nuestra vocación económica futura. El proyecto de tramamiento de aguas negras del casco urbano contribuiría también, cuando esté terminado, al mejoramiento de la agricultura de Guayabal y Cuicas Ramada. También funcionarían otros dos minidistritos de riego que pasarían por las partes altas de Alfaro y San José. Para la Palma, debería ejecutarse otro minidistrito que tome las aguas del Río Dragú. Esos minidistritos son necesarios para recuperar la vocación agrícola de San Mateo.

Como obras de apoyo logístico para nuestra vocación necesitamos construir dos centros de acopio: uno en el casco Urbano de San Mateo y otro en la Inspección de Policía de El Chapetón. Eso permitirá un manejo poscosecha inicial. Puede ser para papa, trigo y maíz en el Centro y otro para maíz, fríjol, tomate y frutales en el Chapetón. Tal sería la infraestructura, que si logramos materializar, sería la básica para soportar la vocación y así contribuir a mejorar la calidad de vida de los San Matenses.

#### **4.2.4.- Manejo de los recursos naturales en la aplicación de la vocación económica.**

Los recursos naturales deberán recibir un tratamiento acorde con la vocación propuesta. Especialmente el manejo de los bosques naturales. Se supone que si desarrollamos una agricultura sostenible también se le debe dar un tramamiento especial a los bosques y obviamente al recurso agua. Ambos están muy interrelacionados con nuestra vocación, especialmente en lo que tiene que ver con el mantenimiento de las fuentes de agua y la provisión de madera para los diferentes usos. A partir de la

adopción de este Esquema se iniciará una etapa de concientización sobre la importancia del bosque nativo para mantener las fuentes de agua. Que haríamos con minidistritos de riego y acueductos, si no hay el preciado líquido? Para los usos de leña y madera se propone el uso del bosque protector-productor. Es una alternativa viable a desarrollar y que estará acorde con la vocación agrícola y pecuaria. Es posible que el eucalipto no sea el más adecuado para revegetalizar, pero si se tiene una buena provisión de este árbol se evitará la tala y degradación del bosque nativo. Es una especie de múltiples usos: leña, madera, soporte para viviendas, etc. Lógicamente hay que espacializar su distribución en las fincas.

En este contexto es fundamental que el municipio piense en adquirir los predios donde están las nacientes de agua. Son zonas que se pueden declarar de utilidad pública y proceder a su expropiación en caso de que no se llegue a un acuerdo con los propietarios. Igualmente es necesario proteger las zonas de páramo donde nace el agua de que se surten los habitantes de las partes bajas del municipio. Sencillamente el páramo se declara reserva de la sociedad civil a fin de darle un tratamiento acorde con tales parámetros legales.

El manejo del recurso suelo es clave para cumplir con la vocación económica futura. Nuestros conciudadanos San Matenses quizás lo ven como un elemento inerte. Se piensa en él como algo muerto. Y sin embargo, cuántos procesos vivos se suceden a su interior. El desconocimiento de este hecho es lo que ha llevado a un uso inmisirecorde de este recurso natural, especialmente el de las zonas de vocación agrícola. Para mantenerlo vivo es necesario regenerarlo constantemente. De ahí la importancia de la rotación de cultivos y su alternación con los pastos. Estas rotaciones permitirán volver a incorporar los nutrientes faltantes al suelo. En lo posible, se debe prescindir de los agroquímicos, pues ya la investigación científica ha demostrado su pernicioso efecto en el mediano plazo. Cuando se vayan a utilizar deben ser restringidos a lo mínimo, ojalá avalado su uso por la UMATA local. Estos serían los recursos naturales que tienen importancia en el manejo de nuestra vocación. Hay finalmente un recurso natural no renovable que manejado técnicamente podría contribuir indirectamente en la vocación futura. Es la arena que actualmente se explota. Indirecta por que su explotación a nivel local rebaja costos en la construcción de obras de infraestructura para el sector rural y urbano. No recomendamos más explotaciones, pero si, que las actuales se mantengan, pero operando en el sentido de mitigar los efectos ambientales negativos que genera.

#### **4.2.5.- Desarrollo humano.**

El desarrollo humano que necesita la vocación futura es un pueblo educado, bien alimentado, con servicios sociales básicos como salud y educación, servicios públicos domiciliarios como acueducto, alcantarillado, aseo, electricidad, comunicaciones y quizás en un futuro gas domiciliario. En esos aspectos consideramos importante el aporte del gobierno local para cubrir estas necesidades comunitarias. Un ciudadano con aceptables condiciones de vivienda y nivel de vida, quizás resulte más estimulado a quedarse en su tierra y trabajándola. También es necesario aclimatar la convivencia pacífica civilizada y la emulación sana en la competencia productiva. Si eso se logra habrán alicientes para jugar cada año a las cosechas y quizás aceptar las pérdidas transitorias de cosechas y cultivos, las más de las veces por los fenómenos naturales.

El desarrollo humano sostenible que planteamos requiere que la población San Matense eleve cada día su nivel cultural y de conocimiento. A los niños y jóvenes principalmente a través del sistema educativo formal. A los adultos utilizando los medios de comunicación y las ayudas de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA). Es fundamental mejorar la infraestructura de comunicaciones urbana y rural a fin de formar hacia el futuro un ciudadano San Matense culto e informado. Ese también es un prerrequisito básico para lograr la vocación económica que anhela la comunidad San Matense. Estas breves reflexiones sintetizan los derroteros por los que habremos de

trabajar básicamente en los próximos ocho años. Es un acuerdo realista y en cierta medida se desprende del escenario concertado o posible.

En la siguiente sección se materializa ese escenario concertado. Allí diremos en forma de objetivos, estrategias programas y proyectos cómo vamos a conseguir ese estado de cosas en los próximos ocho años. También distribuiremos la inversión futura por años y entre componentes de ordenamiento de acuerdo con los parámetros del Decreto 879 de Mayo 13 de 1998. Al final dejaremos el programa de ejecución para la actual administración, programa que deberá adicionarse al plan de inversiones del presente año.

## **5.- FASE DE INSTRUMENTACIÓN DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.**

Esta sección, la más importante quizás del Esquema de Ordenamiento Territorial, se desarrollará teniendo en cuenta los parámetros mínimos fijados en el artículo 16 del Decreto 879 del 13 de mayo de 1998, la Resolución No. 0276 de Mayo 4 de 1999 de CORPOBOYACÁ, por la cual se expiden las determinantes ambientales para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial municipal, complementado con otros contenidos de los planes básicos y planes de ordenamiento territorial de grandes ciudades pero que aplican a los pequeños municipios Colombianos. En lo posible se ha tratado de acomodar los planes, programas y proyectos que permitan llegar al 2008 materializando el escenario concertado o posible y que refleje al acuerdo prospectivo de dirigentes comunitarios locales.

### **5.1. OBJETIVOS DE CADA COMPONENTE**

#### **5.1.1. Objetivos Componente General**

-Clasificar y delimitar el territorio municipal en términos de suelo urbano, rural y de expansión.

-Definir el modelo general de la estructura urbano-rural y la estructura del casco urbano que se busca alcanzar en estos 9 años: vías estructurantes, categorías generales de uso del suelo rural , urbano y de expansión.

-Fijar las vías o sistemas de comunicación que deben construirse o mejorarse para lograr una mayor articulación entre el casco urbano y las áreas rurales, así como con otros municipios.

-Delimitar las zonas o ecosistemas de especial significación ambiental, especificando el manejo recomendado en términos de: recuperación, preservación estricta o conservación activa de tipo agropecuario y/o forestal.

-Delimitar las zonas o inmuebles que son patrimonio histórico y cultural, así como la determinación del manejo recomendado en términos de recuperación, restauración o conservación urbanística.

-Relocalizar familias ubicadas o expuestas a amenazas y riesgos naturales lo mismo que determinar zonas no urbanizables expuestas a estos mismos problemas.

-Determinar la ubicación de equipamientos e infraestructura básicos estructurales y de gran escala requeridos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales. Esto se refiere a proyectos como acueductos rurales, subestaciones de energía, centros de acopio, mataderos, escuelas, centro de atención médica, etc.

### **5.1.2. Objetivos Componente Urbano:**

-Determinar una expectativa probable sobre el número de habitantes que tendrá la localidad en los próximos años.

-La clasificación, zonificación y delimitación de los usos del suelo en la zona urbana y en la de expansión urbana, prevista para los siguientes 6 años.

-La localización, trazado aproximado y dimensionamiento de la infraestructura requerida para solucionar las necesidades existentes y atender la demanda de los próximos 6 años en materia de :

Transporte

Conexiones viales entre zonas urbanas y de expansión,

Redes primarias y secundarias de servicios públicos.

Equipamientos colectivos como los de educación, salud y recreación.

Espacios libres para parques y zonas verdes públicas

-La determinación y delimitación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas objeto de los diferentes tratamientos y actuaciones urbanísticas.

-La determinación y clasificación de las zonas propuestas para albergar los proyectos de vivienda de interés social necesarios para atender el déficit actual y la demanda de los próximos 6 años en este aspecto.

-La determinación de los asentamientos por localizar, por estar ubicados en zonas de alto riesgo, indicando en estos casos los mecanismos para la reubicación, así como para evitar su nueva ocupación.

-La determinación de los inmuebles y terrenos de desarrollo o construcción prioritaria. En este caso el EOT debe argumentar los criterios y parámetros tenidos en cuenta para ello.

-Si fuere el caso, la determinación de las unidades de actuación urbanística, tanto dentro del suelo urbano como de expansión. En caso de que el EOT no delimite las unidades de actuación urbanística podrá señalar los criterios y procedimientos para su caracterización, delimitación e incorporación posterior.

-Proponer y acotar en el tiempo alternativas de solución para aquellas zonas sin cobertura en materia de servicios públicos básicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado y energía). Esto incluye delimitar sobre el mapa las zonas que serán cubiertas en materia de estos servicios, ya sea por ampliación de los sistemas existentes o construcción de unos alternos.

-Proponer la ubicación de equipamientos colectivos en materia de educación, salud y recreación que suplan las necesidades de las zonas sin cobertura.

-Especificar y localizar en el mapa los tramos viales a construirse o ampliarse.

-Proponer alternativas de solución, en términos de definición del uso del suelo, relocalización de algunos equipamientos, u otras medidas específicas de prevención, mitigación y control a los problemas detectados en materia de contaminación hídrica, atmosférica y por ruido.

-Determinar la relocalización de equipamientos cuya ubicación haya sido considerada como inconveniente por razones ambientales. Igualmente se deben proponer los tratamientos necesarios para los sitios donde estos se encontraban.

-Determinar las actividades e instalaciones a relocalizar debido a que se identificó que producen fuerte impacto ambiental no mitigable.

-Determinar los usos y actividades específicas permitidas, sugeridas y prohibidas al interior de los inmuebles declarados como de patrimonio histórico y cultural, así como en su área de influencia.

-El señalamiento de los instrumentos de gestión y financiación requeridos para implementar las anteriores propuestas sobre uso, equipamiento e infraestructura.

-La determinación de las estrategias útiles para implementar cambios de uso del suelo orientados al reordenamiento del casco urbano.

-La expedición de normas urbanísticas mínimas acordes con las condiciones locales.

### **5.1.3. Objetivos Componente Rural**

-Las políticas de mediano y corto plazo sobre ocupación del suelo en relación con los asentamientos humanos localizados en estas áreas.

-El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera.

-La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de desechos sólidos o líquidos.

-La identificación de los centros poblados rurales y la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.

-La determinación de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico de las zonas rurales a corto y mediano plazo y la localización prevista para los equipamientos de salud y educación.

-Determinación de las explotaciones mineras que en función de su ubicación relativa, evaluada con los criterios definidos en el diagnóstico, están mal localizadas, causando impactos ambientales no mitigables, y por ende requieren ser reubicadas.

La propuesta de alternativas de manejo para aquellas explotaciones mineras que causan impactos mitigables sobre el casco urbano o ecosistemas de especial significación ambiental.

## **5.2. POLÍTICAS PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **Protección**

Se aplicará a las áreas naturales que sean susceptibles de integrarse al sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, de acuerdo con las modalidades que marca la **Ley del Medio Ambiente** (Ley 99 de 1993, especialmente lo relacionado con Parques Naturales Nacionales). El principal ecosistema a proteger en el municipio será la zona de páramo.

Con esta política se busca preservar los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. También se intenta, si es del caso, salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente las endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

La protección de áreas naturales implica un uso pasivo, con fines recreativos, científicos o ecológicos. Deberán quedar prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

### **Aprovechamiento**

Las zonas del territorio que posean áreas de usos productivos actuales o potenciales, así como áreas con características adecuadas para el desarrollo urbano, se les aplica una política de aprovechamiento racional de los recursos naturales.

En estas áreas será permitida la explotación y el manejo de los recursos naturales renovables y no renovables, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente el ambiente.

### **Restauración**

En áreas con procesos acelerados de deterioro ambiental como contaminación, erosión y deforestación es necesario marcar una política de restauración. Esta implicará la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales.

La restauración está dirigida a la recuperación de tierras no productivas o al mejoramiento de ecosistemas con fines de aprovechamiento, protección o conservación.

## **Conservación**

Política dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos cumplen con una función ecológica relevante y que merecen ser preservadas.

Estas pueden ser paisajes, pulmones verdes, áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos industriales, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua intra urbanos, árboles o rocas singulares, etc.

Las políticas sectoriales se concentran en los sectores más dinámicos de la economía del Área de Ordenamiento Territorial y deberán marcar condiciones de trato como las siguientes :

- \* Fomento de actividades productivas no degradantes de los ecosistemas: agricultura orgánica y explotaciones pecuarias intensivas con pastos mejorados.
- \* Estimulación de medidas de protección o restauración a los ecosistemas.
- \* Apoyo a la participación de la sociedad civil en medidas protectoras del Medio Ambiente.
- \* Cancelación de permisos, concesiones y/o autorización de usos y aprovechamientos que demuestren ser altamente deterioran tez del medio.
- \* Imposición de sanciones a actividades degradantes de los ecosistemas y los elementos que los componen.

Las siguientes serán las políticas que guiarán todo el proceso de construcción, ampliación y conservación de infraestructura local:

La infraestructura que se construya deberá conservar el estilo arquitectónico de los pequeños poblados Boyacenses. Eso quiere decir que en lo posible se deben plantear y ejecutar proyectos que armonicen con las particularidades arquitectónicas y de cultura locales.

Es fundamental que la infraestructura y su ubicación recuperen el patrimonio arquitectónico, histórico y cultural del municipio. Especialmente en lo que tiene que ver con la reconstrucción de viviendas, se ejecutarán programas de recuperación y mejoramiento de vivienda antigua urbana y rural.

Todo los trabajos de ubicación y construcción de infraestructura deberán guardar integridad con la vocación agrícola y pecuaria fijada para el municipio. La ubicación y construcción deben apuntar a convertir a San Mateo en estos ocho o nueve años en un municipio equilibrado en materia agrícola y pecuaria.

La nueva infraestructura y su ubicación respetarán en su integridad el paisaje natural y el medio ambiente en general. Toda la infraestructura que se construya y distribuya en el espacio tendrá en cuenta los lineamientos legales vigentes en el país para la protección de la biodiversidad.

### **5.3. ESTRATEGIAS A SEGUIR EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

-Desarrollar en el espacio rural del municipio un amplia campaña de recuperación del suelo mediante la utilización de la agricultura orgánica y la rotación de cultivos.

-Con la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) local ejecutar proyectos productivos en el sector rural que concuerden con el uso potencial del suelo.

-Ejecutar programas de reforestación y conservación de la flora y fauna nativas durante los años de vigencia del Esquema.

-Desarrollar un ambicioso programa de construcción, reconstrucción, rectificación ampliación y mejoramiento de la malla vial rural y urbana.

-Revegetalizar las zonas erosionadas.

-Contratar profesionales expertos para la restauración de los inmuebles considerados patrimonio arquitectónico e histórico del municipio.

-Construir y distribuir el equipamiento colectivo urbano y rural de acuerdo con la vocación económica agrícola y pecuaria.

-Construir la infraestructura local gestionando recursos del orden departamental, nacional e internacional.

-Operativizar el Banco de Programas y Proyectos municipal.

-Crear un banco de maquinaria municipal para la ejecución de los proyectos de infraestructura urbana y rural.

-Ejecutar programas de recuperación de suelos utilizando los cultivos múltiples.

-Desarrollar un amplio programa de praderas mejoradas.

-Utilizar el incentivo forestal para los programas sostenibles de manejo de bosques nativos.

#### **5.4. CLASIFICACIÓN DEL TERRITORIO MUNICIPAL EN SUELO URBANO Y RURAL, DETERMINACIÓN DE USOS GENERALES DEL SUELO Y DETERMINACIÓN DE VIAS ESTRUCTURANTES.**

El perímetro urbano que separa el área urbana y rural del municipio es el siguiente:

Partiendo del puente sobre el Río Cifuentes a pasar por detrás de la Casa de El Molino, se sigue en dirección oeste por la parte posterior de las casas ubicadas en el borde de la vía que va al Cifuentes hasta encontrar el trazo de la circunvalar del municipio y que correspondería a la carrera 1ª. Sigue toda la trocha de la Circunvalar hasta encontrar el camino veredal hacia la laguna de La Tribuna hasta encontrar la vía que sale para Guacamayas en la parte norte del Municipio, sitio donde se encuentra el monumento a la Virgen del Carmen. Continúa por la trocha de la misma Circunvalar hasta encontrar la Quebrada Agua Blanca, sigue por la parte posterior de las ladrilleras y casas de la vía Al Chapetón hasta encontrar el muro del cementerio local. Sigue bordeando el muro de este cementerio y vuelve hacia el sur por la vía al Chapetón hasta encontrar el monumento a la Virgen de Nuestra Señora de Chiquinquirá. De este punto se sigue en línea diagonal imaginaria cruzando la Quebrada Agua Blanca hasta encontrar la calle 2ª con carrera 5ª. Continúa por todo el borde de las construcciones de la parte

sur del municipio hasta encontrar el cimiento de La Normal Superior. Sigue por este cimiento hasta encontrar el Río Cifuentes en la zona de deslizamiento. Continúa aguas arriba del Cifuentes hasta encontrar el puente de partida en el punto inicial.

#### **5.4.1. Zona de expansión urbana próximos nueve años**

El área ubicada entre el tramo de trocha de la circunvalar y cerrado por la carrera 3ª y calle 5ª en la parte norte del municipio (Ver mapas urbanos anexos).

Los lotes comprendidos entre la urbanización Los Sauces, la Calle 5ª y la circunvalar proyectada (Ver mapas urbanos anexos).

#### **5.4.2. Vías estructurantes y usos generales del suelo urbano y rural**

##### **5.4.2.1. Vías estructurantes**

Para la parte rural:

La carretera provincial que viniendo de Soatá pasa por Boavita, La Uvita, cruza el casco urbano y sale para Guacamayas y el resto de municipios de la Provincia de Gutiérrez. Es una vía de bajos niveles de tránsito, pero es la vía comercial más importante para el municipio.

La carretera que pasa por la parte Norte del Municipio paralela al Río Nevado, que comunica a Capitanejo en Santander del Sur con El Espino y con los demás municipios de la Provincia de Gutiérrez en el Departamento de Boyacá. Es una vía de menor importancia para San Mateo pero que comunica las veredas de la parte norte del municipio con Capitanejo y Málaga en Santander del Sur. Es la vía de salida del comercio hacia los Santanderes de los municipios de Gutiérrez.

La vía que de San Mateo conduce a El Chapetón y que une las dos vías anteriores. Cruza prácticamente por toda la parte media del municipio en su zona norte.

La vía que del casco urbano conduce al Cerro Mahoma y que construido el tramo faltante comunicaría a San Mateo con la vía que de El Cocuy va a Chita, Jericó, Socotá, Socha y Paz de Río conectado con la Ruta de Los Libertadores, la vía más cercana entre Bogotá y Caracas.

En el casco urbano la principal vía estructurante es la que recibe el flujo intermunicipal de vehículos que ingresan al municipio y que se inicia en el puente sobre el Río Cifuentes, llega hasta la plaza de mercado, vuelve hacia el norte por la calle 2ª, vuelve hacia el oriente por la carrera 3ª, vuelve por el borde del parque municipal en su costado oriental a tomar la calle 3ª, por donde sale para el municipio de Guacamayas.

Esta vía debe reorientarse por la circunvalar para que empate con la vía a Guacamayas sin que el tráfico intermunicipal tenga que tomar la ruta mencionada en el párrafo anterior. Siguiendo por esta circunvalar llegaría a la Quebrada Agua Blanca para continuar hacia el caserío de El Chapetón.

Actualmente una vía secundaria importante en el casco urbano es la que comunica con el Chapetón y que va por la carrera 5ª rumbo al cementerio local.

Finalmente, la circunvalar que bordearía el perímetro urbano del municipio, una vez construidos los tramos faltantes y habilitada como vía vehicular y peatonal.

#### **5.4.2.2. Usos generales del suelo rural y urbano**

La zona de páramo es zona de conservación y recuperación. Es un área especial que se considera ecosistema estratégico. Se le declara Reserva Natural de Sociedad Civil.

La parte media del municipio en las cuencas del Río Cifuentes y Canutal y la parte norte del municipio en la cuenca del Río Nevado, parte media, son zonas para usos agropecuarios y/o agroforestales.

Las demás zonas se dedicarán a recuperación de la flora nativa y a proyectos forestales de tipo protector-productor.

Los bosques y flora nativa existentes en la parte oriental y noroccidental del municipio, la parte norte en límites con Guacamayas y Panqueba son zonas de conservación del bosque nativo.

Los relictos de bosques distribuidos en las veredas se conservarán en su estado nativo.

El suelo urbano será de uso residencial, institucional, comercial, de servicios y una zona dedicada a talleres artesanales, carpinterías y otras actividades semiindustriales. El uso predominante en estos pequeños poblados será la vivienda, pero con él se alternarán los usos comerciales y de provisión de servicios. Igualmente los usos institucionales se ubicarán principalmente en el borde del parque municipal. Los talleres, carpinterías, molinos se ubicarán en lote situado en la parte oriental del municipio.

Los terrenos ubicados entre la circunvalar y los límites del perímetro urbano son zonas de amortiguación y se dedicarán a plantaciones forestales que mejoren el aspecto visual del municipio intercalados con el árbol símbolo local: El Chirimoyo. Especialmente la zona oriental entre el vivero y el río, límite del casco urbano, tendrá prioridad en los programas de reforestación.

### **5.5. ZONAS DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES Y EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO Y CULTURAL.**

La parte de páramo que se ubica en las partes altas de San José y Alfaro, partes altas de la Palma y Peñuela se declaran Reserva Natural de la Sociedad Civil en los términos de la Ley 99 de 1993. La administración municipal organizará a los propietarios de estos predios para inscribir esta reserva ante el Ministerio del Medio Ambiente.

Toda la zona de bosques de la vereda la Palma, San José y Alfaro, parte alta de Monterredondo y de Centro y la parte de bosque en los límites con Boavita y la Uvita por el límite oriental del municipio se declaran zonas de protección especial. Son bosques nativos que deberán conservarse.

Se declaran zonas de recuperación, protección y conservación las rondas hídricas de ríos, quebradas y zanjones relacionados en la descripción de las microcuencas existentes en el municipio. El espacio de estas rondas será como mínimo de entre 10 y 15 metros a lado y lado del curso medio de las aguas, dependiendo de la jerarquía del cauce.

Los relictos de bosque nativos existentes en las diferentes veredas son zonas de protección y conservación ambiental.

Los nacientes de agua y las zonas de captación de agua para consumo humano y regadío son zonas de protección especial y se les considera bienes de utilidad pública.

Los terrenos de uso agropecuario aledaños al perímetro urbano no podrán utilizarse para extender el perímetro urbano hasta tanto un estudio técnico demuestre que la densidad habitacional en el espacio urbano exige su forzosa utilización. Por ahora son zonas de exclusivo uso agrícola o pecuario y/o forestal.

La fauna nativa existente en los bosques se protegerá con base en las normas y recomendaciones de la lista roja de especies en vías de extinción expedida por la UNION INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA (IUCN por sus siglas en inglés).

Se consideran inmuebles, monumentos y sitios de especial conservación y protección los siguientes:

Las antiguas construcciones de las escuelas veredales.

La iglesia parroquial.

Las casas antiguas del borde del parque urbano.

El edificio municipal.

El cementerio local.

Los antiguos caminos de herradura que parten del municipio hacia las veredas.

Los monumentos a la Virgen del Carmen y Nuestra Señora de Chiquinquirá y el monumento a la virgen ubicada a la Salida para la Uvita.

El parque municipal, como parte del espacio público local.

La casa que actualmente ocupa el antiguo ancianato.

La casa ubicada a la salida de la Uvita y que alberga un molino representativo de la tradición agrícola y artesanal San Matense.

El monumento a la Virgen en el Alto de Chiscote, mirador espectacular para la Sierra Nevada de Guicán, Cocuy y Chita.

Las aguas termales ubicadas en la vereda de Monterredondo.

El Santuario a Nuestro Señor Caído en el Cerro la Veracruz.

El Cerro Dragú, paisaje imponente en los límites con la Uvita.

La Cueva de Las Antiguas, al parecer sitio utilizado por los antepasados indígenas que habitaron el territorio del actual San Mateo.

## **5.6. DETERMINACIÓN DE ÁREAS EXPUESTAS A RIESGOS Y AMENAZAS**

Las principales zonas de riesgo y amenaza natural son:

En el sector rural:

Socavamiento lateral del Río Nevado que puede interrumpir el tránsito automotor en la vía de Capitanejo-El Espino.

Socavamiento lateral del Río Cifuentes en todo el trayecto hasta la desembocadura en el Río Nevado.

Socavamiento lateral Río Dragú predios ribereños por desprotección de la capa vegetal.

Deslizamientos en masa en la parte oriental del municipio y en la parte Norte vereda Centro.

Derrumbes en los taludes desprotegidos de vegetación en los carretables veredales.

En el casco urbano:

La parte oriental y sur del municipio en terrenos de La Normal Superior y por el camino de salida hacia La Palma donde se presenta socavamiento lateral del río hacia ambos lados. Pone en peligro la infraestructura de la Normal Superior y en el largo plazo el mismo casco urbano de San Mateo. También se verá afectado el tramo de carretera que parte para la Uvita, unos 500 metros después del puente sobre el Río Cifuentes.

## **5.7. INFRAESTRUCTURA COMPONENTE GENERAL**

### **5.7.1. Plan vial y de transporte:**

Programa mejoramiento malla vial provincial:

- Proyecto pavimentación carretera Soatá - Boavita - La Uvita-San Mateo - Guacamayas - El Cocuy.
- Proyecto pavimentación carretera Capitanejo-El Espino
- Proyecto aeropuerto provincial municipio de Soatá.

Programa reconstrucción, rectificación y ampliación de vías estructurantes:

- Proyecto rectificación y ampliación carretable El Chapetón-San Mateo.
- Proyecto rectificación y ampliación carretable San Mateo-Alto de Mahoma-Carretera El Cocuy-Chita.

### **5.7.2. Plan de riego intermunicipal**

Programa de riego intermunicipal

- Proyecto distrito de riego Río Nevado-Chichimita-Monterredondo-Cuicas Buraga.

### **5.7.3. Plan de comunicaciones**

- Proyecto instalación red de fibra óptica provincias de Norte y Gutiérrez.

### **5.7.4. Plan construcciones estaciones información ambiental:**

- Proyecto ubicación estaciones IDEAM por pisos térmicos o zonas de vida municipio.

## **5.8. COMPONENTE URBANO ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **5.8.1. Plan vial:**

Programa apertura y construcción capa de rodadura vías urbanas:

- Proyecto adoquinamiento camino que parte de la circunvalar va a la parte sur de la Normal Superior y sale por el Vivero Municipal.
- Proyecto pavimentación carrera 1ª a unir con circunvalar.
- Proyecto construcción y pavimentación transversal 2ª, partiendo plaza de mercado diagonal 2ª a empatar con circunvalar parte sur del municipio.
- Proyecto extensión carrera 2ª a empatar circunvalar parte norte.
- Proyecto construcción y pavimentación calle 6ª proyectada.
- Proyecto apertura y pavimentación calle 5ª a empatar circunvalar costado oriental.
- Proyecto apertura y pavimentación calle 6ª, entre circunvalar y calle 5ª proyectada.
- Proyecto terminación y pavimentación vía circunvalar.
- Proyecto pavimentación vía al puente sobre el Río Cifuentes.
- Proyecto desvío tráfico intermunicipal vía circunvalar.
- Proyecto pavimentación Quebrada Agua Blanca-Virgen de Nuestra Señora de Chiquinquirá.

Programa cambio capa de rodadura vías urbanas:

- Proyecto cambio capa de rodadura vía intermunicipal.
- Proyecto cambio capa de rodadura carrera 2ª.
- Proyecto cambio capa de rodadura carrera 3ª entre calles 5ª y 6ª.
- Proyecto cambio capa de rodadura carrera 2ª entre calles 3ª y 5ª.

### **5.8.2. Plan servicios públicos domiciliarios:**

Programa agua potable:

- Proyecto elevación cota actual acueducto urbano y construcción sistema de tratamiento.
- Proyecto ampliación acueducto zona de expansión urbana.
- Proyecto ampliación acueducto equipamientos colectivos urbanos: plaza de ferias, zona minindustrial, matadero.

Programa electrificación:

- Proyecto reconstrucción redes de alta y baja tensión casco urbano.
- Proyecto construcción red eléctrica zona de expansión urbana.
- Proyecto ampliación red eléctrica equipamientos: matadero, plaza ferias, zona minindustrial.

Programa telefonía urbana:

- Proyecto extensión red telefónica todos los hogares casco urbano.
- Proyecto telefonía zona de expansión urbana.
- Proyecto extensión líneas telefónicas a equipamientos: matadero, zona minindustrial, plaza de ferias.

Programa alcantarillado y saneamiento urbano:

- Proyecto trazado red secundaria alcantarillado parte occidental del municipio, paralelo costado oriental quebrada Agua Blanca.
- Proyecto línea alcantarillado zona de expansión urbana.
- Proyecto de trazado conducción aguas negras hacia planta de tratamiento parte sur del municipio.
- Proyecto construcción planta de tratamiento aguas negras casco urbano parte sur del municipio.
- Proyecto relleno sanitario vereda Guayabal.
- Proyecto alcantarillado matadero municipal. Deberá empatar con la línea secundaria a trazar paralela a la Quebrada Agua Blanca.
- Proyecto alcantarillado Plaza de Ferias, zona minindustrial.

### **5.8.3. Plan de recuperación arquitectónica municipal**

Programa de recuperación y conservación

- Proyecto recuperación y conservación iglesia parroquial.
- Proyecto reconstrucción casas antiguas borde parque municipal.
- Proyecto reconstrucción actual casa ancianato municipal.
- Proyecto recuperación y conservación Casa El Molino salida a La Uvita.
- Proyecto reconstrucción palacio municipal (recuperación antigua fachada).

### **5.8.4. Plan infraestructura espacio público local**

- Proyecto construcción parque zona de expansión urbana.
- Proyecto construcción mini parque monumento de la virgen del Carmen en la salida a Guacamayas.
- Proyecto construcción parque monumento virgen de Nuestra Señora de Chiquinquirá salida a El Chapetón
- Proyecto empedrado camino salida a Guacamayas a encontrar nuevamente la carretera.
- Proyecto arborización vía circunvalar.
- Proyecto arborización vía al Chapetón.
- Proyecto arborización vía al puente sobre el Río Cifuentes.
- Proyecto arborización ambos lados Quebrada Agua Blanca
- Proyecto arborización zona amortiguamiento circunvalar y sector rural municipio.

### **5.8.5. Plan infraestructura equipamientos colectivos urbanos**

Educación

La infraestructura actual es suficiente para satisfacer las demandas educativas locales. Las estadísticas educativas no señalan un aumento brusco de la población escolar hacia el futuro. Se necesita ampliar infraestructura para implementar la educación superior.

Salud:

-Proyecto ampliación puesto de salud local lote posterior actual centro salud a fin de convertirlo hacia el futuro en hospital local, una vez el municipio asuma el manejo total de los recursos de salud por situado fiscal.

Infraestructura de apoyo al sector agropecuario:

- Proyecto construcción centro de acopio en la parte occidental de la actual plaza de mercado.
- Proyecto construcción plaza de ferias lote parte oriental del municipio, fuera del perímetro urbano
- Proyecto tratamiento desechos matadero municipal. Construir pozo de oxidación.
- Proyecto construcción matadero municipal parte norte del municipio fin trasladarlo fuera del perímetro urbano.

Otras infraestructuras urbanas:

- Proyecto construcción zona minindustrial parte oriental municipio.

Cultura:

- Proyecto reconstrucción y remodelación antiguo ancianato fin adecuar inmueble para casa de la cultura local.

Deportes:

- Proyecto adecuación plaza de mercado como polideportivo local.

#### **5.8.6. Plan de construcción, mejoramiento y ampliación otros equipamientos:**

- Proyecto construcción casa de la tercera edad lote contiguo Urbanización los Sauces entre calles 5ª y 6ª proyectada.
- Proyecto ampliación hogar infantil antiguos lotes cárcel y matadero municipal.
- Proyecto arborización cementerio municipal.
- Proyecto construcción vivero en casa de la tercera edad fin ocupar personas edad avanzada.

#### **5.8.7. Plan de urbanización y vivienda:**

Programa construcción de vivienda nueva:

- Proyecto desarrollo y construcción prioritaria lotes vacíos casco urbano.
- Proyecto construcción de vivienda de interés social zona de expansión urbana en lotes entre calle 5ª y 6ª proyectada y carreras 1ª proyectada y 3ª .

Programa mejoramiento de vivienda:

Proyecto reconstrucción y mejoramiento viviendas antiguas casco urbano.

#### **5.8.8. Plan de prevención de desastres y mitigación de amenazas**

Programa infraestructura:

Proyecto construcción gaviones Río Cifuentes, parte oriental del municipio.

Proyecto canalización aguas lluvias casco urbano.

Programa reforestación

Proyecto reforestación área comprendida zona de deslizamiento parte posterior Escuela Normal, siguiendo Río Cifuentes aguas arriba, encerrando por vía a La Uvita y Vivero Municipal.

## **5.9. COMPONENTE RURAL**

### **5.9.1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales:**

La parte de páramo que se ubica en las partes altas de San José y Alfaro, La Palma y Peñuela se declaran Reserva Natural de la Sociedad Civil en los términos de la Ley 99 de 1993. La administración municipal organizará a los propietarios de estos predios para inscribir esta reserva ante el Ministerio del Medio Ambiente.

Toda la zona de bosques de la vereda la Palma, San José y Alfaro, parte alta de Monterredondo y de Centro y la parte de bosque en los límites con Boavita y la Uvita por el límite sur y oriente del municipio se declaran zonas de protección especial. Son bosques nativos que deberán conservarse conjuntamente con los municipios vecinos.

Se declaran zonas de recuperación, protección y conservación las rondas hídricas de ríos, quebradas y zanjones relacionados en la descripción de las microcuencas existentes en el municipio. El espacio de estas rondas será como mínimo de entre 10 y 15 metros a lado y lado del curso medio de las aguas, dependiendo de la jerarquía de los cauces.

Los relictos de bosque nativos existentes en las diferentes veredas son zonas de protección y conservación ambiental.

Los nacientes de agua y las zonas de captación de agua para consumo humano y regadío son zonas de protección especial y se les considera bienes de utilidad pública.

Zona de bosque nativo ubicado por encima de los 3000 msnm. No debe ampliarse más allá la frontera agrícola.

### **5.9.2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos**

Un potencial deslizamiento en el kilómetro dos de la carretera a la Uvita, debido a infiltración de aguas y que amenaza con destruir la carretera en ese tramo. Igualmente los tramos de carretera anteriores al río Dragú, que por falta de mantenimiento y obras de arte, amenazan con deslizamientos en masa. Finalmente digamos que a todo el tramo de la carretera de San Mateo a La Uvita presenta zonas de deslizamiento en masa generalmente ocasionadas por mal manejo de las aguas, desprotección de taludes y falta de obras de arte.

Deslizamiento en el sitio conocido con el Gaital, en la margen izquierda aguas abajo del Cifuentes.

Deslizamiento en la vereda San José ubicado unos 100 metros abajo del deslizamiento del Gaital.

Deslizamiento localizado 100 metros arriba del puente que conduce a Casa Redonda en la vereda San José. Este deslizamiento amenaza represar el río y ocasionar un flujo de material aguas abajo que dañaría el puente en construcción y también el puente de la vía San Mateo-La Uvita.

Amenaza inminente de avalancha sobre el caserío de El Chapetón por crecida del Río Cifuentes. Por este mismo fenómeno están amenazados también los muros del puente y la estación meteorológica del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).

Toda la carretera de la parte norte del municipio en época de invierno se ve sometida a continuos socavamientos laterales del Río Nevado. Ello ha ocasionado la suspensión del tránsito automotor hasta por tres y cuatro meses. Especialmente en los sitios de zanjonés que presentan crecidas en invierno y que arrastran grandes cantidades de lodo. La Quebrada de Guayacanal en las Brisas es digna de mencionar por las crecidas que interfieren el tránsito automotor. Igualmente el tradicional Zanjón ubicado en Cuicas Buraga.

Una remoción en masa potencialmente peligrosa se encuentra ubicada en la parte izquierda de la carretera que partiendo de Lagunitas en la vereda Centro en la vía hacia Guacamayas conduce a la Escuela de Chivata en Monterredondo. Tal deslizamiento podría perjudicar a los habitantes, predios y ganado de la parte alta de Guayabal y Vijal.

El Río Canutal presenta crecidas en invierno que socavan lateralmente los taludes de los predios ribereños. Sin embargo parece tener más protección de bosque nativo en su curso. Pero sigue siendo una fuente potencial de deslizamientos, especialmente en aquellas zonas que han sido desprotegidas de su vegetación nativa.

La quema y tala de vegetación es una amenaza inminente para el bosque nativo que obligan a desplegar amplias campañas de educación ciudadana complementadas con medidas coercitivas. Especialmente la zona de páramo se ve expuesta a esta amenaza.

Las zonas escarpadas de la parte alta de Monterredondo, Cuicas Buraga, Hatico Floresta y Concordia donde no se recomienda construir soluciones de vivienda por el potencial peligro que representan la caída de piedras y desplome de rocas.

Los taludes de las vías carretables a las veredas presentan problemas de deslizamiento especialmente en época de invierno. La mayoría están desprotegidos de capa vegetal.

Es una amenaza para el bosque nativo la ampliación de la frontera agrícola por encima de los 3000 msnm. Indirectamente se disminuyen los caudales de las fuentes de agua superficiales.

San Mateo está en zona de riesgo sísmico alto. A pesar de que muchos movimientos telúricos no resultan perceptibles para sus habitantes, en la Cordillera Oriental se presentan continuos movimientos de tierra que no alcanzan a aflorar a la superficie. Aunque en esta materia no es posible hacer predicciones precisas, se puede decir que la actividad sísmica es menor que en otras zonas del país que tienen un riesgo mayor como es el caso de las Cordilleras Central y Occidental, especialmente esta última por estar ubicada en el Cinturón de Fuego del Pacífico.

Finalmente, las minas de arena ubicadas en la vereda de la Palma y Centro son una amenaza para la flora nativa. Deberán utilizarse mecanismos para reducir los impactos tanto paisajísticos como de desprotección de la capa vegetal.

### **5.9.3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para disposición final de residuos sólidos y líquidos**

-Áreas de captación de agua para consumo humano y riego. Captaciones en el Río Cifuentes, Dragú y Quebrada Agua y Pan.

Zona ubicada en la parte occidental del municipio destinada a construcción del relleno sanitario en la vereda Guayabal. Dos hectáreas.

### **5.9.4. Áreas de producción agropecuaria, forestal y minera.**

Los terrenos de las veredas Centro, parte baja de La Palma y media de Peñuela, Guayabal y Cascajal, todos los terrenos de la parte baja, a lado y lado de la Cuenca del Cifuentes y sus afluentes correspondientes a San José y Alfaro, la parte media y alta de Hatico, Floresta y los terrenos de la Hacienda en Concordia se consideran terrenos de uso agropecuario por las condiciones de suelos y aguas. Las partes de pendientes mayores a 35% quedan excluidas de utilización agrícola o pecuaria. Estas serán zonas de forzosa revegetalización o protección cuando existan relictos de bosque nativo. La zona minera actual de La Palma y vereda Centro, continuarán sus explotaciones de arena, pero implementando medidas de recuperación de la capa vegetal.

### **5.9.5. Equipamientos de salud y educación**

Salud:

Programa construcción de infraestructura:

- Adecuación aulas escuelas para atención médica en las veredas.
- Proyecto construcción boticas veredales.

Educación:

El número actual de escuelas es suficiente para atender la población beneficiaria. En este sector no se requiere sino algunas obras de ampliación y reubicación geográfica de escuelas.

Programa construcción nueva infraestructura:

- Proyecto terminación malla escuela Cuicas Buraga.
- Proyecto traslado escuela Cuicas Ramada.
- Proyecto ampliación infraestructura escuela Miradero.
- Proyecto ampliación curva en escuela Peñuela 2.
- Proyecto construcción campo deportivo escuela San Antonio.
- Proyecto construcción muros de contención escuela de Hatico y La Laguna.
- Proyecto casa del niño Cuicas Buraga.
- Construcción restaurante escolar escuela Palo blanco.
- Proyecto campo deportivo Cuicas Ramada.
- Proyecto compra de lote Hoya de Duarte.
- Proyecto campo deportivo escuela Chivata.
- Proyecto compra lote y construcción infantil escuela Peñuela.

- Proyecto construcción restaurante escolar escuela Portón Blanco.
- Proyecto ramal escuela de San Antonio
- Proyecto restaurante escolar vereda San José.
- Proyecto campo deportivo escuela Providencia.
- Proyecto construcción sede Centro Taller.

#### **5.9.6. Plan de servicios públicos domiciliarios:**

##### **Agua potable:**

Programa construcción infraestructura y obras complementarias:

- Terminación acueducto vereda San José
- Construcción sistema tratamiento acueducto regional
- Construcción sistema tratamiento agua sector Caliche vereda Centro.
- Terminación sistema tratamiento acueducto El Vijal.
- Terminación sistema tratamiento agua vereda Monterredondo

Programa reconstrucción y ampliación acueductos:

Proyecto ampliación y reconstrucción acueductos veredales.

##### **Sanidad rural**

Programa infraestructura sanitaria

- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda San José
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Alfaro
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Peñuela
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda La Palma
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Cascajal
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Hatico
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Centro
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Guayabal
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Vijal
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Floresta
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Monterredondo
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Cuicas Ramada
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Cuicas Buraga
- Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Concordia

##### **Energía**

Programa construcción y ampliación red eléctrica.

- Proyecto global ampliación red eléctrica 182 familias faltantes en todo el municipio.

##### **Telefonía**

Programa extensión redes telefónicas.

Proyecto telefonía escuelas Miradero, Pedregal, Bocachico Providencia.  
Proyecto telefonía escuelas Portón Blanco, La Palma, Peñuela 1 y 2 Piedecuesta.  
Proyecto telefonía escuelas Lagunitas, Vijal, Chivata, Golondrinas.  
Proyecto telefonía Cuicas Ramada-Degredo-Naranjal  
Proyecto telefonía escuelas Palios, Higuerones, Huerta Vieja, Hoya de Duartes, La Laguna.  
Proyecto telefonía escuelas Peña Blanca, Concordia.  
Proyecto telefonía escuela Guayabal.  
Proyecto telefonía escuela Palo blanco.

#### **5.9.7. Plan de mejoramiento de vivienda rural:**

Programa recuperación y restauración:

- Proyecto recuperación y restauración viviendas Monterredondo
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Cuicas Buraga
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Cuicas Ramada
- Proyecto recuperación y restauración viviendas El Vijal
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Concordia
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Floresta
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Hatico
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Guayabal
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Cascajal
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Peñuela
- Proyecto recuperación y restauración viviendas La Palma
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Guayabal
- Proyecto recuperación y restauración viviendas San José
- Proyecto recuperación y restauración viviendas Alfaro

#### **5.9.8. Plan de servicios sociales básicos componente rural:**

##### **Salud**

- Ampliación infraestructura puesto de salud de El Chapetón.
- Proyecto conversión Centro de Salud del casco urbano en hospital local.

##### **Educación**

La distribución actual del equipamiento educativo es adecuado para brindar este servicio a toda la comunidad San Matense. El programa de racionalización suprimirá aquellas escuelas que no cuenten con un número mínimo de alumnos.

#### **5.9.9. Plan vial rural**

Programa construcción vías e infraestructura complementaria:

- Proyecto construcción puente sobre el Río Cifuentes para unir las carreteras a San José y Alfaro (Puente Bocachico).
- Proyecto construcción puente sobre el Río Dragú sector Piedecuesta vereda Cascajal.
- Proyecto unión carretera Alfaro-El Cocuy
- Proyecto unión carretera Alfaro-Panqueba
- Proyecto construcción tramo de carretera El Pedregal-La Lunara.
- Proyecto construcción tramo de carretera Chivata-Golondrinas-Chichimita
- Proyecto construcción tramo de carretera Hático-La Aguada-Pantano Grande
- Proyecto construcción carretera La Palma-Minas-Alto del Tobo.
- Proyecto construcción tramo de carretera Miradero-Pantano Hondo
- Proyecto construcción puentes peatonales:
  - Cuicas Ramada-Floresta
  - Colorados
  - Gavilanes
  - Cascajal
  - La Palma
  - Portón Blanco-Hático

#### Programa mejoramiento infraestructura vial

- Proyecto replanteo carretera a Plan del Vijal.
- Proyecto replanteo carretera Peñuela-Cascajal (parte alta)
- Proyecto ampliación y mejoramiento carreteras veredales

#### **5.9.10. Plan de riego municipal:**

##### Programa construcción y ampliación distritos de riego:

- Proyecto construcción canal de regadío por aspersión Río Dragu-Concordia pasando parte alta veredas Peñuela, Cascajal, Hatico, Floresta y Concordia.
- Proyecto ampliación canal de riego Río Cifuentes-Centro-Naranjal. Transformarlo en riego por aspersión.
- Proyecto mini distritos de riego por aspersión tomas de regadío existentes.
- Proyecto reconstrucción distrito de riego por arietes Monterredondo-Cuicas Buraga.

#### **5.9.11. Plan revegetalización y recuperación fauna nativa**

Vamos a empezar este tipo de proyectos por la parte más importante para el municipio, el páramo. Luego buscamos la zona de mayor erosión que son las veredas de la cuenca del Río Nevado. Parece conveniente continuar en la parte sur del municipio especialmente en las partes medias y bajas de Cascajal, Hatico y parte baja de Peñuela y la Palma. En última instancia estaría El Centro, Guayabal y El Vijal.

Proyecto reforestación San José y Alfaro, La Palma, Peñuela.

Proyecto reforestación Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Floresta, Concordia.

Proyecto reforestación Cascajal, Hatico.

Como la mayor parte del terreno del municipio se encuentra por encima de los 2000 msnm se recomiendan las siguientes especies (Se especifican con su nombre científico, nombre común y familia).

Nombre científico	Nombre común	Familia
<i>Alnus acuminata</i>	Aliso	BETULACEAE
<i>Arundo donax</i>	Cañabrava	GRAMINEAE
<i>Bryophyta</i>	Musgo	BRYOPHYTA
<i>Caesalpinia spinosa</i>	Dividivi de lo frío	CAESALPINIACEAE
<i>Ceroxylon quinduense</i>	Palma de cera	PALMAE
<i>Cinchona pubescens</i>	Quina	RUBIACEAE
<i>Cyathea caracasana</i>	Palma boba	CYATHEACEAE
<i>Chusquea serrulata</i>	Chusque real	GRAMINEAE
<i>Eleagia pastoensis</i>	Barniz de pasto	RUBIACEAE
<i>Espeletia grandiflora</i>	Frailejón	COMPOSITAE
<i>Juglans neotrópica</i>	Nogal	JUGLADANCEAE
<i>Nageia rospigliosii</i>	Pino colombiano	PODOCARPACEAE
<i>Podocarpus oleifolius</i>	Pino romero	PODOCARPACEAE
<i>Polymnia pyramidalis</i>	Pauche	COMPOSITAE
<i>Prumnopitis montana</i>	Pino lazo	PODOCARPACEAE
<i>Prunus serotina ssp. Capulli</i>	Cerezo	ROSACEAE
<i>Quercus humboldtii</i>	Roble	FAGACEAE
<i>Talauma caricifragrans</i>	Hojarasco	MAGNOLIACEAE
<i>Tillandsia spp.</i>	Quiches	BROMELIACEAE
<i>Weinmannia tomentosa</i>	Encenillo	CUNONIACEAE

- Proyecto creación de viveros veredales escuelas municipio.
- Proyecto recuperación fauna nativa mediante repoblación especies nativas extinguidas zona de páramo y partes altas de la Palma y Peñuela.
- Proyecto cercas vivas diferentes veredas del municipio.

#### 5.9.12. Plan de recuperación vocación agrícola y mantenimiento sector pecuario:

- Proyecto zona de cultivos múltiples parte central municipio de San Mateo (Centro, Guayabal, La Palma, Centro, El Vijal, Hatico, Floresta, Cascajal, Peñuela)
- Proyecto frutales clima cálido veredas Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Floresta, Hatico, Concordia, Vijal, Moneterredondo.
- Proyecto praderas mejoradas parte central y oriental del municipio (Centro, San José y Alfaro, La Palma, Vijal, Guayabal, parte alta de Monterredondo.
- Proyecto empresas asociativas sector caprino, veredas parte norte del municipio.

#### 5.9.13. Plan minero:

Programa mitigación impactos ambientales actividades mineras:

- Proyecto de mejoramiento técnicas explotación arena y mitigación de impactos visuales y de destrucción de la flora nativa veredas La Palma y Centro.

#### **5.9.14. Plan de traslado de asentamientos humanos:**

-Proyecto traslado asentamiento humano de El Chapetón parte alta actual ubicación o parte nororiental por la vía a El Espino.

-Proyecto construcción infraestructura básica nuevo asentamiento.

#### **5.9.15. Plan de atención y prevención de desastres**

Programa infraestructura

-Proyecto construcción muro protector En el Chapetón fin proteger centro poblado y puente de la vía Capitanejo-El Espino.

-Proyecto gaviones Río Cifuentes.

Programas de reforestación:

Proyecto reforestación riveras de ríos y quebradas en el siguiente orden:

Río Cifuentes

Río Canutal

Quebrada Agua y Pan

Quebradas y zanjones Cuenca Río Nevado

Quebrada Guayacanal en Las Brisas, límites con Boavita.

Proyecto reforestación demás quebradas y zanjones.

#### **5.9.16. Plan de educación e investigación ambiental**

Proyectos de educación ambiental ejecutados por la UMATA municipal.

Proyecto investigaciones sobre la biodiversidad local.

Proyecto concursos usos del suelo ambientales y agro ecológicos.

## **5.10. REGLAMENTACIÓN DE USOS DEL SUELO URBANO Y RURAL Y REGLAMENTACIÓN URBANA MÍNIMA**

### **NORMAS URBANÍSTICAS MÍNIMAS Y REGLAMENTO GENERAL DE USOS DEL SUELO URBANO Y RURAL MUNICIPIO DE SAN MATEO**

**Estas normas urbanísticas mínimas y la reglamentación de los usos del suelo urbano y rural complementan la legislación nacional, departamental y municipal vigentes para la jurisdicción del municipio de San Mateo.**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** A partir de la vigencia del presente Acuerdo (una vez sancionado y publicado por la Alcaldía Municipal) ningún ciudadano de San Mateo podrá emprender acciones de construcción, ampliación, modificación, demolición, urbanización, parcelación, loteo y subdivisión de predios, ocupaciones del espacio público y usos del suelo en el área rural y urbana que contravengan la reglamentación aquí incluida.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Para efectos del cumplimiento de esta legislación, la parte correspondiente al casco urbano estará bajo el control de la Oficina de Planeación y Obras Públicas y el sector rural bajo la Oficina Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA). Pero en última instancia, es responsabilidad del ejecutivo municipal la aplicación de las normas aquí establecidas.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Cualquier nueva construcción, remodelación u obra pública a realizar en el perímetro urbano deberá contar con el visto bueno de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas, quien emitirá concepto sobre la no violación de las recomendaciones y estipulaciones de este Esquema de Ordenamiento Territorial.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Toda construcción, remodelación u obra pública rural deberá contar con el visto bueno de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, oficina que evaluará la conformidad del proyecto con las directrices, regulaciones y recomendaciones de este Esquema de Ordenamiento Territorial.

**ARTÍCULO QUINTO.-** El desarrollo y construcción prioritaria local y la zona de expansión urbana del municipio deberán dedicarse a la construcción de soluciones de vivienda de interés social que respeten las tradiciones culturales y arquitectónicas del municipio. La Oficina de Planeación será la encargada del control de esta determinación.

**ARTÍCULO SEXTO.-** Ningún propietario de predios del sector rural podrá ampliar su frontera agrícola por encima de los 3000 metros de altura sobre el nivel del mar (msnm). En los planos topográficos se señalan los límites para tales intervenciones.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.-** La zona ubicada por encima de los 3000 m sobre el nivel del mar se declara Zona de Reserva de la Sociedad Civil. Especialmente la zona de páramo de Alfaro, San José, La Palma y Peñuela y la parte oriental de la vereda Centro. Los propietarios de predios de estas zonas adelantarán acciones tendientes a eliminar gradualmente los usos incompatibles de esta reserva

estratégica municipal. Todo lo anterior teniendo en cuenta la legislación vigente para este tipo de unidades ambientales.

**ARTÍCULO OCTAVO.-** A partir de la fecha los siguientes sitios, monumentos y obras civiles se declaran patrimonio arquitectónico, histórico y arqueológico municipal:

Las antiguas construcciones de las escuelas veredales.

La iglesia parroquial.

Las casas antiguas del borde del parque urbano.

El edificio municipal.

El cementerio local.

Los antiguos caminos de herradura que parten del municipio hacia las veredas.

Los monumentos a la Virgen del Carmen y Nuestra Señora de Chiquinquirá y el monumento a la virgen ubicada a la Salida para la Uvita.

El parque municipal, como parte del espacio público local.

La casa que actualmente ocupa el antiguo ancianato.

La casa ubicada a la salida de la Uvita y que alberga un molino representativo de la tradición agrícola y artesanal San Matense.

El monumento a la Virgen en el Alto de Chiscote, mirador espectacular para la Sierra Nevada de Guicán, Cocuy y Chita.

Las aguas termales ubicadas en la vereda de Monterredondo.

El Santuario a Nuestro Señor Caído en el Cerro la Veracruz.

El Cerro Dragú, paisaje imponente en los límites con la Uvita.

La Cueva de Las Antiguas, al parecer sitio utilizado por los antepasados indígenas que habitaron el territorio del actual San Mateo.

**ARTÍCULO NOVENO.-** A partir de la fecha los propietarios de predios ribereños de las fuentes de agua superficiales ejecutarán las acciones de protección ordenadas en las leyes vigentes. Especialmente las rondas hídricas que tendrán un espacio de 10 a 15 metros a lado y lado de quebradas y ríos, según la jerarquía del cauce.

**ARTÍCULO DÉCIMO.-** Los frentes de las viviendas del casco urbano son espacios de uso público de la comunidad. Cualquier remodelación o alteración deberá contar con permiso de la oficina de planeación local.

**ARTÍCULO UNDÉCIMO.-** La Oficina de Planeación y Obras Públicas es la responsable de la aplicación de la normatividad vigente sobre actuaciones urbanas, teniendo en cuenta las condiciones de San Mateo como municipio de sexta categoría.

**ARTÍCULO DUODÉCIMO.-** El Secretario de Planeación y Obras Públicas ejercerá las funciones de curador urbano en lo aplicable a las condiciones locales de San Mateo.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.-** La Oficina de Planeación y Obras Públicas velará por que las especificaciones sobre densidad, altura y volumetría de las construcciones urbanas respeten normas arquitectónicas mínimas y, en lo fundamental, que contribuyan a mantener el paisaje urbano de nuestros pequeños municipios Boyacenses.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.-** La Oficina Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) velará y controlará por la aplicación de las normas vigentes sobre biodiversidad, manejo ambiental y

usos del suelo rural vigentes en el territorio nacional y departamental y los establecidos en este Esquema de Ordenamiento Territorial.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.-** La administración municipal dispondrá lo conveniente, para que a partir de la entrada en vigencia de esta reglamentación, las oficinas antes mencionadas estén en capacidad operativa de cumplir las funciones aquí señaladas.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.-** Los lotes urbanos se consideran de desarrollo y construcción prioritaria a partir de la entrada en vigencia de este acuerdo. Si los propietarios de dichos predios no desarrollan soluciones de vivienda de interés social, el municipio podrá emplear los procedimientos de enajenación voluntaria, enajenación forzosa, o dadas las circunstancias, expropiación por vía administrativa, todo según los procedimientos de la Ley 388 de 1997.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.-** Para efectos de la distribución de cargas y beneficios del desarrollo urbano local, la administración deberá observar las normas de la Ley 388 de 1997. En tal caso el Concejo Municipal fijará el marco general de aplicación de este artículo.

**ARTICULO DÉCIMO OCTAVO.-** Todas las actuaciones tendientes a declarar bienes de utilidad pública deberán respetar las estipulaciones de Ley, especialmente los procedimientos que ordena la Ley 388 de 1997.

**ARTICULO DÉCIMO NOVENO.-** La presente reglamentación hace parte del Esquema de Ordenamiento Territorial y entrará en vigencia una vez sancionado y publicado el respectivo Acuerdo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.-** Para lo no estipulado en el presente reglamento, la administración aplicará las normas departamentales y nacionales vigentes, especialmente la Ley 9 de 1989 y la Ley 388 de 1997, de Reforma Urbana y Desarrollo Territorial, respectivamente.

#### **5.11.- PROYECTO DE ACUERDO PARA ADOPTAR EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.**

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
DEPARTAMENTO DE BOYACÁ  
MUNICIPIO DE SAN MATEO  
ALCALDÍA MUNICIPAL

**Proyecto de Acuerdo No.  
Junio del 2000**

**Por medio del cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de San Mateo en el Departamento de Boyacá.**

**El Concejo Municipal de San Mateo en uso de sus atribuciones constitucionales y legales y especialmente las conferidas por las Leyes 136 de 1994, 388 de 1997, el Decreto Reglamentario No. 879 del 13 de Mayo de 1998 y la Ley 507 de 1999, y**

**CONSIDERANDO:**

- 1.- Que es necesario ordenar el desarrollo futuro del territorio del municipio de San Mateo.
2. Que es deber del Concejo Municipal adoptar los planes de desarrollo y de ordenamiento territorial.
- 3.- Que es urgente aclimatar a nivel local instrumentos modernos de gestión pública local.
- 4.- Que es necesario profundizar el proceso de descentralización política, administrativa y fiscal.
- 5.- Que la Ley 388 de 1997 fijó inicialmente un plazo de 18 meses para la adopción de los planes de ordenamiento territorial a nivel nacional, plazo que luego fue ampliado por la Ley 507 de Julio 28 de 1999 hasta el 31 de diciembre de 1999 y últimamente volvió a ser ampliado por la Ley Marco de Vivienda hasta el 31 de Junio del 2000,

**ACUERDA:**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Adoptase como Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de San Mateo el contenido en las siguientes páginas.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** El Esquema de Ordenamiento contenido en las siguientes páginas tiene validez a nivel del municipio de San Mateo y las normas y reglamentaciones que en él se incluyen son de forzoso cumplimiento para todos los habitantes de la localidad.

**ARTÍCULO TERCERO.-** A partir de la fecha de entrada en vigencia de este Acuerdo, ningún ciudadano de San Mateo podrá ejecutar acciones urbanísticas o de uso del suelo urbano o rural que no consulten las orientaciones y disposiciones de este Esquema de Ordenamiento Territorial.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

\_\_\_\_\_  
**PRESIDENTE CONCEJO  
MUNICIPAL**

\_\_\_\_\_  
**SECRETARIA CONCEJO  
MUNICIPAL**

Proyecto de Acuerdo presentado a consideración del Honorable Concejo Municipal de San Mateo hoy primero (1º) de mayo del 2000.

**CARLOS EMEL RUIZ SEPÚLVEDA**  
**Alcalde Municipal**

### **PROGRAMA DE EJECUCIÓN**

Según dice el artículo 7º del Decreto No. 879 de 1998: "...Los Planes de Ordenamiento Territorial tendrán un programa de ejecución que define con carácter obligatorio las actuaciones sobre el territorio previstas durante el periodo de la correspondiente administración municipal o distrital, de acuerdo con lo definido en el Plan de Desarrollo, señalando los proyectos prioritarios, la programación de actividades, las entidades responsables y los recursos respectivos. El programa de ejecución se integrará al plan de inversiones del Plan de Desarrollo de tal manera que conjuntamente con éste sea puesto a consideración del concejo por el alcalde para su aprobación mediante acuerdo y su vigencia se ajustará a los periodos de las administraciones municipales y distritales".

Teniendo en cuenta la norma transcrita la situación de las actuales administraciones es la siguiente: cuentan con un plan de desarrollo y un plan de inversiones. Están elaborando y adoptando el plan de ordenamiento territorial. Terminan su administración el 31 de diciembre del año 2000. Ya cuentan con un presupuesto aprobado para el año en curso que incluyó algunos proyectos de ordenamiento en sus presupuestos, proyectos que no son todavía los contemplados en el Esquema de Ordenamiento Territorial local, pues este no se ha adoptado. Como las nuevas administraciones que se inician en el 2001 deberán presentar su plan de desarrollo y plan de inversiones, no nos queda otro camino que señalar algunos proyectos prioritarios de ordenamiento que sería viable ejecutar por la actual administración antes del 31 de diciembre del 2000.

Para desglosar este programa de ejecución tendremos en cuenta los planes, programas y proyectos incluidos en la fase de instrumentación, seleccionando los de mayor prioridad. Será tarea de las nuevas administraciones estructurar sus programas de ejecución acordes con sus objetivos desarrollo local.

#### **1. INFRAESTRUCTURA COMPONENTE GENERAL**

##### **1.2. Plan de riego intermunicipal**

Programa construcción infraestructura

-Proyecto estudios construcción distrito de riego Río Nevado-Chichimita-Monterredondo-Cuicas Buraga.

Responsable: Municipio

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: Contratación de estudios técnicos.

Valor aproximado: \$5.000.000.00

Beneficiarios: habitantes de Monterredondo y Cuicas Buraga.

## 2. COMPONENTE URBANO ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### 2.1. Plan vial:

Programa infraestructura vías urbanas:

-Proyecto cambio capa de rodadura via intermunicipal.

Responsable: Municipio  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: desmonte capa actual, triturado, cubrimiento.  
Valor aproximado: \$20.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes casco urbano San Mateo.

-Proyecto cambio capa de rodadura carrera 2ª.

Responsable: Municipio  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: desmonte capa actual, triturado, cubrimiento.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes casco urbano San Mateo.

### 2.2. Plan servicios públicos domiciliarios

Programa electrificación:

Proyecto reconstrucción redes de alta y baja tensión casco urbano.

Responsable: Empresa de Energía de Boyacá, Municipio  
Recursos: Aportes EEB y Participación Ingresos Corrientes Nación.  
Actividades: desmonte y cambio de redes.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes casco urbano San Mateo.

Programa telefonía urbana:

-Proyecto extensión red telefónica todos los hogares casco urbano.

Responsable: TELECOM, Municipio.  
Recursos: aportes TELECOM y PICN.  
Actividades: extensión derivaciones hogares sin conexión.  
Valor aproximado: \$5.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes casco urbano San Mateo.

Programa alcantarillado y saneamiento urbano:

-Proyecto trazado red secundaria alcantarillado parte occidental del municipio, paralelo costado oriental quebrada Agua Blanca.

Responsable: Municipio  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: diseño y construcción tramo alcantarillado parte occidental.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes casco urbano San Mateo, sector cementerio.

-Proyecto relleno sanitario vereda Guayabal.

Responsable: Municipio  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: adecuación terreno, cubrimiento residuos.  
Valor aproximado: \$5.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes casco urbano San Mateo.

### **2.3. Plan de recuperación arquitectónica municipal**

Programa de recuperación y conservación inmuebles urbanos

-Proyecto reconstrucción palacio municipal (recuperación antigua fachada).

Responsable: Municipio  
Recursos: recursos propios municipio.  
Actividades: desmonte actual fachada, recuperación arquitectura antigua.  
Valor aproximado: \$5.000.000.oo  
Beneficiarios: ciudadanos de San Mateo.

### **2.4. Plan infraestructura espacio público local**

Programa reforestación espacios públicos

-Proyecto arborización vía al Chapetón.

Responsable: Municipio, vecinos sector.  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: compra municipio y sembrado árboles vecinos sector.  
Valor aproximado: \$2.000.000.oo  
Beneficiarios: ciudadanos de San Mateo.

-Proyecto arborización vía al puente sobre el Río Cifuentes.

Responsable: Municipio, Normal Superior.  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: compra municipio y sembrado árboles por alumnos Normal.  
Valor aproximado: \$2.000.000.oo  
Beneficiarios: ciudadanos de San Mateo.

-Proyecto arborización ambos lados Quebrada Agua Blanca

Responsable: Municipio, propietarios predios.  
Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).  
Actividades: siembra árboles frutales (chirimoyo, guayabo, etc.).  
Valor aproximado: \$1.000.000.oo  
Beneficiarios: Mejores condiciones paisajísticas habitantes casco urbano.

### **2.5. Plan infraestructura equipamientos colectivos urbanos**

Programa deportes:

-Proyecto adecuación plaza de mercado como polideportivo local.

Responsable: Municipio.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: arreglos locativos actual plaza mercado (pintura, enmallado).

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: juventud urbana y rural San Matense.

## **2.6. Plan de construcción, mejoramiento y ampliación otros equipamientos:**

Programa infraestructura:

-Proyecto diseño construcción casa de la tercera edad lote contiguo Urbanización Los Sauces entre calles 5ª y 6ª proyectada.

Responsable: Municipio, Departamento.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: contratación estudios de diseño Casa de la Tercera Edad.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: Personas de la tercera edad de San Mateo.

-Proyecto arborización cementerio municipal.

Responsable: Municipio, Escuela Normal.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: compra y sembrado de árboles por alumnos Escuela Normal.

Valor aproximado: \$500.000.oo

Beneficiarios: ciudadanos de San Mateo.

## **2.7. Plan de urbanización y vivienda:**

Programa construcción de vivienda nueva:

-Proyecto desarrollo y construcción prioritaria lotes vacíos casco urbano.

Responsable: Municipio, propietarios.

Recursos: aportes propietarios y Participación Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: adecuación lotes con servicios.

Valor aproximado: \$10.000.000.oo

Beneficiarios: ciudadanos de San Mateo.

Programa mejoramiento de vivienda:

-Proyecto reconstrucción y mejoramiento viviendas antiguas casco urbano.

Responsable: Municipio y propietarios.

Recursos: aportes propietarios y Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: conservación y restauración construcciones en tierra y teja del casco urbano.

Valor aproximado: \$10.000.000.oo

Beneficiarios: propietarios viviendas antiguas casco urbano de San Mateo.

## 2.8. Plan de prevención de desastres y mitigación de amenazas

Programa infraestructura:

-Proyecto canalización aguas lluvias zona de expansión urbana.

Responsable: Municipio.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: drenaje profundo a conectar al alcantarillado actual.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes parte nororiental del municipio.

Programa reforestación

-Proyecto reforestación área comprendida zona de deslizamiento parte posterior Escuela Normal, siguiendo Río Cifuentes aguas arriba, encerrando por vía a La Uvita y Vivero Municipal.

Responsable: Municipio, Normal Superior.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: compra y sembrado de árboles por alumnos Normal.

Valor aproximado: \$2.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes casco urbano de San Mateo.

## 3.- INFRAESTRUCTURA COMPONENTE RURAL

### 3.1. Equipamientos de salud y educación

Salud:

Programa construcción de infraestructura:

-Adecuación espacios para atención médica en las veredas.

Responsable: Municipio.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: adecuación aulas escolares para atención médica.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes sector rural.

Educación:

Programa construcción infraestructura:

-Proyecto terminación malla escuela Cuicas Buraga.

Responsable: Municipio.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: extensión enmallado actual fin cubrir toda la escuela.

Valor aproximado: \$3.000.000.oo

Beneficiarios: niños en edad escolar Cuicas Buraga.

-Proyecto compra de lote escuela Hoya de Duarte.

Responsable: Municipio.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: negociación y legalización papeles para la compra del lote.

Valor aproximado: \$3.000.000.oo

Beneficiarios: estudiantes escuela Hoya de Duartes.

### **3.2. Plan de servicios públicos domiciliarios:**

#### **Agua potable:**

Programa construcción infraestructura:

-Proyecto terminación acueducto vereda San José

Responsable: Municipio.

Recursos: Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN).

Actividades: extensión de nuevas redes.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes vereda San José.

-Proyecto terminación sistema tratamiento acueducto regional

Responsable: Municipio, Findeter.

Recursos: PICN, recursos cofinanciación Findeter.

Actividades: terminación planta de tratamiento

Valor aproximado: \$15.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes Palma, Peñuela, Cascajal, Hatico, Floresta, Concordia.

-Proyecto terminación sistema tratamiento acueducto El Vijal.

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad.

Actividades: construcción sistema de filtros.

Valor aproximado: \$2.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes El Vijal.

-Proyecto terminación sistema tratamiento acueducto vereda Monterredondo

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad

Actividades: construcción sistema de filtros.

Valor aproximado: \$3.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes Monterredondo.

Programa reconstrucción y ampliación acueductos:

-Proyecto ampliación y reconstrucción acueductos veredales (5 acueductos según selección UMATA).

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad.

Actividades: extensión nuevas redes domiciliarias, cambio redes en mal estado, arreglo cámaras.

Valor aproximado: \$20.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes veredas beneficiadas.

#### **Saneamiento básico rural:**

Programa infraestructura sanitaria

-Proyecto baños y pozos de infiltración vereda San José

Responsable: Municipio, propietario.

Recursos: PICN y aportes propietario

Actividades: construcción tanques, pozos de infiltración, etc.

Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes vereda San José.

-Proyecto baños y pozos de infiltración vereda Alfaro

Responsable: Municipio, propietario.  
Recursos: PICN y aportes propietario  
Actividades: construcción tanques, pozos de infiltración, etc.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes vereda Alfaro.

## **Energía**

Programa construcción y ampliación red eléctrica.

-Proyecto ampliación red eléctrica 20 familias

Responsable: EEB, Municipio, propietario.  
Recursos: recurso EEB, PICN y aportes propietario  
Actividades: construcción redes domiciliarias.  
Valor aproximado: \$15.000.000.oo  
Beneficiarios: propietarios viviendas rurales seleccionados.

## **Telefonía**

Programa extensión redes telefónicas.

-Proyecto telefonía escuelas Miradero, Pedregal, Bocachico Providencia.

Responsable: TELECOM, Municipio.  
Recursos: aportes TELECOM y PICN.  
Actividades: extensión redes de telefonía a las escuelas.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes veredas San José y Alfaro.

### **3.3. Plan de mejoramiento de vivienda rural:**

Programa recuperación y restauración:

-Proyecto recuperación y restauración viviendas Monterredondo

Responsable: Municipio, propietarios.  
Recursos: PICN y aportes propietario  
Actividades: reconstrucción paredes tapia pisada, colocación teja barro, etc.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes vereda Monterredondo.

-Proyecto recuperación y restauración viviendas Cuicas Buraga

Responsable: Municipio, propietario.  
Recursos: PICN y aportes propietario  
Actividades: reconstrucción paredes tapia pisada, colocación teja barro, etc.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes vereda Cuicas Buraga.

### **3.4. Plan de servicios sociales básicos componente rural**

#### **Salud:**

-Ampliación y mejoramiento infraestructura puesto de salud de El Chapetón.

Responsable: Municipio.

Recursos: PICN y recursos departamentales

Actividades: construcción nueva infraestructura, mejoramiento existente.

Valor aproximado: \$10.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes Chapetón y veredas circunvecinas.

### **3.5. Plan vial rural**

Programa construcción vías e infraestructura complementaria:

-Proyecto construcción puente Río Dragú, sector Piedecuesta vereda Cascajal.

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad

Actividades: construcción muros y compra de soportes.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes vereda Cascajal.

-Proyecto unión carretera Alfaro-El Cocuy

Responsable: Municipio.

Recursos: PICN

Actividades: rocería, descapote y remoción de tierra y roca.

Valor aproximado: \$10.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes San Mateo.

Programa mejoramiento infraestructura vial

-Proyecto replanteo carretera a Plan del Vijal.

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad

Actividades: replanteo actual vía.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes vereda El Vijal.

-Proyecto replanteo carretera Peñuela-Cascajal (parte alta)

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad

Actividades: replanteo actual vía.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes vereda Peñuela y Cascajal.

### **3.6. Plan de riego municipal**

Programa construcción y ampliación distritos de riego:

-Proyecto ampliación canal riego (por aspersión) Río Cifuentes-Centro-Naranjal.

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad  
Actividades: ampliación de redes y entubado cauce.  
Valor aproximado: \$20.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes Centro-Naranjal, Guayabal, etc.

### **3.7. Plan revegetalización y recuperación fauna nativa**

Programa reforestación:

-Proyecto reforestación Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Floresta, Concordia.

Responsable: Municipio, comunidad.  
Recursos: PICN y aportes comunidad  
Actividades: compra y sembrado de plántulas  
Valor aproximado: \$5.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Floresta, Concordia.

-Proyecto reforestación Cascajal, Hatico.

Responsable: Municipio, comunidad.  
Recursos: PICN y aportes comunidad  
Actividades: compra y sembrado de plántulas  
Valor aproximado: \$1.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes Cascajal, Hatico.

-Proyecto creación viveros veredales escuelas municipio por zonas de vida.

Responsable: Municipio, escuelas.  
Recursos: PICN.  
Actividades: arreglo lotes y creación de viveros escolares.  
Valor aproximado: \$3.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes Municipio de San Mateo.

-Proyecto recuperación fauna nativa mediante repoblación especies nativas extinguidas zona de páramo y partes altas de la Palma y Peñuela.

Responsable: Municipio, UMATA, comunidad.  
Recursos: PICN.  
Actividades: compra y traslado de especies nativas  
Valor: \$1.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes San Mateo.

### **3.8. Plan recuperación vocación agrícola y mantenimiento sector pecuario:**

-Proyecto zona de cultivos múltiples parte central municipio de San Mateo (Centro, Guayabal, La Palma, El Vijal, Hatico, Floresta, Cascajal, Peñuela) utilizando la agricultura orgánica.

Responsable: Municipio, UMATA, comunidad.  
Recursos: PICN y aportes comunidad  
Actividades: compra semillas mejoradas, instrucción agricultura orgánica.  
Valor aproximado: \$10.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes parte media y alta del municipio.

-Proyecto frutales clima cálido veredas Monterredondo, Cuicas Buraga, Cuicas Ramada, Floresta, Hatico, Concordia, Vijal, Monterredondo.

Responsable: Municipio, UMATA y comunidad.  
Recursos: PICN y aportes comunidad  
Actividades: compra plántulas, instrucciones de sembrado.  
Valor aproximado: \$5.000.000.oo  
Beneficiarios: habitantes parte cálida y media del municipio.

-Proyecto praderas mejoradas parte central y oriental del municipio (Centro, San José y Alfaro, La Palma, Vijal, Guayabal, parte alta de Monterredondo.

Responsable: Municipio, UMATA, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad

Actividades: compra especies mejoradas, instrucción siembra y cuidado.

Valor aproximado: \$3.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes Centro, San José y Alfaro, La Palma, Vijal, Guayabal, parte alta de Monterredondo

-Proyecto empresas asociativas sector caprino.

Responsable: Municipio, UMATA, comunidad.

Recursos: PICN y aportes asociados.

Actividades: creación y legalización empresas.

Valor aproximado: \$2.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes parte norte del municipio.

### **3.9. Plan minero:**

Programa mitigación impactos ambientales actividades mineras:

-Proyecto de mejoramiento técnicas explotación arena y mitigación de impactos visuales y de destrucción de la flora nativa veredas La Palma y Centro.

Responsable: Municipio, propietarios actuales minas arena.

Recursos: PICN y aportes propietarios.

Actividades: revegetalización descapotes actuales.

Valor aproximado: \$2.000.000.oo

Beneficiarios: Mejores condiciones paisajísticas habitantes San Mateo.

### **3.10. Plan de traslado de asentamientos humanos:**

-Proyecto estudio detallado zona de El Chapetón fin tomar decisión de relocalización.

Responsable: Municipio.

Recursos: PICN

Actividades: contratación estudio detallado decisión traslado.

Valor aproximado: \$5.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes caserío El Chapetón.

### **3.11. Plan de atención y prevención de desastres**

Programa infraestructura

-Proyecto construcción muro protector en el Chapetón fin proteger centro poblado y puente de la vía Capitanejo-El Espino.

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN, aportes departamentales y de la comunidad

Actividades: diseño, compra materiales y construcción muro.

Valor aproximado: \$20.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes caserío Chapetón.

-Proyecto gaviones Río Cifuentes.

Responsable: Municipio, comunidad.

Recursos: PICN y aportes comunidad

Actividades: remoción arena y piedra, enmallado.

Valor aproximado: \$10.000.000.oo

Beneficiarios: habitantes ribereños Río Cifuentes.

Programa de reforestación:

Proyecto reforestación riveras ríos Cifuentes y Canutal

Responsable: Municipio, UMATA, habitantes ribereños.

Recursos: PICN, aportes departamentales y aportes propietarios

Actividades: compra árboles, instrucción siembra y cuidado.

Valor aproximado: \$5.000.000.00

Beneficiarios: habitantes ribereños Ríos Cifuentes y Canutal.

### **3.12. Plan de educación e investigación ambiental**

Proyectos de educación ambiental ejecutados por la UMATA municipal.

Responsable: Municipio, UMATA..

Recursos: PICN.

Actividades: educación comunitaria sobre agricultura orgánica, ecología y biodiversidad local.

Valor aproximado: \$3.000.000.00

Beneficiarios: habitantes San Mateo.

Como puede observarse es un programa de ejecución mínimo a ejecutar principalmente con recursos adicionales o traslados presupuestales complementados con recursos gestionados por la administración. Hay algunos proyectos que por su magnitud necesitan cofinanciarse con el nivel departamental o nacional.

En cuanto a recursos, gran parte de ellos vendrán del 20% de libre inversión en otros sectores de las transferencias de la nación. Las obras en educación, agua potable y saneamiento básico y deporte cuentan con porcentajes fijos, lo que viabiliza un poco más las obras propuestas. También se aclara que no es viable en las actuales condiciones locales utilizar recursos propios para proyectos de inversión, pues estos recursos no cubren siquiera los gastos de funcionamiento del gobierno local y deben complementarse con los porcentajes de libre asignación de la transferencia nacional.

## **DOCUMENTO RESUMEN SOBRE EL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL**

Según el artículo 19 del Decreto 879 de Mayo 13 de 1998, ".....El Plan de Ordenamiento Territorial deberá tener un documento de resumen o memoria explicativa como medio de divulgación y socialización para que la ciudadanía conozca la síntesis y conclusiones generales del mismo. La memoria debe contener una explicación didáctica de los objetivos, estrategias y políticas del Plan y de las principales líneas de acción emanadas de sus diagnósticos, de forma tal que se presenten sintéticamente los problemas a resolver y las propuestas para la organización del territorio urbano y rural."

Tratando de dar cumplimiento a esta normatividad, a continuación se presenta un documento con algunos interrogantes básicos y las principales acciones que se llevaron a cabo para la formulación del plan, lo mismo que las más importantes directrices y programas emanados del diagnóstico local.

### **1.- QUÉ ES EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

Ordenar el territorio es ejecutar una serie de acciones político-administrativas y de planeación física orientadas hacia el uso racional del espacio geográfico. Por ejemplo ubicar bien las vías, construir y

distribuir los hospitales y escuelas para que logren un cubrimiento de toda la población; determinar zonas de conservación ecológica (páramos, bosques, etc.), determinar límites del casco urbano, ordenar las construcciones futuras en los pueblos y ciudades, etc. He ahí algunas de las muchas acciones de ordenamiento territorial.

## **2.- PARA QUÉ EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

En lo fundamental para lograr un mejor nivel de vida los ciudadanos de una localidad. Eso se logra, por ejemplo, distribuyendo bien las carreteras y haciendo unos usos aceptables del suelo urbano y rural. No es conveniente por ejemplo pasar una carretera por una zona de páramo, pues eso implicaría el daño a un ecosistema único, sitio de producción de agua para las demás zonas de vida de la localidad. No es conveniente tampoco, ampliar un municipio hacia terrenos de una excelente vocación agropecuaria. Tampoco es viable desarrollar programas de vivienda en zonas donde posiblemente se van a presentar deslizamientos. Si se ejecutan tales acciones, lógicamente las personas no van a tener unas condiciones aceptables de vida.

## **3.- QUÉ ES EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL?**

El plan de ordenamiento territorial municipal es un instrumento de los gobiernos locales para determinar la prioridad de las acciones y obras a ejecutar y distribuir en el corto, mediano y largo plazo en el espacio físico de un municipio, habida cuenta de los recursos financieros y capacidad institucional de dicho municipio. Es un instrumento que racionaliza la actuación pública local a fin de darle una utilización adecuada y oportuna a los recursos municipales destinados a obras de ordenamiento físico-espacial.

Es bueno recordar que aparte de este plan de ordenamiento territorial los gobiernos locales ya cuentan con un plan de desarrollo para todo el municipio, que lamentablemente sólo rige para el periodo de gobierno (tres años) del Alcalde. En ese plan están los principales programas y proyectos que realizará la administración en su periodo de gobierno. Este plan de desarrollo es muy importante para el ordenamiento territorial municipal. Veamos cómo. Si en el plan de desarrollo se aspira a un cubrimiento total en educación básica primaria, ello implicará una serie de acciones de orden territorial para cumplir ese objetivo. Por ejemplo, puede ser necesario cambiar la ubicación de algunas escuelas o construir una nueva. Si fuere el caso construir una nueva, el plan de ordenamiento debe especificar qué sitio es el más adecuado para construir esa edificación. Si hay necesidad de eliminar una escuela el plan de ordenamiento deberá especificar cual geográficamente debe eliminarse y a la vez especificar un nuevo uso para esa infraestructura.

## **4.- QUE LEGISLACIÓN APOYA AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL MUNICIPAL?**

Aunque desde hace ya rato en el país se han realizado trabajos de ordenamiento territorial, sólo hasta ahora se vino a recoger en una ley todo lo relacionado con este tema. La Ley 388 de 1997 recogió la normatividad de la Ley 9ª de 1989 y la amplió para cubrir aspectos no incluidos en dicha ley. Pero aún esta Ley sigue enfocada hacia los centros urbanos y quizás una nueva norma la amplíe para incluir aspectos no regulados del sector rural. También se tiene el Decreto 879 de mayo 13 de 1998 que reglamentó algunos puntos relacionados con la elaboración y contenidos del plan de ordenamiento

territorial. Estas son las normas básicas. Existen otras normas que reglamentan aspectos puntuales de la ley como las relacionadas con espacio público y manejo de contribuciones para el desarrollo urbano. Tales normas tienen que ver más con las grandes ciudades que con los pequeños poblados. También se han expedido otras normas que tienen que ver con los plazos para la adopción de los planes y aclaratorias de algunos procedimientos de participación ciudadana. Sin embargo, las dos inicialmente reseñadas cubren los aspectos básicos del ordenamiento territorial.

## **5.- TODOS LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS ESTÁN ELABORANDO ESTOS TRABAJOS?**

Efectivamente, desde Santafé de Bogotá D.C., pasando por las capitales de departamento, las ciudades intermedias y los municipios del país, todos ellos se encuentran desarrollando este trabajo para sus respectivas jurisdicciones. Unos van más adelantados que otros, pero en fin de cuentas la ley fijó como plazo máximo para la adopción de estos planes el 30 de junio del 2000.

A efectos de diferenciar los rangos de los planes de ordenamiento territorial la ley los dividió en tres tipos, a saber:

Para ciudades grandes, es decir mayores de cien mil habitantes la ley los denominó PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Para las ciudades intermedias, es decir aquellas que tienen una población entre treinta y cien mil habitantes los llamó PLANES BÁSICOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

Finalmente, para los municipios menores de treinta mil habitantes los planes los denominó ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

En el caso de nuestro municipio lógicamente estamos elaborando un Esquema de Ordenamiento Territorial. Quizás estos no sean de la amplitud y despliegue técnico de los Planes de Ordenamiento para grandes ciudades, pero siguen siendo planes con los mismos componentes: el general, el urbano y el rural.

## **6.- QUIÉN DEBE HACER ESTE ESTUDIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

Es responsabilidad del ejecutivo municipal adelantar el trabajo de ordenamiento y presentarlo a consideración de las diferentes instancias ambientales y de participación. Luego debe presentarse como proyecto de acuerdo al Concejo local para que este lo adopte como acuerdo y se convierta en ley del municipio. Cuando la administración cuenta con personal capacitado en ordenamiento territorial lo puede ejecutar por administración directa. Pero como generalmente los municipios no cuentan con ese personal, la Ley previó que puede ser contratado con empresas particulares. Es el caso de los pequeños poblados que no cuentan con tales profesionales en su planta de personal.

## **7.- QUE OBJETIVOS SE PERSIGUEN EN CADA COMPONENTE DEL PLAN?**

Para conocimiento de la ciudadanía los siguientes son los objetivos básicos de cada componente acomodados a las necesidades de los municipios pequeños, que es el caso de San Mateo:

### **Objetivos Componente General**

-Clasificar y delimitar el territorio municipal en términos de suelo urbano, rural y de expansión.

-Definir el modelo general de estructura urbano-rural y la estructura del casco urbano que se busca alcanzar en estos 9 años: vías estructurantes, categorías generales de uso del suelo rural, urbano y de expansión.

-Fijar las vías o sistemas de comunicación que deben construirse o mejorarse para lograr una mayor articulación entre el casco urbano y las áreas rurales, así como con otros municipios.

-Delimitar las zonas o ecosistemas de especial significación ambiental, especificando el manejo recomendado en términos de: recuperación, preservación estricta o conservación activa de tipo agropecuario y/o forestal.

-Delimitar las zonas o inmuebles que son patrimonio histórico y cultural, así como la determinación del manejo recomendado en términos de recuperación, restauración o conservación urbanística.

-Relocalizar familias ubicadas o expuestas a amenazas y riesgos naturales lo mismo que determinar zonas no urbanizables expuestas a estos mismos problemas.

-Determinar la ubicación de equipamientos e infraestructura básicos estructurales y de gran escala requeridos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales. Esto se refiere a proyectos como acueductos rurales, subestaciones de energía, centros de acopio, mataderos, escuelas, centro de atención médica, etc.

### **Objetivos Componente Urbano:**

-Determinar una expectativa probable sobre el número de habitantes que tendrá la localidad en los próximos años.

-La clasificación, zonificación y delimitación de los usos del suelo en la zona urbana y en la de expansión urbana, prevista para los siguientes 6 años.

-La localización, trazado aproximado y dimensionamiento de la infraestructura requerida para solucionar las necesidades existentes y atender la demanda de los próximos 6 años en materia de :

Transporte

Conexiones viales entre zonas urbanas y de expansión,

Redes primarias y secundarias de servicios públicos.

Equipamientos colectivos como los de educación, salud y recreación.

Espacios libres para parques y zonas verdes públicas

-La determinación y delimitación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas objeto de los diferentes tratamientos y actuaciones urbanísticas.

-La determinación y clasificación de las zonas propuestas para albergar los proyectos de vivienda de interés social necesarios para atender el déficit actual y la demanda de los próximos 6 años en este aspecto.

-La determinación de los asentamientos por localizar, por estar ubicados en zonas de alto riesgo, indicando en estos casos los mecanismos para la reubicación, así como para evitar su nueva ocupación.

-La determinación de los inmuebles y terrenos de desarrollo o construcción prioritaria. En este caso el EOT debe argumentar los criterios y parámetros tenidos en cuenta para ello.

-Si fuere el caso, la determinación de las unidades de actuación urbanística, tanto dentro del suelo urbano como de expansión. En caso de que el EOT no delimite las unidades de actuación urbanística podrá señalar los criterios y procedimientos para su caracterización, delimitación e incorporación posterior.

-Proponer y acotar en el tiempo alternativas de solución para aquellas zonas sin cobertura en materia de servicios públicos básicos domiciliarios (acueducto, alcantarillado y energía). Esto incluye delimitar sobre el mapa las zonas que serán cubiertas en materia de estos servicios, ya sea por ampliación de los sistemas existentes o construcción de unos alternos.

-Proponer la ubicación de equipamientos colectivos en materia de educación, salud y recreación que suplan las necesidades de las zonas sin cobertura.

-Especificar y localizar en el mapa los tramos viales a construirse o ampliarse.

-Proponer alternativas de solución, en términos de definición del uso del suelo, relocalización de algunos equipamientos, u otras medidas específicas de prevención, mitigación y control a los problemas detectados en materia de contaminación hídrica, atmosférica y por ruido.

-Determinar la relocalización de equipamientos cuya ubicación haya sido considerada como inconveniente por razones ambientales. Igualmente se deben proponer los tratamientos necesarios para los sitios donde estos se encontraban.

-Determinar las actividades e instalaciones a relocalizar debido a que se identificó que producen fuerte impacto ambiental no mitigable.

-Determinar los usos y actividades específicas permitidas, sugeridas y prohibidas al interior de los inmuebles declarados como de patrimonio histórico y cultural, así como en su área de influencia.

-El señalamiento de los instrumentos de gestión y financiación requeridos para implementar las anteriores propuestas sobre uso, equipamiento e infraestructura.

-La determinación de las estrategias útiles para implementar cambios de uso del suelo orientados al reordenamiento del casco urbano.

-La expedición de normas urbanísticas mínimas acordes con las condiciones locales.

## Objetivos Componente Rural

-Las políticas de mediano y corto plazo sobre ocupación del suelo en relación con los asentamientos humanos localizados en estas áreas.

-El señalamiento de las condiciones de protección, conservación y mejoramiento de las zonas de producción agropecuaria, forestal o minera.

-La delimitación de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos, geográficos y ambientales, incluyendo las áreas de amenazas y riesgos, o que formen parte de los sistemas de provisión de los servicios públicos domiciliarios o de disposición final de desechos sólidos o líquidos.

-La identificación de los centros poblados rurales y la adopción de las previsiones necesarias para orientar la ocupación de sus suelos y la adecuada dotación de infraestructura de servicios básicos y de equipamiento social.

-La determinación de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico de las zonas rurales a corto y mediano plazo y la localización prevista para los equipamientos de salud y educación.

-Determinación de las explotaciones mineras que en función de su ubicación relativa, evaluada con los criterios definidos en el diagnóstico, están mal localizadas, causando impactos ambientales no mitigables, y por ende requieren ser reubicadas.

La propuesta de alternativas de manejo para aquellas explotaciones mineras que causan impactos mitigables sobre el casco urbano o ecosistemas de especial significación ambiental.

## 8.- QUE POLÍTICAS SE DEBEN SEGUIR PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL?

Las siguientes políticas nos guiarán durante todo el proceso de ejecución de nuestro Esquema de Ordenamiento Territorial:

### Protección

Se aplicará a las áreas naturales que sean susceptibles de integrarse al sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas, de acuerdo con las modalidades que marca la **Ley del Medio Ambiente** (Ley 99 de 1993, especialmente lo relacionado con Parques Naturales Nacionales). El principal ecosistema a proteger en el municipio será la zona de páramo.

Con esta política se busca preservar los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. También se intenta salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente las endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

La protección de áreas naturales implica un uso pasivo, con fines recreativos, científicos o ecológicos. Deberán quedar prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

## **Aprovechamiento**

Las zonas del territorio que posean áreas de usos productivos actuales o potenciales, así como áreas con características adecuadas para el desarrollo urbano, se les aplica una política de **Aprovechamiento Racional** de los recursos naturales.

En estas áreas será permitida la explotación y el manejo de los recursos naturales renovables y no renovables, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente el ambiente.

## **Restauración**

En áreas con procesos acelerados de deterioro ambiental como contaminación, erosión y deforestación es necesario marcar una política de restauración. Esta implicará la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales.

La restauración está dirigida a la recuperación de tierras no productivas o al mejoramiento de ecosistemas con fines de aprovechamiento, protección o conservación.

## **Conservación**

Política dirigida a aquellas áreas o elementos naturales cuyos usos actuales o propuestos cumplen con una función ecológica relevante y que merecen ser preservadas.

Estas pueden ser paisajes, pulmones verdes, áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos industriales, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua intraurbanos, árboles o rocas singulares, etc.

Las políticas sectoriales se concentran en los sectores más dinámicos de la economía del Area de Ordenamiento Territorial y deberán marcar condiciones de trato como las siguientes :

- \* Fomento de actividades productivas no degradantes de los ecosistemas: agricultura orgánica y explotaciones pecuarias intensivas con pastos mejorados.
- \* Estimulación de medidas de protección o restauración a los ecosistemas.
- \* Apoyo a la participación de la sociedad civil en medidas protectoras del Medio Ambiente.
- \* Cancelación de permisos, concesiones y/o autorización de usos y aprovechamientos que demuestren ser altamente deteriorantes del medio.
  
- \* Imposición de sanciones a actividades degradantes de los ecosistemas y los elementos que los componen.

## **Políticas para la construcción de infraestructura local:**

Las siguientes serán las políticas que guiarán todo el proceso de construcción, ampliación y conservación de infraestructura local:

La infraestructura que se construya deberá conservar el estilo arquitectónico de los pequeños poblados Boyacenses. Eso quiere decir que en lo posible se deben plantear y ejecutar proyectos que armonicen con las particularidades arquitectónicas y de cultura locales.

Es fundamental que la infraestructura y su ubicación recuperen el patrimonio arquitectónico, histórico y cultural del municipio. Especialmente en lo que tiene que ver con la reconstrucción de viviendas, se ejecutarán programas de recuperación y mejoramiento de vivienda antigua urbana y rural.

Todo los trabajos de ubicación y construcción de infraestructura deberán guardar integridad con la vocación agrícola y pecuaria fijada para el municipio. La ubicación y construcción deben apuntar a convertir a San Mateo en estos ocho años en un municipio equilibrado en materia agrícola y pecuaria.

La nueva infraestructura y su ubicación respetarán en su integridad el paisaje natural y el medio ambiente en general. Toda la infraestructura que se construya y distribuya en el espacio tendrá en cuenta los lineamientos legales vigentes en el país para la protección de la biodiversidad.

## **9.- QUE ESTRATEGIAS SE VAN SEGUIR EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

Las siguientes estrategias a seguir se derivan de los objetivos y políticas a seguir en nuestro ordenamiento territorial. Se plantean las líneas básicas de acción para alcanzar la imagen objetivo o escenario apuesta concertado.

-Desarrollar en el espacio rural del municipio un amplia campaña de recuperación del suelo mediante la utilización de la agricultura orgánica y la rotación de cultivos.

-Con la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) local ejecutar proyectos productivos en el sector rural que concuerden con el uso potencial del suelo.

-Ejecutar programas de reforestación y conservación de la flora y fauna nativas durante los años de vigencia del Esquema.

-Desarrollar un ambicioso programa de construcción, reconstrucción, rectificación ampliación y mejoramiento de la malla vial rural y urbana.

-Revegetalizar las zonas erosionadas.

-Contratar profesionales expertos para la restauración de los inmuebles considerados patrimonio arquitectónico e histórico del municipio.

-Construir y distribuir el equipamiento colectivo urbano y rural de acuerdo con la vocación económica agrícola y pecuaria.

-Construir la infraestructura local gestionando recursos del orden departamental, nacional e internacional.

-Operativizar el Banco de Programas y Proyectos municipal.

-Crear un banco de maquinaria municipal para la ejecución de los proyectos de infraestructura urbana y rural.

-Ejecutar programas de recuperación de suelos utilizando los cultivos múltiples.

-Desarrollar un amplio programa de praderas mejoradas.

-Utilizar el incentivo forestal para los programas sostenibles de manejo de bosques nativos.

## **10.- QUE DETERMINANTES SE TUVIERON EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL LOCAL?**

Para los programas y proyectos de nuestro ordenamiento territorial local se observaron los determinantes que fijó el artículo 3º del Decreto 879 del 13 de mayo de 1998, que son:

"1.- Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales y la prevención de amenazas y riesgos naturales.

2.- Las políticas y normas sobre conservación y uso de las áreas e inmuebles que son patrimonio cultural.

3.- El señalamiento y localización de las infraestructuras de la red vial nacional y regional, los puertos y aeropuertos y los sistemas de suministro de agua, energía y servicios de saneamiento básico.

4.- Los componentes de ordenamiento territorial de los planes integrales de desarrollo metropolitanos, en cuanto sean aplicables."

Este último determinante no aplica a nuestros municipios. Pero los demás se reflejan en los diferentes proyectos que se presentaron en la fase de instrumentación del Plan de Ordenamiento Territorial (Esquema).

## **11.- EN QUE TIEMPO SE DEBE EJECUTAR EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

Aunque inicialmente el tiempo planteado era de nueve años para los proyectos de largo plazo del componente general, unos seis años para los de mediano plazo y unos tres años para los de corto plazo, estos tiempos se ha truncado por los continuos aplazamientos para la adopción del plan de ordenamiento territorial. La ley contaba con nueve años suponiendo que los periodos serían de tres años. Para esos plazos se contaba como primera administración la actual, es decir la que termina el 31 de diciembre del 2000. Pero como prácticamente todavía no se han adoptado los planes y esquemas, los tiempos quedarían así:

Para el componente de largo plazo, nueve años incluido el 2000 y contando posiblemente con dos periodos de cuatro años, hasta el 2008. El componente de mediano plazo se reduciría a unos cinco

años y el de corto plazo a unos dos años. Esto para que los nuevos ordenamientos que vengan coincidan con inicio de periodo de las nueva administraciones. Sintetizando, tendríamos un programa de ejecución para las actuales administraciones que terminan en el 31 de diciembre del 2000, los proyectos de corto plazo para ejecutarlos hasta el 2003, los proyectos de mediano plazo para ejecutarlos hasta el 2005 y los de largo plazo para ejecutar hasta el 2008.

## **12.- QUÉ PASOS INCLUYÓ EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

Según el Decreto No. 879 del 13 de Mayo de 1998, reglamentario de la Ley 388 de 1997, la formulación de un plan de ordenamiento consta de las siguientes etapas: Preliminar, Diagnóstico, Formulación, Instrumentación y Seguimiento. Para el caso de nuestro esquema las actividades que se desarrollaron para cumplir estas etapas fueron las siguientes:

### **Fase preliminar:**

Esta etapa la agotó la administración del municipio desde 1998. Desde ese entonces se discutió sobre la necesidad de elaborar el Esquema de Ordenamiento Territorial ordenado por la Ley 388 de 1997 y de utilizar el recurso humano de la administración. Con la UMATA local se programó una encuesta veredal para conocimiento de las principales necesidades comunitarias.

En Consejo de Gobierno se discutió la forma más adecuada de ejecutar el proyecto y se llegó a la conclusión de hacerlo por administración directa utilizando el recurso humano de la UMATA y la Oficina de Planeación y Obras Públicas. Se acordó contratar una dirección y coordinación y la parte relacionada con estudio socioeconómico y participación comunitaria.

La administración gestionó ante el Concejo la partida correspondiente para la ejecución del proyecto y la cual se abrió inicialmente para el presupuesto de 1999 pero con muy pocos recursos. Posteriormente se adicionó, aunque siguió siendo insuficiente.

La administración puso a disposición del Coordinador toda la documentación relacionada con plan de desarrollo, programa de gobierno y cartografía existente, especialmente la documentación del proyecto desarrollado por el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Javeriana. También se contaba con estudios relacionados con la microcuenca del Río Cifuentes y las diferentes estadísticas del Diagnóstico Agropecuario Municipal.

Finalmente se propuso recuperar la vocación agrícola de San Mateo, pues se observó, grosso modo, que se había abandonado en gran escala esta actividad, dejando las tierras para pastos. Se examinó el plan de desarrollo vigente y se seleccionaron los proyectos relacionados directamente con el ordenamiento territorial.

### **Diagnóstico:**

Para esta fase se tuvieron en cuenta las directrices de La Corporación Autónoma Regional de Boyacá (CORPOBOYACÁ) en cuanto a este ítem. La parte física se desarrolló en última instancia, pues inicialmente se contaba con la existencia de un estudio geológico del municipio, que no se encontró. El componente biótico lo desarrolló la UMATA local, especialmente con el Director y Agrónomo de la planta de personal del municipio. El componente urbano lo ejecutó el Secretario de Obras Públicas y Planeación. El componente socioeconómico lo realizó el Director del proyecto. La participación comunitaria se llevó a cabo utilizando las organizaciones y comités existentes en el municipio, especialmente el Consejo Municipal de Desarrollo Rural (CMDR) y las asociaciones sin ánimo de lucro.

Igualmente se discutieron temas con los presidentes de Juntas de Acción Comunal donde se plantearon los proyectos principales y la vocación futura del municipio.

Del diagnóstico se concluye lo siguiente:

El municipio ha venido disminuyendo sus habitantes si se tienen en cuenta los censos de 1964-1973-1985-1993. Actualmente tenemos 1416 habitantes en el casco urbano y unos 6000 en el sector rural. De ellos un 51% son hombres y el 49%, mujeres. Los niños y jóvenes representan el 55% de la población. El 39% están entre 35-70 años.

En términos físicos, San Mateo se encuentra sobre las siguientes formaciones:

Aguardiente, Capacho, La Luna, Los Pinos, Guadalupe, Guaduas, Areniscas de Socha, Arcillas de socha, Picacho, Concentración, caudernario fluvio-glacial y coluvial.

Las asociaciones de suelos existentes en San Mateo son: Boavita, Panqueba, Puente Pinzón, Caney, Punta, Cañitas, Tabor, Pisba y afloramientos rocosos.

Todo el territorio hace parte prácticamente de la microcuenca del Río Cifuentes.

Se encontraron tres pisos térmicos: cálido, templado y frío.

Las zonas de vida que existen en el municipio son: bosque seco premontano, bosque húmedo montano bajo, bosque muy húmedo montano y páramo pluvial sub-andino.

San Mateo tiene aún una buena cantidad de bosque nativo en su parte alta y oriental que debe conservarse.

La zona de páramo no es muy extensa y está siendo sometida a fuerte intervención antrópica.

El municipio presenta una zona altamente erosionada ubicada en la parte norte, en las veredas que quedan sobre la cuenca del Río Nevado.

La tenencia de la tierra nos indica que un 80% de los predios son de propietarios y el resto se reparte entre arrendatarios y aparceros.

De la mayoría de predios con usos agropecuarios, un 60% están dedicados a ganadería, un 30% a agricultura y el resto corresponde a afloramientos rocosos, rastrojos y bosques.

Los principales cultivos son:

Parte alta papa y haba.

Parte media: maíz, frijol, trigo, arveja, frutales, especialmente chirimoya.

Parte baja: tabaco, caña de azúcar, yuca y frutales.

Las principales especies pecuarias son: ganado doble propósito y de ceba. En la parte baja, caprinos.

En materia piscícola se cultiva mojarra en las veredas de la parte baja: Hatico, Cuicas Ramada, Guayabal. Trucha en las veredas de la parte alta: San José, Alfaro, La Palma.

En la vereda de Cuicas Buraga funciona una relativamente buena explotación avícola orientada a la producción de huevos y carne.

Hay un modesto sector artesanal que saca sus productos a los mercados de las grandes ciudades, especialmente las artesanías de fique, hoja de maíz y plátano.

El sector apícola cuenta con una Asociación de Apicultores que comercian sus productos en los diferentes mercados regionales con relativo éxito.

El estado en materia vial es bueno, pues hay vías a todas las escuelas. Además por el municipio pasan las dos principales tramos de carretera provinciales: Soatá - Boavita - La Uvita - San Mateo - Guacamayas - El Cocuy y Capitanejo-El Chapetón-El Espino-El Cocuy.

El sector rural tiene deficiencias especialmente en materia de saneamiento básico pues la mayoría de viviendas carecen de un servicio sanitario aceptable. En materia de acueducto la situación es buena pues casi todas las veredas cuentan con este servicio. El municipio está casi totalmente electrificado.

En materia de comunicaciones existen algunos radio teléfonos en el sector rural que permiten a los habitantes del campo comunicarse con el centro. Hay puestos de Telecom en el casco urbano y en el caserío de El Chapetón. Un 60% de viviendas del casco urbano cuenta con servicio telefónico.

En educación existen unas 26 escuelas, infraestructura más que suficiente para el municipio. En el centro funciona la Normal Superior, una institución de educación media con una relativamente buena infraestructura. Existen otros tipos de educación presencial y semipresencial como el Centro Taller y el bachillerato rural SAT.

En salud, San Mateo tiene quizás uno de los mejores niveles de atención en la provincia. Prácticamente todos sus habitantes están en el régimen subsidiado. Se cuenta con un Centro de Salud actualmente remodelado y en condiciones aceptables. Existe otro puesto de salud en el Chapetón en aceptables condiciones.

Hay una deficiencia marcada en materia de riego. Existe un canal de regadío por la parte norte del casco urbano para las veredas Centro, Vijal y Cuicas Buraga, pero que no se utiliza en riego por aspersión. Las demás tomas de regadío representan un peligro por la infiltración de las aguas que provocan deslizamientos.

Aunque la situación ambiental no es muy crítica, si se presentan graves problemas de erosión especialmente en las veredas de la parte norte del municipio. Es grave la intervención antrópica en las zonas de páramo y la destrucción del bosque nativo.

Financieramente el municipio depende de la Participación en los Ingresos Corrientes de la Nación (PICN), ingresos que representan el 95% de los ingresos totales del municipio. Los recursos propios son muy reducidos y el mayor recaudo lo tienen el predial y el arriendo de inmuebles y maquinaria. Se hace un uso muy bajo de la capacidad de endeudamiento. La actual administración ha gestionado recursos de cofinanciación por el orden de trescientos millones de pesos.

En materia de desarrollo institucional aún falta mucho trecho por recorrer. Es necesario mejorar todo lo relacionado con manejo presupuestal, manejo de almacén, información financiera mensual,

planeación y gestión de proyectos. La contabilidad no se utiliza adecuadamente y el sistema de control interno no ha logrado cumplir su cometido. La actual planta de personal es más que suficiente para prestar un excelente servicio público a las comunidades.

La participación comunitaria tiene un nivel aceptable y en el municipio funcionan la mayoría de comités establecidos legalmente.

En atención y prevención de desastres la situación es crítica pues el último invierno dañó la infraestructura municipal de puentes y carreteras.

En materia de transportes San Mateo tiene rutas de buses Hacia Soatá, Capitanejo y hacia la capital del Departamento (Tunja) y la República (Santafé de Bogotá).

San Mateo tiene problemas de orden público por ser sitio de tránsito de grupos al margen de la ley.

### **Prospectiva:**

La etapa prospectiva se realizó con base en el diagnóstico integral del territorio de San Mateo. Se examinaron cuatro escenarios de acuerdo con el instructivo de Corpoboyacá. Finalmente se llegó al escenario concertado o posible una vez se enteró a los dirigentes locales de las diversas posibilidades de futuro del municipio. En reunión celebrada con concejales, miembros del Consejo Municipal de planeación, integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural, dirigentes Comunales se trabajó lo relacionado con el escenario concertado, y se discutieron los programas y proyectos que nos llevarían al escenario objetivo que se plantea en la formulación del acuerdo prospectivo de dirigentes.

Ese escenario se sintetiza en los siguientes puntos:

Recobrar la vocación agrícola de San Mateo, pero con utilización de la agricultura orgánica.

Declarar zonas de especial protección los relictos de bosques nativos y proteger la zona del páramo.

Desarrollar una educación acorde con la vocación agropecuaria y artesanal del municipio.

Mantener la actual infraestructura vial en buenas condiciones y mejorar los sistemas de comunicaciones (televisión satelital y telefonía).

Desarrollar una amplia campaña de educación de la ciudadanía en las bases culturales del desarrollo sostenible.

### **Instrumentación:**

En esta fase se procedió a determinar los principales programas y proyectos a realizar en el municipio de San Mateo. Para el efecto se tuvieron en cuenta los siguientes insumos:

Encuesta realizada por la Unidad Municipal de Asistencia técnica Agropecuaria (UMATA) en todas las veredas.

Plan de desarrollo de la actual administración.

Encuentro con dirigentes comunales, del Consejo Municipal de Desarrollo Rural, del Concejo Municipal, del Consejo Municipal de Planeación y con ciudadanos de la comunidad San Matense.

Los programas básicos a desarrollar se sintetizan en:

-Conservación protección y recuperación de los recursos naturales y del medio ambiente.

-Saneamiento básico rural y urbano.

-Mejoramiento de vivienda.

-Construcción y distribución del equipamiento urbano.

-Programa de riego municipal

-Programa de conservación arquitectónica urbana y rural.

-Programa vial de rectificación y construcción de nuevos tramos de vías carretables y conservación y pavimentación de las vías interprovinciales.

Se hizo un análisis financiero de los posibles ingresos del municipio y las respectivas necesidades de inversión a fin de darle viabilidad al plan de ordenamiento. También se discutió la prioridad de los proyectos que se materializaron en el programa de ejecución planteado a los dirigentes de las diferentes veredas y líderes municipales.

También en esta fase se discutió lo relacionado con la reglamentación de los usos del suelo urbano y rural, lo cual dió como resultado un reglamento mínimo adaptado a las condiciones locales del municipio y que si se lograra cumplir en esas normas básicas, sería un gran progreso para el futuro desarrollo territorial del municipio.

### **Control y seguimiento:**

Una vez se apruebe el proyecto por el Honorable Concejo Municipal, se acordó que las labores de seguimiento se coordinaran a través de la oficina de Planeación Municipal. Pero lo fundamental se recalcó en la necesidad de que la comunidad a través del Consejo Municipal de Planeación, sea quien esté a la vanguardia del cumplimiento del plan por las nuevas administraciones.

### **13.- QUÉ GARANTIZA QUE LAS NUEVAS ADMINISTRACIONES CUMPLIRÁN LO CONSIGNADO EN EL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL?**

La Ley 388 de 1997 es muy enfática al determinar que a partir de la adopción del plan de ordenamiento por los Concejos Municipales ninguna actuación urbanística ni de uso del suelo urbano y rural deberá ser contraria a lo estatuido en el plan de ordenamiento. Lógicamente que gran parte del cumplimiento del plan estará en manos de los Consejos Consultivos de Ordenamiento Territorial o Consejos Municipales de Planeación y de las comunidades. En las diversas reuniones se han explicado los instrumentos legales con que cuenta la ciudadanía para hacer cumplir el plan de ordenamiento (acción de cumplimiento, acciones de tutela, acciones populares, etc.). Además, y como estamos en periodo

pre-electoral, es conveniente que la ciudadanía le exija a sus candidatos y quizás futuros mandatarios conocer las normas y directrices de los planes de ordenamiento. Ello es muy importante pues le evitará al municipio verse avocado a situaciones problemáticas por desconocimiento de los pactos ciudadanos en que se basó el plan de ordenamiento.

#### **14.- CUAL ES ESCENARIO TERRITORIAL FUTURO A QUE PUEDEN ASPIRAR LOS HABITANTES DEL CASCO URBANO Y RURAL DE SAN MATEO?**

Será alcanzado con base en el desarrollo humano sostenible, lo cual quiere decir que se debe producir técnicamente lo suficiente para vivir pero sin dañar los recursos naturales existentes ni contaminar el ambiente. Para ello se plantea llegar al siguiente escenario para el 2008 ó 2009:

El páramo se considera sitio privilegiado de conservación. Es donde se producen las aguas. Allí se espera no estar realizando ninguna actividad ni agrícola, ni ganadera. Simplemente será utilizado con fines contemplativos, científicos o turísticos controlados.

Los bosques nativos existentes son sitios de conservación por toda la comunidad San Matense. Especialmente los que todavía cuentan con el tipo de bosque que existía desde tiempos antiguos.

El territorio agrícola y pecuario de San Mateo deberán estar equilibrados. Es decir a la vez que se desarrollará la agricultura orgánica, también se estará practicando una actividad pecuaria intensiva. Al desarrollar un tipo de ganadería intensiva se liberarán terrenos actuales para la actividad agrícola y forestal.

Los demás sectores de la actividad pecuaria deberán ser apreciables en el conjunto de la economía municipal, principalmente la avicultura, la apicultura, la piscicultura y la capricultura. Esta última especialmente impulsada en las veredas de la parte norte del municipio.

Las riveras de los ríos y quebradas deberán estar reforestadas a fin de prevenir deslizamientos por la acción de los cauces.

Los terrenos erosionados se habrán recuperado para la agricultura orgánica.

El regadío actual deberá haberse transformado en riego por aspersión. Igualmente se aspira a que las actuales tomas de regadío se hayan convertido en minidistritos de riego por aspersión.

Se habrán construido los tramos de carretera faltantes actualmente y las vías estarán totalmente ampliadas y rectificadas. También deberán haberse pavimentado las vías Capitanejo-El Espino y Soatá-Guacamayas.

Las escuelas contarán con línea telefónica.

Se habrá logrado una distribución de escuelas de acuerdo con el plan de racionalización de la educación. Quizás se hayan cambiado algunas por hogares infantiles o casas comunales.

Las escuelas rurales contarán con sus campos deportivos, mínimo para baloncesto y microfútbol.

Todos los hogares San Matenses contarán con acueducto de agua potable, pues se habrán construido nuevos acueductos y remodelado los existentes.

Todos los hogares San Matenses contarán con electrificación.

Los hogares rurales tendrán baños y pozos de infiltración en sus viviendas.

Las viviendas actuales habrán sido reconstruidas, especialmente las antiguas.

La señal de televisión permitirá la recepción de diversos canales nacionales e internacionales.

Estará en funcionamiento el aeropuerto de El Espino o se habrá construido uno nuevo a nivel de la provincia de Norte, posiblemente en Soatá.

El casco urbano se habrá alcanzado las siguiente situación:

El matadero se habrá construido en la parte norte del municipio.

La circunvalar será una realidad para los San Matenses.

El hogar infantil estará ampliado hacia la infraestructura que actualmente ocupan la cárcel y matadero municipales.

Se habrá construido la planta de tratamiento de aguas residuales en la parte sur del municipio. Igualmente se habrán trazado las líneas de alcantarillado para reunir las aguas negras en ese punto.

Se tendrá un sistema de tratamiento de basuras tecnificado pues se estará reciclando la mayor parte de basuras orgánicas con lombricultura. Los demás desechos se clasificarán y llevarán a las fábricas recicladoras de las grandes ciudades.

Se habrán construido viviendas de interés social en los lotes vacíos existentes en el casco urbano, sea por sus propietarios o por el municipio.

Se habrán restaurado la iglesia, la casa del molino, la casa municipal, el actual ancianato y las casas antiguas del borde del parque muunicipal.

Se habrá recostruido el pavimento de las calles actuales y terminado de pavimentar las faltantes y las de la zona de expansión urbana ubicada en la parte nororiental del municipio.

Los talleres, carpinterías y demás actividades impactantes en el ambiente urbano se habrán traslado a una zona minindustrial en la parte norooriental del municipio.

Se habrán arreglados los caminos de salida de las veredas.

La casa de la tercera edad estará funcionando en el lote comprado por la actual administración para ello.

El ancianato habrá sido recuperado y allí estará funcionando la casa de la cultura municipal.

El tráfico pesado intermunicipal se habrá trasladado hacia la circunvalar en la parte nororiental.

La plaza de ferias estará funcionando en la parte norooriental del municipio.

La actual plaza de Ferias se habrá convertido en centro de acopio.

Se habrán iniciado las obras, si es del caso, para trasladar el caserío de El Chapetón.

Se habrá construido una solución de alcantarillado y tratamiento de aguas negras para el caserío de El Chapetón.

Se habrá ampliado el puesto de Salud del caserío de El Chapetón.

Se habrán construido gaviones y muros para evitar los deslizamientos y avalanchas especialmente del Río Cifuentes y Río Nevado.

Se habrá desarrollado un polideportivo en la actual plaza de mercado.

Estas son las principales obras y acciones que se espera haber cumplido para aproximadamente el 2008 o 2009. Un enumeración más detallada de los programas y proyectos se encuentran en el documento principal que podrá consultar cualquier ciudadano en la Alcaldía Municipal.

Para iniciar el proceso el plan lleva un programa de ejecución con la obras prioritarias para la actual administración. Los próximos alcaldes están en la obligación legal de desarrollar las obras que queden consignadas en el Esquema de Ordenamiento Territorial, una vez aprobado por el Concejo Municipal.

### **CARLOS EMEL RUIZ SEPÚLVEDA**

ALCALDE MUNICIPAL DE SAN MATEO

## **EQUIPO ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

### **HENRY SEPÚLVEDA**

DIRECTOR UMATA MUNICIPAL  
COMPONENTE BIÓTICO Y AMBIENTAL

### **RENÉ OSWALDO SÁENZ**

INGENIERO AGRÓNOMO  
COMPONENTE FÍSICO-SUELOS

### **WILSON EFRÉN SALAZAR - INGENIERO CIVIL**

SECRETARIO DE OBRAS PÚBLICAS Y PLANEACIÓN  
COMPONENTE URBANO

### **CÉSAR GUSTAVO PAREDES CAMARGO**

INGENIERO DE MINAS, INGENIERO METALÚRGICO,  
ESPECIALISTA EN INGENIERÍA AMBIENTAL .  
COMPONENTE FÍSICO-GEOLOGÍA

### **OSMAR ADRIÁN CORDÓN BARRERA, INGENIERO CIVIL**

**JUAN CARLOS MARTÍNEZ CORREDOR, INGENIERO ELECTROMECAÁNICO.**  
CARTOGRAFÍA ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

### **JULIO ANÍBAL RUIZ WILCHES**

SOCIÓLOGO UNIVERSIDAD NACIONAL  
COMPONENTE SOCIOECONÓMICO  
PARTICIPACIÓN COMUNITARIA  
DIRECCIÓN - COORDINACIÓN ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

## **1.1.6 COMPONENTE URBANO**

**INVENTARIO VIAL:** El municipio cuenta en su infraestructura vial dentro del casco urbano con 6 carreras y 6 calles que se encuentran en un 90 % con sus respectivas direcciones, todas se encuentran pavimentadas exceptuando la carrera primera, la carrera tercera a (barrio los sauces) y la carrera quinta en un tramo aproximado de 100 m entre la calle cuarta y calle quinta. La carrera tercera entre calles cuarta y quinta, la carrera cuarta entre tercera y cuarta, la calle tercera entre carrera tercera y cuarta, fueron pavimentadas hace 2 años y se encuentran en buenas condiciones, las demás se les hace reparcho (mantenimiento) y se encuentran en regular estado su capa de rodadura.

La mayoría de las vías presentan un ancho entre 10 y 11 metros exceptuando la calle segunda entre la carrera 3 y carrera 4 y la carrera cuarta entre calle primera y tercera tienen un ancho de vía de 7 metros. Todas las vías pavimentadas cuentan con sus respectivos andenes. El pavimento es de tipo rígido con espesor de 10 cm aproximadamente y las calles pavimentadas recientemente y que ya se nombraron su espesor es de 15 cm.

**FLUJOS DE TRANSPORTE:** Se presenta un tránsito promedio diario (TPD) de 45 vehículos distribuidos de la siguiente manera: Autos 17, Buses 18 y 10 Camiones, además circulan diariamente 20 motos.

**EQUIPAMENTOS:** Un matadero municipal, un centro de salud, plaza de mercado, edificio de la Alcaldía, una cancha de fútbol, dos canchas de baloncesto, una cancha de microfútbol, una cancha de voleibol, un cementerio, un edificio de vivienda obrera, seis casas fiscales, parque infantil, vivero, la cárcel, casa donde funciona el Hogar infantil y planta piloto de reciclaje de basuras con desperdicios orgánicos.

#### **ESTUDIO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS URBANOS:**

**ACUEDUCTO:** Su captación se realiza en los nacimientos localizados en el sector el Pantano y adicionalmente capta agua de los afloramientos del señor Víctor Rodríguez en total se capta 8.2 LPS que suplirán las necesidades de la población en tiempo de verano. De acuerdo a los decretos reglamentarios y análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua cruda se determinó que puede ser tratada eficientemente para el consumo humano, sin embargo no cuenta con un tratamiento efectivo para garantizar la calidad del agua.

Esta conformado por una asociación de usuarios de aproximadamente 348, el cual es dirigido por una Junta Central, conformada por personas elegidas por los usuarios de dicho servicio. No existen medidores por lo que la tarifa la fija la junta.

La captación se efectúa por un sistema de cajas recolectoras de aguas de nacimiento, interconectadas por tubería, que entrega a otra caja, de donde sale el agua en tubería PVC de 3 pulgadas a los tanques de filtro lento; de largo 9 m, ancho 5.5m, profundidad 2.5 m y borde libre 0.20 m (son 2 tanques), que cuenta con cajas de lavado de la arena y gravilla el cual se hace mensualmente, dichas cajas miden 2.65 m de largo, 1.5 m de ancho y 0.50 m de profundo además tiene una caseta de largo 2.3 m, ancho 2.3 m y alto 2.7. Una vez sale el agua de dichos filtros es transportada a los tanques de almacenamiento, uno de capacidad 95 m<sup>3</sup> y el otro de 80 m<sup>3</sup> de donde se conduce a los diferentes usuarios através de tubería PVC de 4 pulgadas, la red de distribución es de 3 pulgadas.

Dicho acueducto tiene problemas de presión puesto que las acometidas llevan mucho tiempo de instaladas y se encuentran colmatadas.

La parte de tratamiento está incompleta puesto que falta la construcción de la parte de pretratamiento del agua el cual incluye la construcción del filtro dinámico y el filtro grueso los cuales estarían antes del filtro lento ya construido; y posterior a éste falta la construcción de los tanques de desinfección.

**ALCANTARILLADO:** Ha sido construido por etapas desde hace unos 45 años, el diámetro de la tubería en su totalidad es de 8 pulgadas, los pozos de inspección son construidos en ladrillo, con diámetro interior de 1.2 m, con una profundidad promedio de 1.3 m. No posee pendiente suficiente para su autolimpieza, por lo cual debe hacerse mantenimiento, pero un gran número de pozos se encuentran tapados con concreto lo cual impide su inspección.

El sistema de disposición de aguas cuenta con cuatro emisarios finales que vierten sus aguas al Caño Agua Blanca y finalmente al río Cifuentes. El sistema no se encuentra construido en su totalidad, por lo que falta la construcción de unos tramos.

Para el tratamiento de las aguas residuales no se ha llevado ninguna obra, lo cual se torna en una necesidad en la medida en que los cuerpos receptores de desechos líquidos van acumulando su capacidad auto-depuración. La incidencia en la salud humana de la contaminación como producto de la mala disposición de los desechos líquidos conlleva a la implementación de acciones de control y prevención que garanticen el bienestar de la comunidad.

Se recomienda la construcción de un tanque Imhoff que es un tratamiento ideal recomendado para pequeñas poblaciones (5000 habitantes por tanque).

**ENERGIA ELECTRICA:** El sistema generador de la corriente transmitida y distribuida pertenece al sistema de interconexión eléctrica nacional, este sistema fue instalada en 1967, la última remodelación de redes fue efectuada en 1989, el fluido eléctrico depende de Termo – Paipa Cuenta con 348 matrículados.

Casi en su totalidad de las casas cuentan con este servicio. Toda la red es aérea, para lo cual hay postas cada 20m los cuales sirven también para el alumbrado público. Hay dos líneas una alta y otra baja, se tienen seis transformadores de 112 Kv, ubicados en diferentes sectores del pueblo, los cuales tienen su respectiva maya de usuarios.

**TELEFONO:** Se cuenta con aproximadamente 200 líneas telefónicas, además existe una oficina de Telecom, con un horario de atención de 7:00 a.m. a 9:00 p.m., ubicada en un local del Palacio Municipal. Telecom dispone de una planta en la localidad con capacidad de 600 líneas.

Además posee en la oficina de planeación municipal un línea de INTERNET.

**TV:** En la actualidad se reciben dos (2) señales de TV nacional El canal UNO y el Canal A que son retransmitidas por la repetidora de la TV nacional ubicada en el cerro de Mahoma, las señales son deficientes debido al poco mantenimiento que de esta repetidora se tiene.

**ASEO:** La administración municipal se encuentra en el momento haciendo los estudios y factibilidades para crear la empresa de servicio de Alcantarillado y Aseo de acuerdo a los preceptos de la Ley 142 de 1995, Sin embargo el municipio presta este servicio dos (2) veces por semana, el día Lunes y el Día Jueves haciendo dos recorridos uno para material orgánico y otro para material no biodegradables como plásticos, vidrio, lata etc. Con el material orgánico recolectado se está procesando en lombricompost. Este municipio cuenta con una planta piloto para la zona de reciclaje de basuras orgánicas.

Las basuras no biodegradables son depositadas en un lote que el municipio tiene en arriendo al aire libre, presentando problemas de contaminación por lixiviados, malos olores, moscas y contaminación del aire por quemas consecutivas de dichas basuras.

## EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL

Teatro: Desde hace tres (3) años se está realizando la construcción de un teatro y aulas múltiples para la Escuela Normal Nacionalizada y la comunidad del municipio, la obra se encuentra en obra negra y consta de: Biblioteca municipal, Auditorio con capacidad de 400 personas en la segunda planta, Aula de computación apta para 40 computadoras, Sala de Dibujo, Sala de cultura para realizar danzas, aeróbicos etc., Un pequeño gimnasio.

Cancha de fútbol: Desde hace aproximadamente 20 años se construyó un campo deportivo de fútbol con las dimensiones mínimas y su pista atlética de 400 Mts con drenajes en forma de espina de pescado los cuales se encuentra en regular estado.

Matadero: El matadero municipal se encuentra localizado en el casco urbano con los requerimientos mínimos para sacrificar 8 - 10 animales en la semana, cuenta con corral de saneamiento antemorten, sala de sacrificio y salón para lavado de vísceras blancas, por lo demás faltan la sala de oreo, sala de vísceras rojas y cuarto de enfriamiento. Cabe destacar que este se encuentra en el perímetro urbano y tiene que se traslado por normas higiénicas establecidas por la Ley.

Plaza de mercado: Inicialmente fue construido con partidas nacionales y departamentales como polideportivo pero ante la necesidad de tener una plaza de mercado cubierta fue trasladada a esta edificación y fue así como se construyó un pabellón para la venta de la verduras y frutas, posteriormente se hicieron cinco (5) locales para la venta de la carne (En el momento no están siendo utilizadas), y Cinco (5) locales para restaurantes el día de mercado de los cuales tres (3) están en funcionamiento, Cuenta con baños para damas y caballeros. De igual forma se amplió la construcción hacia la parte norte con el objeto de establecer los locales para venta de ropas y otros. En la parte sur existe la bodega para la venta de la papa y granos (Frijol, arveja, maíz y trigo).

Alcaldía: Cuenta con oficina privada del señor Alcalde, oficina para secretaría general de la Alcaldía, Oficina de tesorería, oficina de planeación y obras públicas municipales, oficina de personería, Oficina de servicios generales, oficina de inspección de policía, oficina de Esquema de ordenamiento territorial, Oficina de la UMATA, oficina de la Directora de núcleo municipal, oficina de registraduría del estado civil, Oficina del acueducto rural, oficina del juzgado promiscuo municipal, oficina de la secretaría de este mismo juzgado, Biblioteca municipal, Sala de reuniones del Honorable Concejo Municipal y en el primer piso funciona el SAT comunitario de TELECOM.

Por otro lado, el municipio posee un edificio de cuatro niveles de vivienda obrera, en el primer nivel funciona el banco Agrario construido con ese objeto, en los otros tres niveles viven funcionarios municipales. Además desde hace 20 años fueron construidas seis(6) casas fiscales ubicadas en la calle cuarta.

Vivero Municipal: Se encuentra localizado en la salida que de este municipio va a la población de la Uvita en el sector suburbano, este se encuentra en comodato con la Secretaría de Agricultura de Boyacá por término indefinido, produce alrededor de 100.000 plántulas anuales de aliso, loqueto, pino (Ciprés, Pátula ), Eucalipto, café, Yátago, Acacia, algunos frutales como naranjos, mandarinos, duraznos, chirimoya y otros. Es atendido por un funcionario y dos (2) auxiliares de campo. Cuenta con un umbráculo, una casa prefabricada y una superficie de aproximadamente una (1) hectárea.

Lombricero: Aproximadamente a tres (3) kilómetros del casco urbano que por la vía que comunica a este con el corregimiento del Chapetón se encuentra una construcción con treinta (30)eras de las cuales 18 se encuentran en funcionamiento, posee una polisombra que cubre la mayoría del área (1/2 Hectárea. Es este se esta cultivando la lombriz roja californiana mediante el reciclaje de las basuras orgánicas que recoge el municipio en el casco urbano. El lombricompuesto producido es utilizado para el cultivo de árboles frutales como papayo, granadilla, zapote, tomate de árbol, aguacate y mango y también para algunas especies arbóreas como el yátago. También se está vendiendo el hunos para algunos agricultores que están utilizando la fertilización orgánica.

Hogar infantil: Casa ubicada en la calle 4 entre carreras 4 y 5, destinada para este fin, presenta un grave problema y es que esta ubicada al lado de la cárcel y del matadero municipal, no siendo el lugar más apto para los niños.

USO ACTUAL DEL SUELO: En general el uso del suelo es residencial, intercalado con negocios en diferentes casas del municipio.

#### EQUIPAMIENTO URBANO DEL FUTURO

Se necesita el relleno sanitario, se necesita ubicar en nuevo matadero municipal con capacidad de sacrificio de 10 animales diarios ubicado en las afueras del casco urbano. Zonas verdes y zonas recreativas. Plaza de mercado ¿ ¿.. Casa de la cultura, gimnasio,ancianato, etc.