

**REPUBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA.
MUNICIPIO DE LA CUMBRE**

SANTIAGO ACEVEDO

ALCALDE

**ARMANDO ACOSTA
DIRECTOR PLANEACION MUNICIPAL**

**ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DOCUMENTO DIAGNOSTICO**

**Consultores: JUBER GALEANO LOAIZA (Economista)-Coordinador.
MARIA VICTORIA BULDING (Arquitecta)
ANDRES FELIPE ARANGO (Geólogo)**

Mayo del 2000

TABLA DE CONTENIDO

0.	INTRODUCCIÓN	1
10	SISTEMA POLITICO ADMINISTRATIVO	3
1.	El Territorio municipal.	4
1.1	Area del Municipio	6
1.2	División Territorial municipal.	6
1.2.1	Jurisdicción Municipal	6
1.2.2	Ordenanzas	8
1.2.2.1	Organización y División territorial	8
1.2.3.	Conflictos	8
1.2.4	Conflictos Limítrofes	14
1.3	Superficie por Corregimientos	15
1.4	Perímetro de la Cabecera municipal y Centros Poblados	16
1.4.1	División de Barrios.	18
1.4.2	Problemática Limítrofe entre Barrios.	19
1.5	Estructura de la Administración Municipal.	19
1.5.1	Servicios Administrativos	24.
1.5.1.1	Seguridad.	24
1.5.1.2	Entidades e instituciones.	24
1.5.1.4	Entidades religiosas.	25
1.6	Finanzas Municipales	25
2.0	SISTEMA BIOFÍSICO	31
2.	Lectura Territorial	32
2.1	Cuenca del Río Dagua.	32
2.2	Climatología	33
2.2.1	Altitud	33
2.2.2	Relieve.	34
2.2.3	Temperatura	34
2.2.4	Vientos	34
2.2.5	Humedad Relativa.	34
2.2.6	Evaporación	35
2.2.7	Precipitación	35
2.3	Zonificación Climática	36
2.4	Hidrografía.	40
2.4.1	Caudales	40
2.5	Red Hídrica.	43
2.5.1	Morfometría y Torrencialidad.	44
2.6	Precipitación.	44
2.7	Evapotranspiración.	52
2.8	Balance Hídrico.	55
2.9	Calidad del Agua.	58
2.10	Reglamentación del Río Bitaco y afluentes Principales.	60
2.10.1	Reglamentación Quebrada Chicoral.	61
2.10.2	Reglamentación Quebrada La Cascada.	61
2.10.3	Reglamentación Quebrada la Tambocha	61

2.10.4	Reglamentación Vertiente Casamata 1, Casa Mata 2 y Vertiente 3, la tambocha.	61
2.10.5	Reglamentación Quebrada Centellita y Quebrada Zaragoza.	62
2.10.6	Reglamentación Quebrada Troya	62
2.10.7	Reglamentación Quebrada el Diamante.	63
2.11.	Demanda de Agua.	63
2.11.1	Consumo Humano.	63
2.11.2	Riego.	64
2.12	Balance de la Demanda - Disponibilidad de agua.	65
2.13	Zonificación Hídrica.	68
2.14	Deficiencia en el Suministro de agua.	68
2.15	Evaluación de aguas subterráneas.	72
2.15.1	Condiciones hidrogeológicas.	72
2.15.2	Calidad del agua.	73
2.16	Geología	75
2.16.1	Litología	75
2.16.2	Rasgos tectónicos.	76
2.16.3	Sismicidad Histórica y reciente	77
2.17	Geología Económica	78
2.18	Suelos	79
2.19	Fertilidad	83
2.20	Geomorfología	84
2.21	Erosión	85
2.21.1	Remoción en masa	86
2.21.2	Erosión Concentrada.	87
2.21.3	Erosión Laminar	87
2.21.4.	Pata de Vaca	88
2.21.5	Caída de roca.	88
2.22	Uso Potencial del Suelo.	89
2.22.1	Uso Forestal	90
2.23	Uso Actual del suelo.	91
2.23.1	Bosque naturales	91
2.23.2	Bosque Plantados o comerciales	91
2.23.3	Rastrojos altos	92
2.23.4	Rastrojos bajos	92
2.23.5	Pastos naturales enmalezado.	92
2.23.6	Pastos naturales	92
2.23.7	Cultivos transitorios.	93
2.23.8	Cultivos permanentes	93
2.24	Reserva forestal de Bitaco.	94
2.24.1	Localización	94
2.24.2	Definición de la Zona de Reserva según fuente C.V.C.	94
2.25	Conflictos por uso del suelo.	95
2.26	Análisis situacional.	98
2.26.1	La inexistencia de adecuadas y suficientes coberturas vegetales	99
2.26.2	Conflictos por erosión.	100
2.26.3	La sedimentación del río Bitaco.	100
2.26.4	La contaminación ambiental.	101

2.27 Amenaza y riesgo.	101
2.27.1 Amenaza sísmica.	102
2.27.2 Amenaza por Inundación y/o avenida torrencial	103
2.27.3 Amenaza por movimiento de masa	104.
2.27.4 Riesgo alto por inundación y /o crecientes.	104
2.27.5. Susceptibilidad de incendios.	105
2.28 Flora	107
2.28.1 Características generales de los bosques de la región.	107
2.28.1.1 Bosques maduros intervenidos o entresacados.	107
2.28.1.2 Bosques sucesionales	108
2.28.2 Especies más comunes en los bosques de la finca Agualinda, Sector Bitaco	109
2.28.2.1 Flora del sector Bitaco, La Cumbre.	112
2.29 Fauna.	118
2.29.1 Avifauna de la reserva Alto Chicoral.	118
2.29.2 Plancton	126
3.0 SISTEMA SOCIAL.	127
3.1 Tendencias de Ocupación demográfica.	128
3.2 Crecimiento Poblacional 1993-1999.	129
3.3 tasa de Urbanización	131
3.4 Proyecciones de población 1993-2010	131
3.5 Roll en la Región	133
3.6 Migraciones.	134
3.7 Población por centros poblados.	135
3.8 Población por sexo y rango de edades.	137
3.9 Población económicamente activa	144
3.10 Vivienda.	145
3.10.1 Tipos de vivienda.	145
2.10.2. Uso de la Vivienda.	147
3.10.3 Proyectos Vis.	147
3.10.4 Parcelaciones.	148
3.10.5 Reubicaciones.	148
3.11 Condiciones Sociales de la Población	149
3.11.1 NBI	149
3.12 La Cabecera Municipal	152
3.12.1 Estado de la vivienda.	153
3.12.2 Tenencia de la Vivienda.	153
3.13.3 Densidad poblacional y de vivienda.	154
3.12.4 Déficit de vivienda.	156
3.12.4.1 Disponibilidad de áreas libres Para vivienda.	157
3.13 Principales problemas detectados por la comunidad.	158
3.13.1 Actividades laborales.	158
3.13.2 Principales ramas de actividad económica generadoras de empleo.	159
3.13.3 Niveles de ingreso	160
3.13.4 Desempleo.	160
3.14 Salud	161
3.14.1 Infraestructura	161

3.14.2 Planes locales de salud	164
3.14.3 Nivel de acceso a los servicios de salud	165
3.14.4 Principales enfermedades y causas de morbilidad.	166
3.15 Educación	166
3.15.1 Infraestructura	166
3.15.2 Nivel de escolaridad.	171
3.15.3 Población estudiantil	171
3.15.4 Déficit escolar	173
3.15.5 Problemática educativa.	174
3.16 Recreación	175
3.16.1 Infraestructura	175
3.16.2 Proyectos	176
3.16.3 Problemática recreación.	176
3.17 Servicios Públicos Domiciliarios.	176
3.17.1 Estado e infraestructura.	176
3.17.1.1. Acueducto	176
3.17.1.2 Problemas Acueducto.	177
3.17.3 Las Bocatomas. Condiciones generales.	178
3.17.4 Alcantarillado	180
3.17.4.1 Problemas alcantarillado.	180
3.17.4.2. Alternativas de solución problemas de aguas residuales.	180
3.18 Alternativas de solución para el abastecimiento de agua.	183
3.18.1 Embalse sobre la micro cuenca de la quebrada El Salto.	184
3.18.2 Embalse Río Bitaco.	184
3.18.3 Bombeo desde la cuenca alta del río Bitaco.	185
3.18.4 Bombeo desde la cuenca baja del río Bitaco.	185
3.18.5 Pozo profundo en el Valle del río Pavas.	186
3.19 Energía - Comunicaciones.	186
3.20 Saneamiento Básico.	189
3.20.1 Disposición de basuras.	189
3.21 Conflictos en la prestación de los servicios públicos	191
3.22 Equipamientos básicos Cabecera Municipal.	192
3.22.1 Plaza de mercado.	192
3.22.2 Matadero	192
3.22.3 Cementerio	192
3.22.4 Iglesia.	193
4.0 SISTEMA ECONOMICO.	194
4.1 Sector Primario.	195
4.1.1 Agricultura.	195
4.1.1.1 Evolución áreas sembradas, Producción y Rendimientos.	196
4.1.1.2 Comercialización	201
4.1.1.3 El Café.	202
4.1.1.4 Vocaciones: Flores, Manzanas.	206
4.1.1.5 Cultivo de Té.	207
4.1.1.6 Actividades forestales.	207
4.1.2 Pecuario	208
4.1.2.1 Ganadería	209

4.1.2.2 Ganado Vacuno	209
4.1.2.3 Ganado Porcino.	210
4.1.2.4 Ganado caprino	210
4.1.2.5 Pesca.	210
4.1.2.6 Otras especies.	212
4.1.3 Minería	212
4.2 Sector Secundario	212
4.2.1 Industria del Té	212
4.2.2 Industrias caseras	213
4.2.3 Industrias de Guantes.	213
4.2.4 Industria del Manjar blanco.	213
4.2.5 Industria de la Miel.	213
4.2.6 Industria Avícola.	213
4.3 Sector Comercio y servicios.	214
4.4 Empleo	214
4.4.1 Oferta de empleo.	214
4.4.2 Demanda de empleo.	215
4.4.3 Actividades que generan empleo.	215
4.4.4 Tipos de Ocupación.	216
4.4.5 Posición ocupacional.	216
4.4.6 Dependencia económica.	217
4.5 Zonificación de la producción.	218
5.0 SISTEMA FISICO ESPACIAL	220
5.1 Zonificación del Territorio.	221
5.1.1 Area urbana.	221
5.1.2 Area Rural	221
5.1.3 Parcelaciones.	221
5.2 Equipamientos.	222
5.2.1 Salud	222
5.2.2 Educación	222
5.2.3 Terminal de Transporte.	222
5.2.4 Línea de comunicación al Puertos.	223
5.2.5 Poliducto.	223
5.3 Comercialización de productos.	224
5.4 Infraestructura vial.	224
5.4.1. Vías de comunicación.	224
5.4.2 Estructura de vías.	224
5.4.3 Infraestructura para el desarrollo	226
5.5. Infraestructura Férrea.	229
5.6. Turismo.	230
5.6.1 Sitios turísticos.	230
5.7 Conflictos que se generan.	232
5.8 Morfología de los centros poblados.	232
5.8.1 Cabecera Municipal.	232
5.8.2. Conflictos	233
5.9 Caracterización por Corregimientos.	233

5.10 Veredas.	237
5.11 Espacio Público	237
5.11.1 La Calle.	243
5.11.2 El Parque.	244
5.11.3. Las zonas verdes.	245
5.11.4 La arquitectura de primer piso, usos y funciones.	245
6.0 SISTEMA CULTURAL	247
6.1 Patrones históricos culturales de ocupación territorial.	248
6.1.1. Primeros pobladores y fundación del municipio.	248
6.2 Entorno cultural	250
6.2.1 Tipificación de viviendas.	252
6.3 Recuento histórico por Corregimiento.	253
6.3.1 Corregimiento de Bitaco.	253
6.3.2 Corregimiento de Arboledas.	254
6.3.3 Corregimiento de Puente Palo.	254
6.3.4 corregimiento de Lomitas.	255
6.3.5 Corregimiento de Jiguales.	255
6.4 Patrimonio Histórico Y Cultural	255
6.4.1 Monumentos Inmuebles.	255
6.4.2 Patrimonio arquitectónico.	256
6.4.3 Patrimonio arqueológico.	256
6.4.3.1 Estudios arqueológicos de Pavas – La Cumbre.	257
6.4.4 Patrimonio Ambiental.	260

INDICE DE CUADROS

	Pg.
Sistema Político Administrativo:	
Cuadro 1. Ordenanzas municipales	9
2 Estatutos de Juntas de Acción Municipal	10.
3 Superficie de Corregimientos	15
4 Funciones Administrativas	23
5 Administración Central municipal, Presupuesto y ejecución de ingresos y egresos.	26
6. Administración central municipal, participaciones de ingresos y gastos.	27.
7. Fianzas públicas municipales .balance global de ingresos.	30
8 Administración central municipal Funcionarios de la admt Valor de la nómina	30
 Sistema Biofísico.	
9 factor antrópico según las zonas de vida.	39
10 Característica fisiográficas – morfometría de la Subcuenca del río Bitaco.	41
11. Resumen de aforos subcuenca del río Bitaco.	43
12 Potencial de la Torrencialidad en las cuencas del municipio.	44
13 Precipitación media mensual Estación San Pablo.	47
14 Precipitación media mensual estación La Buitrera.	48
15 Precipitación media mensual estación la Cumbre.	49
16 Precipitación media mensual estación Arrallanes.	50
17 Precipitación media mensual estación Aguaclara.	51
18 Precipitación media mensual estación la María.	52
19 Coeficiente de Cultivo ponderado.	53
20 Cálculo de la evaporación para la Subcuenca del río Bitaco	54
21 Balance hídrico de la estación de San Pablo	56
22 Balance hídrico de la estación La Buitrera.	57
23 Balance hídrico de la estación Aguaclara. – Bitaco.	57
24 Balance hídrico estación la María.	58
25 Tendencias de métodos de riesgo utilizados en el municipio.	64
26 Balance – demanda, Disponibilidad de agua, Estación san Pablo.	65
27 Balance – demanda, Disponibilidad de agua, Estación la Buitrera..	66

28 Balance hídrico Disponibilidad de agua estación Aguaclara.	67
29 Balance Disponibilidad -Demanda Estación la María.	68
30 Precisión del problema de deficiencia en el suministro de agua.	70
31 Consecuencias del problema de la deficiencia en el suministro de agua para consumo humano.	71
32 Características de los Pozos subterráneos.	74
33 Sismos ocurridos en el municipio de la Cumbre (1993 –1996.	77
34 Predios con Ganadería.	93
35 Características y valores caudales y sedimentos del río Bitaco.	101
36 Inventario de masa boscosa. Municipio de La Cumbre.	113
37 Especies de flora típica en la micro cuenca de la quebrada Chicoral.	117
38. Inventario de Flora y Fauna Subcuenca del río Bitaco.	118
39 Aves registradas entre el 14 y 19 de noviembre de 1998.	119
40 Aves registradas Chicoral – Bitaco desde 1994	122
41 Especies de Fauna típicas en la microcuenca de la quebrada Chicoral.	125
42 Inventario de la Flora y Fauna, Subcuenca del río Bitaco.	125
43 Presencia de Fitoplancton en la cuenca.	126

Sistema Social

Cuadro 44 Evolución histórica de la población en el municipio de la Cumbre.	128
45 Proyecciones de Población por área 1994-2010	132
46 Escenario alternativo de crecimiento poblacional: Período 1999-2010.	132
47 Participación poblacional histórica de la Cumbre en el Valle del Cauca.	134
48 Tasa de crecimiento población Subregión	134
49 Población por centros poblados y Resto rural.	135
50 Grados de concentración de población Cabeceras.	136
51 Distribución espacial de Población de La Cumbre.	137
52 Censo 1973 Población total por grupos de edad.	138
53 Censo 1985: población por grupos de edad y sexo.	139
54 Censo 1993 población total por grupos de edad y sexo.	140
55 Censo 1973 Participación en totales por sector.	142
56 Censo 1985 Participación en Total	143
57 Censo 1993 Participaciones en total por sector.	144
58 fuerza de trabajo según sexo, 1993-1994.	145
59 Tipos de vivienda en el municipio de la cumbre por cabecera y corregimientos.	146
60 Tipos de vivienda en Cabecera Municipal. Y Corregimientos, Distribución %	147
61 Parcelaciones identificadas a 1999.	148
62 Censo 1985 Indicadores de pobreza de la Población.	149
63 Censo 1993: Necesidades básicas insatisfechas.	150
64 Necesidades básicas insatisfechas de otros municipios.	152
65 Areas, densidades en principales sectores del municipio de la Cumbre.	155
66 Distribución espacial de la población en la cabecera municipal.	156
67 Necesidades de área para solucionar el déficit de vivienda actual y viviendas futuras por incremento poblacional al año 2007.	157
68 Disponibilidad de áreas libres y necesidades de vivienda.	158
69 Población ocupada por ramas de actividad económica.	159
70 Atención a las personas. Instituciones de salud.	162
71 Atención hospitalaria Santa margarita.	163

72 Consultas médicas y controles de enfermería en hospital Santa margarita.	163
74. Recurso humano por instituciones.	164
75 Planes desarrollados por el Hospital.	165
76 Evolución educativa en el municipio de La Cumbre.	167
77 Estadística global por instituciones y grados año lectivo 1998-99.	169
78 Educación básica Secundaria y media vocacional por modalidad de estudio.	172
78. Sena: Acciones de formación, cursos cortos, número de personas y horas en la formación técnico profesional según sectores	173
79 Acueducto Cabecera Municipal, Suscriptores del sistema.	181
80 Acueducto Cab. Municipal, consumo de agua por uso y estrato.	181
81 Alcantarillado Cabecera Municipal, Suscriptores.	181
82 Alcantarillado Cab. Características.	182
83 Tipos de abastecimientos de agua en la cabecera y corregimientos Participación %	183
84 Abastecimiento de Agua en la cabecera municipal y en los corregimientos del municipio de la Cumbre. Porcentajes.	183
85 Energía eléctrica: consumo y número de suscriptores según uso.	187
86 Telecomunicaciones: Cobertura del servicio telefónico.	188
87 Telecomunicaciones: Distribución de abonados por categoría.	188
88 Estadísticas de energía a 1999.	188
89 Disposición final de basuras:	190
Sistema Económico.	
90 Area sembrada en productos agrícolas	198
91. Producción agrícola	199
92 Participación en área total sembrada y producción.	200
93 Actividad cafetera.	205
94 Inventario pecuario	208
95 Actividad piscícola.	211
96 Fuerza de trabajo según sexo 1993-1994.	215
97 Zonificación de la producción.	218
Sistema Físico Espacial.	
98 Movimiento de Pasajeros y Vehículos por la terminal intermunicipal de Cali,	227
99 Movimientos de Pasajeros y vehículos micro por la terminal de Cali.	229

INDICE DE PLANOS

LISTADO DE PLANOS E.O.T LA CUMBRE- Diagnóstico.	
No. plano	Nombre del plano
	SISTEMA POLITICO ADMINSITRATIVO
DT-1	LOCALIZACION GENERAL
DT-2	LIMITES MUNICIPALES
DT-3	DIVISION POLITICA
DT-4	CABECERAS MUNICIPALES-BARRIOS
DT-5	NUCLEO URBANO PAVAS
DT-6	NUCLEO URBANO BITACO
DT-7	NUCLEO URBANO LOMITAS
	SISTEMA BIOFISICO
DT-8	CUENCAS-SUBCUENCAS-SOLIDOS
DT9	RELIEVE
DT10	ZONAS DE VIDA E ISOHIETAS
DT11	RED HIDRICA
DT12	TORENCIALIDAD / MORFOMETRICA
DT13	GEOLOGICO ESTRUCTURAL
DT14	MINERIA
DT15	GENERAL UNIFICADO DE SUELOS
DT16	GRADOS DE EROSION Y PROCESOS EROSIVOS
DT17	USO POTENCIAL
DT18	USO ACTUAL
DT19	AREAS DE BOSQUE
DT19-1	CONFLICTOS POR USO DEL SUELO
DT 20	AMENAZAS NATURALES
DT 20-1	AREAS DE ALTO RIESGO POR INUNDACION BITACO
DT 20-2	AREAS DE ALTO RIESGO POR INUNDACION PAVAS
DT 20-3	AREAS DE ALTO RIESGO POR INUNDACION CORDOBITAS
DT 20-4	SUCEPTIBILIDAD DE INCENDIOS
DT 21	FAUNA
	SISTEMA SOCIAL
DT 22	PARTICIPACION CIUDADANA E.O.T
DT 23	DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION
DT 24	GRADOS DE CONCENTRACION
DT 25	EQUIPAMIENTOS BASICOS
DT 26	ACUEDUCTO URBANO
DT 27	ACUEDUCTOS VEREDALES
DT 28	ALCANTARILLADO URBANO
	SISTEMA ECONOMICO
DT 29	GANADERIA
DT 30	PRODUCCION

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T. MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

SISTEMA FUNCIONAL	
DT 31	SISTEMA VIAL REGIONAL
DT 32	SISTEMA VIAL MUNICIPAL
DT 33	VIAS CABECERA
DT 34	VIAS PAVAS
DT 35	VIAS BITACO
DT 36	VIAS LOMITAS
DT 37	USO DEL SUELO LA CUMBRE
DT 38	USO DEL SUELO PAVAS
DT 39	USO DEL SUELO BITACO
DT 40	USO DEL SUELO LOMITAS
DT 41	ESPACIO PUBLICO
DT 42	PATRIMONIO ARQUITECTONICO-ARQUEOLOGICO
DT 43	PARCELACIONES
DT 44	TURISMO

0. INTRODUCCION

El documento que se presenta a continuación hace parte del conjunto de estudios que componen el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de La Cumbre. Cumpliendo con los lineamientos metodológicos expuestos en la Ley 388 de 1997, (artículo 24 del decreto 879) . Se presenta el diagnóstico del municipio, el cual permite consolidar la imagen actual de territorio para su posterior confrontación con la imagen deseada.

El documento incluye el análisis de las dimensiones que interactúan sobre el territorio, político administrativo, biofísico, social, económico, cultural y funcional incorporando los elementos pertinentes en cada una de ellas., se acompaña este documento con la cartografía básica.

En la primera parte se analiza el sistema Político Administrativo de La Cumbre, en el cual se visualiza el contexto geográfico de localización espacial del territorio, en su división política, límites, conflictos, la estructura administrativa municipal y su área financiera.

El segundo Sistema de análisis es el Biofísico, que muestra el estudio integral del medio biofísico y su relación con los elementos que interactúan en éste como el clima, agua, aspectos geológicos, relieve, vegetación, erosión, usos del suelo, fauna, flora, temperatura, conflictos usos del suelo etc, es decir el conjunto de ecosistemas en los cuales se desenvuelve el territorio de La Cumbre.

El tercer sistema está compuesto por los aspectos Sociodemográficos, en lo referente al análisis integral de la población, la vivienda, las condiciones sociales de esa población, los sistemas de equipamientos con que cuenta, los principales problemas detectados por la comunidad y la infraestructura para el desarrollo.

El tercer sistema es el Económico, contiene la evolución de la dinámica de ocupación de actividades productivas en el territorio, básicamente se analiza con detenimiento, el sector agrícola, problemas, tendencias y vocaciones, su base económica, otras actividades secundarias y terciarias de generación de empleo, terminando con la zonificación de la producción económica.

El cuarto Sistema de análisis es el Cultural, el cual pretende mostrar los patrones históricos, culturales de ocupación territorial, el entorno y variabilidad étnica, la tipificación de las viviendas, que reflejen un pasado sociocultural, así como el patrimonio histórico con que se cuenta en lo que tiene que ver con monumentos inmuebles, arquitectónico, arqueológico y ambiental.

Finalmente se presenta el Sistema Físico – Espacial, que inicia con la zonificación del territorio, la relación del municipio con su entorno exterior para suplir ciertas necesidades de salud, educación, su comunicación con áreas específicas del departamento, conflictos y la morfología de los centros poblados.

Este diagnóstico hace parte integral del documento técnico de soporte, como anexo y los aspectos conclusivos y de síntesis de cada dimensión se incorporan en dicho documento técnico.

INTRODUCCION

El documento que se presenta a continuación hace parte del conjunto de estudios que componen el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de La Cumbre, cumpliendo con los lineamientos metodológicos expuestos en la Ley 388 de 1997, (artículo 24 del Decreto 879) . Se presenta el diagnóstico del municipio, el cual permite consolidar la imagen actual de territorio para su posterior confrontación con la imagen deseada.

El documento incluye el análisis de las dimensiones que interactúan sobre el territorio, político administrativo, biofísico, social, económico, cultural y funcional, incorporando los elementos pertinentes en cada una de ellas. Se acompaña este documento con la cartografía pertinente.

En la primera parte se analiza el sistema Político Administrativo de La Cumbre, en el cual se visualiza el contexto geográfico de localización espacial del territorio, su división política, límites, conflictos, la estructura administrativa municipal y su área financiera.

El segundo sistema de análisis es el Biofísico, que muestra el estudio integral del medio natural y su relación con los elementos que interactúan en éste como el clima, agua, aspectos geológicos, relieve, vegetación, erosión, usos del suelo, fauna, flora, temperatura, conflictos usos del suelo, etc, es decir el conjunto de ecosistemas en los cuales se desenvuelve el territorio de La Cumbre.

El tercer sistema está compuesto por los aspectos Sociodemográficos, en lo referente al análisis integral de la población, la vivienda, las condiciones sociales de esta población, los sistemas de equipamientos con que cuenta, los principales problemas detectados por la comunidad y la infraestructura para el desarrollo.

El tercer sistema es el Económico, contiene la evolución de la dinámica de ocupación de actividades productivas en el territorio, básicamente se analiza con detenimiento, el sector agrícola, problemas, tendencias y vocaciones, su base económica, otras actividades secundarias y terciarias de generación de empleo, terminando con la zonificación de la producción económica.

El cuarto sistema de análisis es el Cultural, el cual pretende mostrar los patrones históricos y culturales de ocupación territorial, el entorno y variabilidad étnica, la tipificación de las viviendas que reflejan un pasado sociocultural, así como el patrimonio histórico con que se cuenta en lo que tiene que ver con monumentos inmuebles, arquitectónico, arqueológico y ambiental.

Finalmente se presenta el sistema físico – espacial, que inicia con la zonificación del territorio, la relación del municipio con su entorno exterior para suplir ciertas necesidades de salud, educación, su comunicación con áreas específicas del Departamento, conflictos y la morfología de los centros poblados.

Este diagnóstico hace parte integral del documento técnico de soporte, como anexo y los aspectos conclusivos y de síntesis de cada dimensión se incorporan en dicho documento técnico.

SISTEMA POLÍTICO ADMINISTRATIVO

1. EL TERRITORIO MUNICIPAL

El municipio de La Cumbre se encuentra ubicado en el Nor-Occidente del Departamento del Valle del Cauca, a 29 kms. de la ciudad de Cali, Capital del Departamento, en la vertiente Occidental de la Cordillera Occidental. (*Ver plano de localización general DT-1*).

Dentro del departamento del Valle del Cauca, el municipio pertenece a la Subregión del Distrito Cali, en donde también están los municipios de Jamundí, Yumbo, Dagua, Vijes y Cali.

Según el acuerdo 030 de Enero 13 de 1999, el municipio de La Cumbre hace parte de la categoría 5ª definida para los municipios, de acuerdo a su presupuesto y población.

Los siguientes límites definen la jurisdicción del municipio: Al Norte con el municipio de Restrepo, al Sur con los municipios de Yumbo, Dagua y Cali, al Oriente con los municipios de Yumbo y Vijes, al Occidente con el municipio de Dagua. (*Ver plano de límites municipales DT-2*).

El municipio fue fundado en 1913 por la Compañía Ferrocarriles del Pacífico, y en ese mismo año fue erigido municipio. La población aproximada según el censo de 1993, es de 11.416 habitantes, correspondiendo a la zona rural 9.776 habitantes, lo que equivale al 82.2% de la población, lo que define el municipio con un alto porcentaje de la población asentada en la zona rural en 7 corregimientos, 32 veredas y otros sectores. y los centros poblados de La Cumbre que es la cabecera municipal cuenta con 2.034 habitantes; Pavas, Bitaco y Lomitas cuentan con un total de 3220 habitantes, equivalente al 25 % de la población,

La extensión total del municipio es de 21.866 Has, correspondiendo a la cabecera municipal 62,7 Has.; el territorio municipal se encuentra en diferentes altitudes que van desde los 700 m.s.n.m., ubicados en el cañón del río Bitaco hasta los 2.200 m.s.n.m ubicados en el sitio donde nace el río Bitaco.

En cuanto a su posición astronómica, está localizado a los 3° 39' 11" de latitud norte y a los 76° 34' 04" de longitud oeste meridiano de Greenwich.

La extensión completa del municipio forma parte del territorio que define la Cuenca Hidrográfica del Río Dagua, con un 15.6% de participación en el total del área de la Cuenca. Dentro de la Cuenca del Río Dagua, el municipio pertenece a la Cuenca Alta, donde depende básicamente, de los recursos ambientales de la Subcuenca del Río Bitaco, que cuenta con una extensión de 11.108 Has, correspondiente al 12.9% del área total de la Cuenca del Río Dagua, para la Subcuenca del río Bitaco la principal Microcuenca es la del Río Pavas, con un área de 4.839 Has, con un 5.6% de participación en el total de la Cuenca.

Por su posición geográfica presenta una variedad climatológica, intervenida por corrientes atmosféricas que delimitan la Cordillera Occidental hacia la región Pacífica en la cual el municipio de La Cumbre es un sector extremo, dicha corriente contiene alto grado de salinidad, que es uno de los factores que favorece la pluviosidad en diferentes épocas del año como la evaporación y condensación que origina la Cordillera Occidental en la región del Chocó.

Por su variedad de climas, ofrece buenas condiciones para la vida de los habitantes, incidiendo en la salud de estos debido al aire puro que se respira sin contaminación, por lo que se convierte en uno de los sitios preferidos por habitantes del Departamento para descansar.

La mayor parte del territorio es montañoso y posee una topografía desde muy quebrada hasta muy quebrada-montañosa y su relieve corresponde a la vertiente occidental de la Cordillera Occidental, también cuenta con tres vallecitos interandinos que son: los de Bitaco y Pavas en clima medio y el de río Grande – Tapias en clima caliente.

Entre los accidentes orográficos que tiene el territorio municipal están:

La cuchilla de Cimarronas, al Nor-Occidente; Lomitas al Sur Occidente, Cuchilla de Palo Alto al Centro-Occidente; El Alto de Laureles al Centro; La Cuchilla de Aguacatal al Centro Occidente; El Cerro de Dapa al Sur Occidente; La Loma de Cresta de Gallo al Nor- Occidente y La Loma de Yumbillo al Sur-Oriente

1.1. Área del municipio.

Para la definición del área total del municipio se encontraron datos estadísticos donde dan cuenta de la diferencia en área que se presenta para el municipio de La Cumbre, tanto en datos del IGAC como en informes de la C.V.C, por lo tanto se tomo el valor para la elaboración del E.O.T, según dato de la CVC que es de 21.866 Has.

1.2. DIVISION TERRITORIAL MUNICIPAL

1.2.1 Jurisdicción municipal.

El municipio de La Cumbre se encuentra conformado por la cabecera municipal, 7 corregimientos (*ver plano de división política DT-3*), 32 veredas y algunos sectores que no tienen denominación de veredas; según el acuerdo 07 del 5 de Diciembre de 1979, el Concejo Municipal de La Cumbre, definió la división territorial del municipio en corregimientos, veredas, veredas adscritas a la cabecera municipal y otros sectores, así:

CORREGIMIENTO DE ARBOLEDAS, formado por las Veredas de Cordobitas, La Colonia, La Paila, El Carmen, Potrerillo.

Limites: al norte con el corregimiento de pavas, al occidente con el corregimiento de Jiguales, al oriente con el territorio adscrito a la cabecera municipal.

CORREGIMIENTO DE BITACO, formado por las veredas de El Retiro, La Sofía, La Trilladora, Madrid, Palo Alto, Santa Ana, Santa Fe, Chicoral, Chicoralito, Zaragoza, El Diamante.

Limites : al norte con el territorio adscrito a la cabecera municipal, al sur con el municipio de Dagua, al oriente con el municipio de Yumbo, al occidente con el corregimiento de Lomitas.

CORREGIMIENTO DE JIGUALES, formado por las veredas El Aguacatal, Los Saltos, La Laguna y parte de las veredas de los Laureles y La Cuchilla.

Limites: al norte con el corregimiento de Pavas, al sur con el corregimiento de Puente Palo, al oriente con el corregimiento de Arboledas, al occidente con el corregimiento La María.

CORREGIMIENTO LA MARIA, formado por las veredas Bolivia, territorio de la hacienda La María.

Limites: al norte con los corregimientos de San Salvador y Pavas, al sur con el corregimiento de Lomitas, al oriente con los corregimientos de Pavas y Jiguales, al occidente con el municipio de Dagua.

CORREGIMIENTO LOMITAS, formado por las veredas Bellavista, El Salto, Kilómetro 113, La Tribuna, La Guaira.

Limites: al norte con el corregimiento de La María y Puente Palo, al sur con el municipio de Dagua, al oriente con el corregimiento Puente Palo, al occidente con el municipio de Dagua.

CORREGIMIENTO PAVAS, formado por las veredas Cortecajón, El Salto, Frutillos, La Aguada, La Mancayo, La Plata, La Porra, San Isidro, Las Piedras, Morales, Párraga. Parraguita, Quebrada Seca, Tres Esquinas.

Limites : al norte con el corregimiento de San Salvador, municipio de Restrepo , municipio de Vijes, al sur con el corregimiento de Jiguales y Arboledas, al oriente con el territorio adscrito a la cabecera municipal, al occidente con el corregimiento La María.

CORREGIMIENTO PUENTE PALO, formado por las veredas de El Crucero, La Aldea, La Castilla, Las Guacas, Los Puentes, y parte de las veredas Laureles y La Cuchilla.

Limites: al norte con el corregimiento de Jiguales, al sur con el corregimiento de Lomitas, al oriente con el corregimiento de Bitaco , al occidente con el corregimiento de Lomitas.

CABECERA MUNICIPAL, para efectos de administración directa de la Cabecera Municipal, están adscritas las veredas La Ventura, La Cabaña, Timbio, Pavitas, Montañitas y Aguaclara. Sus limites son: al norte con el municipio de Vijes, al sur con el corregimiento de Bitaco, al oriente con el municipio de Yumbo, al occidente con los corregimientos de Pavas, Arboledas y Puente Palo (*ver Plano División Territorial DT-3*).

1.2.2. Ordenanzas.

Se incluyen las diferentes ordenanzas que históricamente han definido la conformación del territorio municipal en cuanto a los limites del distrito, el traslado de la cabecera municipal, el cambio de nombre del municipio y la división territorial del municipio en corregimientos y veredas. (ver cuadro 1).

1.2.2.1 Organización y división territorial.

Según Ordenanzas, Certificados expedidos por la Alcaldía Municipal de La Cumbre y Estatutos de algunas Juntas de Acción Comunal de las veredas (ver cuadro 2), definen la jurisdicción del territorio y sus limites , algunos corregimientos y veredas no cuentan con estos estatutos, sólo se anexan cuadros de los estatutos definidos por algún tipo de documento.

1.2.3. Conflictos.

Se encontraron diferencia entre la conformación de los corregimientos y veredas definidos por el acuerdo del Concejo Municipal con lo descrito por la Comunidad en la cartografía social, la cual fue elaborada en los talleres de trabajo del P.O.T, como también con los estatutos de Juntas de Acción Comunal con sus limites e incidencias, lo que indica lo importante de definir y aclarar tanto en cartografía como por vía legal, la nueva división territorial del municipio y proceder a elaborar un nuevo acuerdo municipal aprobado por el Concejo Municipal.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

Cuadro 1. ORDENANZAS MUNICIPALES

LIMITES MUNICIPALES	NORMA	LIMITES
	Ordenanza No. 40 de abril 8 de 1.912 "Por la cual se fijan a la de Cali y a los Distritos que la componen"	ARTICULO 2: La Providencia de Cali se divide en seis distritos que tienen por capital a Cali, Jamundí, Pavas, Remedios, Vijes y Yumbo. ARTICULO 5: Son límites del ,distrito de pavas (La Cumbre) : por el Norte La Cuchilla de Calima, que divide las vertientes de los ríos Calima y Río grande, desde el nacimiento de la "Quebrada el Guabal" dicha quebrada es afluente del río grande, hasta el nacimiento de la quebrada "Zabaletas" (afluente del Río Bitaco). Por el Suroeste la Cuchilla de Pontezuela y Cimarronas desde el desprendimiento de la cima de la Cordillera Occidental de los Andes, hasta su terminación con el Río Bitaco frente a la desembocadura de la Quebrada "Zabaletas" aguas arriba hasta su nacimiento en la Cuchilla de Calima. Por el Noroeste, la quebrada de Ocache desde su nacimiento, hasta su desembocadura en la quebrada "Tambor" desde la quebrada "Tambor", y desde la quebrada "Tambor" hasta su desembocadura en Río Grande, aguas abajo hasta donde recibe las aguas de la quebrada Guabal y estas aguas arriba hasta su nacimiento. Por este la cima de la cordillera occidental de los andes,, desde el nudo de desprendimiento de la cuchilla de Pontezuela y Cimarronas hasta el nacimiento.de la quebrada Ocache
	Ley 71 de 1916, por el cual se fijan los límites del municipio con Restrepo.	Los límites del municipio de la Cumbre, con Restrepo son: Sigue el lindero occidente de la desembocadura de la quebrada sabaletas en el río Grande, este aguas arriba hasta la desembocadura del río tambor (frente a la casa de la hacienda río Grande de don Guillermo Reina) por este río aguas arriba hasta la desembocadura del río tapias en el Tambor.
	Ordenanza No. 8 de Marzo 25 de 1.922	Sobre la variación de la Cabecera del distrito de Pavas, "La Asamblea del departamento del valle del Cauca, en uso de sus facultades legales y teniendo en cuenta: 1. Que el Consejo Municipal de pavas, en escrito razonado solicita se traslade la Cabecera de ese distrito a la Población de la Cumbre, situada dentro del mismo territorio y mas de 500 vecinos corroboraron esa petición.
	Ordenanza No. 34 de Abril 14 de 1.936	"Por la cual se cambian los nombres de varios municipios". La Asamblea del departamento del valle del Cauca en ejercicio de sus atribuciones legales, ordenas: ARTICULO 1 . Desde la sanción de esta ordenanza el distrito de Pavas llevara el nombre de su Cabecera "La Cumbre".
	En la Acuerdo No. 07 de Diciembre 5 de 1.971	" Por medio del cual se aclara la División Territorial del municipio de la Cumbre en sus corregimientos veredas" El concejo de la cumbre , valle, en uso de sus atribuciones legales, especialmente las conferidas por el artículo 197 de la Constitución nacional y el artículo 169 de la ley 49 de 1.913.

Cuadro 2. ESTATUTOS DE JUNTAS DE ACCION MUNICIPAL

VEREDA	NORMA	LIMITE
Cordobitas.	Estatutos de	El territorio está comprendido por los siguientes limites:

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

	Junta de Acción comunal	<ul style="list-style-type: none"> • Norte: Con la finca del alto Blanco, hasta el puente de Arboledas, cogiendo por la margen derecha del río Cordobitas hasta la propiedad de Bertulio Grisales. • Oriente: Con la finca de Bertulio Grisales y finca de Rafael Cárdenas, hasta la finca de doña Mercedes Burbano, y de aquí partiendo en línea recta hasta la finca de la Capirana. • Occidente: Finca de Raúl Medina, y finca de Guillermo Toro. • Sur: Con la finca la Capirana y Recreo del señor Bernardo Wargner.
Aguacatal	Estatutos de Junta de Acción comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norte: Desde el empate de un callejón que saliendo del poblado de Pavas se une a la carretera " Tres Esquinas" a "Jiguales," se sigue por la carretera en dirección a "Jiguales" hasta encontrar el desprendimiento de un camino que conduce al sitio o paso de las "Piedras". • Occidente: Desde el sitio o paso de las "Piedras" se toma otro Camino que conduce a la caseta de la laguna sobre la carretera "Tres Esquinas" a "Jiguales"; sigue en la misma dirección por la carretera hasta encontrar un camino que pasa abajo de la caseta antes dicha hasta unirse nuevamente a la carretera a "Jiguales"; se sigue por la carretera hacia " Jiguales" hasta encontrar el desprendimiento de "La Cuchilla" y sigue por éste hasta encontrar la carretera " Tres Esquinas " a "Puente Palo" frente a los tanques del acueducto de Jiguales. • Oriente: Del alto de los "Laureles" se sigue hacia abajo en dirección al caserío de "El Carmen" por la carretera hasta llegar frente a la escuela del caserío antes dicho, en donde deja la carretera y sigue bajando por un camino que pasa por el lado Oeste de la vereda de "El Carmen" hasta encontrar nuevamente la carretera "Tres Esquinas"- "Jiguales" frente al empate del callejón que antes se dijo salía del poblado de Pavas, empate que se tomó como punto de partida.
Montañitas	Estatutos de Junta de Acción comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: Con la carretera Crestegallo y el corregimiento de Montañitas, a unirse con la Finca Campo Alegre • Occidente: Por la finca el Líbano a encontrarse con el callejón de la carretera que conduce hacia Pavitas. • Norte : Comenzando desde la finca Campo Alegre hacia abajo y terminando en la finca el Líbano, hacia la carretera • Sur: Desde el Líbano hasta el callejón de la carretera Montañitas - Pavitas.
La Cuchilla Acción	Estatutos de Junta de comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites</p> <ul style="list-style-type: none"> • Occidente: Del sitio del tanque del acueducto de Jiguales en el alto de Laureles, por la carretera de la Cuchilla,hasta la casa del señor PABLO EMILIO CAPOTE,zona norte; • Norte: De la casa del señor PABLO EMILIO CAPOTE a la finca del señor ROSENDO LÓPEZ. • Oriente: Tomando referencia la casa del señor ROSENDO LÓPEZ, hasta encontrar la propiedad del señor PRIMITIVO GRANADA, en la vía a "Tres esquinas va al alto de Laureles. • Sur: De la propiedad del señor PRIMITIVO GRANADA, y por la carretera al alto de Laureles, hasta encontrar • el punto de partida o sea donde está el tanque del acueducto de Jiguales
El Carmen	Estatutos de Junta de Acción comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: De la laguna Camino Arriba hasta la propiedad de ROSENDO LÓPEZ. • Norte: De este punto por el camino que va a Jiguales hasta el punto de partida. • Sur: Desde la propiedad de ROSENDO LÓPEZ, hasta el tanque de los Laureles • Occidente: De los Laureles camino abajo hasta el punto de Tres Esquinas
El Km. 113	Estatutos de Junta de Acción comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: con los limites del radio de acción junta comunal de la cabecera del Corregimiento. de Puente Palo • Occidente: Parte con la quebrada los Puentes, finca de los señores Martínez y con limites del radio de acción de J.A.C de Lomitas. • Norte: El camino de herradura del alto de las Guacas. • Sur: Con los linderos de las fincas de los señores NARANJOS y BECERRAS

VEREDA	NORMA	LIMITE
Bella Vista	Estatutos de Junta de Acción	<ul style="list-style-type: none"> • El territorio esta comprendido por los siguientes limites: <p>Occidente:del sitio Alto de los Pinos, Propiamente en la casa de la señora ELSA NIDIA vda. de Gaitan, por la carretera que de Cali va a Lomitas, hasta la propiedad de los señores BECERRA.</p>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

	comunal	<ul style="list-style-type: none"> • Norte: En la zona norte, en el punto de la finca de los señores BECERRA y por la carretera del Alto de las Guacas hasta la propiedad del doctor VELASQUEZ. • Oriente: De la propiedad del doctor VELASQUEZ hasta encontrar la finca del señor OSCAR GUSMAN, en la vía que del corregimiento de Bitaco va al Alto de los Pinos. • Sur: Por la carretera que va al Alto de los Pinos y saliendo de la propiedad del señor GUZMAN, hasta encontrar el punto de partida, en casa de la señora ELSA NIDIA vda. de GAITAN.
Tres Esquinas	Estatutos de Junta de Acción comunal	<ul style="list-style-type: none"> • El territorio esta comprendido por los siguientes limites: • Oriente: Casa el refugio hasta llegar a la hacienda cuba de propiedad de Leonor Patiño de Martínez siguiendo el curso del río aguas abajo hasta llegar a la finca la Quinta. • Norte: De la finca la Quinta, línea recta hasta llegar a la casa del señor ABELINO BUSTOS, siguiendo línea recta a la propiedad del señor HAROLD MORENO. • Occidente: De la finca del señor HAROLD MORENO hasta llegar a la finca la Zuiza de propiedad del Dr. CALERO • Sur: Finca la Zuiza línea recta hasta llegar a la casa de el Refugio.
Arboledas	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: Esquina que forma la entrada del Cementerio con carretera a Pavas hasta el camino que se desprende de "Villa Amparo" siguiendo las Colonias línea recta a la carretera a Pavitas (Punto el Bejuco). • occidente: Del punto Villa Socorro, dirección Sur a la quebrada cordobitas, siguiendo el curso quebrada arriba, el puente la carretera la Cumbre pavas, siguiendo por la carretera al punto la fronterita. • Norte: Del Punto el Bejuco carretera a Pavas hasta camino que se desprende al poblado de Arboledas hasta el camino que se desprende dirección occidente al Punto Villa Socorro. • Sur: Camino que se desprende de la Fronterita dirección oriente, hasta encontrando otro camino que conduce al cementerio bordeando el cementerio a la esquina exterior del mismo al punto de partida.
La Guaira	Certificado de Inspección de Policía	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norte: Camino que del paraje de Bolivia conduce a la María. • Sur: Quebrada "La Virgen" con limites de esta localidad. • Oriente: Con el río Bitaco lindando con la vereda Jiguales . • Occidente: Con la Cuchilla o limites del corregimiento "La María". <p>Dentro de la limitación de esta vereda, queda en claro, que para efectos jurídicos de la Junta de Acción Comunal, su jurisdicción es la siguiente:</p> <p>Cardinal - Norte, La María. Cardinal - Sur, Lomitas. Cardinal - Oriente, Jiguales. Cardinal - Occidente, La María.</p>
La ventura	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: Vereda Yumbillo colindando con el cerro del mismo nombre. • Occidente: Carretera los Laureles vía a Puente Palo y callejón que conduce Cordobitas • Norte: Hasta Puente de Cordobitas en el sitio San Judas línea recta hasta el callejón de Cordobitas • Sur: Por la carretera que conduce a las vereda de Santa Fe hasta el lindar con la finca de Mario Yanguas.
Parraga	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: La Balastrea siguiendo el recorrido de la carretera a Pavas - Zanjón La Porra, hasta el río Pavas • Occidente: Desembocadura río Pavas en río Bitaco - siguiendo el río Bitaco por el sitio denominado la Planta, hasta la fuente Goteras. • Norte: La fuente Goteras, línea recta hasta la Balastrea • Sur: Río Pavas Puente las Piedras en su recorrido hasta el Bitaco

VEREDA	NORMA	LIMITE
Timbio	Estatutos de	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norte: La carretera que de Pavitas conduce a la región de Montañitas, a partir de la margen derecha de la quebrada Pavitas

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

	Junta de Acción Comunal	<ul style="list-style-type: none"> • Sur: La carretera que de la Cumbre conduce a Yumbo a partir del camino que a la altura del Kilometro 130 de la vía férrea Cali - Buenaventura comunica la citada vía férrea con la carretera y hasta la confluencia entre la carretera actual y la antigua en el tramo Santa Inés - la Cumbre. • Occidente: La quebrada de San Pablo, que luego se une a la quebrada La Ermita hasta su desembocadura en la quebrada Pavitas. • Oriente: La vereda de Cresta de Gallo por la vía Pavitas - Montañitas - Telecom - Kilometro 133 de la vía férrea.
Aguaclara	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norte: Con Minitas Hacienda de Tapias siguiendo una cañada de el Romerito, luego por otra cañada de Ocache hasta subir a la carretera que de Pavitas conduce a Aguaclara. • Oriente: Con la cima de la serranía de San José, pasando su limites colindando con fincas de Epifanio Jurado, José Ortega , ABELINO Prado y de la familia Buenaventura hasta llegar a Campo Alegre. • Sur: Con callejón que conduce a Pavitas, pasando por las fincas de la Sra. Ana María Collazos y de Carlos Prado, luego se sigue por otro callejón que conduce a Aguaclara colindando con finca de finca de Felix Urcúe, cayendo luego a la Carretera Pavitas - Aguaclara. • Occidente: Con la vereda de Pavitas y predios de los señores Buenaventura y Alfonso Mendoza.
Morales	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: Desde la finca del señor Olmedo Garcia hasta el Punto denominado Cort e Cajón por, la carretera. • Occidente: Desde la vereda de Parraga siguiendo el trazo del río Bitaco hasta encontrar se en el sitio denominado Juntas uniéndose con el río Grande. • Norte: Comenzando desde la Balastrea por la quebrada San Isidro hacia abajo, subiendo por el camino frente a la finca la Playita a encontrarse en el río Bitaco. • Sur: Desde el sitio Juntas llegando al Paso de las yeguas, para terminar en el Predio Roman limites con río Grande
Chicoral	El Suscrito Alcalde del Municipio de la Cumbre	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: Del punto tres, finca del señor CELIMO QUINAYAS, los Arrayanes a la finca el Pedregal del señor SANTIAGO ESCOBAR. • Occidente: Del punto uno Hacienda del Dr. BERON vía a Cali, corregimiento de Lomitas hasta el alto de los Pinos, propiedad de ELSA DE GAITAN • Norte: Del punto dos alto los Pinos, vía que conduce al corregimiento de Bitaco, hasta la finca los Arrayanes del señor CELIMO QUINAYAS. • Sur: Del punto cuatro finca el Pedregal del señor SANTIAGO ESCOBAR hasta encontrar el punto de partida Hacienda del Dr B.

Continuacion.

VEREDA	NORMA	LIMITE
L A Castilla	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oriente: Con la línea férrea hacia la ventura hasta encontrarse con la finca de la AURA PARRA. • Occidente: Finca La Castilla delimitando el callejón que conduce al Alto de las Guacas • Norte: Con la finca del Dr. VALLEJO MARTÍNEZ de aquí línea recta hasta finca la Aldea de aquí a encontrarse con la finca de la señora PARRA.. • Sur: Hacienda Betania con la línea recta hasta encontrarse con el callejón del Alto de las Guacas.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

La María	Estatutos de Junta de Acción Comunal	<p>El territorio esta comprendido por los siguientes limites:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norte: Desde el punto "Los Frutillos" siguiendo el curso del río Bitaco y río Grande hasta las lomas de Loboguerrero "Dagua" al alto de "La Bandera". • Occidente: Desde "La Bandera" delimitando con el Piñal - Dagua - hasta la región denominada "Bolivia". • Oriente: En toda su extensión con el río Bitaco, hasta el punto de partida (Los Frutillos). • Sur: Desde Bolivia siguiendo el cause de la quebrada "San Luis" hasta su desembocadura en el río "Bitaco". • NOTA: limita con algunas Juntas de Acción Comunal, de acuerdo a la anterior delimitacion, así: Con la Junta de "El Piñal"; la de Jiguales (río Bitaco al medio), la de Lomitas al Sur y con la de Parraga - Pavas.
----------	---	--

NOTA: Las veredas y corregimientos restantes no cuentan con estatutos de Juntas de Acción Comunal.

1.2.4. Conflictos Limítrofes.

RESTREPO. En el límite con el municipio de Restrepo algunos predios tributan en dos partes, una en el municipio de La Cumbre y la otra en el municipio de Restrepo; esto se presenta en la zona de Tapias que su actividad comercial la desarrolla con el municipio de Restrepo, como su acceso y comunicaciones los realizan por este municipio, solo acuden a la cabecera municipal de La Cumbre a tributar impuestos y para adelantar gestiones en épocas electorales.

Históricamente la delimitación con el municipio de Restrepo, tuvo conflictos que consistieron en las diferencias en las pretensiones del Municipio de La Cumbre, el cual conforme con la Ordenanza 40 de 1912, (que incluye San Salvador), en vez de seguir el curso de Río grande, se interna por la Quebrada el Guabal hasta los nacimientos de la Quebrada Zabaletas; y Dagua, se sigue el curso de la misma Quebrada Zabaletas hasta su nacimiento a encontrar los límites con el Municipio de Darién, de tal manera, Restrepo quedaría comprendido del macizo del Alto de El Oso al de el Alto de los Cedros donde vendrían a encontrarse los límites de cuatro municipios, por ser este el sitio donde se encuentran los nacimientos de la Quebrada Zabaletas, según las pretensiones de los municipios contrincantes. De aceptarse esta alindé ración, Restrepo quedaría reducido a una cuarta parte del territorio que actualmente tiene y ejerce jurisdicción con miras a ensanchar la Colonización de Río bravo al Bajo Calima. El problema limítrofe se resuelve en 1916 (ley 71), que establece que Restrepo limitará con el La Cumbre de la siguiente manera: Sigue el lindero Occidente, de la desembocadura DE LA QUEBRADA Zabaletas en el río Grande, éste aguas arriba hasta la desembocadura del río Tambor (frente a la casa de la hacienda Río Grande de don Guillermo Reina) por este aguas arriba hasta la desembocadura del río tapias en el Tambor.

YUMBO. En el caso de centro poblado Montañitas, el cual hace parte del límite con Yumbo, se encuentra dividido por la vía que a su vez se convierte en límite con el municipio de Yumbo, por lo que la población en algunos casos no sabe a que administración dirigirse, para algún caso de resolución de problemas generales de la comunidad.

DAGUA. El centro poblado de Bolivia comparte predios con el municipio de Dagua y el municipio de La Cumbre, por lo que tributan de manera compartida. En corregimientos como La Maria, se encontró que la población comparte los límites con otros municipios e incluso predios; la comunidad de la cabecera del corregimiento de La María realizan sus actividades comerciales y de servicios de salud por su cercanía con el municipio de Dagua, y por el estado vial contando con mejor y mayor facilidad de acceso a este. Con la cabecera municipal de La Cumbre se encuentra a mayor distancia, siendo el estado de la vía de conexión crítico en época de lluvias, además no cuentan con transporte público permanente, este solo se da una vez a la semana con la cabecera municipal, lo que hace difícil el acceso y restringe la dinámica de esta zona del municipio con la cabecera municipal.

Es importante definir claramente las ingerencias de cada municipio sobre los predios asentados en dos territorios, articular los asentamientos con problemas limítrofes y de conexión con su cabecera principal, mediante el mejoramiento del sistema vial para integrarlos al municipio de manera mas activa y dinámica.

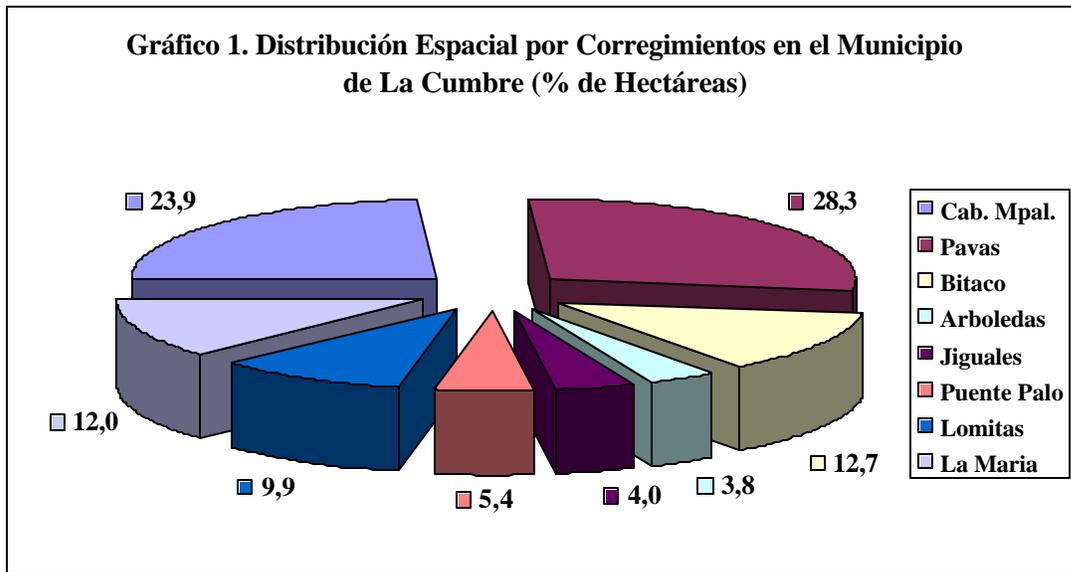
1.3. SUPERFICIE POR CORREGIMIENTOS.

La superficie por corregimientos que se incluye en el siguiente cuadro y en el gráfico 1, es considerada según la división territorial consignada en el plano DT-3.

Cuadro 3. SUPERFICIE DE LOS CORREGIMIENTOS.

Corregimientos	Área (Has)	Porcentaje %
Cabecera Mpal y área rural.	5258,9	23,9
Pavas	6239,8	28,3
Bitaco	2775,8	12,7
Arboledas	805,4	3,8
Jiguales	853,4	4,0
Puente Palo	1167,3	5,4
Lomitas	2151,2	9,9
La Maria	2614,4	12,0
Total Mpio	21866,2	100

Fuente: Plano DT-3. División Política.



El corregimiento con mayor extensión es Pavas con 6239.8 Hectáreas y el de menor extensión es Arboledas con 805.4 Hectáreas.

1.4. PERÍMETRO DE LA CABECERA MUNICIPAL Y CENTROS POBLADOS.

La cabecera municipal se encuentra localizado en área con topografía montañosa por lo que se encuentran vías con pendientes pronunciadas y áreas con inclinación fuerte.

El perímetro de la cabecera municipal esta definido según acuerdo del Concejo Municipal No.100 de 1997, según coordenadas:

COORDENADA: PUNTO A.

Según cota Sur - Oriente 9900 C y 9900 E al Norte

VERTICE 1. - 90900 E Norte y 9900 E al Norte, iniciando por la carretera que va a la Hacienda "La Cabaña", bajando por la carretera pavimentada hasta el paralelo del ferrocarril hasta llegar al punto donde existe un caño.

VERTICE 2. - Bajando en línea escalafonada hasta la salida a Pavitas donde se encuentran con la calle 6a, coordenada 10500 E del plano del Municipio de La Cumbre; subiendo hasta encontrarse con la Manzana 48.

VERTICE 3. - De la calle 5a, bajando hasta encontrarse con la carrera 4a, bajando nuevamente hasta la manzana 52, encontrándose con el Hospital Santa Margarita; cruza al norte por la carretera 16, nuevamente cruza a la izquierda y se encuentra con la salida al bejuco de coordenada No. 9500 E de la carrera 11, de acuerdo con el plano del Municipio de la Cumbre.

VERTICE 5. - Retomando la carrera 11 o salida a Pavas se cruza a la izquierda por el Sur hasta encontrarse con la Diagonal Octava que conduce al Cementerio Católico con la Coordenada No. 9150 N de acuerdo con el plano del Municipio de La Cumbre, Valle.

VERTICE 6. - Llegando a la Coordenada No. 8600 de acuerdo al Plano del Municipio de La Cumbre, siguiendo hasta encontrarse con la carrera 14 que prosigue hacia el Sur.

VERTICE 7. - Se encuentra con la carrera 3a. siguiendo hacia el oriente con la carretera 12 y se encuentra con la calle 3a, cruzando al sur hasta llegar a la coordenada 8050 E de acuerdo al Plano del Municipio de La Cumbre.

VERTICE 8. - En dirección al sur subiendo hacia el oriente hasta encontrarse con la salida a la Ventura con la coordenada No. 9650 E de acuerdo al Plano del Municipio de La Cumbre, Valle.

VERTICE 9. - De ahí procede a encontrarse con la Manzana 59 de coordenada No. 9650 E de acuerdo al plano del municipio de La Cumbre.

VERTICE 10. - Sigue subiendo en dirección Sur hasta encontrarse con el Barrio Obreros de Cristo que comprende la coordenada 9900 E de acuerdo con el Plano del Municipio de La Cumbre.

VERTICA 11. - Sigue en dirección oriente hasta llegar a la carrilera encontrándose con la coordenada 9600 E que pasa por el Barrio Francisco Jaramillo de acuerdo con el Plano del Municipio de la Cumbre.

VERTICE 12. - Continúa por la Carrilera hasta 9800 E de acuerdo con el Plano del Municipio de la Cumbre, siguiendo en dirección sur hasta la coordenada 9200 E.

VERTICE 13. - Regresando en dirección oriente hasta llegar a la coordenada 9900 E que corresponde al punto de partida 9200 E.

Deberá definirse si el municipio necesita ampliar este perímetro según las necesidades futuras de vivienda, lo que estará incluido en el componente urbano de este Esquema de Ordenamiento Territorial. (ver plano cabecera municipal DT-4).

Los núcleos poblados de Pavas, Lomitas y Bitaco, cuentan con perímetro definido según plano del IGAC (Ver Plano de Pavas, Bitaco y Lomitas con perímetro DT-5, DT-6, DT-7).

1.4.1 División de barrios.

La comunidad definió la división de barrios en el trabajo de cartografía social adelantado en el EOT, además se encontraron que algunos barrios que cuentan con estatutos de Juntas de

Acción Comunal. De acuerdo a esto, se definieron 11 divisiones territoriales entre los que están algunos sectores que no se consideran barrios por su tamaño: Barrio Central, Barrio La Estación, Barrio Pueblo Nuevo, Barrio Villanueva, Sector La Cancha, Urbanización Francisco Jaramillo, Sector La Margarita, Sector Las Palmas, Sector Lejano Oriente, Sector Timbio, Sector Tunia (Ver plano de la cabecera con división de barrios y perímetro DT-4).

1.4.2. Problemática limítrofe entre barrios.

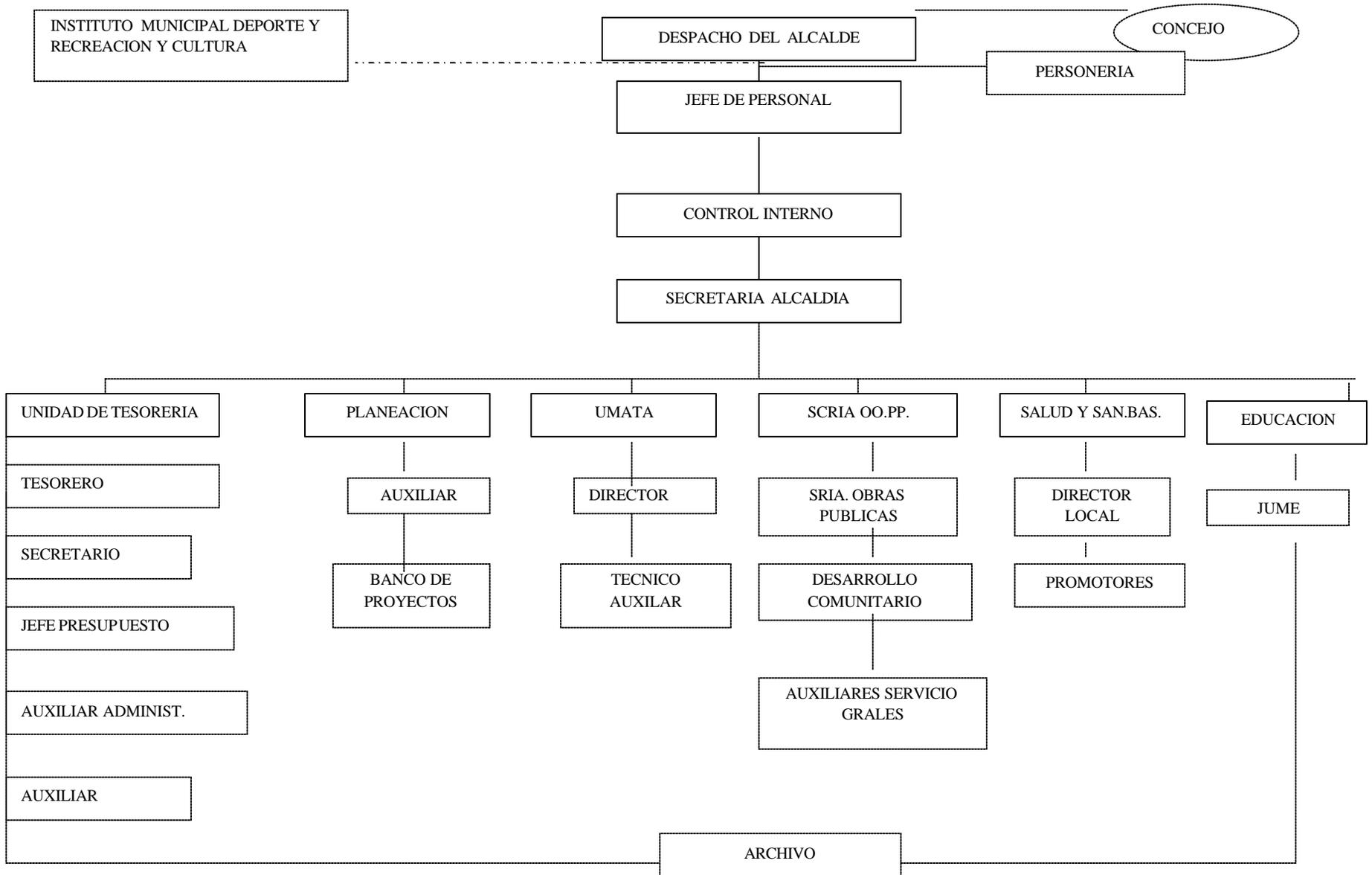
No se encuentran definidos los límites de barrios por ningún acuerdo municipal, ni los identificados por la comunidad se ajustan a los definidos por los estatutos de las Juntas de Acción Comunal, las cuales no tienen actualizados las áreas de incidencia de cada Junta en la cabecera, como tampoco la continuidad en sus funciones.

Es importante definir los límites de cada barrio, que pueden ser identificados entre vías que los conforman o hitos municipales, así como definir su nombre y las manzanas que lo integran; esto es importante para dar claridad en la organización de la comunidad y participación en las actividades municipales también como una herramienta para la administración municipal en el adelanto de programas o proyectos.

1.5. ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL.

La administración municipal establece por el Decreto 021 de 1999, el manual específico de funciones y requisitos para el desempeño de los empleados de la administración municipal; como el organigrama anexo y la estructura administrativa del municipio, que se describe en el cuadro 4 de funciones administrativas.

ORGANIGRAMA MUNICIPIO LA CUMBRE



En la administración municipal se identifica la falta de personal en la oficina de Planeación Municipal, quien tiene a su cargo adelantar diferentes funciones contando con sólo 2 funcionarios y un solo equipo de cómputo para adelantar labores propias, lo que la hace inoperante y poco ágil.

Esta oficina de Planeación Municipal debe ser reforzada tanto en su planta de personal como en la planta física para lograr la implementación y llevar a cabo el Esquema de Ordenamiento Territorial que es fundamental en el desarrollo y futuro del municipio.

Cuadro 4. FUNCIONES ADMINISTRATIVAS.

ALCALDE	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir y hacer la Constitución, la Ley, los Decretos del Gobierno, las Ordenanzas, y los acuerdos del Concejo. • Conservar el orden Publico en el Municipio, de conformidad con la Ley y las instrucciones y ordenes que reciba del Presidente de la República y del respectivo Gobernador. El Alcalde es la primera autoridad de policía del Municipio. La policía Nacional cumplirá con prontitud y diligencia las ordenes que le imparta el Alcalde por conducto del respectivo Comandante. • Dirigir la acción administrativa del Municipio; asegurar el cumplimiento de las funciones y la prestación de los servicios a su cargo; representarlo judicial y extrajudicialmente; nombrar y remover a los funcionarios bajo su dependencia. • Presentar oportunamente al Concejo los Proyectos de Acuerdo sobre planes y programa de desarrollo económico y social, obras publicas, presupuesto anual de rentas y gastos y los demás que estime conveniente para le buena marcha del municipio. • Sancionar y promulgar los acuerdos que hubiere aprobado el Concejo y objetar los que considera inconvenientes o contrarios al ordenamiento jurídico. • Colaborar con el Concejo para el buen desempeño de sus funciones, presentarles informes generales sobre su administración y convocarlos a sesiones extraordinarias en la que solo se ocupara de los temas y materias para los cuales fue citado. • Ordena los gastos municipales de acuerdo con el Plan de Inversión.
PLANEACIÓN MUNICIPAL	Dirigir, coordinar y controlar las actividades tendientes a la planificación del desarrollo integral en el municipio de conformidad con la ley y a las orientaciones del Alcalde, por el comportamiento de los objetivos predeterminados y atender los asuntos relacionados con el control administrativo interno a la Administración.
DIRECCIÓN LOCAL DE SALUD	Garantizar y regular la presentación de los servicios públicos de crear condiciones de acceso de toda la Población en los diferentes niveles de atención, de acuerdo a los planes de beneficio, propiciando la afiliación de la población al sistema garantía de calidad de los servicios de salud a la comunidad, así como de su mejoramiento continuo
TESORERÍA MUNICIPAL	Asesorar al alcalde en la formulación de políticas financieras, económicas y fiscales, administrar los recursos municipales para el logro de los planes, Programas y proyectos previa mente establecidos
INSPECTOR DE POLICÍA Y TRANSITO URBANO	Ejecutar funciones policivas de tramite y de transito, y propender por la seguridad de las personas y bienes en su jurisdicción conforme a la ley.
GUARDIÁN. CÁRCEL	Custodiar , Vigilar y proteger las personas reclusas en la cárcel Municipal.
SECRETARIOS DE OBRAS PUBLICAS	Dirigir, coordinar, los planes programas y proyectos que adelante el Municipio en Materia de obras y servicios públicos y ejercer actividades de interventoria a las obras publicas que realice por concentración.
UMATA	Dirección, coordinación y control de los asuntos que le competen al Municipio de la Cumbre, en lo relacionado con la prestación de asistencia técnica Agropecuaria.
JEFE DE CONTROL INTERNO	Es un trabajo de organización y control del subsistema de personal, manejo de los recursos físicos de apoyo a gestión y del mantenimiento adecuado de los edificios de propiedad del físico Municipal.
JEFE DE PERSONAL	Es un trabajo de organización y control del personal de la Administración Municipal.

1.5.1. Servicios Administrativos.

Dentro de los Servicios administrativos prestados por otros Organismos en el municipio están los siguientes:

1.5.1.1. Seguridad.

La Policía esta conformada por 6 Inspecciones Departamentales de Policía que dependen de la Secretaria de Gobierno Departamental y una Municipal. La Cabecera Municipal y el Corregimiento de Pavas cuentan con protección del personal de la Policía, en los corregimientos las funciones policivas la ejerce los Inspectores.

El Cuerpo de Bomberos Voluntarios para la prevención y atención de desastres, cuenta con sede en la cabecera y maquinaria de atención de incendios.

1.5.1.2. Entidades e Instituciones.

Otras entidades importantes en el municipio son aquellas que prestan el servicio y pertenecen al municipio, Departamento o Nación. Entre ellas están:

- El Juzgado Promiscuo Municipal, dependiendo del Ministerio de Justicia.
- La Fiscalía local y otra seccional.
- La Oficina de la Personería, las contravenciones que más se denuncian son amenazas, injurias y querrelas policivas.
- Notaria.

Otras entidades presentes en el municipio son:

- ACUAVALLE: Manejo del acueducto y recaudos por este concepto, y además de alcantarillado de la Cabecera Municipal.
- ICBF: Hogares de Bienestar y restaurantes
- BANCO AGRARIO: Créditos
- BANDA CIUDADANA: Servicio de radioteléfono
- CARTON DE COLOMBIA: Cultivo de explotación de árboles maderables
- C.V.C.: Manejo y protección del Medio Ambiente
- CORTUVALLE
- EPSA: Manejo de redes eléctricas
- ECOPETROL: Maneja el poliducto que atraviesa el municipio.
- FEDERACION NACIONAL DE CAFETEROS: Asistencia técnica, Cooperativa de Caficultores
- FUNDACION BITACOES: Asesoría en el manejo de los recursos naturales
- NUCLEO EDUCATIVO: Coordinación de Centros Docentes
- REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL
- SECRETARIA DE SALUD: Promotoras de salud, Hospital Santa Margarita (ESE)
- SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS: Maquinaria
- SECRETARIA DE AGRICULTURA: Asistencia técnica

- SENA: Apoyo Institucional
- TELECOM: Servicio telefónico
- CENTROS EDUCATIVOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

1.5.1.4. Entidades religiosas.

Entre las entidades religiosas encontramos las Iglesias Católica y Evangélica y otras denominaciones como: Testigos de Jehová, Pentecosteses, ubicados en la cabecera municipal.

1.6. FINANZAS MUNICIPALES.

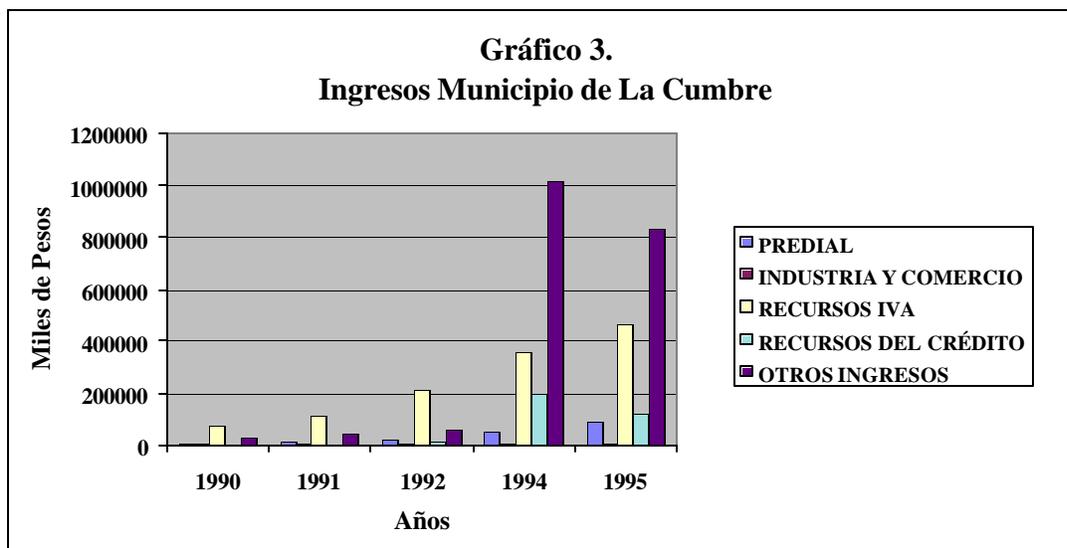
Las cifras fiscales para el Municipio arrojan un balance favorable, al menos en cuanto al período 1990-1995, con superávits reiterados y crecientes (ver Cuadro 5). En cada uno de los años considerados, es notorio que nunca se excede el presupuesto fijado para cada vigencia fiscal, cumpliendo con el compromiso implícito en el proceso de descentralización fiscal y territorial, y en particular con la Ley 60 de 1993, de conservar unas finanzas públicas claras y sostenibles. Sin embargo, es evidente que los ingresos propios del municipio (Predial e Industria y comercio) han evolucionado muy poco y su bajo monto hace prever un alto grado de dependencia de la administración municipal hacia los recursos y transferencias provenientes de la Nación (Recursos IVA) y hacia el crédito, lo cual no es favorable si se tiene en cuenta que la misma Ley 60 persigue en últimas el logro de una completa autonomía fiscal, administrativa y territorial (Competencias y Recursos).

Cuadro 5. ADMINISTRACIÓN CENTRAL MUNICIPAL. PRESUPUESTO Y EJECUCIÓN DE INGRESOS Y EGRESOS (en miles de pesos)

CONCEPTO	1990	1991	1992	1994	1995
PRESUPUESTO	137818	185776	300000	2221468	2333339
INGRESOS					
PREDIAL	4166	10192	16293	52411	89744
INDUSTRIA Y COMERCIO	1981	3276	3580	4569	5111
RECURSOS IVA	70673	116023	213324	355014	468711
RECURSOS DEL CRÉDITO	0	0	15000	196966	120000
OTROS INGRESOS	26919	40220	57604	1019018	834223
TOTAL INGRESOS	103739	169711	305801	1627978	1517789
EGRESOS					
FUNCIONAMIENTO	66904	76761	119449	1386559	349891
INVERSIÓN	24198	51269	86352	2634	108080
DEUDA PÚBLICA	11929	18778	37526	158169	87885
TOTAL EGRESOS	103031	146808	243327	1547362	545856
Superávit (Déficit)	708	22903	62474	80616	971933

FUENTE: Anuario Estadístico del Valle, Ejecuciones Presupuestales, varios años.

Para 1994 y 1995 es notorio que se mejora con relación a la dependencia que existía hacia los recursos del gobierno central, y aunque se empieza a hacer uso del crédito público, esta participación en el total de ingresos es pequeña y aparecen otras fuentes de ingresos como principal componente (ver Gráfico 3).



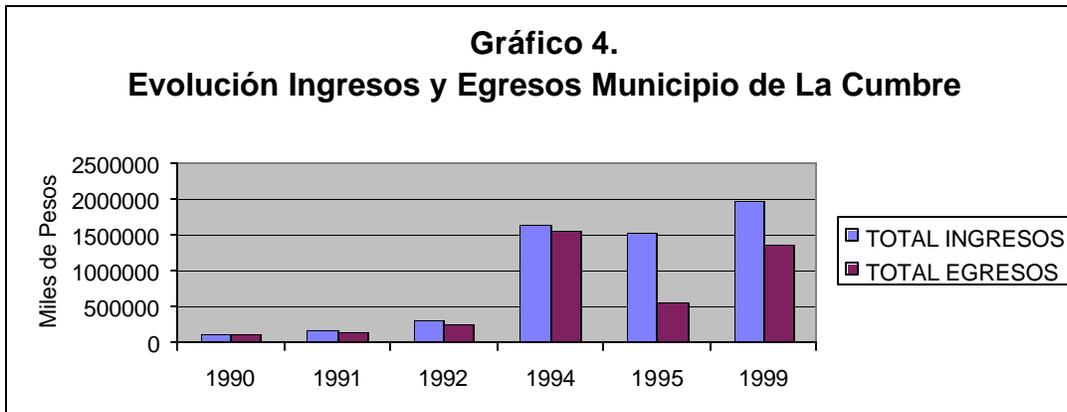
Cuadro 6. ADMINISTRACIÓN CENTRAL MUNICIPAL. PARTICIPACIONES DE INGRESOS Y GASTOS (PORCENTUAL).

CONCEPTO	1990	1991	1992	1994	1995
INGRESOS					
PREDIAL	4,0	6,0	5,3	3,2	5,9
INDUSTRIA Y COMERCIO	1,9	1,9	1,2	0,3	0,3
RECURSOS IVA	68,1	68,4	69,8	21,8	30,9
RECURSOS DEL CRÉDITO	0,0	0,0	4,9	12,1	7,9
OTROS INGRESOS	25,9	23,7	18,8	62,6	55,0
TOTAL INGRESOS	100	100	100	100	100
EGRESOS					
FUNCIONAMIENTO	64,9	52,3	49,1	89,6	64,1
INVERSIÓN	23,5	34,9	35,5	0,2	19,8
DEUDA PÚBLICA	11,6	12,8	15,4	10,2	16,1
TOTAL EGRESOS	100	100	100	100	100

Fuente: Cálculos Propios.

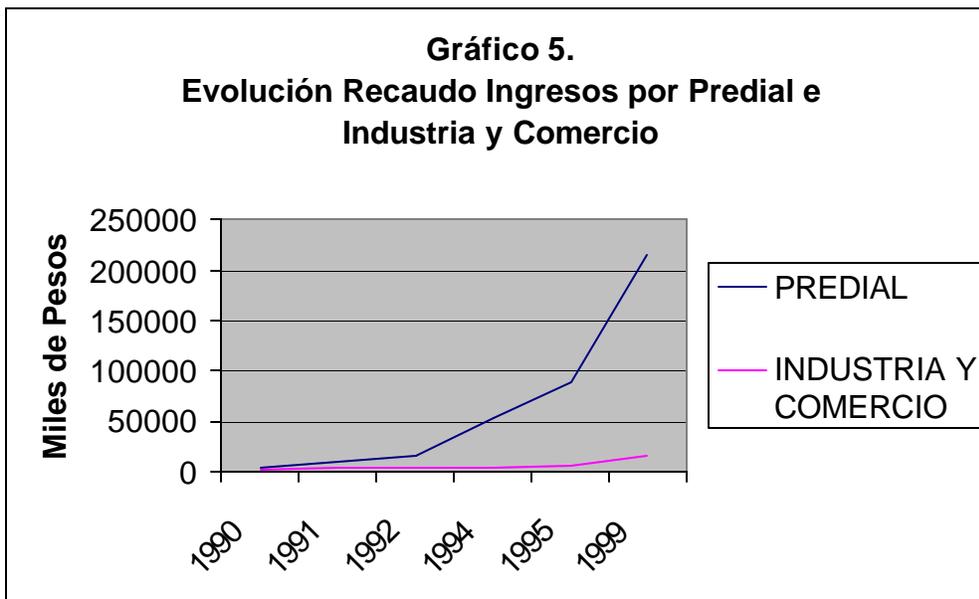
En cuanto a los egresos, los gastos de funcionamiento comportan el mayor peso y los gastos de inversión en los dos últimos años tienden a perder importancia, sobre todo en 1994 que fueron casi nulos. De otro lado, los gastos en deuda pública tienden a conservar su importancia dentro del total de egresos (Cuadro 6)

En el gráfico 4 se puede observar el comportamiento de los ingresos totales con relación a los egresos totales. El período arroja balances favorables (superávit), la tendencia, hacia 1999 es al aumento en los ingresos y un disminución de la brecha entre egresos e ingresos, es decir con respecto a 1994, los egresos fueron inferiores en 1999. Dado que las cifras son en valores corrientes, resalta el hecho de la caída de los ingresos y egresos para 1995, y sobre todo del bajo monto de estos últimos.



Fuente: Elaborado con Base en Información Tesorería la Cumbre.

Los ingresos totales del municipio de La Cumbre para los años 1996 y 1997 muestran que éstos fueron básicamente ingresos corrientes, y en particular ingresos no tributarios, los cuales en su mayor proporción son recursos o transferencias del orden nacional, mostrando una vez más la alta dependencia de las finanzas públicas del municipio que cuenta con unos ingresos propios (Predial, Industria y Comercio, Sobre tasa de la gasolina, etc.) muy bajos y poco sólidos sustentado en la poca actividad económica del sector privado dentro del territorio. No obstante, la evolución del recaudo en el último año (1999) muestra un significativa recuperación en lo referente al impuesto predial. (ver gráfico 5 y cuadro 7).



Cuadro 7. FINANZAS PÚBLICAS MUNICIPALES: BALANCE GLOBAL DE INGRESOS (EN MILES DE PESOS).

INGRESOS	1996	1997
Ingresos Corrientes	1.245.708	1.777.488
Ingresos de Capital	104.856	62.910
SUB-TOTAL INGRESOS	1.350.564	1.840.398
Ingresos por C.V.C.	0	0
GRAN TOTAL INGRESOS	1.350.564	1.840.398
Ingresos Tributarios	203.528	264.507
Ingresos No Tributarios	1.042.180	1.512.981
TOTAL INGRESOS CORRIENTES	1.245.708	1.777.488
Recursos del Crédito	104.687	60.000
Recursos del Balance	169	2.910
TOTAL INGRESOS DE CAPITAL	104.856	62.910

Fuente: Balance Tesorería Municipio de La Cumbre

De otro lado, también preocupa el desbordamiento en los gastos de funcionamiento, que en todos los casos supera el 50% del total de egresos, y ha crecido a una tasa promedio anual de 84,6% para el período 1990-1995 (Cuadros 5 y 6), y si se tiene en cuenta que el número de funcionarios ha tendido a ser estable, el crecimiento debe estar sustentado en un exceso de gastos operativos (ver Cuadro 8).

Cuadro 8. ADMINISTRACIÓN CENTRAL MUNICIPAL. FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACION Y VALOR DE LA NÓMINA (en miles de Pesos)

CONCEPTO	1990	1991	1993	1994	1995
NÚMERO DE FUNCIONARIOS	46	46	48	53	52
VALOR MENSUAL DE LA NÓMINA	2329	2874	4812	7913	13437
VALOR ANUAL DE LA NÓMINA	27948	34488	57744	94956	161244

FUENTE: Anuario Estadístico del Valle, Ejecuciones Presupuestales, varios años.

SISTEMA BIOFÍSICO

El diagnóstico del sistema biofísico, se encuentra apoyado en estudios realizados por la CVC y la Universidad del Valle, en el “*Plan Integral de Ordenamiento y Manejo Sostenible con Participación Comunitaria para la Cuenca Hidrográfica del río Dagua*”, realizado en 1998. Asimismo se basa en el “*Programa Agropecuario Municipal (PAM) de La Cumbre*” elaborado en 1998 y en el “*Estudio Agroclimatológico y Zonificación Agroecológica general de la Subcuenca del río Bitaco, Municipio de La Cumbre*”, elaborado por el profesor Carlos Alberto Escobar Chalarca de la Universidad Nacional de Palmira en 1995.

2. LECTURA TERRITORIAL.

El municipio de La Cumbre forma parte de la Reserva Forestal del Pacífico, creada mediante la Ley 2 de 1959 (Ver gráfico-plano 6), junto con otros municipios del Valle del Cauca que hacen parte de la Cuenca Pacífica.

Para la realización del diagnóstico del sistema Biofísico del municipio de La Cumbre, se tomó como base la división por cuencas que define la C.V.C, así la unidad de análisis es la Cuenca. La determinación de áreas por Subcuencas y Microcuencas, tiene como finalidad cuantificar y cualificar la magnitud de los efectos sobre el ecosistema.

2.1 CUENCA DEL RIO DAGUA

La cuenca hidrográfica del río Dagua se encuentra localizada en la vertiente del Pacífico de la Cordillera Occidental, en jurisdicción de los municipios de Restrepo, **LA CUMBRE**, Dagua, Buenaventura, Yotoco y Vijes; su drenaje principal que es el río Dagua desciende de forma moderada drenando sus aguas hacia el Pacífico Colombiano.

Los límites de la cuenca son: al norte con el divorcio de aguas del río Calima, al sur con el divorcio de aguas del río Anchicaya, por el oriente con el divorcio de aguas del río Cauca (Cuencas hidrográficas de Yumbo- Arroyohondo, Vijes – Mediacanoa y Cali – Aguacatal) y por el occidente con el océano Pacífico donde desembocan sus aguas.

La cuenca hidrográfica tiene una superficie de 140.121 Has, de los cuales la totalidad del área del municipio de La Cumbre, 21.866 Has están en la cuenca, representando un 15.6% del área total de la cuenca, lo que indica la importancia que tiene la cuenca para el municipio de La Cumbre.

La cuenca del río Dagua se divide fisiográficamente en Cuenca Alta (15.6%) y Cuenca Baja (84.4%), que son regiones diferenciadas por las características biofísicas y socio económicas. El municipio de La Cumbre está ubicado en su totalidad en la cuenca alta del río Dagua.

La Cuenca Alta esta conformada por Subcuencas y Microcuencas, de las cuales corresponde al municipio la Subcuenca del río Bitaco, y está subdividida en las está distribuida en cinco subcuencas así: Quebrada La Virgen, Quebrada Aguacalara, Río Grande, Río Bitaco y Río Pavas. (ver plano DT-8, división de subcuencas)

2.2 CLIMATOLOGÍA

Uno de los factores que inciden en la conservación o degradación de una cuenca hidrográfica es el clima, por lo que es importante disponer de la mayor información climatológica para caracterizar las áreas con similares condiciones climáticas, lo cual no es fácil por no contar datos exactos ni permanentes, pues no existen estaciones climatológicas dentro del municipio de La Cumbre.

2.2.1 Altitud.

El municipio se encuentra ubicado en diferentes altitudes, desde los 700 m.s.n.m ubicados en el cañón del río Bitaco hasta los 2.200 m.s.n.m ubicados en el sitio donde nace el río Bitaco.

2.2.2 Relieve.

El relieve está caracterizado por una topografía de pendientes fuertes y cimas redondeadas ,y áreas con relieve quebrado y escarpados en la zona más alta; colinas bajas y altas, con pequeños valles en la zona media y baja. (ver plano DT-9, curvas de nivel)

2.2.3 Temperatura.

Por contar con características fisiográficas y altitudinales diversas las cuales determinan los distintos gradientes de la temperatura, se encuentra en el municipio una variación de la siguiente manera:

La temperatura media del municipio oscila entre 18.1° a 20.1° C, presentándose temperaturas máximas entre 27.1° a 28.5° C y mínimas entre 12.7° a 13.8° C; esta variación de la temperatura es poca a través del año y de la época; en el transcurso del día se presentan cambios bruscos que van desde 12.7° C a 28.5° C.

Uno de los atractivos del municipio es la agradable temperatura con que cuenta, lo que es apetecido por habitantes de la ciudad de Cali que escogen este sitio para su descanso.

2.2.4 Vientos.

Sobre la Cuenca Alta, los vientos predominantes son aquellos que vienen del Pacífico, generalmente con dirección Suroeste-Noreste en las primeras horas del día y de dirección Sur-Norte al finalizar la tarde cuando se hacen más rápidos y fuertes.

Gran parte de estos vientos vienen cargados de algunas sales que influyen directamente sobre los cambios de temperatura y en las condiciones de humedad de los suelos, por lo cual se ven afectadas las actividades agrícolas en algunas zonas como en el corregimiento La María.

2.2.5 Humedad Relativa.

El promedio de humedad relativa es alta en los sitios que presentan altitudes superiores a los 1.800 m.s.n.m, muy cerca de su punto de condensación, esta zona es donde nace el río Bitaco. En zonas altas y medias la humedad relativa media oscila entre el 80% y 87 %, presentando muy poca variación durante el año.

2.2.6 Evaporación

La evaporación media mensual varía levemente a través del año, con valores que fluctúan entre 35.5 a 50.5 mm/mes .A nivel diario, presenta un rango entre 1.2 a 1.7 mm/día.

2.2.7 Precipitación.

Según datos de la Estación Julio Fernández (ubicada en el municipio de Restrepo), la distribución de la precipitación en el municipio es bimodal, presentándose los periodos más secos de Diciembre a Febrero y de Junio a Agosto. Los periodos más lluviosos son en los meses de Marzo-Abril-Mayo y Octubre-Noviembre, registrándose el mes mas lluvioso en Octubre con 131.5 mm y Enero que se presenta como el más seco con 44 mm.

En el municipio la precipitación varía entre 800 a 1400 mm/año, localizándose zonas secas en la parte baja del municipio (veredas La María , Morales y Tapias), donde el rango está entre menos de 800 mm a 1000 mm/año; en la zona media y parte alta (veredas Bolivia, El Carmen, Chicoralito, Cordobitas, La Ventura, Santa Fe, Zaragoza, El Diamante, Aguacalara y los corregimientos de Pavas, Bitaco, Lomitas, Puente Palo), la precipitación fluctúa entre 1000 a 1200 mm/año. La zona considerada como reserva forestal de Bitaco (nacimiento del río Bitaco e inmediaciones del cerro Yumbillo), presenta la mayor disponibilidad de aguas lluvias, con valores de 1200 mm/año a 1400 mm/año y en algunos casos valores hasta de 2000 mm/año (Ver plano DT-10, zonas de vida e isohietas).

2.3 ZONIFICACIÓN CLIMÁTICA.

Por la ubicación cercana al Océano Pacífico en el municipio se presentan características climáticas propias de la franja tropical.

En el municipio de La Cumbre se encuentran las siguientes zonas de vida, según la clasificación de Holdridge (ver planoDT-10, zonas de vida e isohietas):

Bosque muy Seco Tropical (Bms-t), abarca desde los 700 m hasta los 1.100 m con una temperatura media mayor a 24° C y precipitaciones que oscilan entre los 500 y 1000 mm/año que hacen de este

sitio una zona extremadamente seca, lo cual es una limitante para el desarrollo de actividades productivas como la agricultura por la escasez de agua. Se localiza al norte del municipio en las Veredas La Maria, Morales.

Es un lugar importante por su vegetación xerofítica y cactácea, que aún conserva algunas poblaciones de anfibios y reptiles (donde el subgrupo de culebras es dominante), a pesar de la destrucción del bosque nativo y del avance de los asentamientos.

Las actividades predominantes son la agricultura desarrollada en las vegas aluviales de los ríos y la ganadería extensiva que ocupa la mayor porción de los suelos.

Bosque Seco Tropical (Bs-t), con temperatura media mayor a 24° C y precipitaciones entre 1000 a 2000 mm/año. Es una pequeña zona de transición con características similares a la anterior, que comprende parte de la Vereda La Maria y Corregimiento de Jiguales.

Bosque Húmedo Premontano (Bh-PM), va desde los 1.100 m hasta los 1.700 m con temperaturas entre 18° y 24° C y precipitaciones que varían entre 1000 y 2000 mm/año. La mayor parte del municipio se encuentra dentro de esta zona de vida.

La comunidad faunística esta compuesta por unas 40 especies de anfibios y unas 36 de reptiles; las especies de avifauna, de mamíferos y de las comunidades acuáticas de esta zona son relativamente escasas, debido a los fuertes niveles de intervención en sus hábitats naturales. En las partes elevadas se presenta el contraste con la colonización, que ha conllevado a un grave deterioro de los bosques y los sistemas hídricos, por lo que las comunidades de herpetos se hallan restringidas a la vegetación de los principales ríos (Bitaco y Grande).

Corresponde a la franja húmeda subtropical o franja cafetera que alberga en su interior la población de los núcleos mayores de La Cumbre. En esta zona las actividades productivas son la ganadería extensiva y la agricultura, especialmente el cultivo del café, aunque también se producen hortalizas, plátano y caña panelera.

Esta zona se caracteriza por la presencia de numerosas parcelaciones y fincas de veraneo que han introducido cambios en el uso tradicional de los suelos y de los patrones culturales.

Bosque muy Húmedo Premontano (Bmh-PM), va desde los 1.700 m. hasta los 2.200 m. con temperaturas entre 14° y 18° C y con precipitaciones mayores a 2000 mm/año lo que hace de ella una zona higrofítica. Corresponde a una pequeña franja que se localiza en la zona de reserva natural donde se dan los nacimientos de varios ríos que bañan la cuenca. Cuenta con un relieve de colinas bajas, pendientes suaves y topografía ondulada.

La población se dedicada a la ganadería extensiva y a la agricultura, las cuales, debido a su inadecuado manejo en algunas áreas, han afectado el nacimiento de los principales drenajes de la Cuenca. Además, las condiciones climáticas y fisiográficas hacen de esta zona atractiva para el establecimiento de fincas para el veraneo.

Cada uno de los componentes étnicos y culturales que habitan en esta zona de la cuenca ejercen un impacto distinto sobre los recursos del sistema, ya que en su explotación concurren diversas técnicas y conceptos que determinan la relación del hombre con el medio, de lo cual depende el grado de conservación o deterioro de los recursos.

La cuenca en su parte más alta se encuentra totalmente alterada, sin embargo, en algunos sectores como la reserva de Bitaco, las poblaciones de herpetos se encuentran en buen estado aunque con menor variedad de especies por su localización altitudinal. Existen alrededor de 149 especies de aves como golondrinas (Hirundinidae) y reinitas (Parulidae), que tienen una amplia distribución geográfica, encontrándose en los espacios abiertos por el pastoreo, así como en las quebradas que aún mantienen la vegetación.

Para estas zonas ha sido común el patrón de asentamiento paralelo a las carreteras de acceso y a la línea férrea convirtiéndose en llamados “pueblos de carretera”, este tipo de asentamiento se concentra en torno al tráfico, al turismo de carretera y al intercambio comercial con agentes externos, usualmente proveniente de ciudades como Cali.

El perfil poblacional dentro de las zonas de vida, presenta un predominio de la población blanca y mestiza, de origen paisa, caucano y nariñense.

Cuadro 9. Factor antrópico según las zonas de vida.

BOSQUE SECO TROPICAL	BOSQUE HUMEDO PREMONTANO	BOSQUE MUY HUMEDO PREMONTANO
Población mestiza de cultura andina.	Población blanca de origen paisa, caucano y nariñense.	
Poblaciones surgidas en torno a las fronteras agrícolas y a los ejes viales Fuertes procesos de descomposición por la economía campesina		Fuerte proceso de parcelaciones para fincas de recreación
Presencia de ganadería, cultivos de caña panelera. Actividades de economía informal a orillas de la carretera.	Presencia de ganadería extensiva, agroindustrias avícolas y porcícolas Parcelaciones. Sustitución de la actividad agrícola por labores de construcción y mayordomía	Presencia de ganadería extensiva. Muy reducida actividad agrícola. Proceso de parcelaciones fuerte.
Contaminación por aguas servidas residenciales. Escasez de agua para cultivos y usos domestico.	Contaminación por residuos de agroindustria y aguas servidas. Fuerte presión sobre los recursos por el proceso de parcelaciones. Conflicto por abastecimiento de agua	Fuerte presión sobre los recursos por parcelaciones en el nacimiento de los ríos. Graves problemas erosivos. Escasez de agua.
Estructura vial desarrollada. Electrificación rural.	Infraestructura de servicios y oferta de vivienda deficientes, excepto en parcelaciones.	Buena infraestructura en comunicaciones y servicios básicos, sobre todo en parcelaciones.. Graves problemas erosivos. Escasez de agua
Principales poblaciones: Dagua como polo de atracción poblacional entre B/tura y Cali	Principales poblaciones: Pavas, La Cumbre, Bitaco.	Principales poblaciones : Chicoral.

FUENTE: PLAN INTEGRAL DE ORDENAMIENTO Y MANEJO SOSTENIBLE CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA- CUENCA DEL RIO DAGUA

2.4 HIDROGRAFIA

Para la realización del diagnóstico del sistema biofísico del municipio de La Cumbre, se tiene como base la división por cuencas que define la C.V.C, siendo en este caso la unidad de análisis la cuenca alta del río Dagua, a la cual pertenece en su totalidad el municipio.

La Cuenca Alta, donde está ubicado el municipio de La Cumbre, está conformada por cinco subcuencas así: Quebrada La Virgen, Quebrada Aguaclara, Río Grande, Río Bitaco y Río Pavas (Ver plano DT-8, subcuencas).

La cuenca presenta una forma de triángulo equilátero, lo que unido con sus formaciones morfogenéticas, debidas al origen y estructura del material parental, y las fisiográficas determinadas por la conformación del paisaje, constituyen un factor que la definen como un sistema hidrológico de respuesta rápida con un tipo de drenaje que varía de dendrítico a subdendrítico, representada por una red densa de drenajes cortos que se concentran hacia el cauce principal en corto tiempo.

A continuación se hará un descripción detallada de la Subcuenca del río Bitaco, por ser el drenaje principal de la Cuenca del Dagua en jurisdicción del municipio de la Cumbre y el principal caudal abastecedor de agua para la población en el municipio (Ver cuadro 10).

2.4.1 Caudales.

El comportamiento del caudal generado por escurrimiento es creciente desde el nacimiento del río Bitaco hasta su entrega al río Dagua, igualmente a medida que el área de drenaje es mayor, los caudales de escorrentía aumentan. Su comportamiento es similar a la precipitación, con una tendencia bimodal durante el año, con los picos máximos durante los meses de abril, mayo, octubre y noviembre (Ver cuadro 11).

Cuadro 10. CARACTERÍSTICAS FISIOGRAFICAS – MORFOMETRÍA DE LA SUBCUENCA DEL RÍO BITACO.

CARACTERISTICAS	FORMULA	VARIABLES	INTERPRETACION
1. Area de Drenaje	160.71		Para un rango de área entre 100 - 300 Km2. se clasifica como Subcuenca
2. Perímetro	70.00 Km2		
3. Longitud Axial	L=33.75 Km2	Distancia entre desembocadura d la Subcuenca y punto más lejano.	
4. Ancho Promedio	W=Area /L=160.71Km2 /33.75Km W=4.76		
FORMA DE LA CUENCA			
5. Factor de Forma	Kf=Ancho Promedio/Longitud Axial Kf=4.76Km		Bajo, muy poca susceptibles a crecidas y menos propensas a tener lluvias intensas y simultáneas sobre su superficie, que en un área de igual tamaño con un factor de forma mayor.
6. Coeficiente Compacidad	Kc=P cuenca/p Circunf.P/ A Kc=0.28 70 Km/ 160.71=1.55	Relaciona el perímetro de la Subcuenca con el de un círculo de área equivalente a al superficie de la cuenca	La forma de la Subcuenca es rectangular, tiempo de concentración alto y respuesta hidrológica retardada.
7. Índice de Alargamiento	la=L/P=33.75 Km=2.49	L: Longitud Máxima Subcuenca P: Ancho Máximo	Cuenca Alargada: La red de drenaje presenta afluentes cuyos ángulos de confluencia con el río principal, son pequeños.
Índice Asimétrico	las=A mayor/A menor=110.95/49.05=2.26	A mayor: Area mayor A: Menor: Area menor	El río se encuentra recargado hacia una de sus vertientes. La Vertiente Oriental, presenta una red de afluentes mucho mayor que la vertiente Occidental.

FUENTE: Estudio Agroclimatológico y Zonificación Agroecológica de la Subcuenca del Río Bitaco, Municipio de la Cumbre, Departamento del Valle del Cauca. C.A. Chalarca.

:

Continuación Cuadro 10..			
CARACTERISTICAS	FORMULA	VARIABLES	INTERPRETACION
9. Elevación Mediana	End=1533.5 m.s.n.a	La determina la curva de nivel que divide la cuenca en dos (2) zonas de igual área.	
10. Elevación Media (Método: Area-elevación)		Em: Elevación Media de la Subcuenca (m) Ai: Area de cada franja (Km2) ei: Promedio de curvas a nivel delimitan cada franja	
11. Coeficiente de Masividad		At: Area Total de la Subcuenca (Km2)	
12. Pendiente Media de la Subcuenca (Sa) (Método de Alvor)		Sm: Pendiente Media D:Desnivel entre curvas L: Sumatoria de longitudes promedias entre curvas A: Area de la Subcuenca	Relieve fuerte; Riesgos de erosión por pendientes pronunciadas, son leves, aunque este fenómeno se encuentra en la Desembocadura con el Rio Dagua. (Vereda la Maria)
SISTEMA DE DRENAJE			
13. Densidad de Drenaje		L: Longitud Total de Causes A: Area de la Subcuenca	Subcuenca bien drenada. Grandes volúmenes de escurrimiento y mayores velocidades de desplazamiento de agua. Drenaje Dendrico.
14. Coeficiente de Torrencialidad		Ni: Numero de Causes Orden 1 A: Area de la Cuenca	Existen en promedio 366 corrientes de orden 1 en 100 Km2 de superficie. La eficiencia de drenaje de la Subcuenca, es alta
Sinuosidad		L: Longitud Total del Cause LS: Longitud del río,	Cause sinuoso.
		tomada sobre un trazo de suave	
Pendiente Media del Cause principal (Método Compensación de Areas)		AH: Desnivel entre el punto mas alto de la recta de compensación de áreas y el mas bajo L: Longitud del Cauce	

Cuadro 11. RESUMEN DE AFOROS DE LA SUBCUENCA DEL RÍO BITACO.

NOMBRE DEL CAUCE	UBICACIÓN	CAUDAL l/seg OCT. 25/97	CAUDAL l/seg NOV. 22/97
Río Bitaco	Antes del acueducto vereda Zaragoza	12.00	9.35
Río Bitaco	100 m. Antes de la toma acueducto vereda Lomitas (Federación de Cafeteros).	70.50	62.60
Río Bitaco	20 m después toma acueducto vereda Lomitas	35.60	30.20
Quebrada Chicoral	50 m. Antes, toma acueducto La Cumbre (ACUAVALLE)	21.00	18.60
Río Bitaco	Antes toma acueducto La Cumbre (ACUAVALLE)	55.40	50.10
Río Bitaco	Después toma acueducto ACUAVALLE	23.10	17.10
Quebrada de La Sofía	Nacimiento.	1.60	1.20
Quebrada La Centellita	Antes de entrar al Río Bitaco (Corregimiento de Bitaco)	4.60	4.30
Quebrada Las Minas	Nacimiento, finca Rolivan	0.72	0.58
Qda La Ventura	20 m. Antes de la captación	2.20	2.05
Qda La Ventura	Sobre captación acueducto Jiguales 1.65	1.35	1.17
Río Bitaco	Antes del Corregimiento de Bitaco	632.0	619.0
Río Pavas	300 m. Aguas debajo de captación	32.00	29.80

FUENTE :P.A.M.

2.5 RED HIDRICA

De acuerdo con los datos de área sobre la Cuenca Alta del río Dagua, el tributario más grande es el río Bitaco, que nace en las estribaciones de la Cordillera Occidental y cuenta con una longitud de 34.9 kms, un caudal de 3.8 m³/seg, una velocidad media de 1.0 m/seg, una profundidad de 0.4 m y un ancho de 11.0 m, conformando una Subcuenca de 11.108 Has. representando un 12.9 % del área de la Cuenca Alta.

El río Bitaco tiene como tributarios al río Pavas (Su Subcuenca tiene 4.840 Has.), cuya longitud es de 10.5 Kms y el río Grande (Su Subcuenca tiene 2.785 Has.), de 10.1 kms de longitud. Otros afluentes del río Bitaco son: Las quebradas Chicoral, Zaragoza, Tambocha, La Sofía, Las Minas, El Diamante, Centellita, Centenario, El Salto, La María. (ver plano de red hídrica, DT - 11).

La Subcuenca de la Quebrada La Virgen con 1.921 Has, tributa directamente al Río Dagua, y la Subcuenca de la Quebrada Aguaclara de 3.232 Has, tributa al Río Grande.

2.5.1 Morfometría y Torrencialidad.

De acuerdo a la combinación de suelos residuales de la Formación Volcánica con las diversas formas de las cuencas obtenidas a través de procesos matemáticos, se llega a la conclusión de que las cuencas que con mayor probabilidad pueden generar avenidas torrenciales que afecten al municipio son las del río Pavas y la Quebrada Aguaclara (Ver plano DT-12, Morfometría y Torrencialidad por subcuencas y cuadro 12):

Cuadro 12. POTENCIAL DE TORRENCIALIDAD EN LAS CUENCAS DEL MUNICIPIO.

Cuenca	Forma de la cuenca	Característica
Quebrada La Virgen	Oval redonda a oval oblonga	Aumenta la torrencialidad
Quebrada Aguaclara	Oval redonda a oval oblonga	Aumenta torrencialidad
Río Grande	Oval oblonga a rectangular oblonga	Poco susceptible a crecidas
Río Bitaco	Oval oblonga a rectangular oblonga	Poco susceptible a crecidas
Río Pavas	Redonda a oval redonda	Torrencialemente peligrosa

Fuente: C.V.C.-U.V.

Su peligrosidad se debe a la facilidad de concentrar, por su forma, grandes cantidades de agua y material erosionado durante períodos lluviosos.

2.6 PRECIPITACION

Dentro del estudio hidrológico, la precipitación es una de las variables de mayor incidencia en los resultados del balance hídrico. Con evaluaciones y datos de precipitación media y curvas de variación estacional, se estableció el comportamiento mensual de la precipitación que se describe a continuación:

ENERO, mes de baja precipitación, un 90% son menores de 55 mm, correspondiendo a una franja que va desde la desembocadura del río Bitaco, hasta las cercanías de la Quebrada Troya y bordeando el costado Occidental del parte aguas, desde Aguaclara hasta el nacimiento del río Bitaco en la vereda Chicoral, en donde las precipitaciones oscilan entre 50 y 65 mm.

FEBRERO, el comportamiento es similar al mes anterior con precipitaciones bajas, localizándose un núcleo de 60 mm en la parte alta desde el nacimiento del río Bitaco hasta las proximidades de la Quebrada Centellita.

MARZO, se aprecia un incremento notorio de las lluvias con precipitaciones máximas en la parte alta de 110 mm, las cuales van decreciendo a lo largo de la subcuenca, en sentido sur a norte, alcanzando valores de 65 mm. en la desembocadura del río Bitaco.

ABRIL, las precipitaciones se siguen incrementando, con valores de 145 mm en la parte alta y 105 mm en la parte baja. Las variaciones de las isolíneas son estrechas con tendencia a aumentar en sentido Nor-Occidental. Se localiza un núcleo en los alrededores de la cabecera municipal con variaciones entre 155 y 195 mm.

MAYO, los valores de precipitación disminuyen en un rango de 110 a 120 mm, para la zona media, la parte alta conserva un régimen de lluvias moderado con 130 mm. La parte baja, en la vereda La María presenta valores bajos de 90 mm.

JUNIO, se puede considerar como un mes de transición de la época de lluvias a la de estiaje, con precipitaciones menores de 80 mm en la parte alta, 40 y 65 mm en la parte media y 50 y 40 mm en la parte baja.

JULIO, se puede considerar como un mes seco. Un alto porcentaje del área de la Subcuenca, presenta valores que fluctúan entre 30 y 55 mm.

AGOSTO, es la época del año donde se reduce la disponibilidad de aguas lluvias. El 70% del área de influencia de la Subcuenca presenta valores menores a 50 mm, siendo la parte occidental la más húmeda.

SEPTIEMBRE, se inicia la segunda temporada invernal del año con precipitaciones mayores a 85 mm; se localiza un núcleo pequeño con 100 mm en inmediaciones del casco urbano de La Cumbre.

OCTUBRE, se puede considerar como la época más lluviosa del año con precipitaciones que varían entre 185 y 125 mm en toda el área, se destaca la margen izquierda del río Bitaco como la más húmeda.

NOVIEMBRE, se forma un núcleo de precipitación de 125 mm que abarca las partes media y baja del municipio. La parte alta presenta precipitaciones mayores a 135 mm.

DICIEMBRE, hay un decrecimiento en las lluvias, es un mes de transición entre las épocas de invierno y estiaje. Las precipitaciones oscilan entre 60 a 90 mm, siendo la zona oriental la más seca y la zona alta cerca al nacimiento del río Bitaco la de mayor humedad.

ANUAL MULTIANUAL: La zona más seca se localiza en la parte baja del municipio (Veredas La María, Morales, Tapias), con valores menores de 900 mm/año. La zona media presenta entre 1000 mm/año a 1200 mm/año. La parte alta presenta la mayor disponibilidad de aguas lluvias con promedios que van desde 1200 mm/año a mayores de 1250 mm/año.

A continuación se muestran los cuadros que contienen la información acerca de las variaciones de la precipitación a lo largo del año en varias estaciones pluviométricas localizadas en los alrededores del municipio.

Cuadro 13. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ESTACION SAN PABLO

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL MULTIANUAL (mm) .													
CODIGO : 2622420102 ESTACION : SAN PABLO													
LATITUD : 0330 N CATEGORIA : PM DPTO : VALLE DEL CAUCA													
LONGITUD : 7627 W ENTIDAD : CVCMUNICIPIO : CALI													
ELEVACION : 1871 msnm CORRIENTE : CALI													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1983	39	9	209	164	211	83	101	25	88	160	149	145	1383
1984	119	164	69	166	258	138	72	228	234	256	228	128	2060
1985	135	62	151	43	191	76	36	123	186	211	230	61	1505
1986	163	98	83	218	180	115	55	90	99	413	147	40	1701
1987	36	10	34	46	43	22	32	28	84	52	28	25	440
1988	16	18	10	69	128	223	106	135	108	198	231	76	1318
1989	195	98	142	123	85	137	17	57	93	112	179	78	1316
1990	135	104	147	189	100	50	21	43	118	161	179	25	1272
1991	11	20	70	105	67	68	38	54	104	114	75	44	770
1992	12	73	34	137	67	45	82	92	124	129	148	140	1083
1993	65	80	132	239	121	75	39	25	142.5	196	179	106.5	1400
MAX	195	164	209	239	258	223	106	228	234	413	231	145	2060
MED	84.18	66.91	98.27	136.3	131.9	93.82	54.45	81.82	125.5	182	161.2	78.95	1295.3
MIN	11	9	10	43	43	22	17	25	84	52	28	25	440

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre.

Cuadro 14. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ESTACION LA BUITRERA

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL MULTIANUAL (mm) .													
CODIGO : 2622600202 ESTACION : LA BUITRERA													
LATITUD : 0335 N CATEGORIA : CO DPTO : VALLE DEL CAUCA													
LONGITUD : 7643 W ENTIDAD : CVC MUNICIPIO : YUMBO													
ELEVACION :1500 msnm CORRIENTE : YUMBO													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1983	28	6	133	114	39	105	39	12	31	75	81	225	888
1984	93	105	119	177	141	67	60	65	169	112	136	44	1288
1985	89	3	71	33	83	80	17	104	148	127	121	43	919
1986	159	122	131	191	127	98	50	46	26	244	95	21	1310
1987	35	37	129	98	133	6	30	45	72	137	54	67	843
1988	31	70	34	140	132	184	70	33	61	132	210	103	1200
1989	51	105	64	40	95	89	29	30	61	95	90	75	824
1990	52	59	99	138	50	20	18	14	17	159	98	137	861
1991	13	10	177	162	81	33	71	20	85	87	120	36	895
1992	16	29	45	93	88	6	59	23	174	71	118	86	808
1993	43	89	152	141	194	37	74	28	67	111	152	52	11040
MAX	159	122	177	191	194	184	74	104	174	244	210	225	1310
MED	55.45	57.73	104.9	120.6	105.7	65.91	47	38.18	82.82	122.7	115.9	80.82	997.82
MIN	13	3	34	33	39	6	17	12	17	71	54	21	808

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Cuadro 15. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ESTACION LA CUMBRE

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL MULTIANUAL (mm) .													
CODIGO : 5311010 ESTACION : LA CUMBRE													
LATITUD : 0339 N CATEGORIA : PM DPTO : VALLE DEL CAUCA													
LONGITUD : 7636 W ENTIDAD : HIMAT MUNICIPIO : LA CUMBRE													
ELEVACION :1581 msnm CORRIENTE : BITACO													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1983	23.8	0	106	94.7	83.8	58.1	21.1	18.2	14.8	138.1	93.7	84	736.6
1985	43	8	56	91	135	89	90	110	141	142	136	22	1063
1986	131	83	107	140	145	123	42	36	65	244	118	41	1275
1987	30	25	81	163	212	14	57	133	101	213	51	89	1169
1988	48	40	17	108	150	162	87	40	91	253	211	94	1301
1989	48	95	89	94	136	54	51	45	110	163	196	88	1169
1990	57	85	84	185	96	25	46	18	30	157	127	80	3990
1991	0	8	128	141	199	31	55	25	98	84	99	63	931
1992	55	45	97	14	125	43	11	46	106	80	77	137	836
1993	53	105	247	259	163	35	35	45	230	69	179	21	1441
1994	66	108	231	140.5	47.5	48.5	48.5	42.5	104	155.8	127	84	1303
MAX	131	108	247	259	212	162	90	133	230	253	211	137	3990
MED	46.23	50.167	103.6	119.2	132.7	56.88	45.3	46.56	90.9	141.6	117.9	66.9	1.267.883
MIN	0	0	17	14	83.8	14	11	18	14.8	69	51	21	736.6

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Cuadro 16. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ESTACION ARRALLANES

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL MULTIANUAL (mm) .													
CODIGO :		ESTACION : ARRALLANES											
LATITUD : 0339 N		CATEGORIA : PM				DPTO : VALLE DEL CAUCA							
LONGITUD : 7636 W		ENTIDAD : PARTICULAR				MUNICIPIO : LA CUMBRE							
ELEVACION : 1450 msnm						CORRIENTE : RIO BITACO							
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1988	71	34	0	157	157	100	93	0	124	130	238	77	1181
1989	63	12	0	274	0	0	0	0	97	129	208	102	885
1990	81	106	53	274	60	75	10	17	29	131	100	40	976
1991	0	35	168	127	188	0	40	14	91	98	69	36	866
1993	56	105	179	170	182	0	0	20	94	130	154	59	931
MAX	81	106	179	274	188	100	93	20	124	131	238	102	1181
MED	71	35	53	157	182	0	10	14	94	129.5	154	58.5	930.5
MIN	0	34	0	127	0	0	0	0	29	98	69	36	866

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Cuadro 17. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ESTACION AGUACLARA

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL MULTIANUAL (mm) .													
CODIGO : 5301500105 ESTACION : AGUACLARA													
LATITUD : 340 N CATEGORIA : PM DPTO : VALLE DEL CAUCA													
LONGITUD : 7633 W ENTIDAD : HIMAT MUNICIPIO : LA CUMBRE													
ELEVACION :1490 msnm CORRIENTE : RIO BITACO													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1983	26	14	122	118	95	54	42	18	12	107	54	124	786
1984	61	126	65	114	144	91	134	114	119	176	122	52	318
1985	54	10	50	109	75	76	51	46	76	157	114	15	833
1986	115	112	90	95	83	61	22	30	28	245	85	10	976
1987	17	66	59	119	95	34	44	62	106	189	73	29	893
1988	28	47	14	111	162	136	80	37	124	110	173	94	116
1989	105	114	75	85	87	86	42	43	94	173	110	112	126
1990	79	108	69	131	41	7	47.5	44.5	110	128.5	100	51	908
1991	15	34	107	106	145	37	73	0	74	70	85	91	837
1992	30	0	44	28	100	13	7	25	97	74	67	88	573
1993	63	81	169	148	78	0	19	32	92	70	136	31	919
MAX	115	126	169	148	162	136	134	114	124	245	173	124	1318
MED	53.91	64.73	78.55	105.8	100.5	54.09	51.05	41.05	83.95	136.3	101.7	63.36	935
MIN	15	0	14	28	41	0	7	0	12	70	54	10	573

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Cuadro 18. PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL ESTACION LA MARIA

PRECIPITACION MEDIA MENSUAL MULTIANUAL (mm) .													
CODIGO :		ESTACION : LA MARIA											
LATITUD : 0343 N		CATEGORIA : PM				DPTO : VALLE DEL CAUCA							
LONGITUD : 7638 W		ENTIDAD : PARTICULAR MUNICIPIO : LA CUMBRE											
ELEVACION :1400 msnm				CORRIENTE : BITACO									
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1983	2	26	78	142	81	85	21	26	32	115	110	58	776
1984	54	89	42	91	130	78	60	119	167	178	117	54	1179
1985	45	48	62	41	154	75	75	98	93	171	143	57	1017
1986	93	72	51	94	185	87	13	45	20	240	101	40	1041
1987	16	94	112	191	132	47	71	39	80	138	99	125	1144
1988	22	80	11	143	78	165	68	13	72	224	369	56	1401
1989	39	53	85	168	123	85	33	32	162	118	272	187	1257
1990	120	70	65	87	131	15	38	48	68	133	175	38	988
1991	12	8	77	113	74	44	87	14	91	124	120	43	757
MAX	120	94	112	199	185	165	90	146	162	240	369	187	1401
MED	49	57	62	138	130	81	51	48	98	171	142	58	1041
MIN	2	8	42	41	74	15	13	7	20	124	60	38	757

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

2.7 EVAPOTRANSPIRACION

Existe una limitante para la realización de estudios climatológicos y es la carencia de estaciones adecuadas dentro del municipio de La Cumbre. Para los datos de evapotranspiración se tomaron los de la Estación Julio Fernández ubicada en el municipio de Restrepo.

De acuerdo a las 4 zonas (I, II, III y IV) indicadas por el estudio del Programa Agropecuario Municipal de La Cumbre y el uso actual del suelo para cada cultivo establecido, se determina su coeficiente de cultivo (Kc), el cual se multiplica a su vez por el área de influencia, ponderando estos valores, lo que permite determinar un coeficiente de cultivo para cada zona, tal como se indica en el siguiente cuadro:

Cuadro 19. COEFICIENTE DE CULTIVO PONDERADO.

ZONA	CULTIVOS	Kc.	AREA (Ha)	PROMEDIO PONDERADO
ZONA I	Pastos	1.00	3727.70	3727.70
	Bosques	0.90	<u>130.50</u>	<u>117.45</u>
		1.00	3857.70	3845.15
ZONA II	Bosques	0.90	200.00	100.00
	Pastos	1.00	989.36	989.00
	Zona Urbana	0.25	<u>124.34</u>	<u>31.09</u>
		0.91	1313.70	1200.45
ZONA III	Café	0.80	2996.93	2397.54
	Caña de Azúcar	0.70	116.00	81.12
	Hortalizas	1.00	216.60	216.60
	Frutales	0.50	25.13	12.57
	Flores	0.95	8.29	7.88
	Pastos	0.90	5872.41	800.19
	Bosques	1.00	<u>889.10</u>	<u>5872.41</u>
		0.93	10124.50	9388.31
ZONA IV	Bosques	0.90	700.55	630.50
	Té	0.80	<u>73.60</u>	<u>58.92</u>
		0.89	774.20	689.42

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Donde:

Zona I (Cabecera municipal): Casco urbano, Cordobitas, La Ventura, Montañitas, Aguaclara, Alto de Laureles y Timbío.

Zona II (Corregimiento Bitaco): Bitaco, Zaragoza, Chicoral, El retiro, El Diamante, Chicoralito y Santa Fe.

Zona III (Corregimiento Pavas): Pavas, Arboledas, Jiguales, Pavitas, La Cuchilla, Morales, Tres Esquinas, El Carmen y Párraga.

Zona IV (Corregimiento Lomitas): Lomitas, Bellavista, La Guaira, Puente Palo, La María y La Castilla.

El método seleccionado para el cálculo de la evapotranspiración (Ver cuadro 20) fue el del tanque evaporímetro. El coeficiente del tanque (Kt), se determinó teniendo en cuenta los siguientes factores :

Vientos: Moderados , Humedad relativa promedia : 81%,Distancia a Barlovento : 10 m.

Cubeta rodeada de cobertura verde baja.

Se obtuvo la evapotranspiración para cada zona de vida con la fórmula propuesta por el método del tanque evaporímetro y los respectivos valores de evaporación.

Cuadro 20. CÁLCULO DE LA EVAPOTRANSPIRACIÓN PARA LA SUBCUENCA DEL RÍO BITACO.

ZONA DE VIDA	FACTORES	M E S E S												
		EN	FE	MZ	AB	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
ZONA I	EV (mm/mes)	45.80	47.50	50.50	39.50	36.40	35.50	41.90	45.50	45.50	40.70	36.90	40.80	505.40
	Kt	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	Eto (mm/mes)	38.93	40.38	42.93	33.57	30.94	30.17	35.62	38.67	38.67	34.60	31.37	34.68	429.59
	Kc.	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	ET (mm/mes)	39.93	40.38	42.93	33.57	30.94	30.17	35.62	38.67	38.67	34.60	31.37	34.68	429.59
ZONA II	EV (mm/mes)	45.80	47.50	50.50	39.50	36.40	35.50	41.90	45.50	45.50	40.70	36.90	40.80	505.40
	Kt	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	Eto (mm/mes)	38.93	40.38	42.93	33.57	30.94	30.17	35.62	38.67	38.67	34.60	31.37	34.68	429.59
	Kc.	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91	0.91
	ET (mm/mes)	36.20	37.55	39.92	31.22	28.77	28.06	33.13	35.96	35.96	32.18	29.17	32.25	399.52
	EV (mm/mes)	45.80	47.50	50.50	39.50	36.40	35.50	41.90	45.50	45.50	40.70	36.90	40.80	505.40

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

ZONA III	Kt	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	
	Eto (mm/mes)	38.93	40.38	42.93	33.57	30.94	30.17	35.62	38.67	38.67	34.60	31.37	34.68	429.59
	Kc.	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
	ET (mm/mes)	36.20	37.55	39.92	31.22	28.77	28.06	33.13	35.96	35.96	32.18	29.17	32.25	399.52
ZONA IV	EV	45.80	47.50	50.50	39.50	36.40	35.50	41.90	45.50	45.50	40.70	36.90	40.80	505.40
	(mm/mes)													
	Kt	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
	Eto (mm/mes)	38.93	40.38	42.93	33.57	30.94	30.17	35.62	38.67	38.67	34.60	31.37	34.68	429.59
	Kc.	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89	0.89
ET (mm/mes)	34.65	35.94	38.21	29.88	27.54	26.85	31.70	34.42	34.42	30.79	27.92	30.87	382.34	

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

La Zona I, que corresponde a la parte alta del municipio, presenta los mayores valores de evapotranspiración (30 a 43 mm/mes), lo cual reafirma su condición de ser el área más seca de la Subcuenca.

Las Zonas II y III, presentan un comportamiento similar con rangos de variación de la evapotranspiración que oscilan entre 27 a 39 mm/mes.

La Zona IV, confirma ser el sector más húmedo de la Subcuenca, con valores de evapotranspiración que varían entre 27 a 38 mm/mes.

2.8 BALANCE HIDRICO

Con las variables procesadas se efectuaron los balances hídricos en cuatro zonas consideradas como de interés dentro de la Subcuenca del río Bitaco y los cuales se muestran en los siguientes cuadros:

- ESTACION SAN PABLO: Antes de la bocatoma de los acueductos de la Federación de Cafeteros y Acuavalle.
- ESTACION LA BUITRERA: Después del corregimiento de Bitaco.
- ESTACION AGUACLARA (BITACO): En el área de la vereda La Guaira.
- ESTACION LA MARIA: Al final de la Subcuenca del río Bitaco en la entrega del río Grande.

La ecuación del balance hídrico para cualquier zona, cuenca natural o cualquier masa de agua, indica los valores relativos de entrada y salida de flujo y la variación de volumen de agua almacenada en la zona.

Área de influencia -Estación San Pablo. Corresponde al nacimiento del río Bitaco. Los meses de Enero (-316.20 m³), mayo (-156.40 m³), junio (-166.60 m³), septiembre (-6.80 m³), octubre (-37.40 m³) y noviembre (-333.20 m³) se clasifican como críticos, en donde no hay capacidad de almacenamiento de agua ya que las salidas (evapotranspiración y escorrentía) superan la entrada (precipitación). El resto de los meses del año (febrero, marzo, abril, julio, agosto y diciembre), presentan valores positivos que indican reserva de agua para épocas de estiaje. Bajo estas condiciones aunque se presenta déficit, la demanda de agua en esta zona es baja, siendo el acueducto

de la vereda Zaragoza el único beneficiado, sin embargo esto repercute en la disponibilidad de caudales para los acueductos de La Cumbre (Acuavalle) y Lomitas (Federación de Cafeteros).

Cuadro 21. BALANCE HÍDRICO EN LA ESTACIÓN SAN PABLO

MES	P (mm)	EVT	EXC	Q		W
ENERO	84.11	34.65	49.46	50.39	-0.93	-316.20
FEBRERO	66.91	35.94	30.97	30.87	0.10	34.00
MARZO	98.27	37.21	60.06	59.84	0.22	74.80
ABRIL	136.38	29.88	106.42	105.58	0.84	285.60
MAYO	131.90	27.54	104.36	104.82	-0.46	-156.40
JUNIO	93.80	26.85	66.95	67.46	-0.51	-166.60
JULIO	54.45	31.70	22.75	22.48	0.27	91.80
AGOSTO	81.82	34.42	47.80	46.12	1.28	435.20
SEPTIEMBRE	125.50	34.42	91.08	91.10	-0.02	-6.80
OCTUBRE	182.00	30.79	151.21	151.32	-0.11	-37.40
NOVIEMBRE	161.20	29.92	131.28	132.26	-0.98	-333.20
DICIEMBRE	78.95	30.86	48.09	46.88	1.21	411.40
TOTAL	1295.21	385.18	910.03	909.12	0.91	316.20

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Área de influencia –Estación La Buitrera. Corresponde a la zona de mayor demanda de agua para la Subcuenca del río Bitaco (veredas Chicoral, Zaragoza, El Diamante, El Retiro, Santa Fe, Chicoralito y corregimientos de Bitaco y Puente Palo). Los meses de enero (-273844.20 m³), febrero (-208816.30 m³), julio (-11309.20 m³), agosto (-551121.55 m³) y septiembre (-126622.65 m³), presentan déficit de almacenamiento de agua. Esto explica los continuos racionamientos a que se ven abocados los acueductos de Acuavalle, Federación de Cafeteros, Bitaco y las demás veredas de la zona Alta de la Subcuenca del río Bitaco.

Cuadro 22. BALANCE HÍDRICO EN LA ESTACIÓN LA BUITRERA

MES	P (mm)	EVT	EXC	Q		W
ENERO	57.60	36.20	21.40	-13.56	-13.56	-273844.20
FEBRERO	57.20	37.55	19.65	-9.34	-9.34	-208816.30
MARZO	98.27	39.92	58.45	8.22	8.22	166002.90
ABRIL	130.10	31.22	98.88	22.79	22.79	460244.05
MAYO	106.90	28.77	78.13	5.02	5.02	105014.00
JUNIO	68.27	28.06	40.21	-13.52	-13.52	293231.40
JULIO	42.27	33.12	3.15	-0.56	-0.56	-11309.20
AGOSTO	42.53	35.96	6.57	-24.29	-24.29	-551121.55
SEPTIEMBRE	85.30	35.96	49.34	-6.76	-6.76	-126622.65

OCTUBRE	124.90	32.18	92.72	7.61	7.61	153683.95
NOVIEMBRE	127.00	29.17	97.83	17.77	17.77	358865.15
DICIEMBRE	85.47	32.25	53.22	6.66	6.66	135104.55
TOTAL	1025.81	400.36	625.45	625.41	0.04	500432.10

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Área de influencia – Estación Aguaclara. Corresponde a la zona de influencia del corregimiento de Pavas y el casco urbano. En esta zona se presentan 4 meses críticos, aunque comparada con las demás estaciones son menos. Los meses de Mayo (-124950.0 m³), Junio (-46410.0 m³), Agosto (-31875.0 m³) y Noviembre (-78540.0 m³), presentan déficit para almacenamiento de agua. Si bien se puede ser crítica la situación, gran parte de esta zona es abastecida por tomas localizadas en la zona alta de la Subcuenca del río Bitaco, a excepción de Pavas que se abastece de las aguas del río Pavas y sufre los efectos de los déficit.

Cuadro 23. BALANCE HÍDRICO PARA LA ESTACIÓN AGUACLARA (BITACO)

MES	P (mm)	EVT	EXC	Q		W
ENERO	53.90	35.43	18.47	16.77	1.70	43350.00
FEBRERO	64.73	36.75	27.98	26.73	1.25	31875.00
MARZO	78.55	39.06	39.49	34.55	4.94	125970.00
ABRIL	105.80	30.55	75.25	69.11	6.14	156570.00
MAYO	100.50	28.15	72.35	77.25	-4.90	-124950.00
JUNIO	54.09	27.45	26.64	28.46	-1.82	-46410.00
JULIO	51.05	32.41	18.64	17.28	1.36	34680.00
AGOSTO	41.05	35.19	5.86	7.11	-1.25	-331075.00
SEPTIEMBRE	83.95	35.19	48.76	47.26	1.50	38250.00
OCTUBRE	136.30	31.49	104.81	102.66	2.15	54825.00
NOVIEMBRE	101.70	28.55	73.15	76.23	-3.00	-785405.00
DICIEMBRE	63.36	31.56	31.80	30.49	1.31	33405.00
TOTAL	934.98	391.78	543.2	533.90	9.30	237150.00

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Área de influencia – Estación La María. Es la parte extrema y baja de la Subcuenca, las demandas de agua se suplen por bombeo del río Bitaco y aprovechamiento de nacimientos. Las condiciones de clima seco y fuertes vientos, hacen que la disponibilidad de agua presente limitaciones en los meses de Enero (-32016.53 m³), Febrero (-38701.30 m³), Marzo (-48552.54 m³), Julio (-36942.15 m³), Agosto (-2462.81 m³) y Diciembre (-9147.58 m³). Esta zona presenta serios problemas para suplir las necesidades de agua, pues en este sector el río Bitaco se encuentra encañonado y la calidad del agua es bastante deteriorada por el alto grado de contaminación.

No se encontraron datos para el área oriental del municipio donde se encuentra la vereda Aguaclara, la cual es una zona con dificultades para el suministro de agua por presentar una precipitación mínima durante todo el año.

Cuadro 24. BALANCE HÍDRICO PARA LA ESTACIÓN LA MARÍA

MES	P (mm)	EVT	EXC	Q		W
ENERO	49.00	38.93	21.40	10.98	-0.91	-32016.53
FEBRERO	57.00	40.38	16.62	17.30	-0.60	-38701.30
MARZO	62.00	42.93	19.07	20.45	-1.38	-48552.54
ABRIL	138.00	33.57	104.43	100.95	3.11	122436.854

MAYO	130.00	30.94	99.06	96.95	2.11	74336.84
JUNIO	81.00	30.17	50.83	50.73	0.10	3518.30
JULIO	51.00	35.62	15.38	16.45	-1.07	-36942.15
AGOSTO	49.00	68.67	9.33	9.40	-0.07	-2462.81
SEPTIEMBRE	98.00	38.67	59.33	58.20	1.13	39756.79
OCTUBRE	171.00	34.60	136.40	135.90	0.50	17591.50
NOVIEMBRE	142.00	31.37	108.90	108.90	1.73	60866.59
DICIEMBRE	58.00	34.78	23.32	23.40	-0.08	-9147.58
TOTAL	1085.00	430.53	654.7	649.61	4.86	182599.77

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

2.9 CALIDAD DEL AGUA.

Revisando la calidad del agua se pueden establecer correctivos y medidas para el manejo de ésta, según las Políticas Regionales del Control de la Contaminación de las Aguas, definidas por C.V.C. en 1992, se clasifican las aguas según sus usos ponderables en Clase 1, Clase 2, Clase 3. Teniendo en cuenta las normas para las diferentes clases de aguas, se puede definir que para la Subcuenca del río Bitaco la calidad del agua para consumo humano presenta limitantes por vertimiento de aguas residuales y basuras a los cauces y nacimientos de quebradas y ríos.

Se observa que existe un paulatino deterioro de la calidad del agua a medida que el río va avanzando en la Subcuenca, encontrándose niveles alarmantes de contaminación en las tomas de los acueductos de Acuavalle y la Federación de Cafeteros, con valores de coliformes totales de 24000 y coliformes fecales de 240 a 24000.

La situación se torna más grave cuando el río atraviesa el Corregimiento de Bitaco y su centro poblado, en donde los niveles de contaminación antes de la cabecera están en 24000 para coliformes totales y 24000 para coliformes fecales, para llegar al matadero que vierte sus desechos al río y encontrar un número de 2400000 coliformes totales y 240000 coliformes fecales. La población del centro poblado de Bitaco, se ha desarrollado a lado y lado del río Bitaco a lo largo de dos cuerdas, estando las construcciones sobre su lecho de corrientes, quedando el río limitado por muros de contención en algunos casos flanqueados por las viviendas, cercanía esta que hace que viertan de manera directa los residuos líquidos y hasta los sólidos al cauce del río Bitaco, por esto el resultado de coliformes en los análisis de calidad del agua, lo que amerita un proyecto especial para el manejo de aguas residuales en este centro poblado.

A partir de Bitaco, el uso que se le da al agua del río Bitaco es mínima, por su alto grado de contaminación, la topografía del terreno y la ubicación de los centros poblados que necesitan equipos de bombeo para poder conducir el agua, siendo esto costoso.

Las otras fuentes de agua que tributan al río Bitaco (Quebradas Estrellita, Chicoral, Zaragoza, La Sofía, Las Minas, Cordobitas y el río Pavas), presentan similar comportamiento por contaminación, producto del vertimiento de aguas residuales y de basura en los cauces, pues no se disponen de sitios definidos en el área rural para la disposición de basuras, por lo que se hace indispensable proyectos de descontaminación y de disposición de residuos en las áreas rurales.

La calidad del agua para riego esta presenta condiciones aceptables, debiendo ser cuidadoso en su empleo para hortalizas y frutales por el alto grado de contaminación.

2.10 REGLAMENTACION DEL RIO BITACO Y AFLUENTES PRINCIPALES.

Por resolución SRN-0919 de Septiembre 20 de 1993, se reglamentaron en forma general el río Bitaco y las quebradas Troya, Zaragoza, El Diamante, Chicoral, Centellita y La Tambocha y las vertientes La Cascada y Casamata 1 y 2, cuyas aguas discurren en jurisdicción del municipio de La Cumbre, Departamento del Valle del Cauca. (C.V.C 1993). La resolución SRN-001153 de Noviembre 22 de 1994, resolvió los recursos de reposición sobre la reglamentación del río Bitaco.

Dentro de las recomendaciones que plantea la reglamentación, se destacan:

- 1- Se recomienda declarar el agotamiento del río Bitaco, únicamente en la parte alta donde se localizan las zonas I, II y III, ya que la disponibilidad está totalmente copada por la demanda.
- 2- Se deben modificar las captaciones de las derivaciones 1 y 2, para que garanticen la proporcionalidad establecida en la reglamentación indicada.
- 3- Se debe implementar un plan que garantice la recuperación de la Cuenca Alta del río Bitaco, en el cual se contemple la adquisición y/o desalojo de colonos que han talado el bosque natural para establecer potreros que no ofrecen ningún rendimiento económico, pero si ocasionan un gran perjuicio para la conservación de suelos y aguas, creando conflictos entre las comunidades asentadas en la región.

2.10.1 Reglamentación quebrada Chicoral.

Las principales recomendaciones en la reglamentación se resumen así:

- Se deben construir obras de control, sobre las derivaciones 3, 4 y 5 de la Quebrada Chicoral. En estas captaciones, se tiene la práctica de tomar la totalidad del caudal, creando así un faltante muy importante para los usuarios aguas abajo. Especialmente la derivación 3 que capta casi todo el caudal y su conducción corresponde a un cauce ensanchado, en tierra, de pésimo estado, donde se produce la filtración de más del 50% del agua derivada, lo cual constituye un gran desperdicio que no se compensa con la falta de agua en las partes bajas.
- Se recomienda a Acuavalle o la entidad que construya y/o administre los acueductos proyectados, la instalación de medidores de caudal domiciliarios (contadores), para controlar la demanda de agua en la región y garantizar un suministro estable y seguro a todos los usuarios.

2.10.2 Reglamentación quebrada La Cascada.

Dentro de las recomendaciones están:

- Construir el acueducto proyectado por Acuavalle, dado que la infraestructura actual no ofrece garantías de suministro, pues la actual cuenta con conducciones a través de mangueras de polietileno, las cuales se encuentran en mal estado, produciendo derrames y daños en las vías.
- Se recomienda se declare el agotamiento de la fuente.

2.10.3 Reglamentación quebrada La Tambocha.

Las principales recomendaciones son:

- Se debe construir el acueducto previsto dentro del programa de Acuavalle, para asegurar así un suministro confiable y eficiente.
- Se debe declarar el agotamiento de esta corriente.

2.10.4 Reglamentación vertiente Casamata 1, Casamata 2 y vertiente 3, La Tambocha.

Las principales recomendaciones son:

- Se debe construir por parte de los usuarios las obras hidráulicas necesarias que garanticen la eficiente distribución y almacenamiento de agua.
- Se debe declarar el agotamiento de estas corrientes.

2.10.5 Quebrada Centellita y Quebrada Zaragoza.

Entre las recomendaciones están :

- La derivación 3 que corresponde a la captación para el acueducto de Bitaco, consta de una obra de concreto con rejilla de fondo, que en el verano capta la totalidad del caudal que llega a ese sitio. Se debe asegurar la captación del porcentaje asignado en esta distribución.
- La Junta de Acción Comunal responsable de la administración del acueducto, debe ejercer un control sobre el uso de cada uno de los beneficiarios, con el fin de evitar las enormes pérdidas de caudal que se presentan y por el mal estado de las conducciones, observándose rupturas en algunas de ellas.
- Es conveniente que se instalen contadores que permitan ejercer un buen control, pues en general se observa que en un buen número de casas nunca cierran las llaves.

2.10.6 Reglamentación quebrada Troya.

Las principales recomendaciones son:

- No existe control sobre ninguna derivación de esta corriente, ya que todas derivan en caudales excesivos no asignados. La costumbre es la de captar la totalidad del agua que llega a su bocatoma, sin considerar el perjuicio que esto ocasiona a los usuarios ubicados aguas abajo.

- Las derivaciones 3, 4, 5, 6 y 8 son tomas consistentes en colocación de mangueras en el lecho de las quebradas sin ningún apoyo y las aguas son transportadas por estas, algunas en mal estado, ocasionando pérdidas en su recorrido.
- Para este grupo de derivaciones y de usuarios, se debe construir un acueducto técnicamente diseñado y que suministre el agua a los beneficiarios en forma segura, económica y en estado aceptable de sanidad, reunidos en una sola derivación.

2.10.7 Quebrada El Diamante.

Las recomendaciones más importantes son :

- Se quejan los usuarios del escaso caudal disponible en la quebrada, sin observar la forma tan rudimentaria y lo desordenado de sus aprovechamientos, donde son notorios las pérdidas de caudal en gran proporción por deficiencias de los tanques existentes y en su conducción por mangueras con rupturas en su recorrido, lo cual no permite un efectivo almacenamiento y una óptima conducción, produciéndose un déficit en el servicio. El caudal de la quebrada es suficiente para abastecer la demanda, pero se requieren mejoras en el acueducto que garanticen un buen servicio.

Se sigue observando una serie de acciones y omisiones, aun existiendo la reglamentación del río Bitaco y sus quebradas, que van en detrimento de su conservación y en la optimización del recurso hídrico en el municipio de La Cumbre, afectando la calidad de vida de la población y la de la población flotante que lo visita.

Debe ser considerada también la concientización de la población en el manejo del recurso hídrico para su conservación y buen manejo.

2.11 DEMANDA DE AGUA

Los principales usos que demandan agua son de tres tipos: Riego, consumo humano e industria. Las características de la Subcuenca del río Bitaco, hacen que la demanda de agua sea empleada en mayor proporción para el consumo humano y en menor cantidad para el riego, en tanto que para la industria la demanda de agua es nula.

2.11.1 Consumo Humano.

La cabecera del río Bitaco suministra agua a dos acueductos regionales, Federación de Cafeteros y Acuavalle, 24 de los 35 asentamientos rurales del municipio se abastecen de 11 acueductos, siendo dos regionales (Bitaco y Jiguales) y nueve sistemas independientes. Sólo tres acueductos funcionan con motobomba y los restantes por gravedad. La cobertura promedio es del 88%.

La cabecera municipal de La Cumbre, tiene un sistema de acueducto abastecido por las Quebradas El Salto, Centenario, Chicoral y San Joaquín, con 718 usuarios distribuidos en 178 rurales y 540 urbanos.

2.11.2 Riego.

Su práctica no es generalizada debido a limitantes de disponibilidad de agua en cantidad y calidad, necesidad de bombeo en muchos casos, baja disponibilidad de recursos económicos y deficiente capacitación al campesino.

El siguiente cuadro presenta las tendencias de los métodos de riego que utilizan los agricultores del municipio de La Cumbre.

Cuadro 25. TENDENCIAS DE MÉTODOS DE RIEGO UTILIZADOS EN EL MUNICIPIO.

	ASPERSION	GRAVEDAD	GOTEO	MANUAL	ASPERSION Y MANUAL	ASPERSION Y GRAVEDAD	NO RIEGAN	TOTAL
No. Predios	14	4	2	24	2	1	31	78
%	17.96	5.13	2.56	30.77	2.56	1.28	39.74	100

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Se puede evidenciar que una practica común de riego es efectuarlo de forma manual (30.77%). Para los agricultores el riego por aspersión es el de mayor predilección, no existiendo una cultura de riego, lo que hace necesario adelantar programas de capacitación para su manejo, mantenimiento y programación.

El riego por gravedad es utilizado en algunos predios, lo cual no es aconsejable por el tipo de suelo, que presenta pendientes y necesidades altas de volúmenes de agua. En pocos predios se inicia la utilización de riego por goteo para cultivos de hortalizas y frutales, lo cual sería una alternativa para tener en cuenta en la optimización del recurso hídrico en el sector agropecuario del municipio.

2.12 BALANCE DE LA DEMANDA DE DISPONIBILIDAD DE AGUA.

Conocidos los caudales disponibles (calculados por el método del servicio de conservación de suelos (S.C.S) y la demanda (basada en la reglamentación del río Bitaco), se procedió a efectuar el balance demanda - disponibilidad de agua para la Subcuenca del río Bitaco. (Escobar Chalarca 1995). Los datos están dados en los sitios anteriores donde se determinó el balance hídrico.

Estación San Pablo. (Después de la Bocatoma del acueducto de la vereda Zaragoza) - En esta zona donde nace el río Bitaco, la demanda de agua la efectúa el acueducto de la vereda Zaragoza (2.65 l/s), captando casi el 100% del caudal disponible. La demanda es satisfecha a lo largo del año, aunque en los meses de julio y febrero se reduce el caudal disponible.

Cuadro 26. BALANCE DEMANDA-DISPONIBILIDAD. ESTACIÓN SAN PABLO

MES	CAUDAL DE ESCORRENTIA (LPS)	CAUDAL ASIGNADO (LPS)	BALANCE (LPS)
ENERO	9.30	2.65	6.61
FEBRERO	6.70	2.65	4.05

MARZO	10.50	2.65	7.85
ABRIL	16.50	2.65	13.85
MAYO	16.40	2.65	13.75
JUNIO	11.50	2.65	8.85
JULIO	5.60	2.65	2.95
AGOSTO	8.70	2.65	6.05
SEPTIEMBRE	14.50	2.65	11.95
OCTUBRE	22.50	2.65	19.85
NOVIEMBRE	20.00	2.65	17.35
DICIEMBRE	80.80	2.65	6.15
TOTAL	154.18	31.8	119.26

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Estación La Buitrera. (Después de las Bocatomas de Federación de Cafeteros y Acuavalle) - Se considera uno de los puntos críticos de la subcuenca; aguas arriba, se efectúa en gran porcentaje las asignaciones de caudal río Bitaco. Se benefician los acueductos de la Federación de Cafeteros y Acuavalle, como también algunos usuarios de la vereda Chicoral. Los resultados obtenidos en el balance muestran que en cinco meses del año (Enero, febrero, julio, agosto y septiembre), se presentan déficit de agua pues la demanda supera la disponibilidad de agua. Los valores negativos del balance no indican el total agotamiento del recurso hídrico, pero si están señalando que hay necesidad de efectuar algún tipo de racionamiento y que se tiene que declarar agotada la disponibilidad de agua para futuras asignaciones, así como iniciar campañas de manejo del agua a la población.

La situación se torna más crítica si se considera que la calidad del agua presenta restricciones para su consumo humano y se ha incrementado desmedidamente la demanda, producto de la constante parcelación de los predios.

Cuadro 27. BALANCE DEMANDA-DISPONIBILIDAD. ESTACIÓN LA BUITRERA

MES	CAUDAL DE ESCORRENTIA (LPS)	CAUDAL ASIGNADO (LPS)	BALANCE (LPS)
ENERO	106.40	150.00	-43.60
FEBRERO	127.90	150.00	-22.10
MARZO	309.50	150.00	159.50
ABRIL	398.70	150.00	14.50
MAYO	309.60	150.00	159.60
JUNIO	164.50	150.00	14.50
JULIO	53.90	150.00	-96.10
AGOSTO	42.34	150.00	-107.66
SEPTIEMBRE	82.80	150.00	-67.20
OCTUBRE	396.80	150.00	246.80
NOVIEMBRE	356.60	150.00	206.60
DICIEMBRE	210.00	150.00	80.00
TOTAL	2559.04	150.00	80.00

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Estación Aguaclara. (Inmediaciones de las veredas La Guaira y La María)- En este punto el río Bitaco ha atravesado los corregimientos de Bitaco y Puente Palo. Los aprovechamientos en esta zona están localizados sobre la margen derecha y el agua se capta en su mayor parte para labores piscícolas y de riego mediante el sistema de bombeo desde el río Bitaco. Esto explica el número reducido de usuarios (6), ya que existen limitaciones topográficas y de calidad del agua.. La disponibilidad de agua supera por un amplio margen, la demanda en cualquier época del año.

Cuadro 28. BALANCE DEMANDA-DISPONIBILIDAD. ESTACIÓN AGUACLARA

MES	CAUDAL DE ESCORRENTIA (LPS)	CAUDAL ASIGNADO (LPS)	BALANCE (LPS)
ENERO	165.00	21.80	143.20
FEBRERO	263.00	21.80	241.2
MARZO	340.00	21.80	318.2
ABRIL	680.00	21.80	318.2
MAYO	760.00	21.80	738.20
JUNIO	280.00	21.80	258.20
JULIO	170.00	21.80	148.20
AGOSTO	70.00	21.80	48.20
SEPTIEMBRE	465.00	21.80	443.20
OCTUBRE	1010.00	21.80	988.20
NOVIEMBRE	750.00	21.80	728.2
DICIEMBRE	300.00	21.80	278.20
TOTAL	5253.00	21.80	278.20

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

Estación La María. (Punto de entrega del río Grande al río Bitaco). En el punto final de la Subcuenca del río Bitaco la demanda es mínima, quedando un caudal disponible que entrega al río Dagua. Las condiciones de topografía, calidad de agua y el poco requerimiento del recurso, hacen que se presente remanentes de caudales en todas las épocas del año.

Cuadro 29. BALANCE DISPONIBILIDAD – DEMANDA. ESTACIÓN LA MARÍA.

MES	CAUDAL DE ESCORRENTIA (LPS)	CAUDAL ASIGNADO (LPS)	BALANCE (LPS)
ENERO	149.00	0.00	149.00
FEBRERO	235.00	0.00	235.00
MARZO	278.00	0.00	278.00
ABRIL	1400.00	0.00	1400.00
MAYO	1300.00	0.00	1300.00
JUNIO	690.00	0.00	690.00
JULIO	220.00	0.00	220.00
AGOSTO	125.00	0.00	125.00
SEPTIEMBRE	800.00	0.00	800.00
OCTUBRE	1840.00	0.00	1840.00
NOVIEMBRE	1450.00	0.00	1450.00
DICIEMBRE	320	0.00	320
TOTAL	5253.00	0.00	5253.00

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

2.13 ZONIFICACION HIDRICA

Se realizó una zonificación hídrica según los criterios de calidad del agua, impedimentos topográficos y Balance demanda-disponibilidad; reafirmando que en la zona alta, zonas I y II, de la Subcuenca del río Bitaco, la situación varía de crítica a muy crítica, presentándose déficit de agua en épocas secas y un deterioro permanente de la calidad del agua, con una disponibilidad entre 0 y 0 a 50 l/s.

Las zonas III y IV aunque tienen disponibilidad de agua en todo el año, presentan impedimentos topográficos y de calidad del agua para ser usadas en el consumo humano.

2.14 DEFICIENCIA EN EL SUMINISTRO DE AGUA

El municipio de La Cumbre debido a diferentes factores culturales, socioeconómicos, biofísicos, técnicos y de políticas institucionales, presenta como un problema álgido y crítico la disponibilidad de agua en cantidad y calidad para satisfacer las necesidades de consumo de los habitantes.

Para la precisión de la problemática de la deficiencia en el suministro de agua, se determinan hechos verificables y sus correspondientes indicadores (Ver cuadro 30), para lo cuales se deben definir políticas desde una visión integral, como el manejo de prácticas agropecuarias, el manejo racional de los recursos naturales y una adecuada infraestructura, para llegar a un normal suministro de agua que redunde en mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio.

Cuadro 30. PRECISIÓN DEL PROBLEMA DE DEFICIENCIA EN EL SUMINISTRO DE AGUA.

HECHOS VERIFICABLES	INDICADORES
-Faltan redes de acueducto	<ul style="list-style-type: none"> - Sectores que no cuentan con acueducto: La Cuchilla, El Aguacatal, El Carmen, Jiguales, Morales. - Variación de caudales entre 15 y 200 l/s. - Disponibilidad de agua limitada en 7 veredas (Lomitas, La Guaira, Morales, Párraga, Aguaclara, Bellavista y La María) y racionamiento en la cabecera y otras veredas en algunas épocas del año.
-Deficiente estado de acueductos veredales	<ul style="list-style-type: none"> - Deterioro de redes de conducción, presentándose fugas, obstrucción en 7 corregimientos y 32 veredas. - Carencia de sistemas de tratamiento en 7 corregimientos y 32 veredas.
- Fuentes de agua desprotegidas que abastecen acueductos rurales.	- Doce fuentes de agua desprotegidas que abastecen acueductos.
-Contaminación de aguas en la zona productora o de nacimientos hídricos.	Veredas y sectores de la parte alta del municipio que evacuan directamente las aguas servidas a los nacimientos y quebradas.
-Poca infraestructura y obras para almacenar el recurso agua.	<ul style="list-style-type: none"> -De 22 veredas solo 2 cuentan con reservorio de agua : La Ventura y quebrada El Salto. -Ocho bocatomas que existen en la zona se encuentran todas en mal estado. -Un solo acueducto veredal no cuenta con capacidad para suplir necesidades de 8 asentamientos, incluyendo la cabecera municipal.

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

De la misma manera se revisan las causas y consecuencias que generan este problema en la deficiencia del suministro del agua para el consumo humano en el siguiente cuadro:

Cuadro 31. CONSECUENCIAS EN EL PROBLEMA DE LA DEFICIENCIA EN EL SUMINISTRO DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO.

FACTORES QUE INCIDEN EN LAS CAUSAS	CAUSA	CONSECUENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> -Falta de presupuesto -Materiales de mala calidad. -Deficiente mantenimiento y operación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Deficiente infraestructura de la red hidráulica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Racionamientos continuos. -Deterioro de la calidad de vida. -Proliferación de enfermedades (epidemias). -Inconformidad de los habitantes. -Migración de la población. -Desvalorización de los predios.
<ul style="list-style-type: none"> -Desconocimiento de las necesidades comunes. -Carencia de información básica. -Ausencia de estudios hidrológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de planificación en el uso del agua. 	
<ul style="list-style-type: none"> -Deficiente organización comunitaria. -Baja disponibilidad de recursos. -Deficientes programas de capacitación . 	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de mantenimiento en obras existentes. 	
<ul style="list-style-type: none"> -Ampliación de la frontera agrícola. -Cambios culturales. -Inoperancia de sanciones. -No hay conciencia para la protección y conservación del recurso hídrico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Deforestación 	
<ul style="list-style-type: none"> -Atractivo turístico para el ciudadano por riqueza paisajística y climática. -Cercanía a grandes centros urbanos. -Narcotráfico. 	<ul style="list-style-type: none"> -Proliferación de asentamientos humanos. 	
<ul style="list-style-type: none"> -Aumento de procesos erosivos. -Prácticas agropecuarias inadecuadas. -Falta de programas de capacitación para el manejo adecuado del suelo y el agua. 	<ul style="list-style-type: none"> -Mal manejo del suelo. 	

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre

2.15 EVALUACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

En informe entregado por la C.V.C (División de aguas subterráneas), se encuentra el inventario de los pozos subterráneos que existen en el municipio de La Cumbre y sus características, así como el área a conservar para posibles pozos futuros.

2.15.1 Condiciones hidrogeológicas.

En el municipio de La Cumbre, desde el punto de vista hidrogeológico, el sector de los valles de Pavas y Pavitas presentan las mejores posibilidades para el almacenamiento de aguas subterráneas (ver Plano DT-13). Esta zona se caracteriza geomorfológicamente por la mezcla de depósitos aluviales y coluviales recientes (Qcal), transportados y depositados principalmente por las Quebradas Cordobitas, Pavitas y el río Pavas y algunos depósitos lacustres.

En los alrededores del casco urbano de Pavas, estos depósitos recientes se diferencian y consisten en limos y arcillas mateadas rojas o marrones que posiblemente representan depósitos lacustres y que la definen como de regulares a malas condiciones hidrogeológicas para el aprovechamiento de aguas subterráneas. La zona comprendida entre el valle de Pavitas y la confluencia de las quebradas Pavas y Pavitas, conformada por aluviones, están compuestos por sedimentos permeables (acuíferos) como gravas y arenas grises que a pesar de su poco transporte se encuentran en su parte superior con regular selección en tamaño. Las gravas están compuestas por guijarros que van desde finos a muy gruesos hasta cantos rodados y bloques de gran tamaño intercalados en su parte superior con arcillas y limos de color rojo amarillento.

Los pozos que actualmente existen en la zona captan todas estas capas permeables que se han encontrado en las perforaciones exploratorias, lo cual permite deducir que en perforaciones de alrededor de 100 m de profundidad se pueden obtener caudales de 5 a 6 LPS (Ver cuadro 32) que representan una alternativa importante para el desarrollo de esta región y ser utilizado preferencialmente en el abastecimiento público, bien sea para complementar el acueducto de la cabecera municipal de La Cumbre o del caserío de Pavitas.

2.15.2 Calidad del agua.

Según los análisis físico-químicos y bacteriológicos de las muestras tomadas en los pozos VLc-1 y VLc-2 , el agua subterránea de la zona se clasifica como Bicarbonatada, cálcico-magnésica y de baja dureza, apta para consumo humano sin ninguna limitación de tipo bacteriológico ni físico-químico.

La calidad del agua subterránea de este sector sumado a los caudales que se pueden obtener de estos acuíferos permiten deducir que esta es una fuente de agua valiosa para el municipio que debe ser tomada en cuenta para el futuro desarrollo del municipio y que amerita su conservación y protección para uso futuro.

Cuadro 32. CARACTERÍSTICAS DE LOS POZOS SUBTERRÁNEOS INVENTARIADOS POR LA C.V.C.

POZO	PREDIO	PROPIET.	VEREDA	PROFUND. DE PERFOR. (en metros)	DIÁMETRO Y PROFUND. DE REVESTIMIENTO	USO	CAUDAL DE OPERACION	OBSERVACIONES
VLc-1	Hda. El Trapiche	Leonor de Martínez.	Tres Esquinas.	90.	2" de 0,0 hasta 70 m. (PVC).	Estudio CVC.	15,0 GPM (1,0 LPS).	*Los análisis físico químicos y bacteriológicos valoran su calidad de agua, apta para el consumo humano sin ninguna restricción.
VLc-2	Hda. Bajo California	No se sabe exactamente.	Pavitas.	70.	8" de 0,0 a 70 m..	Irrigación.	100 GPM (6,3 LPS).	*Pozo más productivo **Los análisis físico químicos y bacteriológicos valoran su calidad de agua, apta para el consumo humano sin ninguna restricción
VLc-3	Hda. La Primavera.	Rodrigo Pérez.		60.	6" de 0,0 a 58,20 m. (PVC).	Irrigación.	30 GPM (2,0 LPS).	
VLc-4	Hda. El Cafetal.	Agropecuaria San Carlos Ltda..	Cordobitas.	110.	8" de 0,0 a 100,0.	Doméstico (sin uso actualmente).		
VLc-5	Hda. El Líbano.	Agrícola Santa Mariana Ltda..	Pavitas.	103.		Abandonado (No se revistió).		

FUENTE: DPTO. AGUAS SUBTERRÁNEAS C.V.C.

2.16 GEOLOGIA

El 75% del área que conforma la cordillera occidental presenta materiales derivados de la meteorización de rocas cretáceas (basaltos y diabasas), cuyo rasgo estructural más relevante es la presencia de un complejo sistema regional de fallas interconectadas de orientación noreste – suroeste (Ver plano DT-13, geológico-estructural).

2.16.1 Litología.

MESOZOICO. Está representado por rocas volcánicas, sedimentarias y metasedimentarias del cretáceo.

- Formación volcánica (Kv). Esta formación anteriormente conocida como grupo diabásico, está compuesta esencialmente por diabasas, basaltos (Kv) de origen submarino con intercalaciones de niveles sedimentarios de arenisca, lodolita y chert (Kvs). Los basaltos muestran con frecuencia estructuras almohadilladas y están asociados con brechas volcánicas. Esta unidad presenta un metamorfismo incipiente de muy bajo grado, asociado a un ambiente de formación de meseta oceánica. La edad de la Formación Volcánica ha sido determinada como cretácico superior.

El 95.8% del área del municipio de La Cumbre presenta este tipo de formación con deposición de cenizas volcánicas, factor que limita el grado de fertilidad de sus suelos.

CENOZOICO. Corresponde a depósitos asociados a los ríos principales (Qal), depósitos dejados por desprendimientos en las laderas (Qc) y a otros en los cuales se combinan los dos orígenes (Qcal).

- Aluviones Recientes (Qal). Está representado por depósitos aluviales consistentes en limos y arcillas que se localizan a lo largo del río Bitaco en cercanías a la cabecera del mismo nombre y en las proximidades de la desembocadura del río Grande en el río Bitaco.
- Depósitos aluviales y coluviales sin diferenciar (Qcal). Se localizan principalmente en los alrededores de Pavas conformando el valle del río del mismo nombre. Son de colores rojo y marrón, que probablemente representan depósitos lacustres, interdigitados con pequeños abanicos aluviales. Estos depósitos corresponden a la unidad hidrogeológica identificada por la CVC y en la cual se han perforado ya algunos pozos. Igualmente en este sector existen predios con un aceptable desarrollo tecnológico agropecuario favorecido por la calidad del suelo (adecuación de tierras, riego y maquinaria agrícola).

- Depósitos Coluviales (Qc). Corresponden a depósitos originados en desprendimientos de las laderas que se ubican en las cercanías de los corregimientos de Pavas y de la vereda Pavitas.

2.16.2 Rasgos tectónicos

Los rasgos tectónicos y estructurales en la Cuenca del río Dagua al igual que en toda la extensión de la Cordillera Occidental están constituidos por la presencia de un sistema de fallas que se interconectan unas con otras, formando una red, separando bloques litológicos de formas romboidales orientadas en la dirección N20°-25°E. El municipio de La Cumbre está influenciado por las fallas Dagua- Calima y Roldanillo. En general las fallas pueden ser normales o inversas de alto ángulo de inclinación y con desplazamiento horizontal importante; su complejo patrón sugiere que movimientos horizontales de gran escala jugaron un papel importante en la evolución tectónica de la cordillera.

En la parte alta de la cuenca y donde se encuentra el municipio de La Cumbre, se presentan dos fallas que se encuentran parcialmente enmascaradas por los suelos lateríticos. (Ver plano DT-13, geológico-estructural).

Los rumbos de las capas, clivajes y pliegues siguen la dirección general de la Cordillera Occidental N-S, la inclinación de las capas es principalmente hacia el este con ángulo fuerte a vertical, además, existen otros grupos de fallas menos abundantes en sentido transversal a las anteriores.

2.16.3 Sismicidad histórica y reciente

Los resultados de estudios muestran que la placa tectónica de Nazca subduce a la placa Suramericana a una velocidad relativa de 51mm/año; el choque de estas dos placas genera una serie de esfuerzos compresivos y posteriormente una liberación de energía, la cual se traduce en la ocurrencia de sismos.

La actividad sísmica registrada en las dos últimas décadas en el departamento y zonas aledañas han sido de magnitudes medianas y baja, exceptuando los sismos de Calima en límites con el Departamento del Choco en 1994 y el de Armenia en enero de 1999.

La zona del occidente Colombiano, incluyendo el municipio, se encuentra en el área de amenaza sísmica alta teniendo en cuenta el Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia.

Dentro de los registros de sismos históricos ocurridos en el Departamento del Valle del Cauca desde 1993 a 1996, se encuentran varios con ubicación en Bitaco.

Cuadro 33. SISMOS OCURRIDOS EN EL MUNICIPIO DE LA CUMBRE (1993-1996).

FECHA	MAGNITUD	UBICACION
JULIO 05/93	3.3	BITACO
JULIO 26/93	2.5	BITACO
AGOSTO 17/93	2.5	BITACO

JULIO 14/94	2.6	BITACO
JULIO 28/94	2.1	BITACO
JUNIO 04/95	2.7	BITACO
JULIO 12/95	2.5	BITACO
OCTUBRE 02/95	2.6	BITACO
DICIEMBRE 18/95	2.1	LA MARIA

FUENTE:: PLAN INTEGRAL DE ORDENAMIENTO SOSTENIBLE. ANEXO 2.2.- CVC

2.17 GEOLOGIA ECONOMICA

Con respecto a las riquezas del subsuelo que se encuentran en la Cordillera Occidental, la cuenca del río Dagua ha tenido una discreta importancia económica frente a otras. Dentro de los minerales que se encuentran en el municipio de La Cumbre esta la bauxita del grupo de los no metálicos y materiales de arrastre para la construcción.

Bauxita. La bauxita es un hidróxido impuro de aluminio y otros minerales, considerada como una roca sedimentaria cuyo origen está relacionado con la meteorización de rocas preexistentes y la posterior concentración de hidróxidos de aluminio. Este proceso de meteorización in situ de la roca parental es denominado laterización y su producto es llamado laterita. Cuando estas lateritas son ricas en aluminio se denominan bauxitas. Estas bauxitas en la cuenca del río Dagua están asociadas a la Formación Volcánica y según la CVC, gran parte del municipio se considera como potencial prospecto de bauxita (ver plano DT-14, minería). En La Cumbre se reportan yacimientos cuyas explotaciones comenzaron en 1967 de manera artesanal alcanzando el desarrollo de empresas familiares que además de producir un rápido deterioro ambiental en la zona de explotación, también provocaron una sobreoferta del producto con la consecuente disminución del precio local, lo que obligo al cierre de ellas. Ante el ministerio de Minas existen algunas licencias de explotación en las áreas de Bitaco y Pavas.

Materiales de Construcción. Los materiales para la industria de la construcción son explotados en especial de aluviones de los ríos. De estos se explotan las arenas y las gravas, siendo estas últimas para el afirmado de las carreteras. Las explotaciones de éstos depósitos son para cubrir las necesidades locales o para el arreglo de vías de acceso, dependiendo solo de la demanda lo que ocasiona que algunos se exploten esporádicamente.

En la vía Pavas-Restrepo se localizan dos canteras, la primera en el sitio de Párraga, está abandonada ya que en ella se localiza el vertedero de basuras de la población. Al parecer explotaban directamente la roca volcánica como agregado pétreo para el afirmado de carreteras. La otra por la

misma vía, explotó material alterado de la formación volcánica posiblemente para la producción de ladrillo quemado. El balastro se extrae actualmente en Jiguales y Puente Palo.

2.18 SUELOS

En el municipio de La Cumbre, existen seis (6) clases diferentes de suelos cuyas principales características son (Ver plano DT-15, general unificado de suelos):

Asociación Sevilla. (SV) – Se presentan en altitudes entre 1.200 y 2.000 m.s.n.m., con relieve quebrado a escarpado y pendientes entre 12% y 25% y aún mayores. El material parental, corresponde a cenizas volcánicas depositadas sobre arcillas que a su vez provienen de la alteración de diabasas. En general son suelos profundos, bien drenados, ligeros a moderadamente erosionados.

Químicamente estos suelos son de muy alta capacidad de intercambio catiónico, saturación total de bases mediana a baja; carbono orgánico de alto a normal; saturación de calcio y magnesio de regular a muy pobre; saturación de potasio muy pobre; fósforo aprovechable muy pobre; reacción medianamente ácida a neutra (pH 5.8 a 6.9).

Las principales características que se han tenido en cuenta para su clasificación taxonómica son: suelos derivados de cenizas volcánicas con horizontes diagnósticos (epipedón úmbrico y horizonte cámbico), régimen de humedad údico y menos del 50%, de saturación de bases en todo el Perfil.

Suelos con densidades aparentes menores o iguales a 1, con texturas finas poco susceptibles a ser erosionados con un manejo del suelo, no son aptos para pastoreo (n mayor a 0.7), alta capacidad de retención de humedad y movimiento de agua en el suelo de alta a muy alta.

Se presentan las fases Svde2 (Typic Hapludants, 4685.9 ha); Svde1 (Typic Humitropepts, 2457.6 ha); SVef2 y Svde1 (Typic Dystropepts, 574.7 ha). Ocupan el 48% del área del municipio de La Cumbre, siendo de especial cuidado su manejo y conservación.

Asociación Villacolombia (VC). Se encuentran distribuidos en alturas comprendidas entre 1200 y 2000 m.s.n.m., ocupando la parte media del flanco de la cordillera. La naturaleza de los materiales originarios corresponden a diabasas, depósitos delgados de cenizas volcánicas y coladas basálticas poco alteradas. Los suelos de esta unidad se presentan en relieves dominantes que van desde fuertemente quebrados a escarpados, con pendientes de 25% - 50% - 75% y mayores; bien a excesivamente drenados. Suelos superficiales a moderadamente profundos, limitados por roca diabásica; presentan deslizamientos y pata de vaca en grado moderado.

La taxonomía se justifica por la presencia de un epipedón ócrico, horizonte cámbico, baja saturación de bases, variaciones de temperatura menor de 5°C entre verano e invierno.

Suelos con textura fina o media, plásticos, presencia baja de cenizas volcánicas. En general poco susceptibles a ser erosionados, pero requieren de prácticas de conservación de suelos. No se recomienda labores de pastoreo de ganado. Alta capacidad de retención de humedad y de movimiento de agua en el suelo.

Presenta la fase VCef2 (Typic Dystropepts; Andic Humitropepts y Ustic Dystropepts), un área de 950.5 hectáreas equivalentes al 5,91% del área total del municipio.

Asociación Bombay (BY). Situados en alturas comprendidas entre 1200 y 1700 m.s.n.m. los materiales originarios corresponden a acumulaciones aluviales y coluviales variables. Presenta un relieve plano a ligeramente plano, con pendientes del 3%, en suelos moderadamente profundos a superficiales. Es común en esta Asociación, la presencia de un epipedón ócrico de texturas moderadamente finas. Los horizontes subyacentes son de texturas moderadamente finas, gruesas y moderadamente gruesos.

La clasificación se justifica por la presencia de un epipedón ócrico, condiciones de hidromorfia después de los 60 centímetros y decrecimiento del carbono orgánico.

Suelos con textura fina a media, poco susceptibles a ser erosionados, con un alto coeficiente de extensibilidad lineal (Cole), capacidad de infiltración de mediana a muy alta. Se pueden efectuar prácticas de ganadería y agricultura, acompañadas de obras de conservación de suelos.

Se localiza la fase Bya (Aeric Troic Fluvaquents; Fluventic Dystropepts y Typic Fluvaquents), correspondiendo a un área de 85.1 Ha, equivalentes al 0,52% del área total.

Asociación Playa (PY). Se localizan en alturas comprendidas entre los 1400 y los 1600 m.s.n.m., de relieve ondulado, fuertemente ondulado, quebrado y fuertemente quebrado, con pendientes del 7% - 12% - 25% - 50%. El material parental corresponde a arcillas provenientes de la alteración de diabasas. Los suelos son profundos a superficiales, de drenaje moderado, erosión moderada a muy severa.

La taxonomía se justifica por la presencia de un epipedón ócrico, horizonte cámbico, alta saturación de bases y régimen de humedad ústico.

Suelos de textura fina que presentan actividad de expansión y contracción de arcillas; tienen mediana a alta susceptibilidad a ser erosionados. La diferencia entre capacidad de campo y punto de marchitez permanente es estrecha y baja, para efectuar agricultura de secano y riego convencional; moderada capacidad de retención de humedad y baja a alta velocidad de infiltración.

Presenta diferentes fases por relieve, pendiente y erosión; Pyef3 (Typic Ustropepts); Pyde2 (Udic Haplustalfs); PYef2, PYde3 y PYde2-3 (Typic Durastalfs) totalizando 2850.2 Ha, que representan el 17.7% del área total.

Consociación Pavas (PV). Se presenta en los sectores medios del valle de Pavas, en alturas comprendidas entre 1400 y 1600 m.s.n.m. y en relieves planos a ligeramente planos, con pendientes menores del 3%.

Suelos imperfectamente drenados y moderadamente profundos, limitados por fluctuaciones del nivel freático y horizontes arcillosos masivo. La unidad la conforma en su mayor parte el Conjunto Pavas (Aeric Tropaqupts), con un área de 592.4 Ha que representa el 3,68% del área total

La taxonomía se justifica por la presencia de un epipedón ócrico, horizonte cámbico, alta saturación de bases y régimen de humedad ústico.

Suelos de texturas finas con actividad de expansión y contracción de arcillas; estrecha diferencia entre capacidad de campo y punto de marchitez permanente, para efectuar agricultura de secano y

riego convencional; moderada capacidad de retención de humedad y alta infiltración. Presentan susceptibilidad a ser erosionados, requiriéndose prácticas de conservación de suelos.

Asociación Pescador (Ph) . Se ubica entre los 700 y 1300 m.s.n.m., el relieve es quebrado a escarpado, con pendientes rectilíneas, largas y ligeramente convexas de 25% - 50% y mayores. El clima es cálido moderado seco y muy seco, con precipitaciones menores a 1000 mm/año. Presentan un drenaje externo rápido a muy rápido, favorecido por el relieve, las pendientes y la poca vegetación imperante. El drenaje natural se considera como bueno a excesivamente drenado, debido a la poca infiltración y rápido escurrimiento superficial. El material parental de este suelo es de origen diabásico.

Taxonómicamente, se justifica por poseer un régimen de humedad ústico, contacto lítico a menos de 50 cms, alta saturación de bases y ausencia de horizontes diagnósticos. Presentan reacción ligeramente ácida a neutra en todo el perfil; la capacidad de intercambio catiónico (CIC) es media en horizontes superiores y alta en el resto del perfil; carbón orgánico pobre a muy pobre; potasio pobre y fósforo normal.

Desde el punto de vista físico, se caracteriza por presentar texturas medias, actividad de expansión y contracción de arcillas, poca susceptibilidad de erosión en los primeros 50 centímetros y mayor susceptibilidad entre los 50 y 120 cm. No se presentan problemas por sobrepastoreo (n menor de 0 7). La diferencia entre capacidad de campo y punto de marchitez permanente es estrecha y baja para efectuar agricultura de secano y riego convencional. Moderada capacidad de retención de humedad y baja infiltración. Corresponde a la fase PHfg3-4 (Lithic Ustorthents; Vertic Ustropepts y Udic Haplustalfs) con 2706.7 hectáreas, representando el 16.84% del área total.

La diferencia entre capacidad de campo y punto de marchitez permanente es estrecha y baja para efectuar agricultura de secano y riego convencional. Moderada capacidad de retención de humedad y baja infiltración.

2.19 FERTILIDAD.

La subcuenca del río Bitaco se caracteriza por presentar en la gran mayoría de su área, suelos ácidos con un Ph que varía entre 5,5 a 6,5 en 15443.95 Has o sea el 96% del municipio, sólo un 4% restante se presentan condiciones neutras a alcalinas.

Se presentan dos zonas con mediana y baja fertilidad, la gran mayoría del área un 64.31% presenta condiciones de baja fertilidad, predominando suelos ácidos. Estos suelos con baja fertilidad corresponden a las unidades denominadas Sevilla, Villacolombia y la Playa. Localizados en las veredas Chicoral, El Diamante, El Retiro, La Ventura, Timbio, Chicoralito, Lomitas, Aguaclara, Santa Fe y La Guaira.

Los suelos con mediana fertilidad cubren un 35.69% corresponden a las unidades Pescador, Pavas, Bombay y parte de Sevilla, localizados en los corregimientos de Pavas y Bitaco, la vereda La Maria y parte del área de influencia de la cabecera municipal.

2.20 GEOMORFOLOGIA

La Morfología de la cuenca alta del río Dagua tiene como base los procesos denudacionales, además presenta fuertes contrastes climatológicos, ocasionados en parte por su posición ecuatorial, donde el clima varía con la altura y la dirección cambiante de los vientos.

Esta región la caracterizan dos tipos de relieve contrastantes, en la zona de clima cálido seco se presenta un relieve escarpado de pendientes pronunciadas y cañones en forma de V cerrada de los ríos Bitaco y Grande. En la zona de clima húmedo tropical el relieve está caracterizado por las ondulaciones, las colinas y las pequeñas altiplanicies con valles amplios, todos en conjunto inclinados hacia el Occidente; el drenaje es dendrítico denso con profundización rápida de los cauces secundarios.

De acuerdo a la conformación por rocas ígneas y bajo condiciones climáticas de bosque húmedo tropical y relieve ondulado de baja pendiente, existe un espesor considerable de material limo-arcilloso producto de la alteración de las rocas máficas que han sido denominado comúnmente como suelos lateríticos.

Con las características morfológicas, morfogenéticas y morfodinámicas del área del municipio de La Cumbre, se caracterizaron las siguientes unidades:

Formas montañosas. Las rocas dominantes son diabasas y basaltos con intrusiones muy locales de material metamórfico. Estas rocas tienen cubrimiento de ceniza volcánica, las cuales contribuyeron al moldeamiento de las vertientes formando cimas semiredondeadas y paisajes ligeramente planos.

Formas Colinadas. Se destaca una peniplanicie de material volcánico preservada por capas variables y discontinuas de cenizas volcánicas. Las formas son redondeadas, con erosión severa y muy severa especialmente por procesos antrópicos, en donde se han perdido las cenizas volcánicas.

Formas de origen aluvial, marino y lacustre. Alrededor del casco urbano de Pavas, se localizan aluviones recientes de influencia lacustre.

2.21 EROSION.

La erosión consiste en el proceso físico de desgaste de la superficie de la tierra, por lo cual se pierden grandes cantidades de suelos en sus capas productivas, originando el empobrecimiento de la capacidad natural productiva de los terrenos, sedimentación y la contaminación de los ríos, cauces naturales y del ambiente.

Para conformar las subunidades cartográficas de erosión, se consideran los grados y procesos de acuerdo con los siguientes criterios:

-Erosión Natural. Regiones de mínima o ninguna intervención del hombre.

-Sin Erosión. Suelos profundos y no se aprecian pérdidas por escurrimiento y arrastres superficiales o por remociones masales, conservándose intactos en el perfil del suelo todos sus horizontes.

-Erosión Ligera. Pérdida del horizonte A o capa superficial del suelo, o cuando en suelos clasificados como profundos se presentan pequeñas huellas de terracetas, solifluxión o sufosión. Se calcula que la unidad ha sido afectada en menos del 25% del

-Erosión Moderada. El perfil del suelo ha perdido la mayor parte del horizonte A, por lo cual se clasifican como suelo moderadamente profundos o se observan huellas claras de sufosión solifluxión, reptación, hundimientos y asentamientos. La unidad se considera moderada, cuando los fenómenos erosivos ocurren entre el 25 y 50% del área separada.

-Erosión Severa. Cuando el perfil del suelo ha perdido la totalidad del horizonte A y aún parte del horizonte B o capa superficial, por lo cual se clasifican como suelos superficiales, o cuando las áreas presentan una red intensa de terracetas con sufosión y solifluxión generalizadas, hundimientos asentamientos y presencia de grietas y cárcavas. Del 50 al 70% del área, se encuentra afectada.

-Erosión muy Severa o zonas Críticas. Cuando el perfil del suelo ha perdido la totalidad de los horizontes A y B. Razón por la cual se clasifican como suelos superficiales o esqueléticos o cuando en los se identifica el predominio de las remociones masales de flujo rápido como deslizamientos, derrumbes y desplomes, destrucción intensa de la red de terracetas y solifluxión, como superficies de desprendimientos y formación de cárcavas frecuentes y profundas. La unidad está afectada en más del 75% del área..

Uno de los factores con mayor incidencia en el desarrollo normal de una cuenca hidrográfica, es el proceso de erosión que en ella se presenta. La erosión contribuye al deterioro de la cuenca, ocasionando sedimentación y contaminación de cauces y en casos críticos pérdida de vidas humanas producto de desplomes y deslizamientos. En un 50,82% del municipio se presenta erosión moderada predominando como procesos erosivos las terracetas, solifluxión, pata de vaca, socavamientos y escurrimientos laminar y difuso.(Ver plano DT-16, grados de erosión y procesos erosivos).

En el municipio de La Cumbre se presentan los siguientes fenómenos morfodinámicos:

2.21.1. Remoción en Masa..

Este proceso morfodinámico es de los principales que se localizan en la cuenca alta del río Dagua y en el municipio, el cual es generado o reactivado por varios factores, entre los cuales se destacan el mal uso del suelo, el sobre pastoreo, la construcción de vías de penetración, la construcción de obras civiles o viviendas sobre la capa meteorizada sin que los cimientos alcancen la roca fresca, entre otros.

La característica morfológica de estos movimientos en masa es la formación de pequeñas planicies que contrastan con la inclinación general del terreno. Estas características están asociadas posiblemente al hundimiento lento de la masa una vez supera el umbral de estabilidad de la capa de roca meteorizada. Actualmente por los problemas de cambio de uso del suelo, la deforestación y el uso inadecuado de dicho suelo, el fenómeno se ha agravado y genera movimientos más rápidos (flujos de lodo en algunos casos). Dentro de los movimientos en masa se destacan por su importancia los deslizamientos que son en general del tipo traslacional, asociados al tipo de material, a las pendientes y a los cortes realizados en la construcción de las vías. Los principales deslizamientos se localizan en la margen derecha de la quebrada La Nevera, en la vía que conduce a Bavaria, cerca de la cabecera y en la vía que conduce al sector Cordobitas.

2.21.2. Erosión Concentrada.

Son los fenómenos originados en una concentración, en canales u otros, produciendo una rápida profundidad de su cauce. Dependiendo de la profundidad y densidad recibe el nombre: *Surcos*, cuando la profundidad del canal no supera los 50 cms., *cárcavas* cuando oscila entre 50 cms hasta varios metros, y *tierras malas* si la densidad de éstos es alta en un área determinada, en donde no es posible la utilización de dicho suelo.

Este fenómeno de erosión concentrada está ligado a la meteorización de las rocas, donde la acción principal de las aguas lluvias es la escorrentía superficial. Cuando la cobertura vegetal ha desaparecido y la erosión laminar deja al descubierto el material meteorizado, las aguas lluvias comienzan a concentrarse y producen una rápida profundización. Este fenómeno es de los más notables y activos e involucra una gran extensión de terreno del municipio localizada al norte de Pavas (La zona de Tapias).

2.21.3. Erosión Laminar.

La erosión laminar está asociada directamente con la pérdida del horizonte A del suelo y es producido por la deforestación y el mal uso del suelo en labores pastoriles y de cultivos limpios muy evidentes en buena parte del municipio.

2.21.4. Pata de vaca.

Este tipo de erosión está relacionado con el uso del suelo para labores de pastoreo de ganado. Consiste en la compactación del suelo por el paso continuo del ganado en una región determinada. Cuando la acción es repetitiva produce la formación de terracetos que involucra un rompimiento de dicho suelo formando pequeñas cárcavas de desgaste. Este tipo de erosión es evidente en el municipio, ya que el suelo en zonas de pendientes ha estado dedicado a la ganadería.

2.21.5. Caída de roca.

Este fenómeno se presenta de manera continua especialmente en épocas de lluvias, en algunos tramos de la vía que de Yumbo conduce a La Cumbre.

En general, las condiciones de erosión severa y muy severa (ver plano DT-16) están asociadas a la localización de suelos muy susceptibles a ser erosionados, como lo son los derivados de cenizas volcánicas. (Villacolombia y Sevilla).

La situación se torna alarmante hacia la parte norte del municipio (veredas La Maria, Aguaclara, Morales y La Guaira), en donde existen áreas con erosión severa (19.69%) y muy severa (12.31%) en donde las terracetos, pata de vaca y escurrimientos concentrados son los procesos erosivos más representativos.

En zonas muy localizadas y pequeñas (7.94%) se presenta erosión ligera, siendo las terracetos y el escurrimiento laminar y difuso, los principales procesos erosivos.

En los suelos denominados asociación Bombay y Consociación Pavas no hay indicios de erosión siendo estos los que presentan mayor aptitud para uso agrícola ya que son de origen aluvial y

coluvial, con pendientes entre el 0 y 3%. Se localizan en el corregimiento de Pavas y cercanías del corregimiento de Bitaco, en un área de (3.38%- 543.2 hectáreas.)

En general el municipio se encuentra medianamente amenazado de conservar su estabilidad, ya que los procesos de erosión una vez iniciados avanzan rápidamente por la acción de las lluvias. Las pendientes irregulares y fuertes, la práctica de ganadería extensiva, los cultivos limpios, las limpiezas y quemas indiscriminadas, las condiciones climáticas variables, las prácticas culturales de una agricultura tradicional no tecnificada y la proliferación de parcelaciones, han favorecido los procesos erosivos, produciéndose movimientos en masa de los suelos más propensos como son las lateritas y los coluviones. Una proporción considerable de estos son depositados permanentemente en el río Bitaco teniendo como destino final el Océano Pacífico.

2.22. USO POTENCIAL DEL SUELO

Se define como la capacidad natural que poseen las tierras, para producir o mantener una cobertura vegetal; para el desarrollo de cada cobertura vegetal o cultivo que se establezca en una zona. Los suelos deben ofrecer condiciones relacionadas con el anclaje de las raíces, suministro de nutrientes y posibilidades de labores, o simplemente la capacidad de mantener los procesos de sucesión natural. Para identificar el uso potencial de un suelo, se necesita un análisis detallado y riguroso de las características de los suelos y su relación con el material geológico y/o parental y con las condiciones de clima.

Para el municipio de La Cumbre se dividen principalmente en áreas cultivables y forestales. (ver plano DT-17, uso potencial).

En lo que respecta a las tierras cultivables, el mayor porcentaje (7213,7 Has-32,5%) presenta aptitud C4, Cultivos de semibosque con prácticas exigentes de conservación, localizándose su mayoría en la parte media de la subcuenca (veredas Chicoralito, Puente Palo, La Guaira, Santa Fe, El Carmen). Son suelos donde se deben sembrar cultivos que den cobertura de semibosque, café o cacao con sombrío y en donde es de especial importancia realizar prácticas exigentes de conservación de suelos.

Los suelos con aptitud C3, cultivos semilimpios y limpios con prácticas de conservación de suelos (1743,8 Has- 7,9%) y C2, cultivos limpios y semilimpios (648,3 Has.-2,9%), se encuentran en terrenos ligeramente ondulados a fuertemente ondulados correspondiendo en su mayoría a los suelos de la asociación Bombay y la Consociación Pavas. Lo ideal es dedicar estas tierras a cultivos limpios y semi-limpios, con prácticas de conservación de suelos.

La zona de influencia de Pavas y Bitaco, en zona de Puente Palo; son las que tienen mejor aptitud para desarrollar prácticas agrícolas y ganaderas, ya que son suelos de mediana fertilidad con pendientes suaves.

Existen las zonas denominadas AF o de recuperación (5116,9 Has-23,1%), en donde se presentan zonas muy erosionadas, veredas Aguaclara, Morales, Tapias y Párraga, que ameritan ser recuperadas con prácticas mecánicas de conservación de suelos.

2.22.1. Uso Forestal.

Las tierras con vocación forestal, se localizan en la parte alta del municipio, veredas Chicoral, Zaragoza, El Retiro y El Diamante, y norte Vereda La María, con un área de 7123 Has –32,1%, las cuales se distribuyen así:

1- F1-Bosque Productor, con 1023,5 Has. para un 4,6% del municipio, estos bosques productores se ubican en zonas de topografía ondulada con pendientes del 20% – 50%, ubicados en la vereda Aguaclara, Párragas, El Retiro, Santa Fe, Pavas, Pavitas.

2- F2-Bosque Protector-Productor, con 631,9 Has. (2,8%), se ubican en zonas con pendientes mayores del 50%, se considera con esta vocación Chicoral, Zaragoza, El Retiro, El Diamante, La Ventura, así como la zona norte del municipio en los corregimientos La María, Jiguales y norte del área rural de la cabecera municipal y hacienda Tapias. El valle de la quebrada Aguaclara tiene uso mixto F2/F1 sumando un área de 637,5 Ha (2,9%).

3- F3-Bosque Protector o Natural, con 4830,1Has.para un 21,8% del municipio, los cuales se localizan en la parte alta de la microcuenca del río Bitaco.

2.23. USO ACTUAL DEL SUELO

La ganadería y la agricultura son las actividades económicas más importantes del municipio, pastos, cultivos de Pancojer y plantaciones de especies ornamentales como Anturios y Heliconias cubren la mayor parte de las áreas no boscosas, también se cultivan coníferas y té con fines industriales. La mayor parte de los suelos de la parte alta conservan su cobertura boscosa o son parte de la regeneración de antiguos potreros. (Ver plano uso actual, DT-18).

2.23.1. Bosques Naturales. (BN)

Son bosques en los que las especies de valor comercial han sido extraídas, quedando como remanentes selvas primarias compuestas de especies de poco valor comercial actual. Además, constituyen el hábitat natural de un sinnúmero de aves y mamíferos propios de esta zona.

Los bosques remanentes se encuentran ubicados especialmente en las partes altas, con 855,9 Has (39,15%), veredas Zaragoza, Chicoral, El Diamante y El Retiro, siendo notorio que gran parte de las áreas consideradas como de vocación forestal han sido fuertemente intervenidas, por incremento en las parcelaciones y cambios de usos. Dentro de ellos vale la pena mencionar la Reserva Forestal del río Bitaco que posee cuenta 181 Ha sobre el nacimiento del río principal (Ve plano de bosque, DT-19).

2.23.2. Bosque plantados o comerciales (BP)

Son áreas cubiertas de plantaciones hechas por el hombre, como las de Cartón Colombia, establecidas con especies de Pinus y Euclyptus; tienen una extensión aproximada de 1650,6 hectáreas (%).

El objetivo es lograr cosechas comerciales para la industria papelera y de la construcción; estos cultivos son generalmente realizados en los suelos volcánicos erosionados de calidades intermedias

que anteriormente estaban cubiertas de rastrojo o potreros, ubicados en zonas de pendientes no muy fuertes y de fácil acceso para el transporte.

2.23.3. Rastrojos Altos (RA)

En algunos lugares donde se ha hecho explotación del bosque natural, mediante el corte total, aparece vegetación pionera, que en un corto tiempo da paso a una sucesión temprana compuesta por árboles de rápido crecimiento, de madera liviana y de escaso valor comercial. El estado de estas cubiertas da lugar a una vegetación denominada rastrojo alto donde predominan especies como el zurrumbo, los guamos, el balso, los cascarrillos, el mano de oso, el rabo de zorro; leguminosas como el carbonero y el mosquero y algunas especies herbáceas y epífitas. La zona en mención cuenta con rastrojo alto (106,5 Ha, 4,9%), que diariamente es intervenido para la extracción de madera para la construcción y la leña principalmente de uso doméstico.

2.23.4. Rastrojos Bajos (RB)

Cuando los rastrojos alto han sido sucesivamente arrasados, o en sitios donde se ha realizado algún tipo de actividades agrícola y han sido abandonados aparece una vegetación de tipo pionero mas degradada, de carácter arbustivo, donde se encuentran especies como el zurrumbo, el rabo de zorro y el mosquero; leguminosas, bejucos, gramas naturales, como la gramatrensa, pastos cultivados como el puntero y la braquiaria (183,07 Ha, 8,4%).

2.23.5. Pastos natural enmalezado (PNE).

Son áreas dedicadas a la producción intensiva de pasto con el fin de producir follaje para el ganado en cautiverio y semiestabulado; requiere de un manejo especial con base en semillas seleccionadas o mejoradas y realizando cortes con alguna periodicidad. Abarcan 19,5 Ha.

2.23.6. Pastos Naturales (PN).

Son hectáreas con gramas y pastos naturales dedicadas al pastoreo, donde crece vegetación de gramíneas en forma natural. En las veredas Morales y La María en la parte norte del municipio, se da la práctica de ganadería extensiva en terrenos con altas pendientes. Los predios donde se realizan prácticas de ganadería extensiva son:

Cuadro 34. PREDIOS CON GANADERÍA EN EL MUNICIPIO.

HACIENDA	AREA (Has)	VEREDA
Tapias	2153.0	Aguaclara
Aguaclara	1121.0	Aguaclara
La María	201.0	La María
Los Arrayanes	237.0	Pavitas
Albania	201.0	

Fuente: Programa Agropecuario Municipal – PAM – Mayo 1998. La Cumbre .

Un alto porcentaje del área del municipio se encuentra poblada con pastos (13296.05 Has- 60,8%), lo cual reafirma la alta presión a que ha sido sometido el bosque natural y el cambio de uso que ha tenido el suelo en los cultivos, especialmente el de café.

2.23.7. Cultivos Transitorios.

Corresponden a cultivos como el plátano (PL), las hortalizas (HR), el maíz, y la yuca (MZ-Y), las flores, el frijol, las aromáticas, la mora, la piña y en menor proporción frutales.

2.23.8. Cultivos Permanentes.

Están ubicados sobre la zona del bosque húmedo premontano y montano. Estos cultivos son principalmente de café (CC), caña panelera (CÑ), café con plátano (CC-PL) El cultivo de té (Has.-%), representa una de las principales fuente de empleo en la vereda Chicoral.

Los cultivos de café con sombrero (Has.-%), se localizan en las veredas La Guaira, Chicoralito, El Carmen, Santa Fe, Alto de las Guacas, Cordobitas y la Ventura, así como los corregimientos de Lomitas, Puente Palo y Bitaco. Se presentan problemas por broca y roya que han venido reduciendo los rendimientos de producción. Asimismo, en la actualidad, en sectores de tradición agraria se viene dando un proceso de sustitución de la base productiva agrícola, por el establecimiento de infraestructura física, urbanizaciones y ganadería extensiva.

2.24 RESERVA FORESTAL DE BITACO**2.24.1 Localización.**

La reserva forestal se localiza en el municipio de La cumbre, corregimiento de Bitaco, (ver plano de bosques, DT-19), en una zona de abundante bosque cuya elevación promedio de 1990 m.s.n.m. Está ubicada entre el tanque de almacenamiento del acueducto vereda Zaragoza, y el tanque de almacenamiento acueducto de Bitaco-Lomitas, hasta salir al carretable que conduce al corregimiento de Dapa en la parte baja, y está delimitada en su parte alta por la divisoria de aguas del cerro de la reserva forestal.

2.24.2. Definición de la reserva según fuente CVC.

La zona forestal de Bitaco fue creada por el Acuerdo 18 de Junio 3 de 1973 en jurisdicción del predio “Andalucía” y conformada inicialmente por 750 Has. En 1979 el área boscosa había disminuido a 238 Has. y el resto de la zona estaba ocupada por 117 familias. Al año siguiente se declaran las 238 Has. como la nueva área forestal protectora mediante el Acuerdo 13 del mes de Agosto. En 1985, según Acuerdo 14 del 25 de Abril se sustraen 57 Has., quedando un área final de 181 Has. de Reserva Forestal.

La reserva cuenta con un estudio topográfico, en el cual se definen los linderos representados por 30 mojones, estableciendo las coordenadas de cada uno.

La reserva colinda en la parte baja con predios ya establecidos en su mayor parte, con algunos potreros, con la vía que comunica de Chicoral a Dapa a la altura de los mojones 6 - 7 Y mojones 13 y 14, cuenta con un carretable que pasa por los mojones 8-9 y 10.

En el mojón 14, intersección con la vía Dapa Chicoral, se asciende a la parte alta de la reserva forestal que corresponde a la divisoria de aguas, hasta el mojón 21 donde nace el río Bitaco, y continua hasta encontrar el mojón 30 que pasa por el lindero de la parte alta de la reserva, para cerrar finalmente con el mojón 1. Del mojón 14 hasta el mojón 21, la reserva colinda con el corregimiento Dapa y del mojón 22 hasta el mojón 30 con el Kilómetro 26 de la vía Buenaventura.

La reserva forestal tiene actualmente un área total de 181 Has. con 7.142,83 m² y un perímetro por el lindero de 12,62 Kilómetros.

2.25. CONFLICTOS POR USO DEL SUELO.

La siguiente lista, resume las características de cada agrupación, consideradas en el uso potencial del suelo.

-Conflicto del Uso del Suelo. Cuando el uso actual del suelo no corresponde al uso potencial de las tierras, es decir que las exigencias de la cobertura vegetal establecida son diferentes a las posibilidades ofrecidas por la tierra en forma natural, se identifica el área como en “conflicto de uso”. Ver plano DT 19-1.

-Sobreuso. Cuando la actividad actual dada por una cobertura vegetal que se desarrolla en un suelo, presenta exigencias mayores que las condiciones de oferta ambiental.

-Sub-uso. Cuando la actividad actual dada por una cobertura vegetal que se desarrolla en un suelo, presenta exigencia menor que las condiciones de oferta ambiental.

-Equilibrio de uso. Cuando la actividad actual o cobertura vegetal existentes en un suelo, presenta una exigencia igual a las condiciones de oferta ambiental.

Se determinan los diferentes conflictos que se encuentran en el uso del suelo, con respecto al uso potencial en las diferentes veredas y corregimientos del municipio como son:

- En la vereda El Diamante subsisten bosques naturales en tierras forestales F2-F3, el cultivo de Té esta sobre tierras forestales, el cual esta en equilibrio.
- En la parte alta de la quebrada La Sofía (El Retiro), existe cierto equilibrio por presencia de bosques naturales, con alto impacto en la parte media por la presencia de pastos en suelos forestales.
- En la vereda La Ventura y Santa Fe, se presenta un alto impacto en tierras de uso forestal-protector, localizadas en el divorcio de aguas y linderos con el municipio de Yumbo, donde hoy existen pastos. Situación parecida ocurre en los alrededores del casco urbano de Bitaco, donde se encuentran pastos naturales en tierras con vocación de cultivos con sombrío.
- En la Vereda Zaragoza y corregimiento de Bitaco, hay zonas en equilibrio, pues se encuentran bosques naturales en suelos F2-F3, localizados en lindero del municipio de Dagua. Sobre la quebrada Zaragoza hay un alto impacto por uso de pastos naturales en suelos cultivables.

- La vereda Chicoralito presenta cierto equilibrio por presencia de cultivos con sombrío.
- En la vereda Bellavista y Km 113, (corregimiento de Lomitas), existe un desequilibrio alto por la tendencia al uso del suelo en potreros en suelos con vocación de cultivos.
- En el lindero con el municipio de Dagua por el sector denominado Danubio los suelos de aptitud forestal están cubiertos por cultivos limpios y pastos lo que ocasiona un alto impacto al uso del suelo.
- En el corregimiento de Lomitas, el área de la cabecera presenta un alto impacto por ser suelos de aptitud C4 y están actualmente con Café y pastos. Asimismo, en los corregimientos de Puente Palo y Jiguales se presenta un impacto sobre suelos de aptitud C4, cuya cobertura actual es de cultivos limpios y pastos.
- En la vereda La Guaira, buena parte de los suelos aptos para bosques han pasado a pastos, siendo la situación alarmante por la presencia de erosión.
- El corregimiento de Arboledas, ubicado al norte de la cabecera, posee suelos con aptitud forestal y de cultivos, con algo de impacto por presencia de cultivos limpios y pastos. El sector nororiental esta en parte de su área en equilibrio de uso por existir bosques plantados en suelos forestales.
- El Valle de Pavitas, Aguaclara, la zona nororiental presenta uso en pastos con alto impacto pues el uso debe ser F2 – F1.
- En el valle de Pavas, en su parte norte se encuentra en equilibrio al encontrarse bosques plantados en suelos forestales.
- En la parte alta de la subcuenca del río Bitaco, se presenta ganadería semi-intensiva y parcelaciones de predios, siendo esta una zona muy frágil en su equilibrio.
- Las veredas Chicoral, Zaragoza, El Retiro, El Diamante y parte norte de La María, con un área total de 6192.7 Has. (38.5%), corresponden a la zona protectora de la subcuenca y de los

nacimientos de agua, por lo tanto, se debe ejercer un control permanente sobre cultivos limpios, semi-limpios y construcciones rurales para descanso.

En general las veredas que presentan mayor conflicto por su uso del suelo, baja fertilidad y grado severo de erosión, entre otros son: Chicoral, Zaragoza, El Diamante, El Retiro, La Ventura, Timbio, Aguaclara, La Guaira y Morales.

Se puede concluir que la gran mayoría de los conflictos de usos del suelo en el municipio de La Cumbre, se circunscribe a los suelos cuya vocación es forestal (bosque protectores y/o productores), que actualmente están siendo utilizados en ganadería y cultivos limpios (hortalizas). Esta situación de conflicto se presenta en la parte alta de la subcuenca, en donde hay una fuerte presión sobre el bosque y la modalidad de parcelaciones ha tenido un incremento notable (veredas Chicoral, Zaragoza, El Retiro, El Diamante y La Ventura). Otra zona crítica se presenta en el área de influencia de las veredas Morales y La María en donde se practica una ganadería extensiva en sitios con altas pendientes.

La parte media del municipio, corregimiento de Bitaco, Puente Palo, Pavas, Lomitas y las veredas Cordobitas, Jiguales, La Guaira y El Carmen, presentan un conflicto entre bajo a medio, debido a que presentan cultivos de café con sombrero, té y pequeñas parcelas con hortalizas y frutales.

Se hace necesario para las zonas de conflicto y en general para toda la subcuenca, se tomen medidas correctivas como pueden ser la práctica de ganadería intensiva, obras de conservación de suelos, transferencia de tecnología al agricultor y programas de mercadeo; que estimulen y mejoren la calidad de vida de la población, de lo contrario las áreas de conflicto tenderán a aumentar, deteriorando en forma progresiva los recursos naturales que ofrece la subcuenca (suelo, agua, vegetación y fauna).

Existe un gran porcentaje del territorio que se clasifica como crítica (9298 has-62,11%) y moderadamente crítica (3902 has- 24,28%), en donde se presentan problemas por mal uso del suelo que aceleran los procesos erosivos y como consecuencia degradan la capacidad productiva de los suelos y las convierte en zonas con alto riesgo para estar habitados.

2.26. ANÁLISIS SITUACIONAL

Una vez descritas las unidades del estado actual del territorio, se puede concluir sobre los problemas más graves, en términos generales, las conclusiones básicas de este diagnóstico se pueden sintetizar en los siguientes puntos.

El municipio principalmente la zona de Aguaclara presenta un estado crítico de deterioro con una tendencia a un agravamiento del mismo. El sistema natural, ha soportado una fuerte presión sobre sus recursos que ha conducido a un sistema en estado de desequilibrio progresivo, con muchas salidas, expresadas en la explotación y uso de sus recursos sin su debida recuperación, y con muy pocas entradas, es decir, sin la debida inversión y el reintegro de insumos. Este deterioro no solamente es de tipo físico, también en los aspectos social y económico se presentan desequilibrios que repercuten en los niveles regional y nacional.

La población esta en un proceso de decrecimiento debido a los factores que inducen a la emigración, siendo la principal causa el gran nivel de pobreza que conlleva una baja calidad de vida.

Es necesario, por lo tanto, que todos los actores del sistema contribuyan a restituir ese balance para que se logre su recuperación y sostenibilidad, sobre todo para soportar todo el sistema de infraestructura pesada correspondiente a las carreteras, ferrocarriles, oleoductos y demás infraestructuras requerida para el comercio de la Zona del Pacífico con el interior del país y que necesita el uso de partes claves del territorio.

Las estrategias que se implementen, deben estar acorde con los problemas más graves del municipio, que se presentan a continuación:

2.26.1. La Inexistencia de adecuadas y suficientes coberturas vegetales.

No se tienen adecuadas cubiertas vegetales, constituyendo un problema ambiental grave que afronta el ecosistema, originada en principio por la deforestación. Esto a su vez, causa otra serie de problemas como la erosión, la sedimentación, el aumento de la contaminación en el agua y la pérdida o destrucción de ecosistemas naturales; también, en el aspecto social, es causa del deterioro de la calidad de la vida de los habitantes.

Existen especies forestales de gran valor comercial, que han sido sobre explotadas, sin la debida reposición, por grandes compañías madereras y por nativos de la zona.

2.26.2. Conflictos por Erosión.

Los resultados arrojados en la cuantificación de áreas erosionadas son alarmantes, ya que un porcentaje alto presenta procesos erosivos en diferentes grados; este hecho se agrava debido a que parte del área total posee erosión moderada con tendencia a aumentar. Esta situación constituye uno de los aspectos más relevantes para la recuperación y manejo del territorio municipal y subregional.

Todas las subcuencas requieran medidas de recuperación inmediatas, especialmente la del río Bitaco, ya que es la más críticas.

Estos procesos erosivos se originan por factores naturales como las lluvias, los vientos, los procesos geológicos y factores antrópicos, como la deforestación, las prácticas inadecuadas en la agricultura y los malos diseños en vías y construcciones urbanas.

2.26.3. La Sedimentación del río Bitaco.

El río Bitaco aporta un nivel alto de sedimentación en su desembocadura al río Dagua y este al Océano Pacífico (Buenaventura), donde se invierten entre 5 a 7 millones de pesos anuales en procesos de dragado .

Entre las principales causas que determinan esta situación, están la inexistencia de coberturas vegetales y el grave estado de erosión de los suelos; agregado a la existencia de núcleos poblacionales que con sus actividades domésticas y productivas, principalmente agrícola y ganadera sin adecuado manejo, contribuyen en la aceleración de los procesos erosivos, de sedimentación y de contaminación del río Bitaco. Este río proporciona la sedimentación al río Dagua y este al océano Pacífico.

Cuadro 35. CARACTERÍSTICAS Y VALORES DE CAUDALES Y SEDIMENTOS DEL RÍO BITACO.

Características	Río Bitaco
Profundidad. media (m)	0.41
Ancho (m)	11
Velocidad. media (m/s)	1.004
Sedimentos (ton/día)	12.745
Caudal (m ³ /s)	3.835

Fuente: Proyecto Dagua.

2.26.4. La Contaminación Ambiental.

Los desechos químicos y las aguas residuales de porquerizas y viviendas están siendo depositados directamente y sin ningún tratamiento en los ríos que atraviesan el municipio, los cuales presentan en la actualidad altos grados de contaminación.

Debido a estos altos niveles de sedimentación y contaminación de vida de la población que habita esta zona son cada vez mas difíciles. Por otro lado, el consumo del agua del río por la comunidad, hace que permanentemente se presenten enfermedades infecciosas y problemas cutáneos que afectan especialmente a la población infantil.

2.27. AMENAZA Y RIESGO

La ubicación de la cuenca hidrográfica del río Dagua en el Suroccidente Colombiano, muy cercano al limite de placas tectónicas, con fracturamiento de rocas y grandes fallas geológicas y la severa meteorización presente en grandes extensiones del territorio, unidos con los factores climáticos y fisiográficos de la zona son agentes determinantes de numerosos fenómenos que están causando problemas críticos a los ecosistemas; agravados por el efecto antrópico (agricultura y ganadería) en áreas de ladera ubicándose algunas de estas dentro de áreas declaradas zonas de reserva.

Otro factor de importancia lo constituye las vías construidas sobre suelos frágiles y sin medidas de mitigación. Así mismo, la ubicación de los asentamientos humanos, desarrollados en las márgenes de los ríos, los hace altamente vulnerables a fenómenos como avalanchas y deslizamientos que ponen en peligro la vida de la población.

La evaluación de este tema se realizó a partir de la recolección de información secundaria y de un par de recorridos de campo con el fin de verificar las áreas construidas expuestas a crecientes de los ríos, por lo que a continuación se describen varias amenazas de manera regional, abarcando grandes áreas donde existe la posibilidad de generación de ciertos fenómenos (Ver plano DT-20, amenazas por remoción en masa e inundaciones). Estas zonas pueden variar cuando se elaboren estudios de amenazas naturales más detallados.

La amenaza se define como la probabilidad de que en un período de tiempo dado y en un área determinada ocurra un fenómeno natural con una magnitud capaz de producir daño. La Vulnerabilidad en tanto, consiste en la agrupación de elementos que pueden sufrir bajo la influencia de un evento peligroso (Ingeominas, 1998; en MinAmbiente, 1998), en el municipio la mayor vulnerabilidad, expresada cualitativamente, la representan los centros poblados, seguidos por las vías de acceso y en menor grado los cultivos, pastos y bosques.

2.27.1. Amenaza Sísmica.

El municipio al igual que le departamento está ubicado en una zona de *alta amenaza sísmica* (Ingeominas, 1992), debido a la presencia de tres tipos de fuentes sísmicas potencialmente peligrosas para la región (Alcaldía de Cali, 1996):

- La zona de subducción, que transcurre a unos 200 Km paralela a la costa pacífica. Su sismicidad es superficial, hasta profundidades de 40 Km aproximadamente. Es la más importante fuente sísmica en Colombia, con magnitudes hasta de 8.0.
- La zona de Wadatti-Benioff, correspondiente a la parte profunda del plano de fricción entre las placas que convergen. La sismicidad es profunda, hasta más de 100 Km. Se concentra en la parte norte del departamento, con magnitudes del orden de 7.0.
- Los sismos intraplaca, son aquellos que se generan en fallas de los sistemas Cauca y Romeral, siendo las fallas de Dagua-Calima y Río Bravo, las que pueden generar sismos cercanos a La Cumbre.

Además, en los registros históricos se tienen evidencias de sismos que han afectado con diversas intensidades y en distintas épocas al municipio, por ejemplo los sismos de Enero de 1906, Junio de 1925 y Febrero de 1967 (Ingeominas, 1992).

2.27.2. Amenaza por Inundación y/o Avenidas Torrenciales.

Esta amenaza depende de las condiciones hidroclimatológicas y las características particulares de cada cuenca.

De acuerdo al estudio llevado a cabo por la CVC (1999), las cuencas con potencial de generar avenidas torrenciales (crecientes súbitas de grandes volúmenes de agua que arrastran rocas y material orgánico especialmente en temporadas de alta pluviosidad) que afecten el municipio son en su orden la del Río Pavas y la de la Quebrada Aguaclara; las otras cuencas poseen una baja amenaza ante la ocurrencia de avalanchas.

En el río Bitaco se han reportado inundaciones durante períodos lluviosos que han perjudicado al centro poblado del mismo nombre, localizado en las márgenes del río, y la vía que conduce a Puente Palo. En la última ola invernal del mes de febrero del año anterior, el núcleo poblado fue inundado por el desbordamiento del río afectando de manera grave algunas viviendas causando su destrucción. Durante este evento se dio el fenómeno de reflujos consistente en que la creciente del río se introdujo

por los desagües de aguas residuales, propiciando la inundación al interior de las viviendas.

Asimismo, en la vereda Cordobitas se presentan inundaciones ocasionadas por la quebrada Cordobitas, agravadas por la baja capacidad hidráulica que tienen dos puentes construidos sobre ella y por la presencia de varios habitantes asentados sobre el lecho de crecientes de la quebrada.

2.27.3. Amenaza por Movimientos de Masa.

Esta zonificación se obtiene generalmente cruzando diferentes mapas temáticos. En el caso del municipio de La Cumbre, un análisis preliminar y de carácter regional de esta clasificación se obtuvo a través de la observación hecha durante un par de recorridos de campo y mediante la recolección de información secundaria en la que se reportan la ocurrencia de algunos eventos (CVC, Administración, comunidad)

Amenaza Alta. Se localiza al norte del municipio donde existen perfiles de meteorización de rocas volcánicas, en pendientes que varían de moderadas a fuertes, con escasa cobertura vegetal.

Amenaza Media. Corresponde a gran parte del municipio. En esta área confluyen rocas volcánicas meteorizadas, con pendientes moderadas y en algunos casos fuertes, que cuentan con una aceptable cobertura vegetal.

Amenaza Baja. Aparece en el valle del Río Pavas y en el valle del río Bitaco

El riesgo se obtiene sumando la amenaza con la vulnerabilidad y corresponde al grado de pérdida debido a la ocurrencia de un fenómeno natural de una magnitud dada (Ingeominas, 1998; en MinAmbiente, 1998). En este caso se hará mención de las zonas identificadas como de alto riesgo en los diferentes núcleos poblados y donde se deben plantear medidas rápidas para evitar futuros desastres, tales como la relocalización de las viviendas señaladas y la posterior recuperación de dichas zonas.

2.27.4. Riesgo Alto por Inundación y/o crecientes.

Se localiza principalmente en Bitaco, sector en el cual los pobladores han asentado sus casas sobre el lecho de crecientes del río, ubicándose así en *alto riesgo por inundación*, por lo que un total de 35 viviendas deben ser relocalizadas en otro sector (Sector opcional en la cancha de fútbol), para recuperar el área hidráulica requerida para el paso de crecientes (Ver plano DT 20-1). Esta razón se ve igualmente justificada por el artículo 83 del Decreto 2811 de 1974 que establece que la franja de 30 metros de ancho paralela al cauce permanente de los ríos es un bien inalienable del estado. La permanencia de las demás viviendas situadas contiguas a las anteriores, estará sujeta a los resultados de un estudio que determine el área máxima que ocupe una creciente con un determinado período de retorno (probablemente 50 años).

Igualmente en Pavas, se puede apreciar que existen 3 viviendas localizadas sobre el lecho de crecientes del río Pavas, haciendo necesario su desalojo. Dentro del perímetro de este centro poblado existen muchas áreas libres en las cuales se pueden reubicar las viviendas. Ver plano DT 20-2.

En la vereda Cordobitas, los pobladores han asentado 7 viviendas a una distancia no mayor de 10 mt del cauce y que son permanentemente afectadas durante las crecientes (Informe de la comunidad),

por esta razón se encuentran en una zona de *alto riesgo por inundación*. El área opcional propuesta para la reubicación de las viviendas se encuentra ubicada en predios de las fincas La Zulia (en venta) y El Paraíso. Ver plano DT 20-3

Todas las áreas ocupadas por las 45 viviendas arriba mencionadas una vez estas sean reubicadas, debe destinarse como zona de protección de los cauces mediante el establecimiento de bosques protectores, que pueden cumplir una doble función, la primera como área de conservación y la segunda como barrera viva, que sirve para disipar la energía de una posible creciente.

2.27.5. Susceptibilidad a Incendios.

El área más susceptible de sufrir incendios corresponde al extremo noroccidental del municipio, en jurisdicción de los corregimientos de La María y Pavas (Plano DT-20-4, susceptibilidad a incendios), región predominantemente seca, con precipitaciones menores a 1000 mm/año (1000 a 800 mm/año) y con una pobre cobertura vegetal representada casi en su totalidad por pastos.

La zona de susceptibilidad media, se localiza al nororiente del municipio y se caracteriza por presentar precipitaciones entre 1000 mm/año y 1100 mm/año, con coberturas de pastos, bosques plantados, hortalizas y en menor cantidad cultivos de café, maíz y yuca. El área de baja susceptibilidad, corresponde al resto del municipio, zona más húmeda con precipitaciones medias anuales que oscilan desde 1100 mm/año hasta 1400 mm/año y con diversidad de coberturas vegetales.

Más importante aún que lo anterior es el factor antrópico, muy difícil de zonificar, pues el hombre es el responsable directo e indirecto de la ocurrencia de la mayoría de los incendios en las zonas rurales.

2.28. FLORA.

2.28.1. Características generales de los bosques de la región.

La cordillera occidental, en su vertiente occidental, es una de las regiones más húmedas de País; esto ha contribuido al desarrollo de una vegetación muy típica caracterizada por su gran diversidad de especies y hábitats de crecimiento. Las comunidades florísticas se caracterizan por una alta variación en la altura de sus componentes, que incluyen individuos arbóreos de hasta 50 metros en el caso de los más corpulentos. Los troncos están cubiertos de una densa capa de musgos, líquenes y hepáticas y prosperan en ellos abundantes especies de epífitas, como helechos, licopodios y plantas superiores de las familias ORCHIDACEAE, BROMELIACEAE, GESNERIACEAE, ARACEAE y ERICACEAE principalmente.

Varios géneros arbóreos son característicos de esta zona, entre los que se destacan *Ocotea* y *Beilschmiedia* (LAURACEAE), *Geonoma*, *Prestoea* (ARECACEAE), *Clethra* (CLETHRACEAE), *Cinchona*, *Elaeagia*, *Posoqueria*, *Tocoyena* (RUBIACEAE), *Saurauia* (ACTINIDIACEAE), *Gordonia* (THECEAE), *Weinmannia* (CUNONIACEA), *Meliosma* (SABIACEAE), *Solanum* (SOLANACEAE), *Oreopanax*, *Dendropanax* (ARALIACEAE), *Ilex* (AQUIFOLIACEAE), *Tibouchina*, *Miconia* y *Meriania* (MELASTOMATACEAE), *Brunellia* (BRUNELLIACEAE), *Eschweilera*, *Couratari* (LECYTHIDACEAE) y helechos arborescentes (*DICKSONIA*, *CYATHEA*, Y *TRICHIPTERIS*).

2.28.1.1. Bosques maduros intervenidos o entresacados.

Se localizan en la parte alta de la montaña o en quebradas con altas pendientes, en algunos casos son fragmentos de varios cientos de hectáreas. Presentan buen estado de conservación, con abundantes claros producidos por la extracción de madera o la caída de árboles, hecho bastante frecuente en sitios húmedos. Los espacios remanentes se encuentran colonizados por especies arbóreas como Dragos, niguitos y varias rubiáceas.

Son bosques de alto epifitismo, representado en un alta diversidad de especies de las familias Orchidaceae (orquídeas), Araceae (Anturios), Bromeliaceae (Quiches o Bromelias), Gesneriaceae (caracolas o sanguinarias), Ericaceae (uvos de monte) y helechos pequeños de varias familias botánicas, lo mismo que abundantes musgos, hepáticas y líquenes. Poseen maderas de buena

calidad, con aptitud para ebanistería y construcción, muchos de ellos producen abundantes frutos que son parte importante en la dieta de especies frugívoras.

Son comunes especies de los géneros *Ocotea*, *Ficus*, *Pronus*, *Cedrela*, *Guarea*, *Ruagea*, *Juglans*, *Mircianthes*, *Talauma*, *Brosimum*, *Sloanea*, *Clusia*, *Billia*, *Weinmannia*, *Couratari*, *Otoba* y *Chionanthus* entre los árboles emergentes, algunos de los cuales alcanzan los 45 metros de altura y diámetros superiores a un metro.

En el sotobosque son frecuentes especies de los géneros *Palicourea*, *Psychotria* y *Faramea* (RUBIACEAE), *Capsicum*, *Lycianthes*, *Cuatresia*, *Solanum* y *Cestrum* (SOLANACEAE); varias especies de las familias GESNERIACEAE, RUBIACEAE, PIPERACEAE, URTICACEAE, BROMELIACEAE, ARACEAE, ORCHIDACEAE y Pteridophytas, conforman el estrato herbáceo.

2.28.1.2. Bosques sucesionales.

Son el resultado del enrastramiento y regeneración de antiguos potreros y zonas de cultivo. Se caracterizan por la presencia de las familias Melastomataceae y Rubiaceae como dominantes, en algunos casos formando asociaciones muy diversas con especies de las familias Araceae (rascaderas, anturios), Boraginaceae (nogales de monte y verde y negro), Solanaceae (frutillos y tomates de monte), entre otras.

El sotobosque y estrato bajo generalmente están poblados por plántulas y juveniles de especies propias de bosques maduros e individuos herbáceos de las familias GESNERIACEAE, PIPERACEAE, URTICACEAE, SOLANACEAE, ASTERACEA, ARACEA, CYPERACEAE, RUBIACEAE, POACEAE, y varios helechos, musgos y líquenes.

2.28.2. Especies más comunes en los bosques de la finca Agualinda, sector Bitaco.

ANNONACEA

Guatteria latisepala

Garrapato

Guatteria goudotiana

Garrapato

ARALIACEAE

Dendropanax caucanum Cheflera

Scherafflera sp

ARECACEAE

Chamaedorea linearis Palmicho

Geonoma undata Palmicho

Prestoea acuminata Palmicho

BOMBACACEAE

Ochroma lagopus Balso

Quararibea asterolepis Zapote de monte

Quararibea sp. Zapote de monte

BROMELIACEAE

Guzmania goudotiana Cardo

Guzmania multiflora Cardo

Mezobromelia capituligera Cardo

Racinaea multiflora Cardo

Racinaea penlandii Cardo

Raineae tetrantha Cardo

Tillandsia fendlerii Cardo

Tinantia erecta Cardo

Vriesea capituligera Cardo

BRUNELLIACEAE

Brunellia comocladifolia Cedrillo

CARICACEAE

Carica microcarpa Papayuelo

CHLORANTHACEA

Hedyosmun goudotianum Granizo

CYATHEACEAE

Cyathea caracassana

Helecho arbóreo

Trichipteris sp.

Helecho arbóreo, palma boba

ERICACEAE

Cavendishia bracteata

Uvo de monte

GESNERIACEAE

Alloplectus ichtyoderma

Candelo

HELICONIACEA

Heliconia griggsiana

Heliconia

Heliconia venusta

Heliconia

LAURACEAE

Beilschmiedia sulcata

Laurel, Jigua

Ocotea duqueii

Jigua

LECYTHIDACEAE

Couratari guianensis

Cabuyo

Schweilera sp.

Nervio de pata

MAGNOLIACEAE

Dugandiodendro mahechae

Carey

Talauma sp.

Molinillo

MALPIGHIACEAE

Bunchosia armeniaca

Durazno de monte

MARCGRAVIACEAE

Marcgravia browneii

MELASTOMATACEAE

Miconia theaezans	Niguito
Tibouchina lepidota	Sietecueros

MELIACEAE

Guarea Kunthiana	Cedrillo
Ruagea pubescens	Cedrillo

MORACEAE

Brosimum utile	Guaimaro
Brosimum alicastrum	Guaimaro
Ficus mutisii	Higuerón
Ficus insipida	Higuerón
Ficus glabrata	Higuerón
Naucleopsis aff glabra	

PASSIFLORACEAE

Passiflora tica	Curubo de árbol
Passiflora triphostemmatoide	Curubo de monte

POACEAE

Chusquea latifolia	Chusque
--------------------	---------

ROSACEAE

Pronus integrifolia	Naranjuelo
Pronus sp.	Naranjuelo

RUBIACEAE

Cinchona officinalis	Quino
Elaeagia aff utilis	Cascarillo
Ladenbergia magnifolia	Cascarillo

Posoqueria latifolia

Jazmín de monte

Tocoyena cuatrecassi

Jazmín de monte

SAPOTECEAE

Pouteria aff lucuma

Caimo de monte

Pouteria aff torta

Caimo de monte

SIMAROUBACEAE

Picramnia aff corallodendron

Indiecito

2.28.2.1. Flora del sector Bitaco, La Cumbre

La región esta dominada por bosques sucesionales con edades entre 10 y 15 años, y de bosques maduros entresacados. Muchas especies presentes en esta región son las maderas de gran importancia por su durabilidad y acabado, razón por la que varias de ellas se encuentran casi desaparecidas, como es el caso de varias de lauráceas y lecythdáceas como el cabuyo (Ver cuadros 37 y 38). La mayor parte de los suelos de la parte alta conserva su cobertura boscosa o es parte de la regeneración de antiguos potreros.

Cuadro 36. INVENTARIO DE MASA BOSCOA. MUNICIPIO DE LA CUMBRE (VALLE DEL CAUCA).

PISO TERMICO (Alt)	HUMEDAD	PRECIP. (mm/año)	SIMBOLO	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	USOS
Tierra moderadamente caliente (1000 - 1400 m.s.n.m)	Semiárido	1000	TMC/SA	Almendro	Terminalia Catappa	COMBRETACEAE	Alimento avifauna-leña medicinal.
				Balzo	Ochoroma Pyramidale	BOMBACACEAE	Maderable -sombrio -ganaderia-protección agua.
				Bambú	Bambusa vulgaris	GRAMINACEAE	Maderable -proteccion de agua-control de erosión.
				Cachimbo	Erythina fusca	PAPILONACEAE	Proteccion de aguas medicinal..
				Caña de Fistola	Senna grandis	CAESALPINACEAE	Maderable -medicinal.
				Caracolí	Anacardium excelsum	ANACRDIACEAE	Maderable -medicinal.
				Cauchos	Ficus sp	MORACEAE	Maderable -protección aguas -leña
				Ceiba	Ceiba pentandra	BOMBACACEAE	Maderable -ornamental.
				Chiminango	Pithecellodium dulce	CAESALPINACEAE	Leña.
				Flor Amarillo	Cassia samea	CAESALPINACEAE	Maderable -ornamental
				Guadua	Guadua angustifolia	GRAMINACEAE	Maderable -protección aguas
				Gualanday	Jacaranda caucana	BIGNONIACEA	Maderable medicinal
				Guamos	Inga sp.	MIMOSACEAE	Alimento avifauna-leña.
				Guásimo	Guazuma ulmifolia	STERCULIACEAE	Sombrío ganadería-leña.
Guayacán lila	Taberura rosea	BIGNONIACEAE	leña.				
Leicadenas	leucadena sp	MIMOSACEAE	Maderable.				
Matarratón	Gliricidia spium	PAPILONACEAE	Maderable -forraje.				
Nacadero	Trichantera gigantea	ACANTHACEAE	Medicinal -forraje.				
Trupillo	Prosopis juliflora	MIMOSACEAE	Protección aguas -forraje Maderable -forraje.				

Balso	Ochoroma lagopus				X		
Chonta	Pyrenoglyhis				X		
Cedro	Cedrela Spp.		X				
Biao	Helicania bihai					X	
Helecho Macho	Dryopteris philips max.					X	
Helecho Agua	Elaphoglossur cospitadum					X	
Mafafa	Xantosana mafafa					X	
Marañon	Anacardium occidentale		X				
Musgos	Familia briácea						
Líquenes	Fructicosos					X	

Continuación cuadro 36....

PISO TERMICO (Altitud)	HUMEDAD (Foliáceos)	PRECIP. (mm/año)	SIMBOL	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA	USOS
Borrachero	Brugmansia	sanguinea	O				

Subhúmedo 800 – 1200 TT/SH Acacia rubiña Peltophorum caesalpinoides
 Agua dulce Belizobium sp.

Cuadro 38. INVENTARIO DE LA Y LA FAUNA. SUBCUENCA DEL RIO BITACO.

CLASE	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	LOCALIDAD (Direccion)	AÑO
Magnoliopsida	Apocynaceae	Prestonia purpurissata	Berranquillo	La Cumbre	1.922
Magnoliopsida	Bombacaceae	Spirotheca rhodostyla	Carbonero	Bitaco	1.989
Magnoliopsida	Ericaceae	Cavendishia nitens	Yuco de Morado gigante	La Cumbre	1.922
Magnoliopsida	Ericaceae	Cavendishia Spicata	Quereña Morado Cascarrino	Pico Sureste La Cumbre	1.922
Magnoliopsida	Flacourtiaceae	Caseria megacarpa	Chachajo	La Cumbre	1.945
Magnoliopsida	Flacourtiaceae	Caseria megacarpa	Chagualo	Finca Kyburz,	1.963
Magnoliopsida (1400-200 m s.n.m)			Guadua	Arriba Rio Bitaco	
Magnoliopsida	Leguminosae	Pithecllobim lehman nii		5 Kms Norte de Bitaco	1.984
Magnoliopsida	Piperaceae	Piper daguanua	Jigua amarillo	La Cumbre	1.922
Magnoliopsida	Polygalaceae	Monnina glaberrima		La Cumbre	
Magnoliopsida	Polygalaceae	Monnina subspeciosa		La Cumbre	
Magnoliopsida	Solanaceae	Solanua dolosua	Mortiño	La Cumbre	1.922
Mammalia	Felidae	Felis pardis	Tigrillo Nacadero	Pavas	1.983
Mammalia	Felidae	Felis tigrina	Tigrillo	Pavas	1.984
Mammalia	Procyonidae	Potos Flavus	Perro de Monte	La Cumbre	1.983
Reptilia	Colubridae	Atrctus multicinctus	Huerta, tierra	Lomitas	1.985
Reptilia	Colubridae	Geophis nigroalbus	Tulipan	Pavas	1.988

Fuente: Centro de Datos para la Conservación. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca.

2.29. FAUNA

Para el inventario de Fauna en el municipio de La Cumbre, se tomaron datos de los estudios elaborados por la C.V.C. Ver plano DT -21- Fauna.

2.29.1. Avifauna de la reserva Alto Chicoral

Como herramienta principal para la elaboración del plan de manejo de la reserva de Bitaco se realizaron una serie de exploraciones biológicas tendientes a caracterizar en una primera aproximación la fauna vertebrada de la región, con énfasis en anfibios, reptiles y aves.

Ya que las aves están consideradas tanto como buenos indicadores de procesos biológicos como también buenos sujetos para determinar áreas de interés, se llevó a cabo una investigación pretendiendo identificar la Avifauna de la región para recopilar datos biológicos que sirvan de base para el diseño de planes de manejo.

Durante la investigación adelantada, se registraron 52 especies, pertenecientes a 47 géneros y 21 familias. (Ver cuadro anexo)

Cuadro 39. AVES REGISTRADAS ENTRE EL 14 Y 19 DE NOVIEMBRE DE 1998

ARDEIDAE	Bubulcus ibis
ACCIPITRIDAE	Buteo magnirostris
FALCONIDAE	Falco sparverius
PSITTACIDAE	Pionus menstruus
CUCULIDAE	Piaya cyana
TROCHILLIDAE	Adelomya melanogenys
	Aglaiocercus kingi
	Amazilia tzacatl
	Coeligena Coeligena
	Doryfera ludoviciae
MOMOTIDAE	Momotus momota
RAMPHASTIDAE	Aulacorhynchus prasinus
PICIDAE	Melanerpes formicivorus
DENDROCOLAPTIDAE	Xiphorhynchus triangularis
FURNARIIDAE	Synallaxis azarae
FORMICARIIDAE	Thamnophilus multistriatus
PIPRIDAE	Manacus virens
TYRANNIDAE	Contopus virens
	Myiozetetes cayanensis
	Myonectes striaticollis
	Pitangus sulphuratus
	Tyrannus melancholicus
	Zimmerius viridiflavus
HIRUNDINIDAE	Notiochelidon cyanoleuca
	Stelgidopteryx ruficollis
TROGLODYTIDAE	Henicorhina leucophrys
	Troglodytes aedom
TURDIDAE	Catharus ustulatus
	Myadestes ralloides
	Turdus ignobilis
PARULIDAE	Basileuterus fulvicauda
	Basileuterus tristriatus
	Myoborus miniatus
	Dendroica fusca
COEREBIDAE	Chlorophanes spiza
	Coereba flaveola
	Diglossa sittoides
THRAUPIDAE	Chlorospingus ophthalmicus
	Euphonia xanthogaster
	Hemispingus superciliaris
	Ramphocelus flammigerus
	Tangara arthus
	Tangara nigroviridis
	Tangara vitriolina
	Tangara xanthocephala
	Thraupis episcopus
FRINGILLIDAE	Atlapetes gutturalis
	Saltador albicollis
	Sporophilla nigricollis

Los grupos con más especies correspondieron a las tangaras, azulejos y afines (Thaupidae) con el 19%, los atrapamoscas (Tyrannidae) con el 13% y los colibríes (Trochillidae) con el 10%.

Se han sumado a la anterior lista, otra de especies observadas en visitas anteriores, las cuales se relacionan en el cuadro 40. De esta forma se tiene un total de 114 especies para la zona de Chicoral Bitaco.

A pesar de la baja cantidad de especies que se encontraron, durante la salida de campo es evidente por la lista donde se añaden las especies observadas en otras visitas al bosque de Chicoral (Ver cuadro 40) es una zona bastante diversa en aves y sobretodo en Passeriformes muy vistosos como las especies de genero Tangara las cuales son visitantes permanentes de los comederos de fruta que hay en las casas de los pobladores. Es evidente que al menos por estas especies de colores vistosos la mayoría de la gente de la región siente atracción y simpatía y de igual forma procuran conservarlas. Esto ultimo es bien importante pues de esta forma se puede apoyar un programa de conservación de esta zona en la que los pobladores sean los primeros en ser participes activos de la conservación.

Dentro de las aves encontradas en esta zona vale la pena resaltar algunas. Es muy importante a presencia de *Chlorocerys nitidissima* pues esta es una especie endémica de Colombia y de distribución muy reducida y solo presente entre 1.500 m.s.n.m a 2.500 m.s.n.m, en la Cordillera Occidental (Collar et al, 1992). En la zona esta especie presenta una abundancia notable pues siempre es posible observarla en comederos de frutas que los pobladores tienen en sus casas; por ser tan escasa y probablemente por su colorido es una de las aves más hermosas del país, se debe conservar en esta zona y sobre todo sensibilizar a sus pobladores pues esta especie puede llegar a ser perseguida para el comercio.

Según los comentarios de habitantes de la zona, en algunas épocas del año, pericos de la especie *Bolborhynchus lineola* se agrupan para anidar en las copas de las palmas o bromelias grandes en los árboles. Esta especie también es de gran distribución en el país y sus poblaciones son muy poco conocidas, además, parece que se mueven muchísimo geográficamente por lo tanto los sitios donde anidan son de crucial importancia para la conservación de sus poblaciones. Esta especie esta dentro de los psitacidos con prioridades de conservación según Collar & Juniper (1992).

También es notoria la presencia del fornarido *Lochimias nematura* quien se encontró anidando durante mucho tiempo en las quebradas de la zona, esta no es una especie muy común o es muy poco observada pues vive en quebradas con muy buena vegetación (Hilty & Brown, 1986), se encuentra en buen estado, lo cual puede ser sustentado por la notoria diversidad de herpetos de la zona y también el abundante numero de individuos de *Basileuterus fulvicauda* otro especie de ave muy asociada a quebradas.

Cuadro 40. AVES REGISTRADAS CHICORAL-BITACO DESDE 1994

ARDEIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>
CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>
ACCITRIDAE	<i>Buteo magnirostris</i>
	<i>Buteo platypterus</i>
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>
PSITTACIDAE	<i>Aratinga wagleri</i>
	<i>Forpus conspicillatus</i>
	<i>Pionus menstruus</i>
	<i>Bolborhynchus linneola</i>
COLUMBIDAE	<i>Columba cayannensis</i>
	<i>Columbina talpacoti</i>
CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>
TROCHILLIDAE	<i>Adelomya melanogenys</i>
	<i>Agelaiocercus Kingui</i>
	<i>Amazilia franciae</i>
	<i>Amazilia saucerrottei</i>
	<i>Amazilia tzacatl</i>
	<i>Chalybura buffoni</i>
	<i>Coeligena coeligena</i>
	<i>Doryfera ludoviciae</i>
	<i>Florisuga mellivora</i>
	<i>Haplophaedia aureliae</i>
	<i>Heliodoxa rubinoides</i>
	<i>Heliomaster longirostris</i>
TROGONIDAE	<i>Trogon collaris</i>
MOMOTIDAE	<i>Momotus momota</i>
RANPHASTIDAE	<i>Aulacorhynchus haematopygus</i>
	<i>Aulacorhynchus prasinus</i>
CAPITONIDAE	<i>Eubucco bourcierii</i>
PICIDAE	<i>Melanerpes formicivorus</i>
	<i>Piculus rubiginosus</i>
	<i>Picumnus granadiensis</i>
DENDROCOLAPTIDAE	<i>Xiphorhynchus triangularis</i>
	<i>Lepicolaptes affines</i>
FURNARIIDAE	<i>Cranioleuca erythroptis</i>
	<i>Lochmias nematura</i>
	<i>Premnoplex brunnescens</i>
	<i>Synallaxis azarae</i>
FORMICARIIDAE	<i>Thamnophuillus multistriatus</i>
	<i>Cercomacra nigricans</i>
PIPRIDAE	<i>Manacus vitellinus</i>
COTINGIDAE	<i>Pachyramphus versicolor</i>
	<i>Pipreola riefferi</i>
TYRANNIDAE	<i>Contopus fumigatus</i>
	<i>Contopus virens</i>
	<i>Myiodynastes chrysocephalus</i>
	<i>Myiozetetes cayanensis</i>
	<i>Myonectes striaticollis</i>
	<i>Myophobus flavicans</i>
	<i>Phaeomyias murina</i>
	<i>Phyllomyias cinereiceps</i>
	<i>Pitangus sulphuratus</i>

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

	<i>Platyrrhynchus mystaceus</i>
	<i>Pyrocephalus rubinus</i>
	<i>Tolmomyias sulphureus</i>
	<i>Tyrannus melancholicus</i>
	<i>Zimmerius viridiflavus</i>
HIRINDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>
	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>
	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>
TROGLODYTIDAE	<i>Cyphorhinus thoracicus</i>
	<i>Henicorhina leucophrys</i>
	<i>Troglodytes aedon</i>
TURDIDAE	<i>Catharus ustulatus</i>
	<i>Myadestes ralloides</i>
	<i>Turdus ignobilis</i>
VIREONODAE	<i>Cyclarhis nigrirostris</i>
	<i>Vireo leucophrys</i>
PARULIDAE	<i>Basileuterus coronatus</i>
	<i>Basileuterus fulvicauda</i>
	<i>Basileuterus tristriatus</i>
	<i>Dendroica castanea</i>
	<i>dendroica fusca</i>
	<i>Myoborus miniatus</i>
	<i>Parula pitiayumi</i>
	<i>Wilsonia canadensis</i>
COREBIDAE	<i>Chlorophanes spiza</i>
	<i>Coereba flaveola</i>
	<i>Diglossa cyanea</i>
	<i>Diglossa sittoides</i>
ICTERIDAE	<i>Cacicus uropigyalis</i>
	<i>Molothrus bonariensis</i>
THRAUPIDAE	<i>Anisognathus flavinucha</i>
	<i>Chlorospingus cannularis</i>
	<i>Chlorospingus ophthalmicus</i>
	<i>Chlorophonia cyanea</i>
	<i>Cholocerys nitidissima</i>
	<i>Euphonia xanthogaster</i>
	<i>Hemispingus superciliaris</i>
	<i>Hemithraupis guira</i>
	<i>Pipraeidea melanonota</i>
	<i>Piranga flava</i>
	<i>Piranga rubra</i>
	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
	<i>Ramphocelus flammigerus</i>
	<i>Tangara arthus</i>
	<i>Tangara icterocephala</i>
	<i>Tangara ladrorides</i>
	<i>Tangara nigroviridis</i>
	<i>Tangara rufice vix</i>
	<i>Tangara vitriolina</i>
	<i>Tangara xanthocephala</i>
	<i>Thraupis episcopus</i>
	<i>Thraupis palmarum</i>
FRINGILLIDAE	<i>Atlapetes brunneinucha</i>
	<i>Atlapetes gutturalis</i>

	<i>Pheucticus ludovicianus</i>
	<i>Saltador albicollis</i>
	<i>Spinus psaltria</i>
	<i>Spinus spinescens</i>
	<i>Sporophilla nigricollis</i>

Esta Zona de Chicoral es una mancha de bosque relativamente grande y más o menos compacta, esto es muy importante pues más al norte y en la otra vertiente de la cordillera los bosques de el Km. 18 y san Antonio se encuentran fragmentados. En estas zonas está demostrado por Kattan et al, (1994) que se han extinguido una notoria cantidad de especies por el fenómeno de la fragmentación (Cuadros 41 y 42), lo mismo esta ocurriendo con el PNN Farallones de Cali que en su parte mas norte, zona cercana a Chicoral, esta muy fragmentado.

En cuanto a los herpetos, se encuentran aproximadamente 24 especies en la cuenca media del río Bitaco, en la confluencia de los límites de los corregimientos de la María, Pavas y Lomitas.

Cuadro 41. ESPECIES DE FAUNA MICROCUENCA QUEBRADA CHICORAL.

NOMBRE		NOMBRE		
NOMBRE VULGAR	CIENTIFICO	EXTINGUIDA	EN PELIGRO EXTINCION	ABUNDANTE
Tucan Verde	Aulachor inachus prasinos		X	
Cucu Ardilla	Piaya cayana		X	
Columpio Oxidado	Mycestes ralliods		X	
Barranquero	Momutus momota		X	
Semillero	Spinus satogaster		X	
Carpintero	Cersoptilus puntigula		X	
Carpintero cabeza roja	Piculus rubiginosus		X	
Colibri	Agelaiocercos Kingi			X
Colibri	Adelomia melonogenus			X
Oso Hormiguero	Nymecophaga tridactyla		X	
Tigrillo	Felix pardalis	X		
Venado	Odocoileus virginianus	X		
Ardilla Roja	Sciurus granotensis		X	
Murcielago	Anura Spp.		X	
Ranas	Ila aliotalilax		X	
	Elrotherodoctylus wnanan		X	
	GentrolenIla gaechoidon:			

Cuadro 42. INVENTARIO DE LA FLORA Y LA FAUNA. SUBCUENCA DEL RIO BITACO

CLASE	FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	LOCALIDAD (Direccion)	AÑO
Amphibia	Hylidae	Hyla columbiana	Rana	Corregimiento de La Cumbre	1.984
pedesia, 13					
Especies de Aves	Accipitridae	Accipite Striatus	Halcón de sierra	Hda Himalaya - Bitaco	1.988
Aves Racidae	Cracidae	Aburria aburri	Gurria	Hda Himalaya - Chicoral	1.989
Especies de Aves	Cracidae	Chamaepetes Goudotii	Pava Cariasul	Hda Himalaya - Cumbre	1.988
Aves Mer.	Cracidae	Penelope perspicax	Pava coloroda	Pavas	1.912
Aves	Cracidae	Penelope perspicax	Pava coloroda	San Luis en Bitaco	1.911
Aves ombia. Bull	Emberizidae	Chlorochysa nitidissima	Tangara Multicolor	Lomitas	1.911
Aves Racidae	Emberizidae	Chlorochysa phoenicotis	Tangara Verde	Hda Himalaya -Chicoral	1.989
Aves Racidae	Emberizidae	Chlorochysa semifuscus	Tangara de Arbusto	Hda Himalaya - Chicoral	1.989
Aves	Emberizidae	Dacnis hartlaubi		La Cumbre	1.986
Aves Racidae	Emberizidae	Tangara vitriolina	Tangara	Hda Himalaya -Chicoral	1.989
Aves Racidae	Psittacidae	Aratinga wagleri	Catanica	Hda Himalaya -Chicoral	
Aves	Psittacidae	Pionus chalcopterus	Loro	La Cumbre	1.918
Aves	Ramphstidae	Andigena nigristrotris	Tucán	Bitaco	1.918

PLANCTON

En esta categoría se agrupan los organismos vegetales microscópicos que conforman variadas comunidades acuáticas e incluye desde formas poco evolucionadas hasta especies con sorprendentes adaptaciones evolutivas. Estos vegetales poseen clorofila y son capaces de sintetizar sus alimentos a partir de la energía lumínica, el agua y el CO₂. Su papel es muy importante en los ecosistemas acuáticos ya que son utilizadas como alimentos (Ver cuadro) por los organismos ubicados en el segundo nivel de la pirámide trófica.

Cuadro 43. PRESENCIA DE FITOPLANCTON EN LA CUENCA

Localidad	Pavas	Tres Esquinas	Arboledas	Cordobitas	La Cascada	Bitaco
CHRYSTOPHYTA						
BACYLARIOPHYCEA						
DIATOMOPHYTAS						
Cascirudiscus sp			X	X	X	X
Achnantes inflata					X	
Amphipleura sp		X		X		
Anomceoris intermedia					X	X
Cymbella turgida						X
Cocconeis placentula				X		X
Denticulata elegans					X	
Fragilaria crotonensis	X	X	X	X	X	X
Frustulia vulgaris				X	X	X
Gyrosigma sp.	X		X			X
Navicula sp.	X	X	X	X	X	X
Synedra ulna	X	X	X	X	X	X
Anabaena sp.						X
Oscillatoria formosa	X					
Spirulina sp.	X					
CLOROPHYTAS						
Closterium sp.			X	X		X
Microsporas sp.					X	
CRYSOPHYTAS						
Pleurogaster sp.				X		

Cuadro .PRESENCIA DE ZOOPLANCTON

Localidad	Pavas	Tres Esquinas	Arboledas	Cordobitas	La Cascada	Bitaco
TAXA						
Nematodos		X	X		X	

SISTEMA SOCIAL

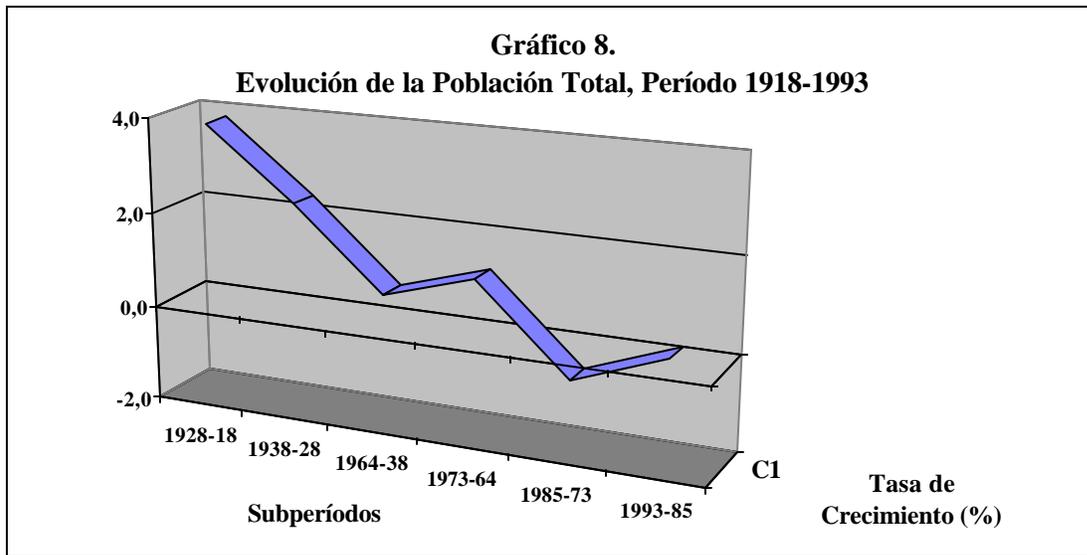
3.1 TENDENCIAS DE OCUPACIÓN DEMOGRÁFICA.

La evolución histórica de la población del municipio de La Cumbre desde 1918 hasta el año 1993 ha registrado decrecimientos a una tasa exponencial promedio anual de 1.15%, si se tiene en cuenta el período tan grande que se está considerando, 75 años (ver Cuadro 44. y Gráfico 8). Por subperíodos, el mayor incremento poblacional se presentó en los primeros veinte años del período donde la población casi se duplica la tasa promedio anual fue de 3.1%. En el resto del tiempo la tendencia es relativamente estable, 0.44%, y en 55 años, en valores absolutos, creció un poco más de 2000 habitantes. El crecimiento poblacional entre 1964 y 1993 ha sido positivo, a una tasa exponencial promedio anual de 0.226%, aunque en 1985 hubo un decrecimiento con respecto al censo de 1973 en -0.541%.

Cuadro 44. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA POBLACIÓN EN LA CUMBRE.

Año / período	Población Total	Tasa Crec. Exp. (%)
1918	4811	
1928	7061	3.84
1938	8944	2.36
1964	10691	0.69
1973	11976	1.26
1985	11223	-0.54
1993	11416	0.21
1938-1918		3.10
1993-1938		0.44
1993-1918		1.15

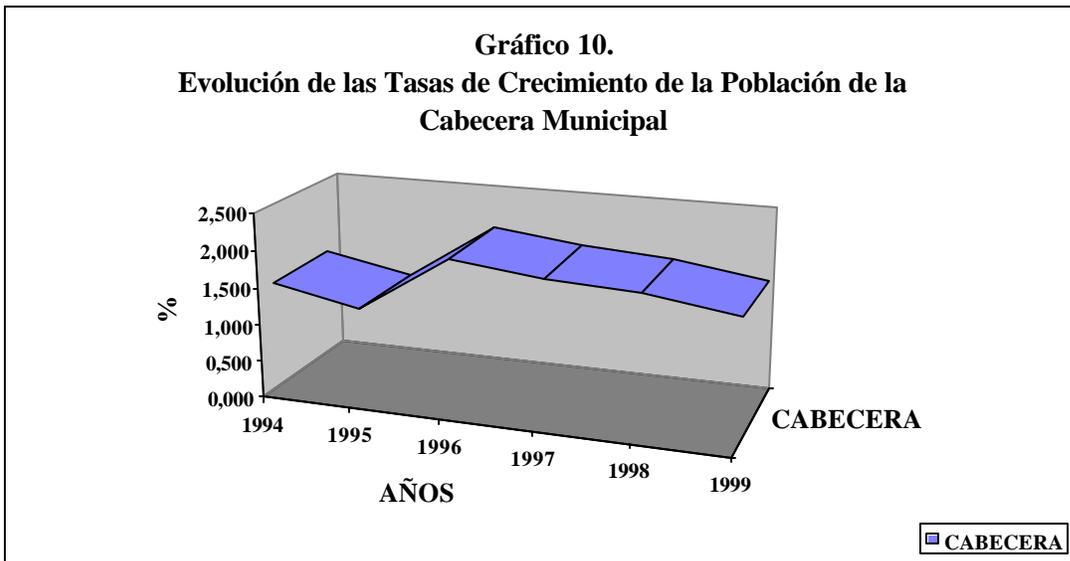
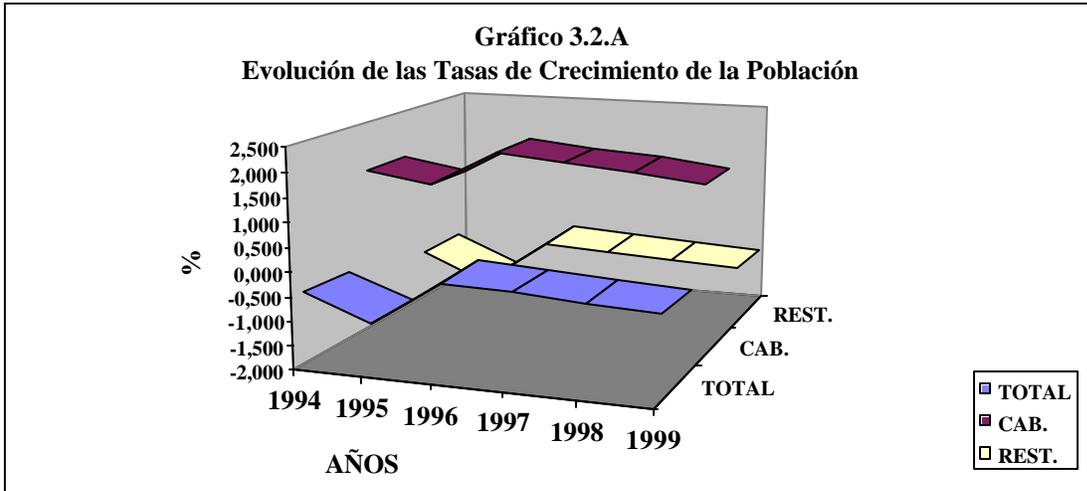
Fuente: Con base en Censos DANE, y Cálculos propios.



Elaborado con Base en Información Dane

3.2. CRECIMIENTO POBLACIONAL 1993-1999

El crecimiento poblacional en el municipio de La Cumbre entre 1993 y 1999, según proyecciones del DANE con base en el Censo de 1993, presenta una tendencia negativa en la evolución de sus tasas de crecimiento lo cual indica que hasta el presente, el municipio ha sido expulsor de población y es de esperarse que siga perdiendo participación con respecto al total poblacional del Valle del Cauca (ver Gráfico 9). Sin embargo, el decrecimiento poblacional del municipio está sustentado en la zona rural dado que la población de la cabecera municipal, por el contrario, evoluciona con tasas de crecimiento positivas indicando que la tendencia es a recepcionar población (Gráfico 10). Dado el resultado final para el total municipal, se puede concluir que pese a la tendencia positiva de la cabecera, la tendencia expulsora del área rural ha sido mucho mayor, mostrando en general una pérdida poblacional.



3.3 TASA DE URBANIZACIÓN.

El municipio de La Cumbre es netamente rural, la tasa de urbanización a 1999 es del orden del 20.1%. Casi el 80% de su población lo concentran las zonas rurales.

3.4 PROYECCIONES DE POBLACIÓN 1993 – 2009.

Las proyecciones hasta el año 2010 indican que el municipio tiende a expulsar población a una tasa promedio anual de -0.63% (entre 1993 y el año 2010), sustentado básicamente en el sector rural, que decrece en todo el período a un ritmo del -1.11% , la cabecera municipal, por el contrario, tiende a ser receptor de población, con una tasa de largo plazo del 1.21% (Cuadro 45). Al revisar las estadísticas del Sisben, éstas reflejan un leve aumento en los habitantes con respecto a los datos oficiales, 1830 habitantes de más para el total municipio, la cabecera registra una diferencia de 184 personas de más y el resto rural de 1646 habitantes. Por esta razón se presenta una comparación entre dos escenarios (Cuadro 46) Dane - Sisben y éste último se toma más adelante para estimar necesidades de vivienda por incremento de población y áreas de terreno necesarias. entre 1999 y el año 2010 vigencia del presente plan de ordenamiento.

Cuadro 45. PROYECCIONES DE POBLACIÓN POR ÁREA 1994 - 2009

AÑO	TOTAL	Tasa Crec.	CABECERA	Tasa Crec.	RESTO	Tasa Crec.
1993	11416		2034		9382	
1994	11355	-0,535	2063	1,448	9291	-0,965
1995	11236	-1,047	2089	1,238	9147	-1,555
1996	11227	-0,080	2131	2,011	9096	-0,558
1997	11212	-0,134	2171	1,877	9041	-0,605
1998	11187	-0,223	2210	1,796	8977	-0,708
1999	11154	-0,295	2246	1,629	8908	-0,769
2000	11111	-0,386	2281	1,558	8830	-0,876
2001	11060	-0,459	2313	1,403	8747	-0,940
2002	11001	-0,533	2343	1,297	8658	-1,017
2003	10934	-0,609	2371	1,195	8563	-1,097
2004	10859	-0,686	2397	1,097	8462	-1,179
2005	10776	-0,764	2420	0,960	8356	-1,253
2006	10687	-0,830	2441	0,865	8246	-1,321
2007	10590	-0,901	2460	0,764	8131	-1,394
2008	10484	-1,002	2474	0,588	8010	-1,483
2009	10372	-1,072	2486	0,474	7886	-1,549
2010	10261	-1,072	2498	0,474	7764	-1,549
Tasa Crec. Expon. Prom.		-0,6274		1,208		-1,111

Fuente: Elaborado con base en Información Dane.

Cuadro 46. ESCENARIO ALTERNATIVO CRECIMIENTO POBLACIONAL. 1999-2009.

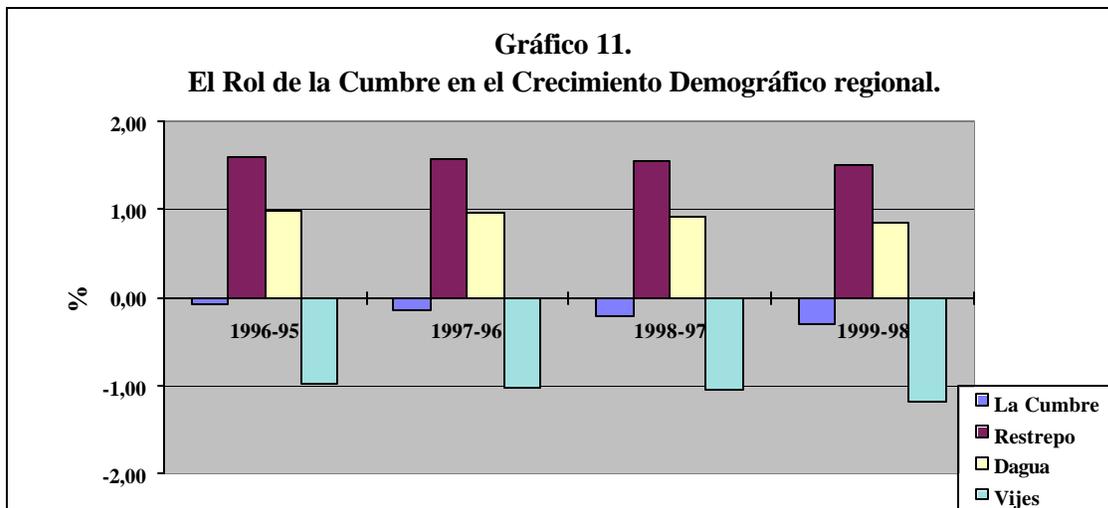
Años	Total municipio		Cabecera		Resto Mpio.	
	Sisben	Dane	Sisben	Dane	Sisben	Dane
	No. Hab	No. Hab	No. Hab	No. Hab	No. Hab	No. Hab
1999	12.984	11.154	2.430	2.246	10.554	8.908
2000	12.938	11.111	2.476	2.281	10.462	8.830
2001	12.829	11.060	2.519	2.313	10.310	8.747
2002	12.824	11.001	2.561	2.343	10.263	8.658
2003	12.811	10.934	2.599	2.371	10.212	8.563
2004	12.784	10.859	2.635	2.397	10.149	8.462
2005	12.751	10.776	2.669	2.420	10.082	8.356
2006	12.702	10.687	2.699	2.441	10.003	8.246
2007	12.721	10.590	2.728	2.460	9.993	8.131
2008	12.648	10.484	2.756	2.474	9.892	8.010
2009	12.654	10.372	2.860	2.486	9.794	7.886

2010	12.660	10.261	2.968	2.498	9.697	7.764
------	--------	--------	-------	-------	-------	-------

Fuente: Cálculos Propios, con Base en Dane y Aplicación modelo Aritmético Sisben

3.5 ROL EN LA REGIÓN

El municipio de La Cumbre dentro de la región y en particular dentro del Valle del Cauca está entre los municipios con menores tasas de participación poblacional y la tendencia en las proyecciones indica que su participación será cada vez menor dado que mientras el municipio tiende a expulsar población, el departamento tiende a ser receptor (Cuadro 47 y Gráfico 11). Las bondades naturales del municipio y su tranquilidad, permite que sea considerado de gran atracción por la población de municipios vecinos generando dos efectos básicos: De un lado, un alto componente de población flotante que disfruta su estadía en el municipio los fines de semana, y de otro lado, sitio de descanso o dormitorio, de personas que laboran en Cali, Yumbo, Palmira, Dagua y otros lugares cercanos al municipio.



La tendencia del municipio con respecto al Valle del Cauca, en cuanto a participación en el total poblacional del departamento, ha sido decreciente, mostrando que La Cumbre, desde 1973 hasta 1993, ha crecido a tasas inferiores a las del Valle lo cual corrobora lo antes señalado sobre la relativa estabilidad demográfica del municipio

Cuadro 47. PARTICIPACIÓN POBLACIONAL HISTÓRICA DE LA CUMBRE EN EL VALLE DEL CAUCA

Año	Participación (%)
1973	0.5
1985	0.4
1993	0.3

Fuente: DANE.

Dentro de la Subregión, El municipio de la Cumbre junto con Vijes son los que registran las únicas tasas de crecimiento negativas dentro del conjunto. Es Restrepo el municipio que presenta mayor dinámica de crecimiento demográfico, inclusive por encima de Yumbo. (Cuadro 48).

Cuadro 48. TASA DE CRECIMIENTO POBLACIÓN SUBREGION. 1993-1998.

Municipio	Porcentaje (%)
La Cumbre	-0.41
Yumbo	1.07
Restrepo	1.26
Vijes	-1.25
Dagua	0.66
Total Valle	1.53

Fuente: Cálculos con Base en Dane.

3.6 MIGRACIONES

En un muestreo aplicado al casco urbano de la cabecera municipal, a partir de la encuesta socioeconómica de Sept/99, se pudo concluir que existe un alto componente inmigratorio de personas procedentes de Cali, y en segundo lugar aparecen Yumbo, la zona andina y los departamentos de Cauca y Nariño. La mayoría de la población es natural del municipio, 67%, aunque un 16% nacieron en lugares distintos a la cabecera. Cali aparece como el segundo lugar natal, 16%, lo cual demuestra las preferencias de los caleños hacia La Cumbre como ciudad

dormitorio; similar preferencia se presenta con otros municipios del departamento que aparecen con significativa importancia como sitios de origen de los pobladores de La Cumbre, en especial, naturales de Yumbo y Palmira. La zona andina y los departamentos de Nariño y Cauca figuran también como lugar de nacimiento de muchos de los residentes en la cabecera municipal, constatando una vez más el fuerte flujo inmigratorio desde el resto del país hacia La Cumbre, lo cual ha posibilitado una gran variedad étnica y cultural.

3.7. POBLACIÓN POR CENTROS POBLADOS

En el plano DT 25 se registran los puntos de ubicación de los asentamientos humanos del municipio de la Cumbre, se identifican los centros poblados como el casco urbano tanto de la cabecera municipal como de los siete corregimientos con que cuenta el municipio de La Cumbre, según información del SISBEN para 1999 (ver cuadros 49 y 50), el total urbano (Centros Poblados) es de 7235 habitantes y el resto del municipio (Resto Rural) es de 5749 habitantes para un total municipal de 12984 habitantes (a Oct/99). Los centros poblados con mayor participación dentro del total urbano son la cabecera, 33.6%, Pavas, 17.9%, Bitaco, 16.5%;y Lomitas 10.1%. (Plano DT 26) . Los tres concentran alrededor del 44.5 % de la población del municipio (Gráfico 12), casos contrarios son los centros poblados de La María, Jiguales y Arboledas con las más bajas participaciones: 5.2%, 5.3% y 5.4% respectivamente. En el área rural de la cabecera y los corregimientos (Resto Rural), la cabecera, 40%, Bitaco, 19.4% y Pavas 13.1%, muestran las mayores participaciones; La María, 3.2%, y Puente palo, 3%, aparecen con las más bajas.

Cuadro 49. POBLACIÓN CENTROS POBLADOS Y RESTO RURAL

Centros Poblados	Habitantes	% Urb.	Resto Rural	%	Total
Cabecera Municipal	2430	33,6	2300	40,0	4730
Pavas	1296	17,9	751	13,1	2047
Bitaco	1193	16,5	1115	19,4	2308
Arboledas	391	5,4	478	8,3	869
Jiguales	384	5,3	365	6,3	749

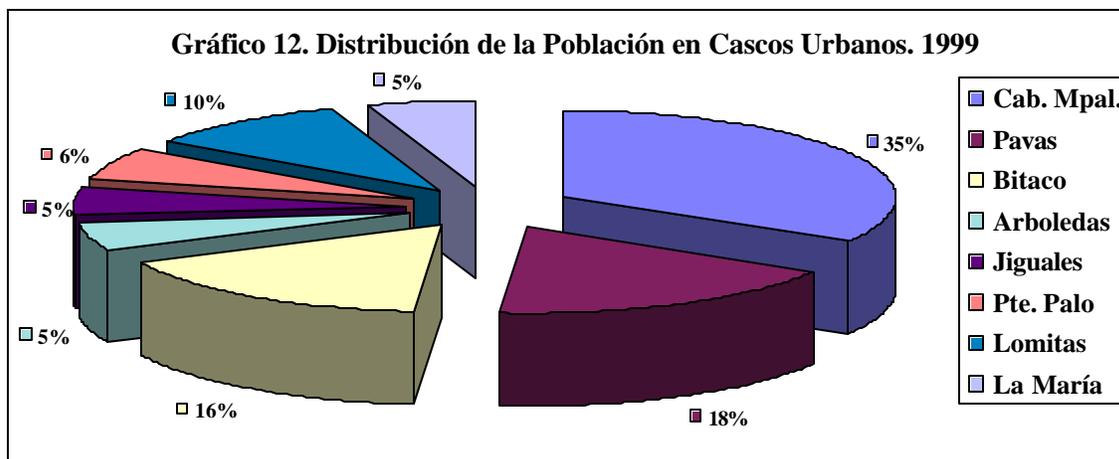
Puente Palo		434	6,0	175	3,0	609
Lomitas		731	10,1	381	6,6	1112
La María		376	5,2	184	3,2	560
Total Poblados	Centros	7235	100	5749	100	12984

Fuente: Elaborado con base en información Oficina de Planeación Municipal – SISBEN

Cuadro 50. GRADOS DE CONCENTRACION DE POBLACIÓN CABECERAS

Cabeceras Urbanas		
Sectores Urbanos	Habitantes	%
Cab. Municipal	2430	33,6
Pavas	1296	17,9
Bitaco	1193	16,5
Lomitas	731	10,1
Arboledas	391	5,4
Puente Palo	434	6,0
Jiguales	384	5,3
La María	376	5,2
Total Cabeceras	7235	100

Fuente: Elaborado con base en información Oficina de Planeación Municipal – SISBEN



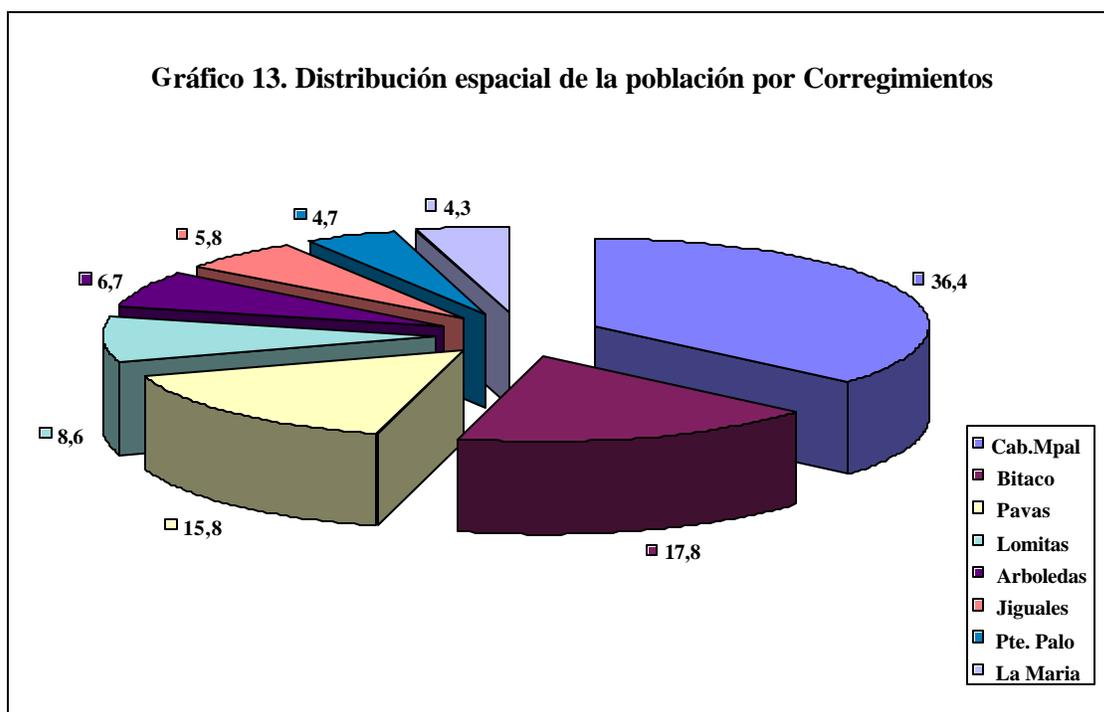
Dentro del conjunto de la población total del municipio de La Cumbre, la cabecera municipal, Pavas,

Bitaco y Lomitas, concentran el 78,6% del total municipal (Ver gráfico 13 y cuadro 51).

Cuadro 51.DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACIÓN LA CUMBRE

Corregimientos	Habitantes	%
Cabecera Municipal	4730	36,4
Bitaco	2308	17,8
Pavas	2047	15,8
Lomitas	1112	8,6
Arboledas	869	6,7
Jiguales	749	5,8
Puente Palo	609	4,7
la Maria	560	4,3
Total Municipio	12984	100,0

Fuente: Elaborado con base en información Oficina de Planeación Municipal – SISBEN



3.8 POBLACIÓN POR SEXO Y RANGO DE EDADES.

La composición estructural de la población según sexo y grupos de edad, considerando los censos de 1973, 1985 y 1993, muestra que se ha presentado para 1993, en el total municipal, una madurez y envejecimiento de la población traducido, por una parte, en una mayor participación de los grupos de edad intermedios y los de la tercera edad y de otra parte, una reducción considerable, en especial hombres, de la población infantil hasta 14 años. Este cambio generacional ha sido más notorio en la población de hombres, aunque dentro del total ha perdido participación con respecto a los censos anteriores, y la tendencia, en cuanto a la composición por sexo, es hacia una relativa homogeneidad (ver Cuadros 52, 53 y 54).

Cuadro 52. CENSO 1973-POBLACIÓN TOTAL POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

GRUPOS DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 a 4 años	1614	838	776
5 a 9	1626	818	808
10 a 14	1527	782	745
15 a 19	1105	584	521
20 a 24	773	406	367
25 a 29	627	299	328
30 a 34	489	244	245
35 a 39	530	249	281
40 a 44	450	222	228
45 a 49	398	189	209
50 a 54	349	203	146
55 a 59	270	160	110
60 a 64	248	156	92
65 a 69	144	99	45
70 a 74	119	70	49
75 a 79	45	24	21
80 a 84	40	15	25
85 y más	37	21	16
TOTAL	10391	5379	5012

Fuente: DANE.

Cuadro 53. CENSO 1985-POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

GRUPOS DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Menores de 1 año	218	114	104
1 a 4 años	1019	521	498
5 a 9	1379	692	687
10 a 14	1323	688	635
15 a 19	1205	643	562
20 a 24	1045	551	494
25 a 29	841	476	365
30 a 34	644	336	308
35 a 39	601	296	305
40 a 44	512	274	238
45 a 49	439	222	217
50 a 54	403	203	200
55 a 59	363	204	159
60 a 64	307	160	147
65 a 69	201	112	89
70 a 74	179	113	66
75 a 79	104	62	42
80 y más	92	48	44
TOTAL	10875	5715	5160

Fuente: DANE.

Cuadro 54. CENSO 1993 POBLACIÓN TOTAL POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

GRUPOS DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 a 4 años	1018	491	527
5 a 9	1132	567	565
10 a 14	1267	601	666
15 a 19	977	501	476
20 a 24	816	424	392
25 a 29	776	370	406
30 a 34	761	398	363
35 a 39	634	318	316
40 a 44	482	255	227
45 a 49	429	220	209
50 a 54	417	199	218
55 a 59	320	165	155
60 a 64	382	214	168
65 a 69	237	140	97
70 a 74	169	92	77
75 a 79	138	83	55
80 a 84	82	49	33
85 y más	54	31	23
TOTAL	10091	5118	4973

Fuente: DANE.

La pirámide poblacional para la cabecera municipal, incluyendo sólo los censos de 1973 y 1993, muestra el patrón de comportamiento anterior, sin embargo, en este caso los cambios generacionales son más notorios en las mujeres, en particular la población entre 10 y 19 años, con reducciones en participación que superan en promedio 3 puntos porcentuales con relación al total de la población de la cabecera. En general los grupos de edad que más han ganado participación a partir de este cambio generacional, representado en una reducción significativa de la población infantil, son 30 a 34, 55 a 59, 60 a 64, 65 a 69 y el grupo de 80 y más años. Para el caso del resto del municipio el patrón de comportamiento es similar, pero esta vez el cambio generacional es más homogéneo en cuanto a hombres y mujeres, destacándose los grupos de edad 25 a 29, 30 a 34, 35 a 39, 60 a 64 y

75 a 79, como los mayores receptores del cambio en la composición poblacional.

La composición poblacional en cuanto a sexo denota cierta homogeneidad, aunque, en el caso de la cabecera, las cifras se inclinan ligeramente hacia las mujeres. En la composición por grupos de edades, los grupos de 5 a 9 años y de 15 a 19 años muestran la mayor participación, seguido del grupo de 35 a 39 años. La población de la tercera edad (60 años en adelante) alcanza un 14%, cifra manejable si se piensa en una buena asistencia y cobertura a esta porción de la población considerada como uno de los grupos vulnerables de la sociedad. Otro grupo vulnerable es la población infantil (hasta los 14 años) que está cercano al 25%, y cuyas necesidades se concentran básicamente en nutrición y salud, y educación a partir de los 4 años hasta los 14 años, 20%, en especial lo que corresponde a la educación básica primaria. La atención escolar para la población de los 0 – 4 años esta dada por los Hogares de Bienestar Familiar, que cuenta con sedes en los diferentes núcleos urbanos y en los asentamientos. Un porcentaje cercano al 40% lo conforman la población entre 15 y 39 años, que generalmente están en plena capacidad productiva y se requiere por tanto su buen aprovechamiento a partir de suficientes oportunidades de empleo. El resto de la población, entre 40 y 59 años, es considerada como población en etapa de transición entre la madurez laboral y la vejez (ver Cuadros 55, 56 y 57).

Cuadro 55. CENSO 1973- PARTICIPACIONES EN TOTALES POR SECTOR

GRUPO DE EDAD	TOTAL		CABECERA		RESTO MPIO.	
	HOMB	MUJ	HOMB	MUJ	HOMB	MUJ
0 a 4 años	8,06	7,47	6,41	5,72	8,43	7,85
5 a 9	7,87	7,78	7,05	6,89	8,05	7,97
10 a 14	7,53	7,17	7,16	10,36	7,61	6,47
15 a 19	5,62	5,01	4,54	7,96	5,86	4,37
20 a 24	3,91	3,53	3,15	3,69	4,07	3,50
25 a 29	2,88	3,16	2,83	3,42	2,89	3,10
30 a 34	2,35	2,36	1,87	2,56	2,45	2,31
35 a 39	2,40	2,70	1,98	3,26	2,49	2,58
40 a 44	2,14	2,19	2,08	2,14	2,15	2,21
45 a 49	1,82	2,01	1,76	2,83	1,83	1,83
50 a 54	1,95	1,41	1,98	1,76	1,95	1,33
55 a 59	1,54	1,06	1,07	1,39	1,64	0,99
60 a 64	1,50	0,89	1,07	0,96	1,60	0,87
65 a 69	0,95	0,43	0,96	0,85	0,95	0,34
70 a 74	0,67	0,47	0,43	0,69	0,73	0,42
75 a 79	0,23	0,20	0,16	0,27	0,25	0,19
80 a 84	0,14	0,24	0,21	0,32	0,13	0,22
85 y más	0,20	0,15	0,11	0,11	0,22	0,16
TOTAL	51,77	48,23	44,82	55,18	53,29	46,71

Fuente: Cálculos Propios.

Cuadro 56. CENSO 1985-PARTICIPACIONES EN TOTAL

GRUPOS DE EDAD	TOTAL	
	HOMBRES	MUJERES
Menores de 1 año	1,05	0,96
1 a 4 años	4,79	4,58
5 a 9	6,36	6,32
10 a 14	6,33	5,84
15 a 19	5,91	5,17
20 a 24	5,07	4,54
25 a 29	4,38	3,36
30 a 34	3,09	2,83
35 a 39	2,72	2,80
40 a 44	2,52	2,19
45 a 49	2,04	2,00
50 a 54	1,87	1,84
55 a 59	1,88	1,46
60 a 64	1,47	1,35
65 a 69	1,03	0,82
70 a 74	1,04	0,61
75 a 79	0,57	0,39
80 y más	0,44	0,40
TOTAL	52,55	47,45

Fuente: Cálculos Propios.

Cuadro 57. CENSO 1993-PARTICIPACIONES EN TOTALES POR SECTOR

GRUPOS DE EDAD	TOTAL		CABECERA		RESTO MPIO.	
	HOMB	MUJ	HOMB	MUJ	HOMB	MUJ
0 a 4 años	4,87	5,22	4,39	4,55	4,98	5,38
5 a 9	5,62	5,60	5,06	5,58	5,75	5,60
10 a 14	5,96	6,60	5,48	5,58	6,07	6,84
15 a 19	4,96	4,72	4,70	5,32	5,03	4,57
20 a 24	4,20	3,88	4,13	3,72	4,22	3,92
25 a 29	3,67	4,02	3,05	4,19	3,81	3,98
30 a 34	3,94	3,60	4,03	4,13	3,92	3,47
35 a 39	3,15	3,13	2,84	3,26	3,22	3,10
40 a 44	2,53	2,25	2,33	2,79	2,57	2,12
45 a 49	2,18	2,07	2,17	2,02	2,18	2,08
50 a 54	1,97	2,16	1,91	2,48	1,99	2,08
55 a 59	1,64	1,54	1,65	2,12	1,63	1,40
60 a 64	2,12	1,66	2,27	2,17	2,08	1,54
65 a 69	1,39	0,96	2,12	1,24	1,21	0,90
70 a 74	0,91	0,76	0,83	0,93	0,93	0,72
75 a 79	0,82	0,55	0,88	0,41	0,81	0,58
80 a 84	0,49	0,33	0,78	0,47	0,42	0,29
85 y más	0,31	0,23	0,16	0,26	0,34	0,22
TOTAL	50,72	49,28	48,79	51,21	51,18	48,82

Fuente: Cálculos Propios.

3.9 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Considerada como aquella porción de la población total que está en edad de trabajar y que además puede y desea trabajar, presenta una tendencia creciente en el municipio, contrario al comportamiento que registra el total poblacional. En 1993, por ejemplo, el municipio contaba con una población de 11416 Habitantes, de los cuales, el 75.7% (8642 Hab) pertenecían a la población en edad de trabajar, P.E.T., y el 43.54% (4971 Hab) a la población económicamente activa, P.E.A. y a su vez, la P.E.A. (57.52% de la P.E.T. En 1994, a pesar de disminuir la población total (11355 Hab), tanto la P.E.T. como la P.E.A. aumentan en sus valores absolutos y relativos: 76.69% (8708 Hab) y 44.41% (5043 Hab) respectivamente; y la P.E.A. con relación a la P.E.T. crece ligeramente

en participación, 57.91% (ver Cuadro 58).

Cuadro 58. FUERZA DE TRABAJO, SEGÚN SEXO, 1993-1994

	CUMBRE		OTROS MUNICIPIOS DEL DISTRITO							
			DAGUA		JAMUNDI		VIJES		YUMBO	
	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994
TOTAL										
P.E.T.	8642	8708	24109	24408	37459	38311	7142	7258	49869	51342
P.E.A.	4971	5043	13830	14093	21260	21911	4099	4192	28768	29855
HOMBRES										
P.E.T.	4627	4664	12524	12656	18715	19117	3827	3887	24675	25408
P.E.A.	3265	3289	8814	8893	13126	13398	2684	2722	17664	18177
MUJERES										
P.E.T.	4015	4044	11585	11752	18744	19194	3315	3371	25194	25934
P.E.A.	1706	1754	5016	5200	8134	8513	1415	1470	11104	11678

Fuente: Anuario Estadístico del valle del Cauca, Unidad de Información y Sistemas, DAPD.

Considerando la desagregación por sexo en los años referenciados se observa que los hombres, soportan el mayor peso dentro de la población económicamente activa: En 1993 hubo 4627 hombres en edad de trabajar, de los cuales 3265 hacían parte de la P.E.A. (70.56%), mientras que de un total de 4015 mujeres en edad de trabajar, sólo 1706 hacen parte de la P.E.A. (42.49%); para 1994 hubo 4664 hombres que pertenecían a la P.E.T., de los cuales 3289 se incluían en la P.E.A. (70.51%), mientras que de 4044 mujeres de la P.E.T., solamente 1754 eran de la P.E.A. (43.37%).

3.10. VIVIENDA

3.10.1. Tipos de Vivienda

En el municipio de La Cumbre se encuentran viviendas de diversos tipos y construidas con materiales variados. De acuerdo a la información de la encuesta (ficha) del SISBEN para La Cumbre se referencian los dos cuadros siguientes, que miden respectivamente la distribución porcentual dentro

del total municipal y la distribución dentro de cada localidad, de los tipos de vivienda.

El Cuadro 59 permite deducir que el mayor “desarrollo urbanístico” en el municipio se dá en la cabecera y en los corregimientos de Pavas y Bitaco dado que son, respectivamente, los sitios con mayor número de viviendas fijas construidas en vivienda unifamiliar, otros se presentan subdivididos en varios cuartos (inquilinos), se da en particular en los núcleos urbanos, a su vez es consistente con el tamaño poblacional dado que son los sitios más poblados dentro del municipio. Los corregimientos de La María, Puente Palo y Jiguales muestran, los menores registros de participación en el municipio, pero son igualmente los menos poblados. De otro lado, se presentan sólo tres casos de viviendas móviles, refugios o carpas: 2 en la cabecera (casco urbano) y 1 en Bitaco (en la vereda Chicoral), indicando con ésto que son pocas las familias o personas que no cuentan con sitios seguros o al menos fijos para vivir.

Cuadro 59. TIPOS DE VIVIENDA EN EL MUNICIPIO DE LA CUMBRE POR CABECERA MUNICIPAL Y CORREGIMIENTOS: PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN TOTAL MUNICIPAL

Lugar	Tipos de Vivienda		
	Casa, Apto.	Cuarto (s)	Viv. móvil, Refugio, Carpa
Cabecera	37,74	53,74	66,67
Pavas	16,70	8,16	0,00
Bitaco	15,29	21,09	33,33
Arboledas	6,38	4,76	0,00
Jiguales	5,75	0,68	0,00
Puente Palo	5,11	4,08	0,00
Lomitas	8,80	5,44	0,00
La María	4,23	2,04	0,00
Total Mpio.	100	100	100

Fuente: Información de la ficha SISBEN para el municipio de La Cumbre, y Cálculos Propios

Dentro de cada localidad se observa que en general las construcciones de vivienda son tipo casa o apartamento, en especial en los corregimientos de Jiguales (99.4%), La María (97.7%) y Pavas (97.6%), y que son esporádicos los casos de viviendas móviles (refugios o carpas). Sin embargo

puede resultar preocupante el hecho, pensando en posibles casos de hacinamiento, que tanto en la cabecera municipal como en el corregimiento de Bitaco es alto el porcentaje de viviendas subdivididas para inquilinatos: en el caso de la cabecera (79 viviendas, 6.6%), el mayor registro se da en el casco urbano (54 viviendas), en particular en el barrio Villanueva (21 viviendas) y en el barrio La Estación (18 viviendas), y dado el tamaño poblacional de estos sectores, son claros los casos de hacinamiento; para el corregimiento de Bitaco se presentan 31 viviendas, 6.4%, 22 en su casco urbano y 4 en la vereda El Retiro (ver Cuadro 60).

Cuadro 60. TIPOS DE VIVIENDA EN CABECERA MUNICIPAL Y CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO DE LA CUMBRE: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

Lugar	Tipos de Vivienda			Total Viv.
	Casa, Apto.	Cuarto (s)	Viv. móvil, Refugio, Carpa	
Cabecera	93,3	6,6	0,2	100
Pavas	97,6	2,4	0,0	100
Bitaco	93,4	6,4	0,2	100
Arboledas	96,4	3,6	0,0	100
Jiguales	99,4	0,6	0,0	100
Puente Palo	96,2	3,8	0,0	100
Lomitas	97,0	3,0	0,0	100
La María	97,7	2,3	0,0	100
Total Mpio.	95,2	4,7	0,1	100

Fuente: Información de la ficha SISBEN para el municipio de La Cumbre, y Cálculos Propios

3.10.2. Uso de la Vivienda

Conforme a la Encuesta Socioeconómica aplicada en Sept./99, el uso de la vivienda dentro del casco urbano de la cabecera municipal es, en alta proporción, para habitación solamente, 77%, y el resto, 23%, tiene un uso mixto, ya sea en el caso de la existencia de negocios y/o actividades agrícolas. En los tipos de negocios, 16.2%, se destacan las actividades comerciales (Graneros, Misceláneas, Droguerías, etc.) y las actividades de servicios (Restaurantes, Discotecas, Bares, etc.) dándose la modificación de la vivienda para albergar estos usos. En las viviendas con fincas productivas, se destacan en un 5% los cultivos de plátano o banano, maíz, naranjas y cítricos.

3.10.3. Proyectos VIS

En la actualidad en el municipio no se viene desarrollando ningún proyecto de vivienda de interés social.

3.10.4. Parcelaciones

Los registros de planeación municipal, dan cuenta de la existencia de varios proyectos de parcelaciones en el municipio. De estos uno ha sido aprobado y se encuentra avanzado su construcción, doce se encuentran en etapa de proyecto de aprobación. El cuadro siguiente presenta el nombre, la ubicación y el registro inmobiliario de estas parcelaciones:

Cuadro 61. PARCELACIONES (identificadas a 1999).

NOMBRE	UBICACION	NUMERO PREDIAL	OBSERVACION
Villa verde	Carretera a Pavitas	00 – 0 - 004 - 166	Aprobado
La Primavera	Carretera a Pavitas	00 – 0 - 004 - 162	
Urb. Altos de Qijuato		0 - 003 - 288	
Casa Grande		00 – 0 - 003 - 283	
La Estrellita		00 – 0 - 005 - 073	
La Cuchilla			
La Estrella		00 – 0 - 005 - 074	
Urb. el Tesoro	Cgto. de pavas	00 – 0 - 003 - 566	Proyecto
Urb. el Bohio	Soc.Agropecuaria San Carlos Ltda	00 – 0 - 003 - 417	Proyecto
Hda el Libano		00 – 0 - 004 - 112	Proyecto
La Rinconada		00 - 0 - 005 - 0069	Proyecto
El morado	Vereda Pavitas		
Uba. Fco Jaramillo	La Cumbre Cabecera Municipal		
Fuente: Planeación Municipal La Cumbre.			

3.10.5. Reubicaciones

Las posibles reubicaciones de viviendas se darían de acuerdo al análisis de amenazas realizado: para Bitaco, las amenazas de inundaciones que se da por la ocupación de la ribera del río Bitaco por 35 viviendas que no guardan el margen mínimo de protección; en Pavas, algunas viviendas (3) que están en el borde del río Pavas y en Cordobitas 7 viviendas afectadas por inundaciones continuamente por crecientes de la quebrada Cordobitas (Ver planos DT-20-1, DT-20-2 y DT-20-3).

3.11. CONDICIONES SOCIALES DE LA POBLACIÓN

3.11.1 NBI.

Observando el comportamiento y evolución de los indicadores de pobreza a partir de los censos de 1985 y 1993 (ver Cuadros 62 y 63), es claro que existe una gran mejoría en el área rural del municipio, aunque siguen siendo grandes las diferencias con el desarrollo y calidad de vida del casco urbano. Tanto en 1985 como en 1993, los mayores problemas, en cuanto al degradamiento de la calidad de vida de la población, se concentran en el indicador de NBI y en el de dependencia económica, y en ambos casos el problema es más preocupante en la zona rural. Igual ocurre con los otros indicadores referenciados, salvo en el caso de los Servicios, que en 1993 favorece ligeramente a corregimientos y veredas.

Cuadro 62. CENSO 1985-INDICADORES DE POBREZA DE LA POBLACIÓN

INDICADOR	POB. TOTAL			HOGARES		
	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3
TOTAL PERS. PARTIC.	10736	1936	8800	2333	421	1912
TOTAL PERS. PARTIC.	10736	1936	8800	2333	421	1912
TOTAL PERS. PARTIC. MÁS INDÍG. CON NBI	4872	553	4319	847	79	768
NÚM. DE PERS. PARTIC. CON NBI	4872	553	4319	847	79	768
NÚM. DE PERS. PARTIC. EN MISERIA	1976	142	1834	323	26	297
NÚM. DE PERS. PARTIC. CON NBI EN VIVIENDA INADECUADA	1831	142	1689	380	26	354
NÚM. DE PERS. PARTIC. CON NBI EN HACINAMIENTO CRÍTICO	1487	111	1376	180	17	163
NÚM. DE PERS. PARTIC. CON NBI EN SERVICIOS INADECUADOS	1147	9	1138	290	9	281
NÚM. DE PERS. PARTIC. CON NBI EN DEPENDENCIA ECONÓMICA	1694	351	1343	243	43	200
NÚM. DE PERS. PARTIC. CON NBI EN INASISTENCIA ESCOLAR	1399	157	1242	173	19	154
% DE PERS. PARTIC. CON NBI	45,4	28,6	49,1	36,3	18,8	40,2
% DE PERS. PARTIC. CON NBI	45,4	28,6	49,1	36,3	18,8	40,2
% DE PERS. PARTIC. EN MISERIA	18,4	7,3	20,8	13,8	6,2	15,5
% DE PERS. PARTIC. CON NBI EN VIVIENDA INADECUADA	17,1	7,3	19,2	16,3	6,2	18,5
% DE PERS. PARTIC. CON NBI EN HACINAMIENTO CRÍTICO	13,9	5,7	15,6	7,7	4	8,5
% DE PERS. PARTIC. CON NBI EN SERVICIOS INADECUADOS	10,7	0,4	12,9	12,4	2,2	14,7
% DE PERS. PARTIC. CON NBI EN DEPENDENCIA ECONÓMICA	15,8	18,1	15,3	10,4	10,2	10,5
% DE PERS. PARTIC. CON NBI EN INASISTENCIA ESCOLAR	13	8,1	14,1	7,4	4,4	8,1

NOTA: DEBE SER ZONA 1, TOTAL MUNICIPIO; ZONA 2, CABECERA MUNICIPAL; Y ZONA 3, RESTO MPIO.

FUENTE: DANE. CENSO 1985

Cuadro 63. CENSO 1993-NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

INDICADOR	TOTAL	CABECERA	RESTO MPIO.
NBI:			
TOTAL	2821	344	2477
%	28,4	18	30,9
VIVIENDA:			
TOTAL	930	36	894
%	9,4	1,9	11,2
SERVICIOS:			
TOTAL	113	25	88
%	1,1	1,3	1,1
HACINAMIENTO:			
TOTAL	776	109	667
%	7,8	5,7	8,3
INASISTENCIA:			
TOTAL	442	42	400
%	4,5	2,2	5
DEPENDENCIA:			
TOTAL	1395	199	1196
%	14,1	10,4	14,9
MISERIA:			
TOTAL	716	60	656
%	7,2	3,1	8,2
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL:			
PERSONAS:			

NBI	28,4	18	30,9
MISERIA	7,2	3,1	8,2
HOGARES:			
NBI	22,5	12,2	25
MISERIA	4,5	1,6	5,2

Fuente: DANE, Censo 1993.

La gran diferencia entre la cabecera municipal y el resto del municipio podría indicar que existe una gran concentración de la inversión social en la cabecera, y que la zona rural, a pesar de su mejoría, presenta todavía pocos esfuerzos por parte del estado, lo cual debe revertirse dado que el mayor volumen de población vive precisamente en el área rural del municipio (corregimientos y veredas).

Si se compara el municipio de La Cumbre con sus vecinos del Distrito (Dagua, Jamundí, Yumbo y Vijes) se puede apreciar que en cuanto a calidad de vida, éste presenta los mejores indicadores, en la mayoría de los casos, tanto en su cabecera municipal como en su zona rural (Cuadro 64). Sin embargo, es claro que existe un alto grado de dependencia generalizado, y en corregimientos y veredas son muchas las limitantes en cuanto al cubrimiento de las necesidades básicas insatisfechas (NBI).

Cuadro 64. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS DE OTROS MPIO. DEL DISTRITO CALI

INDICADOR	DAGUA			Jamundí			VIGES			YUMBO		
	TOT.	CAB.	R. MPIO.	TOT.	CAB.	R. MPIO.	TOT.	CAB.	R. MPIO.	TOT.	CAB.	R. MPIO.
NBI												
TOTAL	1085	2201	8658	1333	7774	5559	2715	1202	1513	1909	17198	1894
	9			3						2		
%	35,3	25,1	39,3	27,7	23,5	37	34,8	28,8	41,6	30,7	31,2	26,8
VIVIENDA												
TOTAL	3490	466	3024	3889	1668	2221	1079	410	669	7010	6269	741
%	11,3	5,3	13,7	8,1	5	14,8	13,9	9,8	18,7	11,3	11,4	10,5
SERVICIOS												
TOTAL	1172	298	874	784	444	340	359	149	210	2017	1957	60
%	3,8	3,4	4	1,6	1,3	2,3	4,6	3,6	5,9	3,2	3,5	0,8
HACINAMIENTO												
TOTAL	3717	781	2936	5520	3607	1913	802	513	289	9315	8554	761
%	12,1	8,9	13,3	11,5	10,9	12,7	10,3	12,3	8,1	15	15,5	10,8
INASISTENCIA												
TOTAL	2348	421	1927	2680	1787	893	502	215	287	2709	2478	231
%	7,6	4,8	8,8	5,6	5,4	5,9	6,5	5,1	8	4,4	4,5	3,3
DEPENDENCIA												
TOTAL	4651	975	3676	4333	2257	2076	1056	458	598	5947	5183	764
%	15,1	11,1	16,7	9	6,8	13,8	13,6	11	16,7	9,6	9,4	10,8
MISERIA												
TOTAL	3398	553	2845	3267	1706	1561	842	405	437	6108	5533	575
%	11	6,3	12,9	6,8	5,2	10,4	10,9	9,7	12,2	9,8	10	8,1

Fuente: Censo 1993, DANE.

3.12. LA CABECERA MUNICIPAL

En la encuesta socioeconómica aplicada en Sept/99, los residentes en el casco urbano de la cabecera municipal identifican en promedio los siguientes problemas, en su orden: Alumbrado, Mal estado de Vías, Ruido, Alcantarillado, Malos olores y Recreación.

3.12.1. Estado de la Vivienda

La situación de la vivienda en el municipio de La Cumbre sigue el mismo patrón de estado de las áreas rurales del departamento, el mayor porcentaje de deterioro se da en el área rural. Es común encontrar viviendas en madera, bahareque o simplemente chozas, que no proporcionan un mínimo de seguridad familiar. Se encuentran viviendas pequeñas en donde conviven en forma simultánea 3, 4 y hasta 5 familias que en total pueden sumar hasta 15 personas bajo un mismo techo, generando un absoluto nivel de hacinamiento. Excluyendo los sitios en donde se han edificado parcelaciones y considerando el tipo de vivienda básico, de carácter familiar, se puede afirmar que la cabecera municipal y el corregimiento de Pavas reúnen las mejores condiciones en cuanto a cobertura y calidad de las construcciones. En la cabecera, por ejemplo, en un muestreo elaborado a partir de la encuesta socioeconómica aplicada en Sept/99, se pudo concluir que cerca del 62% de las viviendas se encuentran en buen estado, y la mayoría están ocupadas, 98%, y en el restante 2% aparecen viviendas en etapa de terminación o simplemente en proceso de ocupación (arrendamiento).

3.12.2. Tenencia de la Vivienda

La tenencia de las viviendas es variada, aunque de todas formas los mismos propietarios ocupan la mayoría de ellas. En la cabecera municipal resalta el hecho que existe más de un 12% de viviendas que, en unos casos, son habitadas por familias que operan como vigilantes o cuidanderos, y en otros casos, por familiares de los dueños, sin existir, en ningún caso, contraprestación económica alguna por el uso de la vivienda. También existe un buen número de viviendas que funcionan en alquiler, 27%, denotando de alguna forma un déficit de vivienda. Aunque se evidencia en los recorridos un porcentaje alto de vivienda en venta puede presumirse una cierta oleada migratoria aunque cerca de

un 80% de los propietarios de vivienda informan no tener intenciones de vender, al menos en el corto plazo, sus respectivos predios

Conforme a la información del SISBEN¹, existen un reducido número de viviendas en la cabecera municipal y en los corregimientos en donde conviven varias familias. Se muestran algunos niveles de hacinamiento y déficit de vivienda particularmente en su área rural. Para el caso de tres familias por vivienda, la cabecera municipal (28.87%), los mayores registros se presentan en su casco urbano, en particular en los barrios Villanueva y La Estación con 35.71% y 17.86% respectivamente (dentro del total del casco urbano, 52.63% y 26.32% respectivamente); en el área rural de la cabecera aparecen las veredas La Ventura, Aguaclara y Cordobitas con los mayores registros: en orden 10.71%, 7.14% y 7.14%. En cuanto a cuatro familias por vivienda, la cabecera municipal aparece con registros de hacinamiento y déficit de vivienda sólo en la parte urbana y específicamente en el sector de La Estación con 3 casos, 18.75%.

En la zona rural del municipio, el indicador de tres familias por vivienda (71.13%), los mayores problemas se localizan en los corregimientos de Bitaco y Pavas, 19.59% y 16.49%, en particular sus cascos urbanos, 12.37% y 11.34% respectivamente. Para el caso de cuatro familias (81.25%), aunque hay pocos registros, 16 en total y 15 para el área rural, los corregimientos de Bitaco y Arboledas comportan los mayores problemas, 25% y 18.75%, que en su totalidad están presentes en sus cascos urbanos, 4 y 3 casos respectivamente.

3.12.3. Densidad Poblacional y de Vivienda

En el total del municipio, el casco urbano del corregimiento de Bitaco aparece con la más alta densidad, tanto al nivel poblacional como en cuestión de viviendas, aunque no registra un promedio de familias por vivienda alto (ver Cuadro 65); ésto podría indicar que el área reservada para vivienda se han construido pequeñas unidades familiares que están propiciando niveles altos de hacinamiento

¹ Índice de Estadísticas obtenidas con base en la Información de la Ficha del SISBEN.

dada su alta densidad poblacional y dado que el área total es mucho menos que una hectárea. Después de la cabecera de Bitaco, la cabecera de Lomitas y la cabecera urbana municipal presentan los mayores niveles de densidad, tanto poblacional como de vivienda.

Dentro de la cabecera municipal, y en particular su zona urbana, la Urbanización Francisco Jaramillo presenta el mayor registro de densidad explicado por su poca extensión territorial. Siguen, en su orden, los barrios La Estación y Villanueva, en especial con altas densidades netas, siendo esto favorable para el hacinamiento o sobrepoblamiento, lo cual es preocupante en el primer caso dado que su área es pequeña y no posee zonas libres, contrario al caso del barrio Villanueva.

Cuadro 65. ÁREAS Y DENSIDADES EN PRINCIPALES SECTORES DEL MUNICIPIO DE LA CUMBRE

	Viv.	Fam.	Hab.	Ar. Br. (Has)	Ar. Ne. (Has)	De. Br. Pob.	De. Ne. Pob.	De. Br. Viv.	De. Ne. Viv.	Fam./Viv
Villa Nueva	279	345	1011	7,7	5,5	130,5	185,1	36,0	51,1	1,2
Pueblo Nuevo	53	70	244	1,9	1,9	127,0	127,0	27,6	27,6	1,3
Sta. Margarita	31	40	109	2,5	2,5	44,3	44,3	12,6	12,6	1,3
La Cancha	21	26	82	2,2	2,2	36,7	36,7	9,4	9,4	1,2
Municipal	55	64	218	3,2	2,7	68,5	79,5	17,3	20,0	1,2
Urb. Fco. Jaramillo	31	37	109	0,4	0,4	258,4	258,4	73,5	73,5	1,2
La Estación	119	154	444	1,8	1,8	243,2	243,2	65,2	65,2	1,3
Total Cabecera Urbana	640	795	2430	62,7		38,8		10,2		1,2
Total Cab. Mpal.	1204	1440	4730	5297,4		0,9		0,2		1,2
Cabecera Pavas	341	416	1296	76,5		16,9		4,5		1,2
Total Pavas	509	624	2047	6278,3		0,3		0,1		1,2
Cabecera Bitaco	235	308	1193	0,6		2020,7		398,0		1,3
Total Bitaco	487	606	2308	2814,3		0,8		0,2		1,2
Total Arboledas	197	250	869	843,9		1,0		0,2		1,3
Total Jiguales	172	195	749	891,9		0,8		0,2		1,1
Total Puente Palo	158	190	609	1205,8		0,5		0,1		1,2
Cabecera Lomitas	177	212	731	4,5		162,3		39,3		1,2
Total Lomitas	270	322	1112	2189,7		0,5		0,1		1,2
Total la Maria	129	146	560	2652,9		0,2		0,0		1,1

Total Mpio	3126	3773	12984	22174,2		0,6		0,1	1,2

Fuente: Información SISBEN para el Municipio de La Cumbre, y Cálculos Propios.

3.12.4. Déficit de Vivienda

De acuerdo a los registros del cuadro anterior, se observa que el promedio de familias por vivienda no supera en ningún caso las dos familias por cada vivienda, sin embargo es claro que existen, por un lado, unidades de vivienda muy pequeñas, y por otro lado, viviendas cuyo tamaño es acorde máximo para dos familias, pero en donde actualmente conviven al mismo tiempo 3, 4 y hasta 5 familias. Esto se presenta sobre todo en el casco urbano de la cabecera municipal, en especial los barrios La Estación y Villanueva, lugares donde se concentra casi el 60% de la población (ver Cuadro 66), y en los corregimientos de Bitaco, Lomitas y Pavas.

Cuadro 66. DISTRIBUCION ESPACIAL DE LA POBLACION EN CABECERA MUNICIPAL

Sector- Barrio	Habitantes	%
Villa Nueva	1011	41,6
La Estación	444	18,3
Pueblo Nuevo	244	10,0
Municipal	218	9,0
Obreros Cristo	160	6,6
Sta. Margarita	109	4,5
Urb. Fco Jaramillo	109	4,5
La Cancha	82	3,4
La Manzana	53	2,2
Total Cabecera Municipal	2430	100

Fuente: Elaborado con base en información Oficina de Planeación Municipal – SISBEN.

Los registros del Censo de 1993 dan cuenta según el NBI de vivienda que 39 hogares requerían de vivienda en la cabecera.

Al año 2010 en la cabecera municipal se necesitaran alrededor de 95 nuevas unidades de vivienda para albergar la nueva población . Sumando a este dato las 52 unidades de déficit actual, el conjunto de unidades requeridas es del orden de las 147 soluciones, entre 1999 y el año 2010 (Ver cuadro 67).

Cuadro 67. NECESIDADES DE ÁREA PARA SOLUCIONAR DÉFICIT VIVIENDA ACTUAL Y FUTURAS POR INCREMENTO DE POBLACIÓN AL AÑO 2007.

Cabecera Urbana: Necesidades de Vivienda por Incrementos de Población Período 1999-2010

Año	Incremento en Habitantes		Necesidades de vivienda	
	Dane No.	Posible No.	Dane No.	Posible No.
2000	35	46	9	12
2001	32	43	8	11
2002	30	42	8	11
2003	28	38	7	10
2004	26	36	7	9
2005	23	33	6	9
2006	21	30	5	8
2007	19	29	5	7
2008	14	27	4	7
2009	14	25	4	5
2010	12	24	3	6
Total	252	373	66	95

Fuente: Elaboración Propia.con base en proyecciones de población escenario posible.

La estimación de las áreas de tierra requeridas en la cabecera para concentrar estas unidades tuvo en cuenta varios escenarios de densidad:

Necesidades de Vivienda y Areas:

Necesidades de Viviendas por Déficit a 1999

= 52 Unidades

Necesidades de Vivienda por Incremento de Población (1999-2007) = 95 Unidades

Total viviendas Requeridas: = 147 Unidades

3.13.4.1 Disponibilidad de áreas libres para vivienda.

El área libre total dentro del perímetro urbano de la cabecera municipal es de 8,5 Has. La proyección de necesidades de vivienda entre 1999 y el año 2010, Vigencia del Plan, es de 147 unidades. Estas viviendas pueden ser construidas dentro del perímetro urbano, sin necesidad de abrir áreas de expansión. A una densidad de 50 viviendas hectárea, se podrían concentrar dentro del área urbana hasta 170 unidades, más aún si se manejan densidades más altas (Ver cuadro 68), es posible que aún en los próximos diez años quede suficiente área para nuevas soluciones.

Cuadro 68. DISPONIBILIDAD DE ÁREAS LIBRES Y NECESIDADES DE VIVIENDA

Áreas Libres Has	Necesidades Vivienda	Área Libre Útil Has	Escenario de Densidades de Vivienda			
			Viviendas por Hectárea			
			30	40	50	60
8,5	147	3,4	102	136	170	204
			No. de Soluciones que caben en cabecera			

Fuente: Cálculos Equipo de Trabajo.

Áreas libres: Medición Plano Cabecera.

Necesidades de Vivienda: Con base en Proyección Población y Cálculo Déficit con base en censo 93.

Área Útil: Indicador 0.4 para uso residencial.²

3.13. PRINCIPALES PROBLEMA DETECTADO POR LA COMUNIDAD.

En la encuesta socioeconómica aplicada en Sept/99 en el casco urbano de la cabecera municipal, los habitantes coincidieron en identificar el alcantarillado como uno de sus mayores problemas. Se anexan al capítulo, las tablas resumen de la problemática identificada por la comunidad

² /. Juber Galeano, La Dimensión Económica- Social en el Plan de Ordenamiento Territorial de Palmira.

3.13.1. Actividades Laborales.

El municipio de La Cumbre es básicamente agropecuario, en particular su zona rural donde convive más del 80% de la población total. Sin embargo existen otras actividades como el comercio y los servicios, al nivel de microempresas, generadoras de empleo, en especial en la cabecera municipal y en el corregimiento de Pavas. La actividad industrial se destaca con pequeñas industrias caseras y con parte de la población que laboran en fábricas de Cali, Yumbo y Palmira, entre otras. Las actividades laborales en el sector institucional, como es común en los municipios pequeños, guardan gran preferencia por su importancia dentro del entorno municipal.

3.13.2 Principales ramas de actividad económica generadoras de empleo.

Las estadísticas del Censo de 1993, muestran que en el municipio de la Cumbre, la población en un 60 % se dedica a actividades agrícola y de ganadería, el segundo ítem den la generación de empleo se da en la construcción, de los cuales el 7 % de la población realiza estas actividades. El comercio y actividades que tienen que ver con la industria son las ramas que en orden de importancia soportan el empleo en el municipio.

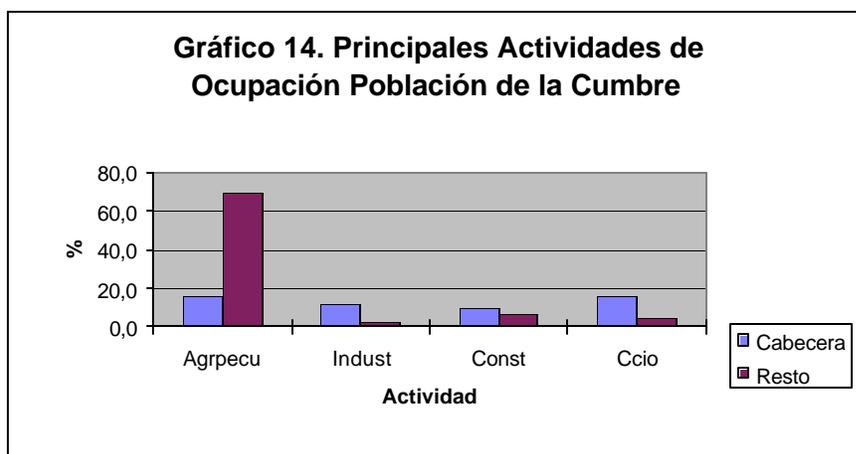
A nivel de la cabecera, la población, según el censo de 1993, se dedica a actividades laborales relacionadas básicamente con el comercio, la construcción. y actividades de industria, que en conjunto generan ocupación para el 37% de la población de la cabecera, contra un 15.7% que genera la actividad agrícola. (Cuadro 69 y Gráfico 14).

Cuadro 69. POBLACION OCUPADA POR RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA. CENSO 1993.

Rama de Actividad	Total Cabe Resto			Participación %		
	Mpio	Cera	Resto	Total Cbcera	Resto	
	No	No	No	%	%	%
Agricultura Ganadería	1977	89	1888	59,9	15,7	69,1
Pesca	4	1	3	0,1	0,2	0,1
Explotación Minas	1	1		0,0	0,2	0,0
Ind. Manufacturera	135	65	70	4,1	11,5	2,6
Elect, Gas, Agua	4	3	1	0,1	0,5	0,0
Construcción	230	58	172	7,0	10,2	6,3

Comercio	205	87	118	6,2	15,4	4,3
Hoteles Restaurantes	15	7	8	0,5	1,2	0,3
Transp. Almacenamiento	47	19	28	1,4	3,4	1,0
Sector Financiero	3	1	2	0,1	0,2	0,1
Actividades Inmobiliarias	31	7	24	0,9	1,2	0,9
Admon Pública	47	25	22	1,4	4,4	0,8
Enseñanza	54	19	35	1,6	3,4	1,3
Serv. Sociales y de Salud	35	14	21	1,1	2,5	0,8
Otras Act. Comunitarias	35	17	18	1,1	3,0	0,7
Hogares Serv Doméstico	58	13	45	1,8	2,3	1,6
Sin Clasificación	417	140	277	12,6	24,7	10,1
Total	3298	566	2732	100	100	100

Fuente: Elaborado con Base en Censo 1993 -Dane



3.13.3. Niveles de Ingreso

El ingreso per. cápita de las familias del municipio es muy bajo, generado en parte por las pocas oportunidades de empleo y el carácter informal de las actividades laborales de muchos de sus pobladores, cuyos ingresos en algunos casos no alcanzan un salario mínimo mensual. La encuesta socioeconómica aplicada en el casco urbano de la cabecera municipal, corrobora este hecho, y es de esperarse resultados más críticos en el área rural.

3.13.4. Desempleo

El municipio de La Cumbre no está exento de la crisis económica que afronta el país, y en particular del desempleo, considerado por muchos el principal problema social de los países tercermundistas,

propiciador, en la mayoría de los casos, de otros problemas sociales que afectan la sociedad como la guerrilla, la inseguridad y el narcotráfico.

Conforme a la encuesta realizada en Sept/99, la tasa de desempleo (31.54%), en el casco urbano de la cabecera está concentrada en personas que son aspirantes a ingresar al mercado laboral (57.45%), es decir, aquellas personas que pueden y quieren trabajar por primera vez y cuyas edades oscilan por lo común entre los 15 y 24 años.

De acuerdo a las apreciaciones realizadas por la comunidad, para el caso de los desempleados del municipio, existen obstáculos que frenan sus posibilidades, como el bajo nivel educativo y las pocas oportunidades laborales que ofrece el municipio aunado naturalmente, a la falta de experiencia laboral de estas personas. Ésto lo corrobora el hecho de que existen personas con edades cercanas a la tercera edad, clasificadas como económicamente activas, que desean y pueden trabajar, no consiguiendo emplearse, y que en lugar de estar tratando de ocuparse, deberían estar próximos a recibir una pensión o jubilación.

El resto de desempleados está conformado por los llamados cesantes, es decir personas con experiencia laboral que pueden y desean seguir trabajando. Aquí resalta el hecho de personas con 2 o más años de esfuerzo por emplearse sin conseguirlo.

3.14. SALUD.

3.14.1. Infraestructura.

La infraestructura en Salud que presenta el Municipio de La Cumbre (período 1990-1997) es muy limitada (ver Cuadro 70) y se remite, básicamente, al servicio que presta el Hospital local, Santa Margarita, que está clasificado como Nivel 1, lo que indica que su infraestructura sólo le permite realizar atención básica (medicina general), tratamientos y cirugías con poca o ninguna complicación

(Cuadros 71 y 72). Ésto se corrobora con el personal de servicio o recurso humano disponible, donde es notoria la ausencia de especialistas y es mínima la participación de médicos y enfermeras (Cuadro 73). Resalta el hecho que existe un buen número de auxiliares de enfermería y, sobre todo, de promotores de salud (urbanos y rurales), lo que indica la prestación de un servicio de carácter preventivo, más que curativo, dado las limitantes económicas y de infraestructura que caracterizan al hospital y en general a la Administración municipal en materia de salud.

El servicio en salud se complementa con algunos Puestos de Salud ubicados en los corregimientos y en las principales veredas (Aguaclara, Bitaco, Chicoral, Lomitas, La Ventura, Puente Palo, Jiguales, La Ventura, La María y Pavitas), que funcionan con promotores de salud y con recursos físicos casi nulos. En este sentido, los habitantes de corregimientos y veredas lejanos a la cabecera municipal, donde funciona el Hospital local, dado que no existe un buen servicio de transporte y en épocas de invierno existen problemas viales, esta población afronta dificultades para cubrir sus servicios esenciales en salud, como en el caso de una urgencia.

Para 1998, el registro estadístico del municipio indica que aparte del Hospital local, existen 11 puestos de salud y una entidad privada (Fundación).

Los principales problemas del sector de la salud en el municipio están relacionados precisamente con la escasa infraestructura y dotación con que cuenta el hospital y los puestos de salud. No sólo hay deficiencias en el mantenimiento de los equipos y de la infraestructura hospitalaria, hay necesidad de un mejoramiento de la dotación médico quirúrgica, una ampliación de la disponibilidad de drogas, ampliación de la red de urgencias, una ampliación de las áreas hospitalarias existentes, y sobre todo, ampliación del servicio a la zona rural, que cuenta con limitada infraestructura .

Cuadro 70. ATENCIÓN A LAS PERSONAS. INSTITUCIONES DE SALUD.

ENTIDAD	1991	1993	1995	1997
I.P.S. PÚBLICAS				
TOTAL	6	6	12	10
HOSPITALES	1	1	1	1
NIVEL I	1	1	1	1
NIVEL II	0	0	0	0

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

NIVEL III	0	0	0	0
CENTROS DE SALUD	0	0	0	0
PUESTOS DE SALUD	5	5	11	9
I.P.S. PRIVADAS	0	0	0	2
OTRAS INSTITUCIONES				
TOTAL	0	0	1	0
I.S.S.	0	0	0	0
ENTIDADES DE PREVISIÓN SOCIAL	0	0	0	0
CAJAS COMPENSACIÓN FAMILIAR	0	0	0	0
FUNDACIÓN, COOPERATIVAS S.A.L.	0	0	1	0
PRIVADAS CON ANIMO DE LUCRO	0	0	0	0
COOPERATIVA	0	0	0	0
OTRAS INSTITUCIONES	0	0	0	0

FUENTE: SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE SALUD.

Cuadro 71. ATENCIÓN HOSPITALARIA. HOSPITAL SANTA MARGARITA.

AÑO / CONCEPTO	1990	1991	1993	1995	1997
CAMAS DISPONIBLES	17	17	17	58	17
DÍAS CAMAS DISPONIBLES	6205	6205	6120	21200	6205
DÍAS PACIENTES	558	675	400	434	737
EGRESOS	291	389	232	228	383
% DE OCUPACIÓN	8,99	10,88	6,5	2	11,9
PROMEDIO DE ESTANCIA					1,9

FUENTE: SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE SALUD.

Cuadro 72. CONSULTAS MÉDICAS Y CONTROLES DE ENFERMERÍA EN HOSPITAL SANTA MARGARITA

ANO / CONCEPTO	1990	1991	1993	1995	1997
CONSULTAS MÉDICAS					
POBLACIÓN ATENDIDA	4314	4342	3961	2931	8087
TOTAL CONSULTAS	8056	8850	10227	7690	16128
PROMEDIO DE ATENCIÓN	1,9	2,0	2,6	2,6	2,0
CONTROLES DE ENFERMERIA					
POBLACIÓN ATENDIDA		1372	781	1127	765

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

TOTAL CONTROLES		3829	2999	3029	2501
PROMEDIO DE ATENCIÓN		2,8	3,8	2,7	3,3

FUENTE: SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE SALUD.

Cuadro 73. RECURSO HUMANO POR INSTITUCIONES PÚBLICAS-HOSPITAL SANTA MARGARITA

PERSONAL	1991	1993	1995	1997
MÉDICOS GENERALES	2	3	2	3
MÉDICOS ESPECIALISTAS		0		
ODONTOLOGOS	1	1	1	1
ENFERMERAS	1	1	1	1
BACTERIOLOGOS	1	1	1	1
PROMOTORES SALUD URBANO Y RURAL	7	8	8	8
AUXILIAR ENFERMERÍA	5	6	6	6
PERSONAL AUXILIAR	4		6	4
PERSONAL TÉCNICO			1	1
PROFESIONALES ADMINISTRACIÓN	9		3	2
OTROS PROFESIONALES DE SALUD			1	0
OTRO PERSONAL DE SALUD				9
TÉCNICO EN SANEAMIENTO	1	1		1
OTRO PERSONAL			6	0

FUENTE: SECRETARÍA DEPARTAMENTAL DE SALUD.

3.14.2. Planes Locales de Salud

La prevención en el área de la salud está orientada desde las actividades que programe y logre realizar el Hospital local del municipio, Santa Margarita, dentro de su Visión y Misión de empresa social³. Actualmente se están desarrollando los planes que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 74. PLANES DESARROLLADOS POR EL HOSPITAL.

Programa	Actividades	Pobl. de interés
Prevención y Manejo de I.R.A.	Charlas, Talleres, Difusión radial.	0-5 años y 7-9 años.
Hábitos Nutricionales.	Charlas, Difusión radial.	0-6 años.
Identificación de víctimas de maltrato o abandono.	Charlas, Talleres, Difusión radial.	0-5 años y 7-9 años.
Coordinación mujeres en edad fértil a planificación familiar.	Charlas.	10-17 a. y 18-44 a.
Detección precoz del C.A. de Cuello Uterino.		
Identificación de la mujer gestante y coordinar el acceso a los servicios de control prenatal.	Atención materna, atención infantil.	
Promoción y prevención del TBC, SIDA, LEPRO, Meningitis meningococcica y otras enfermedades de alta contagiosidad.	Talleres.	
Identificación y coordinación del adulto maduro al medio social.	Charlas.	45 y más años.
Prevención, Identificación y Control de grupos de alto riesgo de consumo de SPAC.	Charlas, Talleres, Difusión radial.	10-17 a., 7-19 a. y 18-44 a.
Prevención de la Rabia canina.	Charlas.	
Encefalitis equina venezolana (Peste Loca).	Charlas.	
Brucellosis.	Charlas.	
Cisticercosis.	Charlas.	
Leishmaniasis.	Charlas.	
Canalización P.A.I.	Visita domicilio y difusión radial.	0-6 años.
Aplicación de Flúor, Sellantes y Profilaxis dental.		

Fuente: Hospital Santa Margarita, Municipio de La Cumbre

³ Su Visión es: Ser la primera institución prestadora de servicios de salud del municipio de La Cumbre, mejorando las condiciones de salud y del entorno de los habitantes a través de implementar nuevos programas, aumentar la cobertura y su capacidad resolutoria con servicios de calidad acorde con los principios de equidad y solidaridad, soportado por un talento humano capacitado y comprometido con el cambio, que fortalezca la capacidad de gerenciar la salud y nos permita ser considerados como municipio saludable del Valle del Cauca. Su Misión: Mantener y mejorar la salud de la población a través de acciones de promoción y prevención, fortaleciendo la estrategia de Atención Primaria en Salud y garantizando la calidad de los servicios.

3.14.3. Nivel de Acceso a los Servicios de Salud

La población del municipio de La Cumbre cuenta con servicios variados de salud, aunque la mayoría de ellos con poca o escasa infraestructura. Conforme a la encuesta aplicada en el casco urbano de la cabecera municipal en Sept./99, es notable que, en el caso de la cabecera municipal, gran proporción de sus pobladores están afiliados a entidades prestadoras de servicios de salud, E.P.S. Se destacan entre otras, entidades como el Seguro Social, Coomeva, Cajanal, Comfenalco, MediSanitas, S.O.S., Unimec y Salud Total. También es notable el hecho de que existe un porcentaje alto de pobladores de la cabecera (29%) que cuentan con servicios subsidiados de salud, SISBEN. En contraposición a lo anterior, existe igualmente un porcentaje alto de personas (17%) que informan no contar con servicio alguno de salud o depender exclusivamente de la atención en el hospital local o del puesto de salud más cercano. Esto es preocupante si se tiene en cuenta que, desde cualquier punto de vista, las condiciones socioeconómicas de la cabecera superan la zona rural.

3.14.4. Principales Enfermedades y Causas de Mortalidad

De acuerdo con los registros que se manejan en el Hospital Santa Margarita, para el año 1998 las consultas de urgencia fueron por razones diversas. Sin embargo, para la población en general, los mayores casos se presentan por golpes o traumatismos. Después de los 15 años se empiezan a detectar problemas de Gastritis y Duodenitis, y a partir de los 45 años son comunes los problemas de Hipertensión arterial. En la población infantil que acude de urgencia al hospital no es raro encontrar casos de Infección Intestinal, Resfriado común, Síntomas generales y Asma.

En lo corrido del año 1999, según los registros del Hospital, se han presentado 62 casos de muerte, 37 en hombres y 25 en mujeres, de los cuales 11 se deben a tumores malignos en el estómago, 5 en hombres y 6 en mujeres, figurando ésto como la causa más común de muerte. Otra razón notoria de muerte es por insuficiencia cardiaca, 4 casos, de los cuales 3 fueron hombres. En la población infantil se destaca la muerte por enfermedad del corazón y por sofocación mecánica accidental. En la población con edades entre 15 y 44 años la causa de muerte esta dada por varias causas: 3 casos

con instrumentos cortantes y punzantes, todos hombres, y 2 por SIDA.

3.15. EDUCACIÓN

3.15.1. Infraestructura

El área rural del municipio cuenta con la mayor capacidad educativa en los niveles preescolar y educación básica primaria, lo cual no parece extraño si se considera que más del 70% de la población total municipal reside en corregimientos y veredas. La mayor oferta educativa en el nivel secundario está en la cabecera municipal (mayor número de colegios) y el mayor porcentaje de la demanda (alumnos) reside en el casco urbano (ver Cuadro 75).

Cuadro 75. EVOLUCIÓN EDUCATIVA EN EL MUNICIPIO DE LA CUMBRE

PERIODO / CATEGOR.	EDUCACIÓN PREESCOLAR				EDUCACIÓN BAS. PRIMARIA				EDUC. BAS. Y MEDIA VOCACIONAL			
	1990-91	1992-93	1994-95	1996-97	1990-91	1992-93	1994-95	1996-97	1990-91	1992-93	1994-95	1996-97
CENTROS DOCENTES												
TOTAL	1	2	3	7	23	23	24	25	3	3	3	4
OFICIAL	1	2	3	7	23	23	24	25	3	3	3	4
URBANO	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	3
RURAL	0	1	2	5	20	20	22	23	1	1	1	1
NO OFICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URBANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NÚMERO DE ALUMNOS												
TOTAL	32	62	111	164	1607	1521	1573	1617	680	754	809	891
OFICIAL	32	62	111	164	1607	1521	1573	1617	680	754	809	891
URBANO	32	33	32	55	396	400	347	339	514	579	631	641
RURAL	0	29	79	109	1211	1121	1226	1278	166	175	178	250
NO OFICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URBANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PERSONAL DOCENTE												
TOTAL	1	2	4	7	41	56	79	62	33	33	33	45
OFICIAL	1	2	4	7	41	56	79	62	33	33	33	45
URBANO	1	1	1	2	12	13	11	18	22	24	24	29
RURAL	0	1	3	5	29	43	68	44	11	9	9	16
NO OFICIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
URBANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Anuario Estadístico del Valle, varios años.

Para el año lectivo 1998-1999 el municipio cuenta con 32 centros docentes, 129 profesores que enseñan en 108 aulas y una población estudiantil total de 3269 alumnos matriculados de la siguiente forma: 229 en educación preescolar, 1626 en básica primaria y 1353 en básica secundaria (ver Cuadro 76). Del total de 32 establecimientos, sólo 3 brindan educación básica secundaria completa (de 6 a 11) y 3 brindan hasta cierto nivel: 2 hasta noveno y 1 hasta séptimo. Estos colegios están ubicados en: 2 en la cabecera municipal, 1 en Pavas, 1 en Lomitas, 1 en Bitaco, y el faltante por ser escuela complementaria para adultos se maneja en varios sitios dentro de algunas escuelas de educación primaria. El resto de establecimientos se dedican a la educación preescolar y básica primaria, destacándose que tanto la cabecera como todos los corregimientos y las principales

veredas cuentan con sus propias escuelas, la mayoría con la modalidad básica primaria.

El SENA cuenta con una sede en el municipio siendo este una alternativa de estudios técnicos para los bachilleres que terminan sus estudios.

Esta implementado un nuevo programa de educación para habitantes de las áreas rurales que se denomina Bachillerato Rural Tutoriado, que consiste en formar a los bachilleres por los profesores para que adelanten esta labor y visiten el alumno en la zona rural, siendo las personas adultas las beneficiadas con este programa.

3.15.2. Nivel de Escolaridad

La población del municipio de La Cumbre, y en especial los habitantes de la cabecera municipal, tiene en general un bajo nivel educativo, explicado en gran parte por la poca capacidad económica de sus pobladores. Tan sólo el 4.61% de la población total ha accedido a la educación superior, y de esta proporción un escaso 2.34% han terminado sus estudios universitarios y un 0.45% tiene referenciado un título de postgrado. Contrario a lo anterior, existe un porcentaje bastante alto (cerca del 35%) de personas residentes en la cabecera municipal con estudios incompletos de educación básica primaria e incluso sin ningún tipo de estudio (5%). Ésto indica que existe un alto grado de analfabetismo en el municipio dado que las condiciones de estudio, en cuanto a infraestructura y capacidad económica, en la zona rural son inferiores a las de la cabecera y es lógico esperar niveles educativos mucho más bajos (Ver planos de equipamientos básicos).

3.15.3. Población Estudiantil

En el año lectivo 1996-1997 (ver Cuadro 77), la preferencia de los alumnos de educación básica secundaria y media vocacional estuvo inclinada hacia las modalidades básica secundaria y comercial: básica secundaria en el área rural (absoluta), y comercial en la cabecera municipal.

La población estudiantil de las áreas rurales y asentamientos de Bitaco, Puente Palo, La Ventura, Pavas , Pavitas que asiste a los centros educativos ubicados en la cabecera municipal, cuentan con un bus como transporte subsidiado por la administración municipal; se presentan problemas cuando este único bus sale de servicio afectando a esta población la cual no cuenta con otro medio de transporte para asistir a clases.

Cuadro 77. EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA VOCACIONAL POR MODALIDAD DE ESTUDIO

	BÁSICA SECUNDARIA		COMERCIAL			AGROPECUARIO	PROMOCIÓN SOCIAL
	1994-95	1996-97	1989-90	1994-95	1996-97	1989-90	1989-90
TOTAL	713	308	319	96	583	167	150
OFICIAL	713	308	319	96	583	167	150
URBANO	535	58	319	96	583	167	150
RURAL	178	250	0	0	0	0	0
NO OFICIAL	0	0	0	0	0	0	0
URBANO	0	0	0	0	0	0	0
RURAL	0	0	0	0	0	0	0

Fuente: Anuario Estadístico del Valle, varios años.

Sin embargo, la formación técnico profesional en el SENA (ver Cuadro 78) permite pensar que la tendencia del mercado laboral para el municipio exige estudios en el sector agropecuario y en el sector servicios, y que la formación de tipo industrial ha ganado fuerza en el último tiempo (1997). El problema aquí es que son cursos muy cortos indicando que la formación técnica es mínima, casi que irrelevante, si se tiene en cuenta el promedio de horas anuales que recibe cada alumno, lo cual no permitiría identificar una vocación educativa.

Cuadro 78. SENA. ACCIONES DE FORMACIÓN, CURSOS CORTOS, NÚMERO DE PERSONAS Y HORAS EN LA FORMACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL SEGÚN SECTORES ECONÓMICOS.

AÑO / MODALIDAD	1990	1991	1993	1995	1997
TOTAL					
PERSONAS	266	333	205	192	443
HORAS	1321	2642	517	1999	1537
SECTOR AGROPECUARIO					
PERSONAS	108	253	43	97	306
HORAS	695	1993	182	1831	1030
SECTOR INDUSTRIA					
PERSONAS	48	58	0	0	112
HORAS	233	505	0	0	436
SECTOR COMERCIO					
PERSONAS	0	0	0	0	0
HORAS	0	0	0	0	0
SECTOR SERVICIOS					
PERSONAS	110	22	162	95	0
HORAS	393	144	335	168	0
SUPRASECTORIAL					
PERSONAS	0	0	0	0	25
HORAS	0	0	0	0	71

Fuente: Anuario Estadístico del Valle y SENA.

3.15.4. Déficit Escolar

De acuerdo a los trabajos realizados por la comunidad dentro de la formulación del Esquema de Ordenamiento Territorial, no se detecta un problema de infraestructura para la básica primaria y secundaria. La infraestructura requerida sólo parece darse en la modalidad de preescolar.

Según los registros de la Secretaría de Educación Departamental para el año 2000¹, en el municipio de La Cumbre existe una población preescolar (de 3 a 5 años) de 702 personas, de las cuales sólo 287 se encuentran matriculados en algún centro docente, indicando una tasa de escolaridad de 41 %, que indica que por cada 100 estudiantes, en esta edad, 59 se están quedando sin acceder al sistema educativo. Para la educación básica primaria, hay una población proyectada de 1673 personas (6 a 12 años), de las cuales 1573 se encuentran estudiando, lo que arroja una tasa de escolaridad de

¹ Cifras tomadas del Estudio de la C.V.C. y la Universidad del Valle sobre la Cuenca Hidrográfica del Río Dagua,

94%. Por último, en educación básica secundaria, la población es de 1463 personas (13 a 18 años) y se encuentran estudiando o están matriculados en algún centro docente 809 personas, lo que indica un nivel de escolaridad del 55.2%. Los registros anteriores de educación básica corroboran lo arriba señalado sobre el gran déficit en el área de educación preescolar, También es claro las limitantes en la educación media dado que gran parte de la población no accede a este tipo de educación. Estos problemas están indicando que es preciso ahondar esfuerzos en materia de infraestructura educativa dado que los problemas son más de oferta que de demanda.

3.15.5. Problemática Educativa.

Parece que no existe motivación alguna para que el sector privado (No oficial) invierta en actividades de tipo educativo, que permita mejorar la calidad y los niveles de cobertura. En el año lectivo 1998-1999, de los 32 establecimientos educativos, sólo 3 son de carácter privado, 2 de educación preescolar y primaria y el otro, es de educación para adultos en la modalidad básica secundaria, pero sólo en los años sexto y séptimo.

Dado el buen número de alumnos de la zona rural que cursan primaria, a éstos no les interesa alcanzar un mayor nivel de educación, o manejan otras prioridades, por costos o falta de concientización, también por la problemática con el transporte y las distancias de un centro a otro, que son impedimentos de gran importancia que restringe las posibilidades de una mejor preparación educativa. Por otra parte, los alumnos rurales que acceden a este nivel parecen inclinarse por la educación básica secundaria, dejando de lado una formación de tipo agropecuario. Es decir, no existe en la comunidad, básicamente la rural, una enseñanza orientada hacia el aprendizaje de actividades técnicas relacionadas con el aprovechamiento de las ventajas comparativas del municipio y así lograr una explotación adecuada de los recursos naturales propios del suelo municipal.

A lo anterior habría que sumar las deficiencias que en general se presentan en los espacios físicos y

en el mobiliario, generando un mal estado en los planteles educativos e incomodando tanto a estudiantes como a profesores. Hay escasa dotación de material educativo, especialmente en la zona rural, donde no existen bibliotecas ni laboratorios. De otra parte, los 32 establecimientos referenciados arrojan un promedio de 4 profesores por centro docente, que es muy bajo si se tiene en cuenta la variedad de cursos y asignaturas que incluye la formación educativa hasta la enseñanza media, pero el problema no es sólo en cantidad sino también en calidad dado que el nivel académico de los profesores es muy limitado y en muchos casos no alcanzan siquiera una licenciatura, redundando, desde luego, en una modesta preparación educativa para los aprendices, que no cuentan con material didáctico elaborado por los mismos instructores. En los docentes también falta capacitación en aspectos relacionados con el arte, la pintura, la música, la recreación, los sistemas y los idiomas, que permitan impartir una formación mucho más integral y humanizada al alumnado.

3.16. RECREACIÓN

3.16.1. Infraestructura.

Existen en algunos de los centros poblados infraestructura para la recreación y el deporte , localizados especialmente en los colegios y escuelas, también cuentan los núcleos urbanos con canchas de fútbol que es la actividad que congrega el mayor numero de personas para el deporte, siendo un espacio donde se da la vida social y en comunidad de las áreas rurales y sus centros poblados, estos son : La Maria, Jiguales, Puente Palo, Chicoralito, Bellavista, La Guaira, Pavitas, Aguaclara, Pavas, La cabecera municipal, algunos cuentan con canchas múltiples como: Arboledas, La cabecera municipal, (ver plano de equipamientos básicos DT- 25).

Cerca de la cabecera municipal se encuentra ubicado el centro recreacional de Recreavalle, que cuenta con piscinas y áreas deportivas lo que es una alternativa de recreación para la población la cual lo utiliza de acuerdo a los recursos económicos por ser de carácter privado tiene algún costo su

utilización.

Otros sitios de recreación se dan en las áreas rurales y los cauces de ríos y quebradas, que cuentan con una belleza paisajística rica para el disfrute y recreación tanto de la población como de los turistas, entre estos sitios están : el sitio denominado El Salto, que es una cascada de agua en medio de un bosque natural.

3.16.2. Proyectos

La comunidad identifica diversos proyectos necesarios para la recreación y mejoramiento de la calidad de vida, como también la necesidad de realizar mantenimiento y adecuación de la mayoría de los que existen.

3.16.3. Problemática Área de Recreación.

Uno de los mayores problemas en el municipio para ofrecer infraestructura de recreación adecuada a la comunidad, es por que no cuenta con suficientes recursos para adelantar obras de importancia para la comunidad y su distracción.

3.17. SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS

3.17.1. Estado e Infraestructura.

3.17.1.1 Acueducto.

En la cabecera municipal se encuentra el Acueducto Municipal dotado de una planta de tratamiento del agua, la administración del acueducto en zona urbano recae sobre ACUAVALLE (Ver plano DT-27 acueducto en la cabecera). El acueducto según información de Acuavalle, pasó de 679 suscriptores en 1993 a 867 en 1997 (Ver cuadro 79).

El sistema de acueducto para 1995 cuenta con una capacidad de 20 l/s y de esta se Utilizan 16 l/s durante 24 horas del día, atendiendo a una población de 4.622 habitantes con una cobertura del 97.75 % El consumo promedio facturado es de 33 m³ / mes / suscriptor (Ver cuadro 80).

3.17.1.2. Problemas acueducto.

- En la Cabecera, el acueducto se surte de las quebradas Chicoral y Centenario. En dichas microcuencas existe una marcada erosión, como producto del uso del suelo en ganadería extensiva, a lo que se suman la inestabilidad geológica, la presencia de colonos en la parte superior de la cuenca y procesos de urbanización que deterioran el suelo, especialmente en la parte media y alta, de la zona hídrica de la quebrada Centenario y el río Bitaco.
- Haya amplia disponibilidad de Agua en Invierno, en tanto en Verano Sequía. Caudales que no existen en el inventario, Principal problema mala distribución de Agua.
- Es frecuente la erosión laminar en las partes media y alta de las microcuencas. Además, la Contraloría ve como la irregularidad en el manejo de los suelos le cierra al municipio condiciones propias para el futuro con relación a la oferta de aguas, siendo este el primer municipio del departamento que no tendría aguas superficiales suficientes para atender la demanda de consumo más allá del año 2000².
- Para el caso específico de la cabecera que tiene la mayor concentración de Población, la planta tiene muy buena capacidad: 20 lts /seg. Pero los caudales de las quebradas (Chicoral y El Salto) en verano no llegan al rango entre 12 y 15 lts/seg (condiciones de Demanda mínima)
- Acueductos Veredales: Sin Control. Todo el mundo consume el agua que quiere. Según Acuavalle, están a cargo de nadie. Desperdicio y no hay mediciones. Se construyen vías, pozos sépticos cerca de los acueductos. Gran competencia por el Agua.

² Con base en el estudio de la C.V.C. y la Universidad del Valle sobre la Cuenca Hidrográfica del Río Dagua, en 1998.

- Redes: Problema de Tuberías Viejas (Solución técnica). Costosa su reposición.
- El acueducto del corregimiento de Bitaco se contamina por la filtración de pozos sépticos no adecuados.

3.17.3. Las Bocatomas. Condiciones Generales .

Se realizo una identificación de la ubicación de las diferentes bocatomas que surten los acueductos veredales los que se identifican en el plano DT-28.

Acueducto de La Cumbre: Se abastece de la quebrada Centenario bocatomas de la Ventura y Chicoral (Santa fé). Su estado es de deforestación en sus alrededores. Localizada en predios del señor Obdulio Guzmán. Igualmente recibe agua de la bocatoma de Chicoral que se abastece del río Bitaco. (Zona de reserva forestal).

Acueducto Pavitas: La Bocatoma se encuentra e la Finca la Amapola, no tiene tanques de almacenamiento, presenta deterioro por deforestación. Abastece a la Vereda Pavitas.

Acueducto Aguaclara: La bocatoma se encuentra en mal Estado, presenta contaminación, actualmente hay un proyecto para mejorarla. Las veredas que se benefician son Ocache, Aguaclara y san José.

Acueducto Pavas: El acueducto se encuentra en terrenos de propiedad de la comunidad, administrado por Fabio Figueroa, falta reforestación Veredas beneficiadas sólo el casco urbano de Pavas.

San Isidro, Acueducto Párraga baja: Localizada en la finca de Cartón Colombia., su nacimiento es en la zona de La Porra. El principal problema identificado es la necesidad de reforestarla. Las veredas beneficiadas son: San isidro, Párraga Baja y la Playita.

Acueducto de Cordobitas: Se abastece de la Quebrada el Salto, la bocatoma se encuentra en predios de Carlos Erazo León, Falta reforestar. Las zonas que se abastecen son: Arboledas y Cordobitas.

Acueducto Santafé: Bocatoma localizada en predios del señor Obdulio Guzmán, En el sitio de la bocatoma hay deforestación, La vereda beneficiaria es Santa fe.

Acueducto la Ventura: Se abastece de la Quebrada Centenario., En predios del señor Obdulio Guzmán, la boca toma presenta deforestación, las veredas que se benefician son: La Ventura, Alto Sano, y parte de Santa fé.

Acueducto El Retiro: Bocatoma localizada en la Finca las Flores. Su estado es de deforestación en sus alrededores., El tanque y el conjunto de la Bocatoma están en mal estado. Las veredas beneficiarias son: Sólo El Retiro.

Acueducto el Diamante: Localizada en la Finca Los Alpes, se encuentra deforestada, los beneficiarios son: Sólo la Vereda el Diamante.

Acueducto Puente Palo: Localizada en la Finca La Aldea en La Ventura., el Acueducto está en ejecución. El estado de la bocatoma es deficiente, se beneficia sólo el Casco de Puente Palo.

Acueducto 1. Chicoral: Localizado en la Reserva Forestal, se abastece del río Bitaco. Se encuentra deforestada. Se beneficia sólo el conjunto de habitantes de Chicoral.

Acueducto 2. Chicoral: Localizado en la Reserva Forestal, a orillas de la Carretera. Presenta deforestación : Abastece a parte de los habitantes de Chicoral.

Acueducto de Jiguales: Localizado a orillas del río Pavas, en el Conocido Charco del Diablo, La bocatoma está en ejecución. Sólo se beneficia la comunidad de Jiguales.

Acueducto de Párragas : Localizada a orillas del Río Pavas en el denominado Charco del Diablo Se encuentra en muy mal estado por deforestación. Se beneficia la comunidad de la Parte alta de la vereda Párragas..

Acueducto de la María: Localizado a Orillas del río Pavas , Cerca al Charco del Diablo. Se encuentra en muy mal estado por su deforestación. Está en ejecución.

Acueducto La Guaira: Localizado en la Reserva Forestal, alta deforestación, se beneficia sólo la comunidad de la Guaira.

Acueducto Zaragoza: Bocatoma en el río Bitaco. Con deforestación. Se beneficia sólo la

comunidad de Zaragoza.

Acueducto de Chicoralito: Tiene cuatro nacimientos en los cuales se encuentran pequeños acueductos. Está bastante deforestada y no tienen tanques de almacenamientos. Abastecen a la Comunidad de Chicoralito.

Acueducto Bitaco – La Cumbre: bocatoma sobre el río Bitaco, en la zona de reserva forestal. Se encuentra bastante deforestada la zona. Abastece a las siguientes comunidades: Bitaco, Km Palo Alto, Lomitas, Bella Vista, Km 30, La Virgen, Puente Palo, La Castilla, Rincón Santo, Zaragoza, Km 113. La Colonia, Aproximadamente 1000 usuarios.

3.17.4 Alcantarillado.

El sistema de alcantarillado es administrativo por ACUAVALLE con una cobertura del 65.98% atendiendo a 2808 habitantes (dato a 1995). En La Evolución del número de usuarios en alcantarillado se pasó de 309 en 1993 a 352 suscriptores en 1997, indicando un crecimiento promedio anual de 6.9% y 3.5%, respectivamente (Ver cuadro 81).

El sistema está formado por tuberías en diámetros entre 8” y 12” de hormigón simple en buen estado. El sistema es de tipo sanitario y descarga a la quebrada de Cordobitas (Cuadro 82). Esta quebrada descarga en el río Pavas (Ver plano de alcantarillado DT-29).

3.17.4.1 Problemas alcantarillado

- Gran problema es que el municipio se ha ido desarrollando en su ampliación urbana y el alcantarillado se ha quedado sin expandirse. Los vertimientos de aguas residuales se realizan sin ningún tratamiento a los ríos y quebradas. Los ríos de mayor contaminación son Cordobitas, Bitaco, y Pavas, que reciben las aguas residuales de los mayores centros poblados del municipio.
- Colectores de la Cumbre muy pequeños: 10-12 pulgadas. (no alcanza para los sumideros)

3.17.4.2 Alternativas de Solución Problema de Aguas Residuales.

Se encuentra un diseño de una planta de depuración de aguas residuales en las cercanías de la descarga final de la quebrada Cordobitas. Esta planta podrá tratar la mayor parte del agua servida. Según informe de Acuavalle, será necesario diseñar y construir otros sistemas de depuración para cubrir el tratamiento de todas las aguas negras que se producen en el casco urbano. (Ver plano DT-29).

Cuadro 79. ACUEDUCTO CABECERA MUNICIPAL. SUSCRIPTORES.

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	1993	1995	1997
I	9	25	39
II	455	531	553
III	178	200	232
IV	10	9	9
V	2	3	3
VI	0	0	0
TOTAL RESIDENCIAL	654	768	836
LOTES	0	0	0
COMERCIAL +	6	5	6
OFICIAL	19	25	25
TOTAL SUSCRIPTORES	679	798	867
COBERTURA URBANA (%)	96,4	98	100
1990: TOTAL SUSCRIPTORES 675, COBERTURA URBANA 100%			
1991: TOTAL SUSCRIPTORES 675, COBERTURA URBANA 100%			

FUENTE: ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Cuadro 80. ACUEDUCTO CABECERA. CONSUMO AGUA POR USO Y ESTRATO (m³)

AÑO / CONCEPTO	1993	1995	1997	1993
ESTRATO SOCIOECON.				

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

I	1976	3849	10023	1662
II	118608	111655	129025	2458
III	51437	54514	61404	3348
IV	3095	3210	2131	4326
V	890	613	2107	7551
VI	0	0	0	0
TOTAL RESIDENCIAL	176006	173841	204690	
COMERCIAL +	4545	4414	3053	8437
OFICIAL	15660	24589	30364	7666
TOTAL GENERAL	196211	202844	238107	

FUENTE: ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Cuadro 81. ALCANTARILLADO CABECERA MUNICIPAL. SUSCRIPTORES

ESTRATO SOCIOECONÓMICO	1993	1995	1997
I	4	4	9
II	163	174	182
III	124	126	140
IV	2	1	1
V	0	1	1
VI	0	0	0
TOTAL RESIDENCIAL	293	306	333
LOTES	0	0	0
COMERCIAL +	3	3	5
OFICIAL	13	14	14
TOTAL SUSCRIPTORES	309	323	352
COBERTURA URBANA (%)	74,8	60	60
1990: TOTAL SUSCRIPTORES 305, COBERTURA URBANA 62%			
1991: TOTAL SUSCRIPTORES 309, COBERTURA URBANA 62%			

FUENTE: ACUAVALLE S.A. E.S.P.

Cuadro 82. ALCANTARILLADO CABECERA. CARACTERÍSTICAS.

CONCEPTO	1990	1993	1997
TIPO DE SISTEMA			
ALCANTARILLADO	TIPO A	TIPO A	SEMICOMBINADO
TRATAMIENTO			NO EXISTE
LONGITUD (Metros)	6900	7100	8088
DESCARGA FINAL		Río Bitaco, Río Dagua, Océano Pacífico	Río Bitaco, Río Dagua, Océano Pacífico

TIPO A: Sanitario, únicamente de aguas negras. Fuente: Anuario Estadístico del Valle, varios años

Conforme a la información del SISBEN en el municipio, se presentan distintas fuentes de abastecimiento de agua, sin embargo por sistema de acueducto los más favorecidos son la cabecera municipal y los corregimientos de Pavas y Bitaco, que en su orden cuentan con el mayor número de viviendas con el servicio. Caso contrario ocurre con los corregimientos de La María, Puente Palo y Jiguales que dentro del municipio presentan los menores registros de abastecimiento de agua vía acueducto (ver Cuadro 83). Con relación a otras fuentes de abastecimiento, resalta el hecho que Bitaco y La María dependen en gran medida de fuentes como Río o Manantial y de otras fuentes, esto último en particular para el caso de La María, y por tanto su participación es notoria dentro del total municipal. De todas formas, es útil tener en cuenta que estas participaciones dependen del tamaño poblacional y del número de viviendas dentro de cada localidad.

Cuadro 83. TIPOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA CABECERA Y EN CORREGIMIENTOS. PARTICIPACIÓN PORCENTUAL EN TOTAL MPAL.

Lugar	Acueducto	Río, Manantial	Pozo sin Bomba	Pozo con Bomba
Cabecera	44.3	9.69	14.29	25
Pavas	17.86	5.7	28.57	12.5
Bitaco	11	51.28	14.29	6.25
Arboledas	6.63	5.7	5.36	6.25
Jiguales	5.48	6.27	1.79	0
Puente Palo	4.05	6.84	8.93	6.25
Lomitas	8.85	4.56	14.29	6.25
La María	1.83	9.97	12.5	37.5
TOTAL	100	100	100	100

Fuente: Con base en la información de la ficha SISBEN para el municipio de La Cumbre.

Cuadro 84. ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA CABECERA Y EN LOS CORREGIMIENTOS DEL MUNICIPIO. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL

Lugar	Acueducto	Río, Manantial	Pozo sin Bomba	Pozo con Bomba	Carro tanque	Pila Pública otra fuente	TOTAL
Cabecera	92,69	2,82	0,66	0,33	0,17	3,32	100,00
Pavas	88,41	3,93	3,14	0,39	0,20	3,93	100,00
Bitaco	56,88	36,96	1,64	0,21	0,00	4,31	100,00
Arboledas	84,77	10,15	1,52	0,51	0,00	3,05	100,00
Jiguales	80,23	12,79	0,58	0,00	0,00	6,40	100,00
P. Palo	64,56	15,19	3,16	0,63	0,00	16,46	100,00
Lomitas	82,59	5,93	2,96	0,37	0,37	7,78	100,00
La María	35,66	27,13	5,43	4,65	0,78	26,36	100,00

Fuente: Con base en la información de la ficha SISBEN para el municipio de La Cumbre.

3.18. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA EL ABASTECIMIENTO DE AGUA.

Para el año de 1993, la Contraloría Departamental, en su informe sobre “*El estado de los recursos naturales en el departamento*”, sugiere con carácter urgente, iniciar programas de reforestación en las microcuencas para mejorar la regulación hídrica, controlar la erosión del suelo ocasionada por los asentamientos y obras civiles y, controlar la deforestación progresiva y la inestabilidad de suelo.

Se presentan las posibles alternativas de suministro para la Cabecera Municipal de acuerdo al estudio de Acuavalle: “*Estudio y diseño del Acueducto Regional Para la Cabecera de la Cumbre y Valle del Río Pavas*”.

3.18.1. Embalse sobre la Microcuenca de la Quebrada El Salto

Esta alternativa considera que en predios de la hacienda la Cabaña, aguas arriba de la bocatoma actual para la cabecera Municipal de La Cumbre ubicada sobre esta quebrada, se puede construir una pequeña presa reguladora que almacenaría un volumen suficiente de agua durante las épocas de invierno y la estrategia regulada durante todo el año. Ver plano DT –30.

La conducción del agua regulada completamente por gravedad, conectaría a la presa con un tanque regulador de presiones al cual también le llegan las conducciones de las bocatomas y desarenadores existentes en ACUAVALLE y Arboledas, y de ahí a la planta de tratamiento mediante una nueva conducción. Según la información topográfica es viable la proyección del embalse entre las curvas de nivel 1690 y 1698, siendo posible la construcción de la presa después de la confluencia de los dos ramales de la quebrada en el puente sobre la vía interna de la hacienda

3.18.2 Embalse del río Bitaco.

Esta alternativa se ubicaría entre el nacimiento del río Bitaco, vereda Chicoral, y la confluencia del vertiente Don Matías. Ver plano DT -30

Presenta desventajas como las fuertes pendientes del terreno, desfavorables para la construcción de un embalse. Según funcionarios de la C.V.C (citado en el estudio), las condiciones hidrológicas en esta zona no aportan un suficiente volumen de agua a la cuenca. El embalse estaría localizado sobre varios predios pequeños lo cual produce un impacto negativo de tipo social dificultando las negociaciones para conseguir lo terrenos.

Por las anteriores anotaciones se cree conveniente destacar esta alternativa desde ahora sin llegar a realizar cálculos ni dimensionamientos.

3.18.3. Bombeo desde la cuenca alta del río Bitaco

Esta zona presenta un caudal base en épocas críticas de 6.00 lt/seg y según la C.V.C esta asignando un caudal de 2.65 lt/seg para los diferentes predios de este sector, con lo cual quedarían 3.35 lt/seg para repartir entre una posible asignación a ACUAVALLE, y el caudal remanente par conservar el río. Como puede observarse este caudal es mínimo y ni siquiera supliría las demandas actuales de los

usuarios del sistema de acueducto de la Cumbre, por lo cual se descarta esta alternativa de fuente de suministro.

3.18.4. Bombeo desde la cuenca baja del río Bitaco

Esta alternativa consiste en construir la nueva captación en la zona 5 del río Bitaco, es decir después de la confluencia de las quebradas Troya y EL Diamante, antes de recibir las descargas de agua residuales de la localidad de Bitaco, y bombear el agua hacia la conducción existente entre la bocatoma de Acuavalle sobre la quebrada Chicoral (cuenca alta del río Bitaco) y la planta de tratamiento en la cumbre.

La zona escogida para la probable captación, el río Bitaco tiene un caudal base de 180 lt/seg en épocas críticas, de los cuales según la C.V.C se encuentran disponibles 167.2 lt/seg, suficientes para suplir la demanda actual y futura tanto la de los usuarios del acueducto de La Cumbre como para Arboledas y Cordobitas.

La calidad físico – química y bacteriológica del agua en este sitio, aunque presenta algún tipo de contaminación, se puede llevar a la actual planta de tratamiento. En invierno, o en épocas de fuertes crecidas cuando aumente la turbiedad, las fuentes de suministro por gravedad y la posible del embalse serán suficientes para entender la demanda total. Adicionalmente deberán exigirse la aplicación del reglamento de la C.V.C para el control de contaminación.

Se recomienda que Acuavalle solicite inmediatamente en concesión a la C.V.C un caudal de 45 lt/seg en este sector, por las siguientes razones: (según estudio mencionado):

- El río Bitaco, siempre será una fuente alterna de suministro, que complementara las deficiencias en épocas críticas de las otras opciones por gravedad.
- Esta fuente, deberá ser capaz, en el caso crítico, de aportar todo el caudal requerido para la

demanda al final del periodo de diseño.

3.18.5. Pozo profundo en el valle del río Pavas

La disponibilidad de agua subterránea en el Valle de Pavas es una de las alternativas a considerar para garantizar el suministro futuro de agua en esta parte del municipio. Los estudios de la calidad del agua han resultado positivos (Ver componente biofísico)

Según resoluciones de la C.V.C de abril de 1992, se le asignó un caudal a Acuavalle de 3.5 lt/seg de la quebrada El Silencio los cuales podrían ser transportados a la planta de tratamiento por gravedad mediante la conducción Chicoral – La Cumbre, sin embargo este caudal es suficiente para satisfacer la demanda actual.

Como alternativa única no es suficiente y deberán buscarse otras opciones que la complementen. No obstante, dado que ya está asignado y no tiene conflictos de intereses, y es agua por gravedad, se puede integrar a la línea de conducción Chicoral – La Cumbre.

De las anteriores alternativas solo quedan entonces dos alternativas a evaluar técnica y económicamente: El Embalse sobre la microcuenca de la quebrada El Salto y el bombeo sobre la cuenca baja del río Bitaco.

3.19. ENERGIA Y COMUNICACIONES.

El servicio de energía para el municipio tanto en el área urbana como en el área rural es suministrado por EPSA E.S.P (Cuadro 85) su evolución ha sido creciente, acorde también con el crecimiento poblacional y las necesidades del municipio, al pasar de 2749 usuarios en 1990 a 3827 usuarios en 1997 (con un crecimiento promedio anual de 5,6%). El servicio telefónico le compete directamente a

Telecom (Ver cuadros 86 y 87), que cuenta con una capacidad instalada para 1997 de 1280 líneas conforme a una población proyectada de 42082 habitantes, lo cual es más que suficiente si se tiene en cuenta que la población actual de La Cumbre no supera los 12000 habitantes, y cuentan con 643 líneas en servicio y tan sólo 2 solicitudes pendientes

Cuadro 85. ENERGÍA ELÉCTRICA. CONSUMO Y SUSCRIPTORES SEGÚN USO (Consumo en miles de KWH).

AÑO / CONCEPTO	1990 *	1991 *	1993 *	1995	1997
RESIDENCIAL					
CONSUMO	5188	5758	5639	6373	6790
USUARIOS	2653	2840	3096	3390	3717
INDUSTRIAL					
CONSUMO	163	151	209	271	314
USUARIOS	7	7	12	18	16
COMERCIAL					
CONSUMO	240	179	141	123	188
USUARIOS	67	60	53	9	63
OFICIAL					
CONSUMO	0	0	0	152	214
USUARIOS	0	0	0	25	28
ALUMBRADO PÚBLICO					
CONSUMO	0	0	0	444	945
USUARIOS	0	0	0	2	1
OTROS					
CONSUMO	412	435	394	3	25
USUARIOS	22	25	26	3	2
TOTAL					
CONSUMO	6003	6523	6383	7366	8476
USUARIOS	2749	2932	3187	3447	3827

* En OTROS, se incluye las entidades gubernamentales y las de tratamiento preferencial.

FUENTE: EPSA E.S.P.

Cuadro 86. TELECOMUNICACIONES. COBERTURA DEL SERVICIO

AÑO / CONCEPTO	1990	1991	1993	1995	1997
CAPACIDAD INSTALADA	300	302	302	600	1280
LINEAS EN SERVICIO	300	298	292	518	643
SOLICITUDES PENDIENTES	10	214	212	321	2
POBLACIÓN PROYECTADA			11941	11984	42082
DENSIDAD POR CADA 100 HAB.	11		2,34	4,32	1,53
TOTAL ABONADOS					
D.D.N.	300	291	291	518	643
D.D.I.	0	0	0	518	643

FUENTE: TELECOM

Cuadro 87. TELECOMUNICACIONES. DISTRIBUCIÓN DE ABONADOS POR CATEGORÍA

AÑO / CONCEPTO	1990	1991	1993	1995	1997
RESIDENCIALES	228	229	229	422	559
COMERCIALES	31	32	35	41	58
OFICIALES	18	18	16	19	19
RURALES				34	6
MONEDEROS L.D.	12		0	2	1
MONEDEROS	0		0		
TOTAL	289	279	280	518	643

FUENTE: TELECOM

Cuadro 88. ESTADÍSTICA DE ENERGÍA A 1999.

ITEM	Urbanos	Rurales
Kms de Redes instalados primarios	6,03	120,77
Kms de Redes instalados secundarios	10,44	44,14
Kms de redes renovados Primarios	8,59	9,39
Kms de redes renovados Secundarios	10,71	15,01
Hogares beneficiados con Subsidios de Energía	1348	5590

Transformadores instalados	30	197
Viviendas con conexiones Domiciliares de Energía	1348	5590
Viviendas con contador de energía	1348	5556
Plantas de generación eléctrica instaladas	0	0

Fuente: EPSA.

3.20. SANEAMIENTO BÁSICO

En la actualidad los programas y actividades de saneamiento básico ambiental desarrolladas por el Hospital Santa Margarita son los siguientes:

- Vigilancia y control de la calidad del agua de consumo humano. Se realizan controles en el Acueducto municipal, en el Basurero municipal y en la recolección de inservibles.
- Vigilancia y control de Alimentos. Existen controles en el Matadero municipal, en la Plaza de mercado, en los Hatos lecheros, trapiches paneleros, en fábricas de alimentos, en expendios de alimentos y en restaurantes y cafeterías. Se realizan visitas a los establecimientos con charlas educativas sobre el tratamiento de los alimentos.
- Vigilancia y control de Zoonosis. Se realizan vacunaciones a caninos, felinos, equidos, etc. y además hay controles y charlas educativas en los planteles educativos y hogares comunitarios. Se hacen Desinsectaciones y Desratizaciones (Control de Rabia).
- Fumigaciones y Control de vectores y roedores

3.20.1. Disposición de Basuras

El servicio de aseo en el municipio, y en particular lo que concierne a la disposición final de las basuras, es preocupante sobre todo en la zona rural donde es común que las basuras sean arrojadas a patios o lotes, generando problemas ambientales (ver Cuadro 89 y Gráfico 15). En la cabecera municipal, Pavas y Arboledas se efectúa la recolección domiciliaria de residuos sólidos en carretillas y volquetas, siendo su disposición final realizada a campo abierto en una cantera localizada en la

vereda Párragas.(ver Plano de equipamientos básicos DT 25). Este sitio no es el adecuado para este fin y se ha pedido por parte de la comunidad su reubicación por la contaminación y olores que produce. Así mismo, según reporte de la C.V.C, (agosto 3 de 1999) sobre el nuevo sitio de relleno sanitario Vía Restrepo, Este colinda con una balastrera de la cual el municipio extrae material para sus obras. Las principales características del lote son:

Distancia aproximada al centro de producción de basuras de la cumbre es de 5 kilómetros.

El usos actual del suelo es de pastos y rastrojo en la parte alta , en la parte baja se realiza la disposición de basuras y extracción de balastro. Cerca al lote existe una vivienda a una distancia de aproximadamente 80 metros.

El lote es angosto y muy pendiente, colinda con el sur y el oriente con la vía que conduce al municipio de Restrepo, por el norte con la balastrera y la vía Restrepo y por el occidente con el canal de drenaje natural.

La Pendiente del terreno es alta, lo cual dificulta el acceso interno del carro recolector al frente de trabajo para la disposición de basuras, y la cercanía al canal de drenaje junto con la pendiente del lado occidental del lote no permite la operación del relleno.

El lote colinda con un canal de drenaje natural por el cual en épocas de lluvias fluyen dichas aguas. El suelo en la parte baja y media está compuesto por arcillas y rocas meteorizadas, siendo esta última inestable.

En el casco urbano del corregimiento de Pavas donde gran porcentaje se da mediante recolección: 81.3% y 45.2% respectivamente; sin embargo, es alta la proporción de basuras tiradas a patios o lotes, 18.1% y 54% (Sisben).

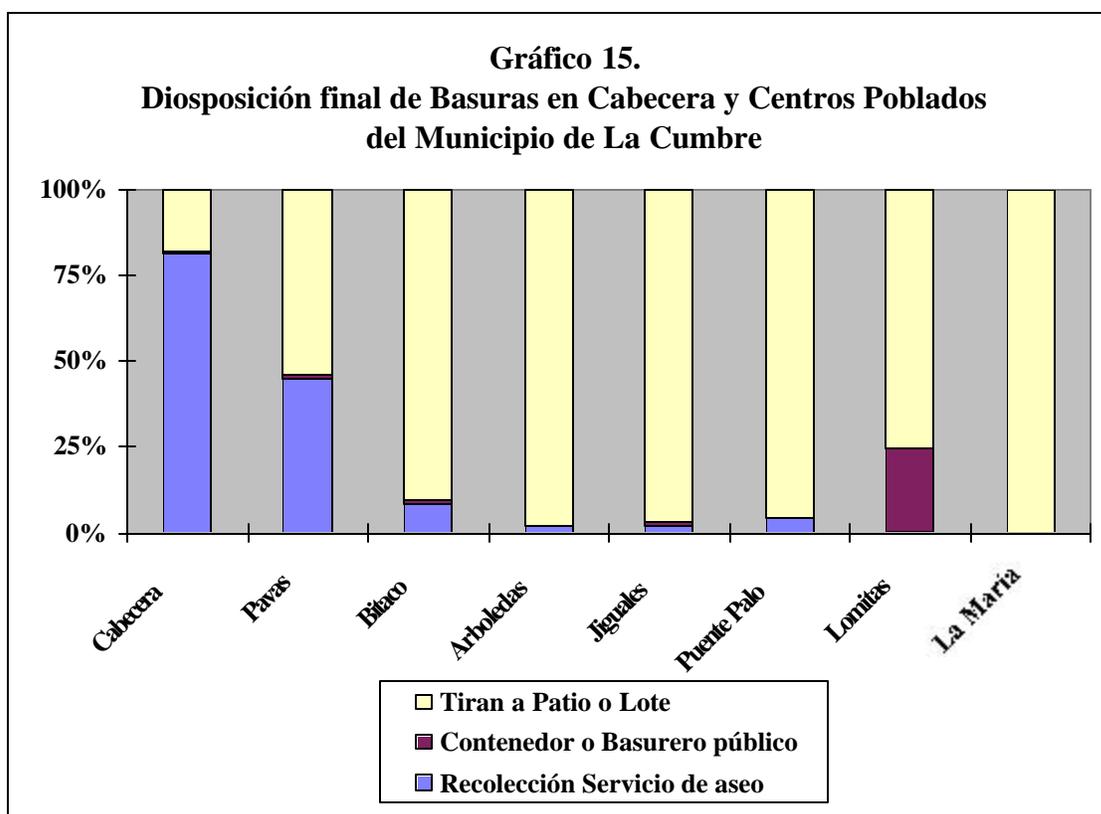
En la zona rural es definitivamente donde existen los mayores problemas, resaltan los casos de los centros poblados del corregimiento de La María, con un 100% de disposición de basuras vía patios o lotes, y el corregimiento de Arboledas, con un 2,3% por recolección y el restante 97.7% a través de patios o lotes, además no existen contenedores o basureros públicos, tal como ocurre en el centro

poblado del corregimiento de Puente Palo.

Cuadro 89. DISPOSICIÓN FINAL DE BASURAS.

Lugar	Tipo de Disposición (en %)			TOTAL
	Recolección Servicio de aseo	Contenedor o Basurero público	Tiran a Patio o Lote	
Cabecera	81,3	0,6	18,1	100
Pavas	45,2	0,9	54,0	100
Bitaco	8,5	1,3	90,2	100
Arboledas	2,3	0,0	97,7	100
Jiguales	2,3	1,1	96,7	100
Puente Palo	4,3	0,0	95,7	100
Lomitas	0,6	24,3	75,1	100
La María	0,0	0,0	100,0	100

Fuente: Información de la ficha SISBEN para el municipio de La Cumbre



3.21. CONFLICTOS EN LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Los mayores conflictos en cuanto a la calidad y cobertura en la prestación de los servicios públicos domiciliarios están presentes en la provisión de agua, el sistema de alcantarillado y el manejo y tratamiento de las basuras, en lo que respecta al saneamiento básico ambiental. De otro lado, existen conflictos en la facturación de los servicios públicos, generados por el inadecuado método de estratificación de las viviendas, y por tanto el fondo del problema es de índole administrativa y superable en la medida que se aborden los correctivos necesarios.

3.22 EQUIPAMIENTOS BÁSICOS CABECERA MUNICIPAL. (PLANO DT-25)

3.22.1. Plaza de Mercado.

En el municipio de La Cumbre la Plaza de Mercado está ubicada en la cabecera municipal, Plano DT-25. la cual presta los servicios los días Miércoles y Sábados. Aquí se comercializan algunos productos, unos propios de la región y otros traídos por personas que vienen de Cali y Yumbo. El principal problema detectado tiene que ver con necesidades de acondicionamiento y su dotación. También se presenta la ocupación de los andenes de esta, por diferentes ventas ambulantes sin ningún control.

3.22.2. Matadero.

El matadero principal se encuentra dentro del perímetro urbano de la cabecera municipal, Plano DT 25. no reúne todas las medidas sanitarias para su funcionamiento, no cuenta con planta de tratamiento de aguas residuales, pues son vertidas al sistema de alcantarillado, que posteriormente las

deposita a la quebrada Cordobitas.

En el municipio se tiene conocimiento de la existencia de varios “mataderos”, es decir planchones de cemento donde se sacrifican las reses sin ningún control sanitario y en pésimas condiciones, caso específico el matadero de Bitaco, que fuera de depositar las aguas residuales al río, comparte infraestructura con los depósitos de basura para reciclaje. Lo mismo ocurre en el núcleo urbano de Lomitas y Pavas, donde se encuentran los llamados mataderos, que no cuentan con especificaciones mínimas, por lo que se debe realizar un estudio para implementar un matadero regional para cubrir las necesidades de todo el municipio.

3.22.3. Cementerio.

En la cabecera municipal, en la salida hacia Pavas, Plano DT-25, se encuentra el cementerio católico que es el oficial del municipio, este es administrado por el párroco de la iglesia y por la administración municipal; también se encuentran en otros centro poblados pequeñas áreas adecuadas para cementerios.

3.22.4. Iglesia.

En el año de 1893 se establece la primera parroquia para el municipio con sede en el ahora corregimiento de Pavas. El Obispo de Cali oficializa la construcción de la primera Capilla para La Cumbre con el Decreto 179 del 24 de Septiembre de 1918. Actualmente el municipio cuenta con dos centros religiosos localizados en la cabecera municipal y en el corregimiento de Pavas, dependiendo de la Arquidiócesis de Cali., además de las iglesias evangélicas asentadas en el territorio.

Las denominaciones religiosas en el municipio son: Católico 70%, Protestantes 15%, Testigos de Jehová 4%, Menonitas 3%, Adventistas 2% y Pentecosteses 6%.

SISTEMA ECONÓMICO

4.1 SECTOR PRIMARIO.

Las condiciones climatológicas y la topografía que caracteriza al municipio de La Cumbre permiten que la región tenga una gran riqueza en recursos naturales y que el suelo tenga un variado uso con fines productivos. El clima frío en algunos sitios y templado en otros, y la topografía quebrada en la mayoría del territorio, con valles en el resto, especializa a corregimientos y veredas en determinadas actividades agropecuarias; es así como la agricultura, la ganadería, la actividad piscícola, la minería y los bosques, por ejemplo, se localizan de acuerdo al tipo de suelo y el uso que se pretende, en determinados sitios del municipio.

4.1.1. Agricultura

Las actividades agrícolas de la población y los cultivos que se desarrollan, están condicionados y favorecidos por factores climatológicos, en particular por climas de piso térmico frío y templado, permitiendo una gran vocación agrícola, sin embargo hay cultivos que marcan la pauta del desarrollo de la actividad y generan los mejores beneficios para pequeños y grandes productores. Entre los principales cultivos se tienen el café y el té, que históricamente han identificado culturalmente al municipio por la calidad del producto final.

La flora de este municipio está constituida de la siguiente manera: en los terrenos quebrados por cultivos de pino, y en otra parte cultivos de Café, en sus variedades de criollo y caturra, también se cultiva el Té. Además, se encuentran cultivos de plátano, yuca, arracacha, zapallo, tomate, repollo, maíz, hortalizas, legumbres y otros productos en menor escala, y una gran variedad de plantas medicinales como toronjil, manzanilla, eucalipto, mejorana, hierbabuena, saúco, perejil, romero, ruda, caléndula, apio, salvia, etc.

La idoneidad en las condiciones agro ecológicas identifica la vocación agrícola en algunos corregimientos y veredas: En Bitaco es característica la producción de Café, Maíz, Tomate, Fríjol,

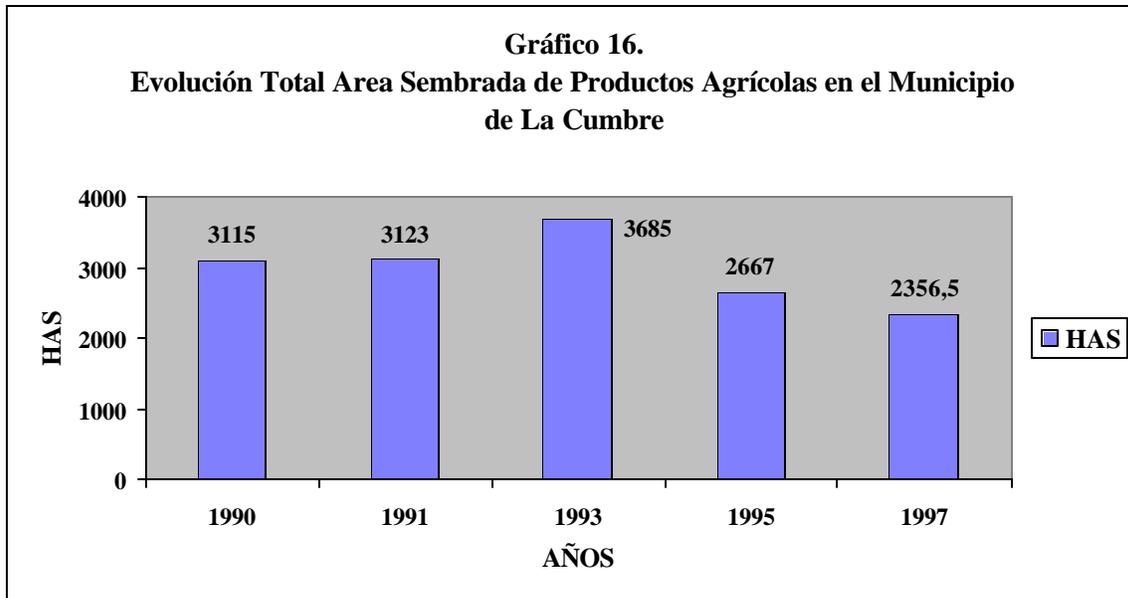
Pimentón, Ají, Yuca y Frutales; En Pavas el suelo es propicio para desarrollar cultivos de Legumbres, Hortalizas, Café, Maíz, Tomate, Pimentón, Ají, Fríjol y Frutales; La Ventura es próspera en Legumbres, Hortalizas y Café; en Arboledas se produce Tomate, Maíz, Plátano y Frutales; Lomitas, Café y Plátano; y Puente Palo es eficiente en la producción de Papayo, Café, Plátano, Tomate Chonto y Tomate de Árbol.

De todas formas la vocación agrícola del municipio persiste y es así como los cultivos transitorios (Maíz, Fríjol), las hortalizas (Tomate, Zapallo, Lechuga y Pimentón), la Yuca y los Frutales (Piña, Cítricos, Mora, Guayaba y Pitahaya) reflejan la riqueza natural de la región y aboga por la necesidad de conservación del tipo de suelo que es propicio para estos fines porque permite garantizar la sostenibilidad ambiental y productiva de la comunidad del municipio.

4.1.1.1. Evolución Áreas Sembradas y Producción –Rendimiento.

En una visión general del área sembrada y de la producción obtenida durante la década de los años noventa (ver Gráficos 16, 17 y Cuadros 90, 91 y 92), se observa una tendencia decreciente en la actividad agrícola en cuanto al total de hectáreas sembradas y al total de toneladas producidas, explicada por el desplazamiento en el uso del suelo con fines agrícolas del área rural, hacia la construcción de parcelaciones y unidades campestres. Sin embargo, la composición estructural y de participación de los principales cultivos se mantiene. En este sentido, tanto en el área sembrada como en la producción, los cultivos permanentes como el Café, el Plátano y la Caña panelera conservan su importancia en la región. Estos tres cultivos presentan comportamientos distintos: El café, que constituye el principal cultivo, ha perdido participación al pasar de 73,3% en 1990 a 55,6% en 1997 con un decrecimiento promedio anual de 3,4%; el plátano, por el contrario, ha ganado mayor participación y su tendencia es creciente, sobre todo en los dos últimos años considerados. Una particularidad notable de los últimos años radica en cierto desplazamiento en la siembra de café por plátano, dado que son cultivos complementarios propios del mismo tipo de suelo, seguramente por los problemas de Broca y Roya que afectan y desmotivan el cultivo del primero. También es notable que la caña panelera a pesar de tener poca participación en el total del área sembrada con relación a

los otros dos cultivos citados, presenta, en promedio, la mayor participación en la producción total, durante la década. El plátano, por otra parte, potencialmente podría ser cultivado en zonas con mejores condiciones y lograr un producto más competitivo en el ámbito local y nacional.



Cuadro 90. AREA SEMBRADA DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS.

PRODUCTO	AREA SEMBRADA EN HECTAREAS POR AÑO									
	1990	1991	T. Cr. 91/90	1993	T. Cr. 93/91	1995	T. Cr. 95/93	1997	T. Cr. 97/95	T. Cr. 97/90
FRIJOL PLANA	77	70	-9,09	95	17,86		-50,00			-14,29
FRIJOL LADERA	49	60	22,45	65	4,17	94	22,31	47	-25,00	-0,58
MAÍZ PLANA	31	56	80,65	15	-36,61	0	-50,00			-14,29
MAÍZ LADERA	46	50	8,70	110	60,00	74	-16,36	83	6,08	11,49
ARVEJA	1	1	0,00	0	-50,00	0		4		42,86
CILANTRO				1		1	0,00		-50,00	
HABICHUELA				12		4	-33,33	4	0,00	
LECHUGA				30		29	-1,67	48	32,76	
PEPINO						3		3,5	8,33	
PIMENTÓN				30		17	-21,67	30	38,24	
TOMATE	47	35	-25,53	50	21,43	7	-43,00	16	64,29	-9,42
REPOLLO				37		18	-25,68	24	16,67	
ZAPALLO	63	63	0,00	140	61,11	25	-41,07	28	6,00	-7,94
ARRACACHA				3		3	0,00	5	33,33	
CEBOLLA BULBO				0		0		1		
YUCA	130	96	-26,15	130	17,71	18	-43,08	25	19,44	-11,54
CAFÉ	2285	2295	0,44	2240	-1,20	1700	-12,05	1310	-11,47	-6,10
CAÑA PANELERA	120	126	5,00	163	14,68	100	-19,33	93	-3,50	-3,21
PLÁTANO	65	70	7,69	393	230,71	398	0,64	376	-2,76	68,35
AGUACATE	11	10	-9,09	12	10,00	20	33,33	10	-25,00	-1,30
BANANO	4	4	0,00	9	62,50	23	77,78	30	15,22	92,86
CÍTRICOS	19	25	31,58	32	14,00	37	7,81	27	-13,51	6,02
GUANABANA	0	0		13		13	0,00	2	-42,31	
GUAYABA	16	20	25,00	20	0,00	15	-12,50	35	66,67	16,96
LULO	5	2	-60,00	2	0,00	2	0,00	15	325,00	28,57
MARACUYA	1	1	0,00	2	50,00	2	0,00	2	0,00	14,29
MORA	25	19	-24,00	19	0,00	24	13,16	7	-35,42	-10,29
PAPAYA	0	0		0		0		5		
PIÑA	6	8	33,33	29	131,25	33	6,90	45	18,18	92,86
PITAHAYA	28	28	0,00	29	1,79	3	-44,83	8	83,33	-10,20
TOMATE DE										
ÁRBOL	6	4	-33,33	4	0,00	4	0,00	3	-12,50	-7,14
TÉ	80	80	0,00		-50,00			70		-1,79
TOTAL	3115	3123	0,26	3685	9,00	2667	-13,81	2356,	5	-5,82
										-3,48

FUENTE: URPA y Cálculos propios.

Cuadro 91. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.

PRODUCTO	PRODUCCIÓN EN TONELADAS POR AÑO									
	1990	1991	T. Cr. 91/90	1993	T. Cr. 93/91	1995	T. Cr. 95/93	1997	T. Cr. 97/95	T. Cr. 97/90
FRIJOL PLANA	90	84	-6,67	114	17,86		-50,00			-14,29
FRIJOL LADERA	36	44	22,22	52	9,09	76,15	23,22	37	-25,71	0,40
MAÍZ PLANA	155	216	39,35	44	-39,81	0	-50,00			-14,29
MAÍZ LADERA	85	75	-11,76	166	60,67	176	3,01	263	24,72	29,92
ARVEJA	5	0	-100,00	0		0		6		2,86
CILANTRO				15		12	-10,00		-50,00	
HABICHUELA				36		28	-11,11	26	-3,57	
LECHUGA				600		542	-4,83	950	37,64	
PEPINO				0		33		48	22,73	
PIMENTÓN				218		208	-2,29	195	-3,13	
TOMATE	668	184	-72,46	700	140,22	98	-43,00	296	101,02	-7,96
REPOLLO				734,6		390	-23,45	576	23,85	
ZAPALLO	852	1100	29,11	2200	50,00	545	-37,61	292	-23,21	-9,39
ARRACACHA				12		18	25,00	40	61,11	
CEBOLLA BULBO								13		
YUCA	928	1185	27,69	1220	1,48	360	-35,25	550	26,39	-5,82
CAFÉ	2190	2200	0,46	2347	3,34	1096	-26,65	1104	0,36	-7,08
CAÑA PANELERA	5323	6230	17,04	8820	20,79	3200	-31,86	3720	8,13	-4,30
PLÁTANO	369	172	-53,39	1572	406,98	3800	70,87	3570	-3,03	123,93
AGUACATE	93	70	-24,73	70	0,00	240	121,43	56	-38,33	-5,68
BANANO	21	12	-42,86	16	16,67	60	137,50	360	250,00	230,61
CÍTRICOS	241	261	8,30	363	19,54	560	27,13	405	-13,84	9,72
GUANABANA						91		6	-46,70	
GUAYABA	195	40	-79,49	40	0,00	105	81,25	280	83,33	6,23
LULO	30	6	-80,00	12	50,00	12	0,00	66	225,00	17,14
MARACUYA	10	14	40,00	28	50,00	28	0,00	20	-14,29	14,29
MORA	125	86	-31,20	86	0,00	76	-5,81	30	-30,26	-10,86
PAPAYA								20		
PIÑA	251	180	-28,29	870	191,67	1120	14,37	900	-9,82	36,94
PITAHAYA	18	80	344,44	140	37,50	11	-46,07	40	131,82	17,46
TOMATE DE										
ÁRBOL	54	16	-70,37	16	0,00	16	0,00		-50,00	-14,29
TÉ	0	0						84		
TOTAL	11739	12255	4,40	20491,6	33,61	12901,15	-18,52	13953	4,08	2,69

FUENTE: URPA y Cálculos propios.

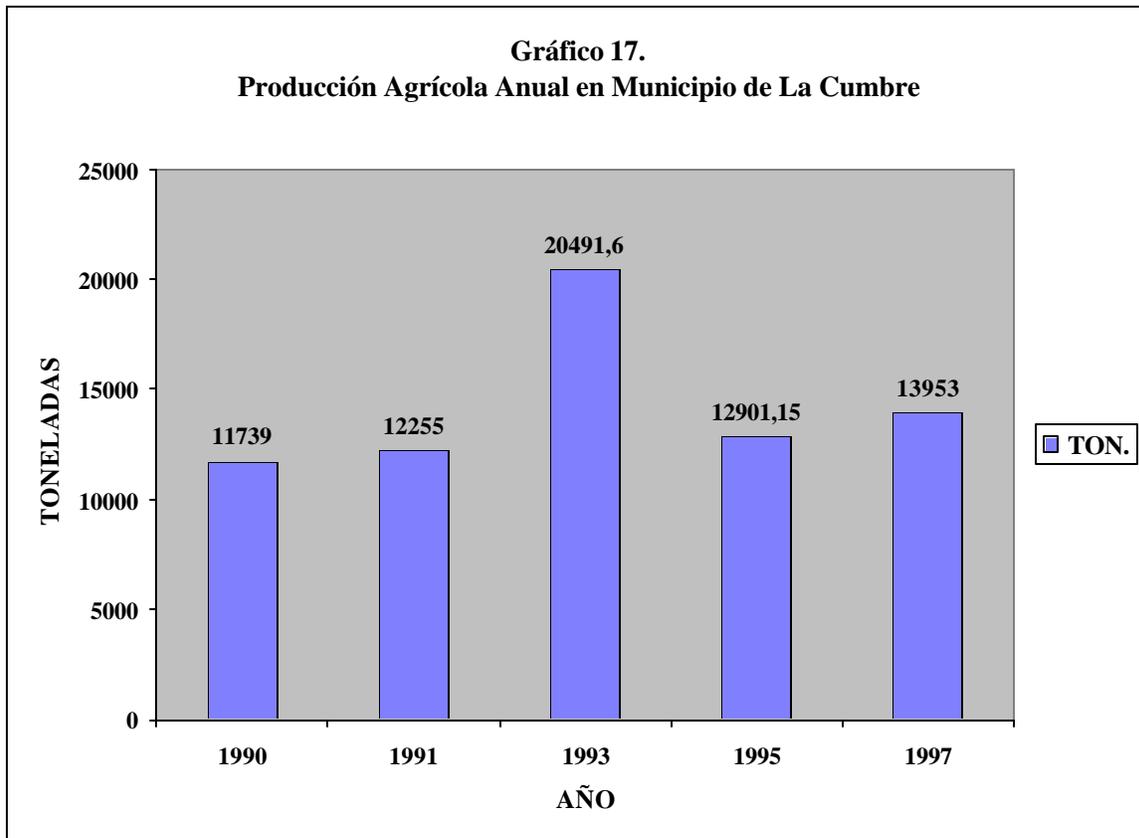
Cuadro 92. PARTICIPACIÓN EN ÁREA TOTAL SEMBRADA Y PRODUCCIÓN TOTAL

PRODUCTO	PARTICIPACIÓN ÁREA SEMBRADA					PARTICIPACIÓN EN PRODUCCIÓN TOTAL				
	1990	1991	1993	1995	1997	1990	1991	1993	1995	1997
FRIJOL PLANA	2,472	2,241	2,578	0,000	0,000	0,767	0,685	0,556	0,000	0,000
FRIJOL LADERA	1,573	1,921	1,764	3,525	1,994	0,307	0,359	0,254	0,590	0,265
MAÍZ PLANA	0,995	1,793	0,407	0,000	0,000	1,320	1,763	0,215	0,000	0,000
MAÍZ LADERA	1,477	1,601	2,985	2,775	3,522	0,724	0,612	0,810	1,364	1,885
ARVEJA	0,032	0,032	0,000	0,000	0,170	0,043	0,000	0,000	0,000	0,043
CILANTRO	0,000	0,000	0,027	0,037	0,000	0,000	0,000	0,073	0,093	0,000
HABICHUELA	0,000	0,000	0,326	0,150	0,170	0,000	0,000	0,176	0,217	0,186
LECHUGA	0,000	0,000	0,814	1,087	2,037	0,000	0,000	2,928	4,201	6,809
PEPINO	0,000	0,000	0,000	0,112	0,149	0,000	0,000	0,000	0,256	0,344
PIMENTÓN	0,000	0,000	0,814	0,637	1,273	0,000	0,000	1,064	1,612	1,398
TOMATE	1,509	1,121	1,357	0,262	0,679	5,690	1,501	3,416	0,760	2,121
REPOLLO	0,000	0,000	1,004	0,675	1,018	0,000	0,000	3,585	3,023	4,128
ZAPALLO	2,022	2,017	3,799	0,937	1,188	7,258	8,976	10,736	4,224	2,093
ARRACACHA	0,000	0,000	0,081	0,112	0,212	0,000	0,000	0,059	0,140	0,287
CEBOLLA BULBO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,093
YUCA	4,173	3,074	3,528	0,675	1,061	7,905	9,670	5,954	2,790	3,942
CAFÉ	73,355	73,487	60,787	63,742	55,591	18,656	17,952	11,453	8,495	7,912
CAÑA PANELERA	3,852	4,035	4,423	3,750	3,947	45,345	50,836	43,042	24,804	26,661
PLÁTANO	2,087	2,241	10,665	14,923	15,956	3,143	1,404	7,671	29,455	25,586
AGUACATE	0,353	0,320	0,326	0,750	0,424	0,792	0,571	0,342	1,860	0,401
BANANO	0,128	0,128	0,244	0,862	1,273	0,179	0,098	0,078	0,465	2,580
CÍTRICOS	0,610	0,801	0,868	1,387	1,146	2,053	2,130	1,771	4,341	2,903
GUANABANA	0,000	0,000	0,353	0,487	0,085	0,000	0,000	0,000	0,705	0,043
GUAYABA	0,514	0,640	0,543	0,562	1,485	1,661	0,326	0,195	0,814	2,007
LULO	0,161	0,064	0,054	0,075	0,637	0,256	0,049	0,059	0,093	0,473
MARACUYA	0,032	0,032	0,054	0,075	0,085	0,085	0,114	0,137	0,217	0,143
MORA	0,803	0,608	0,516	0,900	0,297	1,065	0,702	0,420	0,589	0,215
PAPAYA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,212	0,000	0,000	0,000	0,000	0,143
PIÑA	0,193	0,256	0,787	1,237	1,910	2,138	1,469	4,246	8,681	6,450
PITAHAYA	0,899	0,897	0,787	0,112	0,339	0,153	0,653	0,683	0,085	0,287
TOMATE DE										
ÁRBOL	0,193	0,128	0,109	0,150	0,127	0,460	0,131	0,078	0,124	0,000
TÉ	2,568	2,562	0,000	0,000	2,971	0,000	0,000	0,000	0,000	0,602
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

FUENTE: Cálculos propios J.G.L.

Actualmente, en cuanto a otros cultivos, se presentan leves incrementos en la producción de frutales, destacándose la piña (45 Has), la guayaba (35 Has), Banano (80 Has) y cítricos (27 Has), aunque siguen siendo áreas poco representativas dentro del mercado local y nacional. En los cultivos transitorios sobresale el frijol de ladera (25 Has) y el maíz (48 Has), sin embargo, hubo

decrecimientos del 32% y 43.6% respectivamente, con respecto al año 1996. Las hortalizas siguen siendo un renglón promisorio para La Cumbre, destacándose la lechuga (30 Has), pimentón (15 Has) y zapallo (22 Has), pero existe una oferta insuficiente dado las bajas producciones.



Fuen

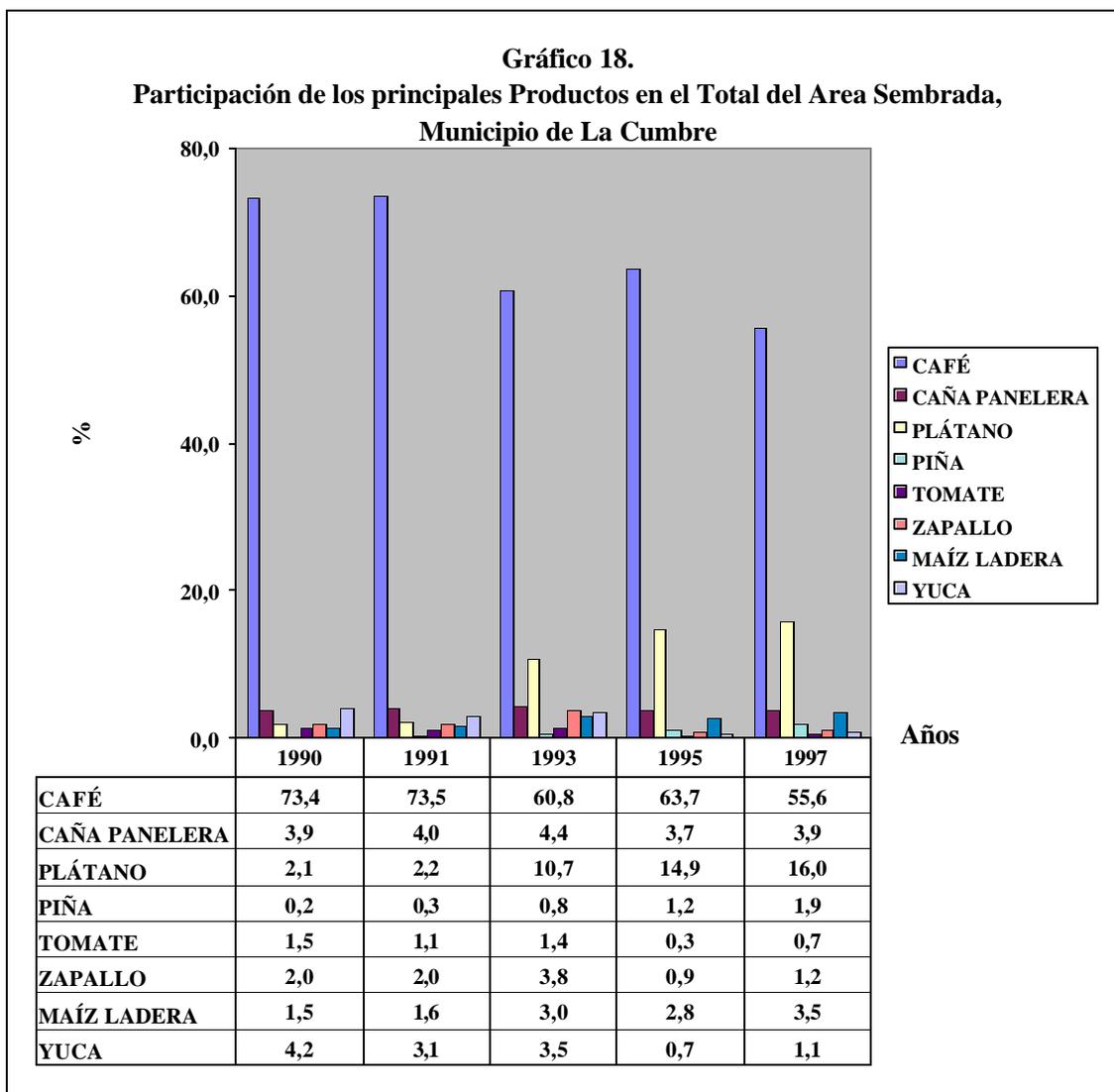
te: Elaborado con Base en Información Urpa.

4.1.1.2. Comercialización.

En general, en todo el municipio existen problemas en la comercialización de los productos agrícolas: en la parte alta, por ejemplo, de 106 predios con producción agrícola (Hortalizas, Legumbres, Yuca, Maíz, Arracacha, Fríjol, Té, Mora, Tomate de árbol, Cítricos y Lulo), sólo 30 familias logran sacar al mercado y comercializar parte de sus productos, en especial las de las veredas del Chicoral y Zaragoza. Los cultivos de flores, hortalizas, maíz, frutales, té y yuca representan áreas pequeñas, caracterizándose por generar fuentes de empleo e ingresos para los agricultores. Sin embargo hay una pérdida paulatina de la vocación agrícola, aunado a un fuerte flujo migratorio del campesinado

(agricultor).

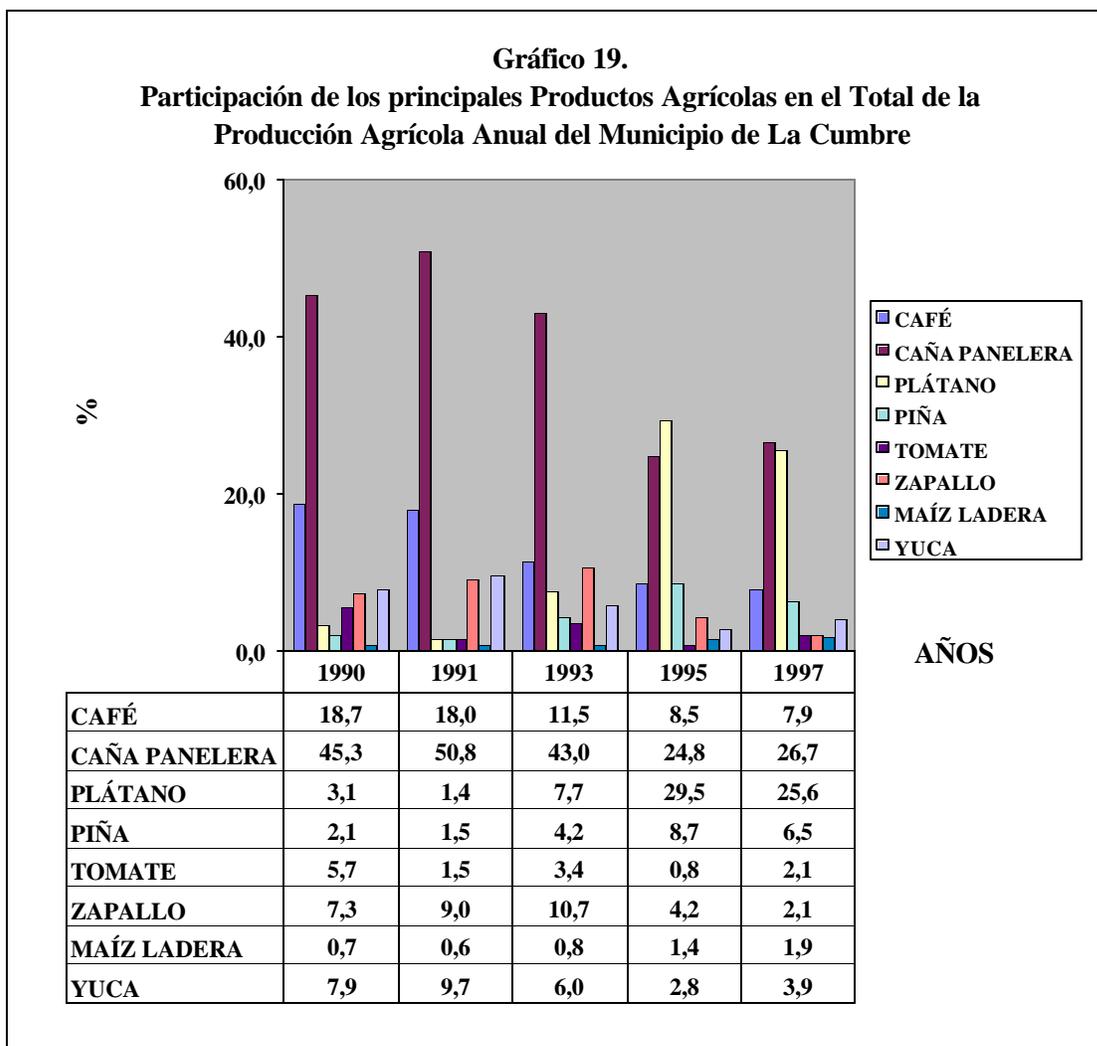
4.1.1.3. El Café.



Fuente: Elaborado con Base en información Urpa

El café representa el principal cultivo del municipio de La Cumbre, sin embargo su producción ha bajado ostensiblemente al pasar de 2413.86 Has sembradas en 1991 (57.6% tecnificadas) a 1347.7 Has sembradas en 1999, lo que indica un decrecimiento en el área sembrada de 44.2%, que se explica a partir del proceso continuo de sustitución del área cafetera hacia parcelaciones y hacia

otros cultivos como hortalizas y pastos para la cría de ganado, y a los continuos problemas de Roya y Broca que afrontan los cafetales (ver Gráficos 18 y 19). Sólo existe un centro de Acopio en Bitaco.



Fuente: Elaborado con base en información Urpa.

El cultivo es propicio en casi toda la geografía municipal, destacándose algunos sitios por su débil o media vocación: los corregimientos de Pavas, Arboledas, Jiguales y La María junto a las veredas de Aguaclara, Chicoral, Párraga, Pavitas, Timbio, Montañitas, Zaragoza, La Guaira, La Ventura, Cordobitas, El Diamante y El Retiro, se destacan por su débil vocación cafetera; los corregimientos de Bitaco, Puente Palo y Lomitas, además de las veredas de Bellavista, La Castilla, Km. 113, Alto

de Guacas, Santa Fe, y Chicoralito, se destacan por su media vocación cafetera. Como sombrío del café se utiliza el guamo y cultivos de plátano o banano, ya que representan cierto equilibrio en el manejo del suelo. En Bitaco se han detectado problemas de Sigatoka negra en los cultivos de plátano de sombrío. Los cafetales tradicionales tienen edades superiores a los 20 años (Aguaclara y Arboledas).

Según estadísticas de 1995 sobre la actividad cafetera por corregimientos y veredas¹, los sitios con mayor porcentaje de hectáreas sembradas de café en el municipio, son el corregimiento de Lomitas, 18.8%, en especial su casco urbano, 8.2%, y la vereda La Guaira, 5.4%; el corregimiento de Bitaco, 18.1%, destacándose las veredas de Chicoralito, 5.6%, y Santa Fe, 5.1%; el corregimiento de Puente Palo, 16.6%, en particular su casco urbano, 10.7%; y la cabecera municipal, 14.6%, en especial las veredas La Ventura, 5.2%, y Aguaclara, 3.0%. En cuanto al número de fincas con cafetales, el mayor porcentaje en este caso corresponde a Bitaco, 23.9%, con las veredas Chicoralito, 7.5%, y Santa Fe, 5.2%; en segundo lugar aparece la cabecera municipal, 19.3%, con las veredas La Ventura, 6.7%, y Aguaclara, 4.6%; con mucha diferencia respecto a los anteriores aparece el corregimiento de Jiguales, 12.9%, y Puente Palo, 11.7%, destacándose en ambos su casco urbano, 5.9% y 7.4% respectivamente (ver Cuadro 93 y Gráfico 20).

¹ Comité Departamental de Cafeteros del Valle del Cauca. Información del SICA, Mayo 30 de 1995.

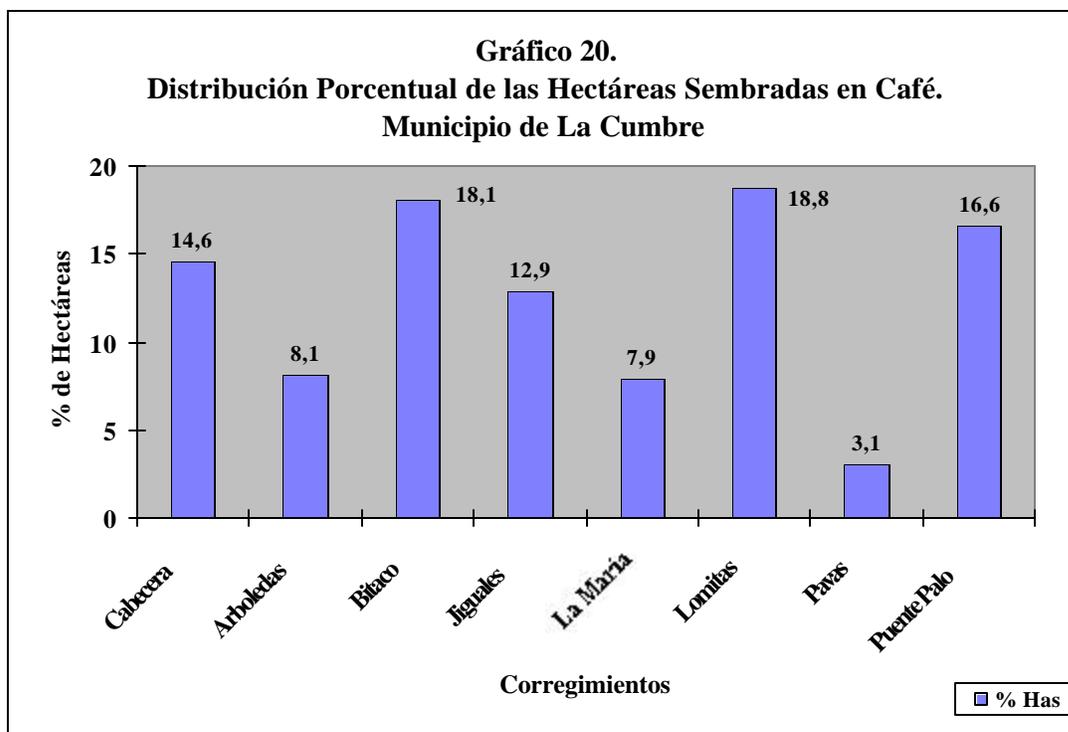
Cuadro 93. ACTIVIDAD CAFETERA.

CORREGIMIENTOS / VEREDAS	NÚMERO DE FINCAS	HAS. CAFÉ	% Has Total	% Fincas Total
CABECERA MUNICIPAL				
Vereda La Ventura	60	72,8	5,2	6,7
Vereda Aguaclara	41	41,5	3,0	4,6
Vereda Montañitas	36	39,6	2,8	4,0
Vereda Pavitas	13	13,1	0,9	1,5
Vereda Timbio	15	28	2,0	1,7
Ocache	7	9,4	0,7	0,8
Subtotal	172	204,4	14,6	19,3
ARBOLEDAS	28	26,8	1,9	3,1
El Carmen	41	50	3,6	4,6
Vereda Cordobitas	21	36,6	2,6	2,4
Subtotal	90	113,4	8,1	10,1
BITACO	39	54,6	3,9	4,4
Vereda EL Retiro	16	13,6	1,0	1,8
Vereda Chicoral	12	11,9	0,8	1,3
Vereda Santa fe	46	71,9	5,1	5,2
Vereda El Diamante	17	19,1	1,4	1,9
Chicoralito	67	78,8	5,6	7,5
Vereda Rincón Santo	45	50,9	3,6	5,1
Vereda Zaragoza	10	7,2	0,5	1,1
Subtotal	213	253,4	18,1	23,9
JIGUALES	53	105,1	7,5	5,9
Vereda EL Aguacatal	43	55,9	4,0	4,8
La Cuchilla	19	19,4	1,4	2,1
Subtotal	115	180,4	12,9	12,9
LA MARIA	45	97,8	7,0	5,1
Vereda Bolivia	8	13,4	1,0	0,9
Subtotal	53	111,2	7,9	5,9
LOMITAS	20	115,3	8,2	2,2
Vereda Bella Vista	21	27,3	1,9	2,4
Vereda Km. 113	28	45,2	3,2	3,1
Vereda La Guaira	21	76,3	5,4	2,4
Subtotal	90	264,1	18,8	10,1

Continuación cuadro 93...

CORREGIMIENTOS / VEREDAS	NÚMERO DE FINCAS	HAS. CAFÉ	% Has Total	% Fincas Total
PAVAS	21	17,5	1,2	2,4
Vereda Párraga	27	19,3	1,4	3,0
Morales	3	1,6	0,1	0,3
San Isidro	3	4,9	0,3	0,3
Subtotal	54	43,3	3,1	6,1
PUENTE PALO	66	150,3	10,7	7,4
Vereda La Castilla	38	82,3	5,9	4,3
Subtotal	104	232,6	16,6	11,7
TOTAL	891	1402,8	100	100

FUENTE: Comité Departamental de Cafeteros del Valle del Cauca Información del SICA Mayo 30 de 1995



4.1.1.4. Vocaciones: Flores – Manzanas.

Aparece como uno de los sectores promisorios del municipio sustituyendo en muchos casos el cultivo de Tomate de árbol y el de Mora. Su principal cultivo, el Anturio, se destaca principalmente

en la parte alta de la Subcuenca del Río Bitaco, en las veredas de Zaragoza, Santa Fe y Chicoral, que es la vereda con mayor producción. Existen 26 familias y 29 predios dedicados al cultivo de flores, uno de ellos con dedicación exclusiva. El sustrato más utilizado es la madera, lo cual puede generar un peligro ambiental por la posible intervención en el bosque. La comercialización de las flores es por medio de intermediarios, básicamente de Cali, y se ha logrado ampliar el mercado a Bogotá y a Estados Unidos, en particular con la flor Heliconias, producida en la vereda Santa Fe (8 Has).

En los jardines de las casas es muy común ver variedades de Bifloras, Anturios, Helechos, Begonias, Rosas, Claveles, Gladiolos, Cartuchos y toda clase de plantas de jardín.

4.1.1.5. Cultivos de Té.

El principal sitio de plantación está en la vereda Chicoral (Agrícola Himalaya Plano DT 18), cuya calidad ha permitido ganar importancia en el ámbito latinoamericano. El sustento básico de las familias de la región radica en la recolección y conservación de los cultivos vinculados a la Procesadora del Té Hindú. La producción agrícola del Té y su procesamiento permite generar 140 empleos entre directos e indirectos.

4.1.1.6. Actividades Forestales.

En la actualidad, según el P.A.M.², la reforestación es impulsada por la empresa Cartón Colombia y se realiza con especies comerciales como el Pino y el Eucalipto. Dado el alto grado de degradación de los suelos como consecuencia del sobre pastoreo y el uso de técnicas inadecuadas en los cultivos, el pino se ha ido extendiendo sobre la jurisdicción del municipio desde el año 1977 y en la actualidad cuatro importantes corregimientos (Pavas, Bitaco, La María y Jiguales) y tres veredas (Aguaclara, Pavitas y Montañitas)- plano DT 19- poseen bosques comerciales, generando problemas de carácter ambiental, erosión de los terrenos, por tala de bosques dado que no permite una

² Programa Agropecuario Municipal, La Cumbre, Valle del Cauca.

conservación adecuada en la humedad de los suelos y disminuye el caudal del agua de los ríos que son de poco curso. En los alrededores del municipio se puede observar gran cantidad de árboles de carácter maderable tales como El Chágualo, Pino, Nacedero y Guadua, que en su mayoría son empleados por los habitantes de la región en la construcción o remodelación de sus casas.

4.1.2. Pecuario.

La Fauna es relativamente escasa debido en gran parte al alto grado de intervención del hombre en los hábitats naturales de la población animal. Está constituida en gran proporción por la cría de ganado, en pequeños hatos que se dedican a la producción de ganado lechero, y ganado caballar, el cual es criado por los habitantes de la región básicamente como medio de carga y algunas veces como transporte. Los caballos de paso solo se encuentran en las fincas de las personas pudientes que residen por tiempo de verano en este lugar (ver Cuadro 94).

Cuadro 94. INVENTARIO PECUARIO.

AÑO / TIPO ANIMAL	LA CUMBRE	OTROS MUNICIPIOS DEL DISTRITO			
		DAGUA	JAMUNDÍ	VIJES	YUMBO
	1997	1997	1997	1997	1997
BOVINOS	5697	13458	16464	6417	4316
ÁREA EN PASTOS (Has)	6740	5304	7270	6286	708
PORCINOS	1522	1636	1350	464	2118
AVES	49793	164300	875400	20514	34749
CABALLOS	1200	1815	1400	497	655
BÚFALOS	0	0	0	0	0
MULAS	25	825	25	25	63
ASNOS	5	20	0	9	0
OVEJAS	35	49	0	39	228
CABRAS	15	86	0	47	372
CONEJOS	63	825	0	173	192
COLMENAS	38	79	0	83	224

FUENTE: URPA

4.1.2.1. Ganadería.

Actividad importante para la región gracias a la introducción de técnicas avanzadas para el cuidado del ganado y por la abundancia en suelos dedicados a la producción de pastos, constituyendo el área más extensa si se compara con municipios como Jamundí, Dagua, Yumbo y Vijes. La existencia de buena cantidad de pastos garantiza el sostenimiento de un apreciable número de animales bovinos y equinos con que cuenta la fauna del municipio y permite que la actividad ganadera sea extensiva: para 1997 había un total de 6740 Has en pastos y se tenía relacionado 5697 bovinos, 1200 caballos y 25 mulas (Ver cuadro anterior).

El área dedicada a pastos en la parte alta es de 1027 Has, y en la parte baja es de 9728 Has. En la zona alta, existen 25 predios con pasto de corte (17 predios en las veredas de Zaragoza y Chicoral); se encuentran otros 58 predios que disponen de pequeñas áreas en pastos (veredas Chicoral, Chicoralito y Zaragoza); 73 predios cuentan con ganado vacuno y en 45 de ellos hay producción de leche, la cual generalmente se comercializa a través de intermediarios; otros 5 de los predios son destinados para ceba (engorde de ganado). El plano DT 30 registra los predios de mayor concentración ganadera.

Se han hecho estudios para el mejoramiento de pastos como el Brachiaria y Estrella propicios para la ganadería. El pasto de corte como el Imperial Keng-Grasscon es útil para la ganadería de leche y carne.

4.1.2.2. Ganado Vacuno.

Sobresale la producción de ganado de doble propósito (carne y leche). Su alimentación se basa en pastoreo extensivo, pastoreo intensivo y en algunos casos estabulación con pasto de corte. El sector tiene la siguiente distribución de razas: Holstein, Pardo Suizo, Pardo Cruzado y Criollo, para la ganadería de carne está la especie Mcay, principalmente por la especie de Yaragua, en un área aproximada de 4188 hectáreas. El productor ganadero vende anualmente en promedio 165.704

litros de leche en las fincas.

4.1.2.3. Ganado Porcino.

La producción porcina se ha desarrollado en pequeña escala por razones muy obvias: la alimentación de este tipo de producción (concentrado comercial) hace que el cerdo cambie sus hábitos alimenticios y los costos de producción sean elevados. La cría de cerdos (1522 en 1997) está en aumento dado el incremento en el número de cocheras.

4.1.2.4. Ganado Caprino.

Este ganado se encuentra localizado en la Cabecera Municipal, en la Hacienda “Los Cantiles”.

4.1.2.5. Pesca.

Dentro del Distrito Cali (Cali, Jamundí, Yumbo, Dagua, Vijes y La Cumbre), el municipio de La Cumbre sobresale por tener, con mucha diferencia, la segunda mejor participación (30.85% en 1997) en lo relacionado con la actividad piscícola, tan sólo superado por Vijes (61.74%) que parece ser se ha especializado en este tipo de labores. El municipio contaba para 1997 con un total de 14 productores que a partir de 63 estanques, ocupando un área total de 7.6 Has, produjeron 143 toneladas.

La actividad se concentra dentro del Corregimiento de Pavas, sitio en el cual existe una buena cantidad de estanques (lagos) dedicados a la pesca deportiva y recreativa, y a partir de lo cual se extrae la producción pesquera, en particular Carpa, Cachama y Tilapia, a bajo costo para los deportistas. La semilla base para esta producción procede especialmente de ciudades intermedias como Palmira, Buga y Jamundí (ver Cuadro 95).

Cuadro 95. ACTIVIDAD PISCÍCOLA

AÑO / CONCEPTO	LA CUMBRE	OTROS MUNICIPIOS DEL DISTRITO CALI			
	1997	DAGUA 1997	JAMUNDÍ 1997	VIJES 1997	YUMBO 1997
NÚM. TOTAL DE ESTANQUES	63	228	50	16	21
TOTAL PRODUC. (En Ton.)	143	4	15	286	8
PARTICIPACIÓN (%) 1/	30,85	0,86	3,24	61,74	1,68
TOTAL ÁREA (M2)	75750	50000	132000	112000	25560
NÚM. DE PRODUCTORES	14	200	8	10	6
PROCED. DE LA SEMILLA	Palmira, Buga y Jamundí	Villavicencio, Santander de Quilichao	Palmira, Pradera, Santander de Quilichao	Palmira, Pradera	Palmira
ESPECIES	Carpa, Tilapia y Cachama	Piscícola de Buga, Cachama negra, Bocachico, Mojarra, Tilapia.	Tilapia	Bocachico, Cachama, Tilapia	Tilapia roja

1/ Participación de La Cumbre y otros municipios en el total del Distrito Cali.

Fuente: Anuario Estadístico del Valle, varios años.

4.1.2.6. Otras Especies.

Existen las granjas avícolas, sin embargo, la población campesina ha tendido a reducir la cría de gallinas y otras especies menores como conejos, patos y curíes.

Se encuentran en el municipio gran variedad de aves cantoras como Sinsontes, Mirlas, Azulejos, Pericos, Pichofue, Arroceros, Golondrinas, Cucaracheros, Carpinteros, Palomas, Torcazas y Loros. Otra clase de aves son Patos, Gansos, Garzas, Guacharacas, Perdiz de monte, Pava negra y Pava colorada. En otros tipos de animales encontramos las Zarigüeyas, Conejos, Murciélagos, Curies, Comadreja, Chuchas, Guaguas y algunos Armadillos, cuya especie se está extinguiendo, Guatines y Perro de monte. Existe también una gran variedad de insectos como Abejas, Gusano de seda, Mariposas, de vistosos colores, y variedad de Hormigas, especialmente la arriera que acaba con los plantíos.

4.1.3. Minería.

Los suelos aptos para la minería están presentes en algunos corregimientos y veredas entre los cuales se destaca Bitaco, La Ventura y Lomitas donde existen terrenos bauxíticos, que fueron explotados por el Investigador colombiano Ramiro Antonio Bejarano Casas en 1966 y en 1979. Cuando fue descubierta por los indios la llamaron “Caliche”, que sirve de materia prima para la elaboración de la cerámica de porcelana..

En el municipio también se han encontrado minas de oro, en forma de veta y de aluvión y minas de cobre, pero en ningún caso se ha hecho una explotación metódica.

4.2. SECTOR SECUNDARIO

4.2.1. Industria del Té.

El antecedente histórico de esta industria data desde 1951, cuando las plantaciones del Té en el

corregimiento de Bitaco ganaron una mención especial a escala internacional, en particular por la Compañía Good Well International. Hacia 1965 se fundó en el municipio la fábrica del Té Hindú. El procesamiento del producto, junto a su parte agrícola, permite generar más de 140 empleos, entre directos e indirectos.

4.2.2. Industrias Caseras

En el municipio de La Cumbre existen industrias caseras de Queso, Dulce de Guayaba, Dulce de Jalea, Escobas, Pólvora, Velas de Cebo y Parafina, y Dulce de Manjar blanco.

4.2.3. Industria de Guantes.

En el Corregimiento de Pavas existe una microempresa de guantes que surte en la actualidad a la empresa algunas industrias de Yumbo y para el comercio local

4.2.4. Industria Manjar blanco.

Considerada como una de las industrias caseras del municipio, y en particular en el corregimiento de Bitaco, sobresale por la calidad del producto final.

4.2.5. Industria de la Miel.

Conocida también como la Apicultura, es una industria pequeña y muy reciente, impulsada por la flexibilidad en los créditos financieros de la antigua Caja Agraria (ahora Banco Agrario) con el propósito de ampliar los apiarios en algunas fincas. Su producción es vendida a otras regiones del Valle del Cauca, especialmente al municipio de Tulúa. Existen todavía muchas limitaciones en cuanto a la comercialización del producto.

4.2.6. Industria Avícola.

En cuanto a especies menores y aves de corral, en la zona baja existen 30 avícolas entre grandes y pequeñas. En 1997 se tenían relacionadas 49793 aves, actualmente en la Vereda de Pavitas existe

una granja avícola con cinco mil aves aproximadamente. En la Vereda del Aguacatal existe otra granja avícola que cuenta con tres galpones inmensos para la cría de pollos gigantes.

4.3. SECTOR COMERCIO Y SERVICIOS.

En la cabecera municipal existen almacenes de telas, graneros, misceláneas, estancos, panaderías, cooperativas, zapaterías y droguerías. Asimismo existe un Grupo Asociativo, localizado en la cabecera municipal, en el Instituto de Promoción Social, con personería jurídica y con apoyo institucional (Colegio IPS y el SENA) y de una Misión Alemana, la cual ofrece capacitación empresarial en moda, maquinaria, etc. El grupo está integrado por Amas de Casa que elaboran ropa infantil, bolsos, adornos, etc., y los venden a la Cooperativa de Occidente y otros almacenes de la ciudad de Cali.

4.4. EMPLEO.

4.4.1. Oferta de empleo.

La oferta laboral del municipio de La Cumbre, medida a partir de la población económicamente activa (P.E.A.), ha tendido a ser creciente, al menos eso es lo que indican las cifras de años anteriores (ver Cuadro 96). En 1993 el municipio tenía una población total de 11416 Habitantes, de los cuales, el 75.7% (8642 Hab) pertenecían a la población en edad de trabajar, P.E.T., y el 43.54% (4971 hab.) a la población económicamente activa, P.E.A. y a su vez, la P.E.A. representaba el 57.52% de la P.E.T. Para el año 1994, a pesar de disminuir la población total (11355 hab.), tanto la P.E.T. como la P.E.A. aumentan en sus valores absolutos y relativos: 76.69% (8708 Hab.) y 44.41% (5043 hab.) respectivamente; también aumenta la participación de la P.E.A. con respecto a la P.E.T., 57.91%.

Cuadro 96. FUERZA DE TRABAJO, SEGÚN SEXO, 1993-1994

CONCEPT O / AÑO	CUMBRE		OTROS MUNICIPIOS DEL DISTRITO							
			DAGUA		JAMUNDI		VIJES		YUMBO	
	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994	1993	1994
TOTAL										
P.E.T.	8642	8708	24109	24408	37459	38311	7142	7258	49869	51342
P.E.A.	4971	5043	13830	14093	21260	21911	4099	4192	28768	29855
HOMBRES										
P.E.T.	4627	4664	12524	12656	18715	19117	3827	3887	24675	25408
P.E.A.	3265	3289	8814	8893	13126	13398	2684	2722	17664	18177
MUJERES										
P.E.T.	4015	4044	11585	11752	18744	19194	3315	3371	25194	25934
P.E.A.	1706	1754	5016	5200	8134	8513	1415	1470	11104	11678

Fuente: Anuario Estadístico del valle del Cauca, Unidad de Información y Sistemas, DAPD.

4.4.2. Demanda de Empleo.

Para el caso del casco urbano de la cabecera municipal, según la encuesta socioeconómica aplicada en Sept/99, la PEA, que agrupa tanto a ocupados como a desempleados, muestra que existe una tasa de ocupación de 68.46%, y dentro de este personal ocupado, el 59.31% cuentan con empleo fijo o permanente, lo cual refleja un buen nivel de estabilidad; el resto de ocupados cuentan con empleos de carácter temporal.

4.4.3. Actividades que generan empleos.

La población del municipio de La Cumbre y en particular la de su cabecera, está dedicada

especialmente a actividades económicas del sector terciario, básicamente lo que concierne al Comercio y a los Servicios, sin embargo, las labores en el sector Institucional y en la Agricultura guardan buena importancia para los cumbreños de la cabecera. El lugar de trabajo permanente para la población económicamente activa, PEA, es en alta proporción el propio municipio, seguido en importancia por las ciudades de Cali y Yumbo que, por su capacidad de generación de empleo, han brindado soluciones parciales al problema del desempleo generalizado que afronta el municipio

4.4.4. Tipos de Ocupación.

Las personas que pertenecen a la población económicamente activa están ocupados o dispuestos a ocuparse en una gran variedad de trabajos. Aunque sobresale la ocupación de agricultor, comerciante y obrero industrial o constructor, se puede decir que en el municipio convive todo tipo de profesionales que prestan sus servicios básicamente en Cali, Yumbo, Palmira y en el propio municipio, en particular en el sector público (Administración municipal, Salud, Educación, etc.).

4.4.5. Posición Ocupacional.

Conforme a la información del SISBEN, existe cerca de un 27% de la población ocupada de diversas formas. Sobresale en su orden las posiciones ocupacionales de empleado u obrero de empresas particulares, trabajador de cuenta propia, empleado u obrero del gobierno y empleado doméstico, más concretamente en la cabecera municipal y en los corregimientos de Pavas y Bitaco. Como es de esperarse, en la cabecera, y en particular su casco urbano, es donde mayor cantidad de personas están empleadas con el gobierno dado que aparte de ser sede de la administración municipal, es sede de otras entidades públicas como Telecom y el Hospital Santa Margarita; seguido de la cabecera aparecen los corregimientos de Bitaco y Pavas. Contrario a lo anterior, Pavas y Bitaco superan el casco urbano de la cabecera en cuanto al número de empleados privados que viven en estas localidades.

Es notable el hecho del poco número de personas que viven en el municipio y que figuran como

patrones o empleadores: 6 personas para una participación casi nula, esto debe estar sustentado en el hecho que en las pequeñas empresas el empleador es al mismo tiempo trabajador, y en el registro estadístico final aparece como trabajador de cuenta propia. También se presenta el caso de los trabajadores familiares sin remuneración, aunque muy esporádico, y que generalmente reciben pago en especie traducido en los servicios prestados por el núcleo familiar al cual pertenece.

Los registros estadísticos del SISBEN son preocupantes en el sentido que de un total poblacional de 13208 personas para 1999, un 73% (9675 personas) figuran como no trabajadores, dentro de los cuales están incluidos los desempleados, la PEI, y gran parte de la población que no está en edad de trabajar. Ésto de todas formas está generando un alto grado de dependencia dentro del total municipal, muy superior al resultado que mostró la encuesta aplicada en el casco urbano de la cabecera municipal en Sept./99, dado que en este caso se tendría en promedio por cada persona ocupada cerca de tres personas dependientes.

4.4.6. Dependencia Económica.

Conforme a los resultados que arrojó la encuesta socioeconómica aplicada a la cabecera municipal en Sept./99, existe en el casco urbano de la cabecera una población en edad de trabajar (entre 12 y 65 años), PET, del orden del 65.66% del total poblacional, dentro de lo cual el 45.19% corresponde a la PEA y el restante 20.47% a la población económicamente inactiva, PEI. El tamaño de la PET permite indicar que existe una población dependiente del orden del 34.34% de la población total, es decir población con edades hasta los 12 años y mayores de 65 años, con un grado de dependencia, con respecto a la PET, de 0.43, lo cual indica que cada persona que está en edad de trabajar tiene a su cargo, aparte de sí mismo, 0.43 personas, resultado poco alentador si se tiene en cuenta que dentro de la PET gran participación corresponde a la PEI (31.18%), que básicamente está conformado por estudiantes, amas de casa y personas con discapacidades, y cuya capacidad de generación de ingresos es nula. La razón de dependencia valorada con respecto a la

PEA (68.82% de la PET), que es por conveniencia el mejor indicador del tamaño real de la oferta de trabajo, indica que cada persona económicamente activa tiene a su cargo un poco más de una persona (1.08), lo cual sigue siendo desalentador dado el alto nivel de desempleo (31.54% de la PEA) y los bajos ingresos de la mayoría de las personas ocupadas, la mayoría de las cuales escasamente alcanzan un salario mínimo mensual como ingreso promedio. Además, es bajo el porcentaje de personas que han logrado pensionarse o jubilarse: 3.49% de la población total y 17.29% de la población mayor de 50 años.

4.5. ZONIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

Como resultado final del documento económico se presenta a continuación el siguiente cuadro:

El Plano DT 31 espacializa la Producción.

Cuadro 97. ZONIFICACION DE LA PRODUCCIÓN.

CORREG./VERED	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
Aguaclara	Cafetales tradicionales. Prácticas de Ganadería extensiva (Haciendas Tapias y Aguaclara). Tendencia a la erradicación del Café por parcelación recreativa. Tendencia por Caña panelera.	Alta presencia de cafetales envejecidos (más de 10 años). Presenta áreas con erosión severa y muy severa.
Arboledas	Cafetales tradicionales.	Cafetales con más de 20 años o en estado de abandono (7.5 Has).
Rincón Santo	Importante Tradición Cafetera (23 agricultores con 30.5 Has). En el resto del territorio existe tendencia a la Parcelación Recreativa.	
Bitaco	Cafetales tecnificados minifundistas y cierta inclinación por el cultivo de Hortalizas. Posee vocación forestal protectora.	Presencia de Sigatoka negra en los cultivos de plátano de sombrío.
Chicoral	Ganadería semi-intensiva. Zonas de Recreación. Existe una alta tendencia a las parcelaciones. Plantación de Té de gran calidad. Zona de mayor producción de Flores. Producción Pasto de Corte para la Ganadería. Algunos predios disponen de pequeñas áreas de pasto. Posee vocación forestal protectora.	Presencia de Sigatoka negra en los cultivos de plátano de sombrío.

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

Párraga	Caficultura tradicional. Zona de vocación forestal.	
Pavas	Área de Recreación.	
Pavitas	Área de Recreación. Prácticas de Ganadería extensiva (Hacienda Los Arrayanes).	
Puente Palo		La generación de ingresos no depende del Café.
La Castilla		La generación de ingresos no depende del Café.
Km. 113		La generación de ingresos no depende del Café.
Alto de Guacas		La generación de ingresos no depende del Café.
Santa Fe	Alta producción de Flores. Las Heliconias (8Has) son de exportación.	Tendencia al sostenimiento del área cafetera.
Zaragoza	Alta producción de Flores. Producción Pasto de Corte para la ganadería. Algunos predios disponen de pequeñas áreas de pasto. Zona forestal protectora.	
Morales		Zona de Conflicto donde se practica una ganadería extensiva en terrenos con altas pendientes. Presenta áreas con erosión severa y muy severa.
La María	Prácticas de Ganadería extensiva (Hacienda La María). Tendencia al cultivo de la Caña. Tendencia a la Ganadería.	Zona de Conflicto donde se practica una ganadería extensiva en terrenos con altas pendientes. Presenta áreas con erosión severa y muy severa. Zona muy seca con alturas entre 1200 y 1500 m.s.n.m..
La Guaira	Tendencia a la Ganadería.	Presenta áreas con erosión severa y muy severa.
Chicoralito	Disponibilidad de pequeñas áreas de pasto para la Ganadería. Tendencia a la diversificación en cuanto a la generación del ingreso.	Presencia de Sigatoka negra en los cultivos de plátano de sombrío.
El Retiro	Caficultura tradicional. Tendencia a la Recreación.	Sólo quedan 5 familias de la región.
El Diamante	Caficultura tradicional.	
Cordobitas	Tendencia a la erradicación del Café por Parcelación Recreativa.	
El Carmen	Tendencia a la erradicación del Café por Parcelación Recreativa. Tendencia por Caña panelera.	
La Ventura	Tendencia a la Parcelación Recreativa.	

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T MUNICIPIO DE LA CUMBRE-VALLE

Jiguales	Cultivos de Pancojer y actividad Ganadera.	Se han eliminado 22 Has de Café.
Lomitas	Tecnificación del Café.	Los propietarios no dependen directamente del Café.
Timbio	Tendencia a la Parcelación.	
Montañitas	Tendencia a la Parcelación.	

SISTEMA FISICO – ESPACIAL

5.1 ZONIFICACION DEL TERRITORIO.

5.1.1. Área Urbana.

El área urbana esta conformada por la cabecera municipal la cual cuenta con perímetro definido según acuerdo del Concejo Municipal., como lo indica la Ley 388 el perímetro será igual al de servicios públicos, por lo que el perímetro debe redefinirse por no estar incluidas áreas que actualmente cuentan con prestación de servicios públicos, como el caso del barrio Obreros de Cristo, este nuevo perímetro será definido por el Concejo Municipal mediante acuerdo.

5.1.2. Área Rural.

El municipio cuenta con un 80% de su área total como área rural, en esta se encuentran los centros poblados mayores e intermedios, los cuales no cuentan en su totalidad con servicios públicos completos. Desde los centros poblados se realiza una dinámica importante con las áreas rurales, en cuanto a prestación de servicios de salud, educación, telecomunicaciones y comercio incipiente. A su vez desde estos núcleos urbanos se realizan las relaciones con la cabecera municipal, se realiza un intercambio donde se realizan actividades de comercialización de productos, actividades de carácter institucional y administrativo, de notariado, de transporte, dentro de estos núcleos con dinámica y concentración poblacional están: Pavas, Lomitas y Bitaco, lo que da cuenta de la concentración poblacional en estos núcleos urbanos.

5.1.3. Parcelaciones

En el municipio de La Cumbre se viene dando un proceso acelerado de división de la tierra en parcelaciones, sin ninguna normatividad en el uso del suelo ni ningún requerimiento mínimo de área para construir en cada lote, estas se hacen presentes en áreas con mayor riqueza paisajística, y de reserva forestal, ocasionando una alta demanda de servicios públicos y de suministro de agua, lo que ha generado una disminución considerable en la capacidad de

ofrecer agua a nuevas viviendas y tomar medidas preventivas para el futuro del municipio, también se da otro conflicto por la toma del agua sin ningún control por parte de propietarios de predios recreativos sin contar con adecuado manejo.

Es de vital importancia que el municipio defina normativas para la construcción de viviendas de este tipo que sean rígidas y aplicables, de lo contrario están amenazados la totalidad de los pobladores a sufrir cada vez mas continuos los racionamientos de agua y de ver agotada las fuentes de esta.

5.2. EQUIPAMIENTOS DE NIVEL REGIONAL.

5.2.1. Salud.

Aunque el municipio en general cuenta con buena cobertura de salud, en casos extremos la población debe recurrir a hospitales con más servicios en consultas especializadas, cirugías, procedimientos, etc. Estos servicios son prestados en la ciudad de Cali donde se cuenta con mayor infraestructura para casos mas críticos o especializados.

5.2.2 Educación.

Es evidente el desplazamiento de la población que termina el bachillerato a otras ciudades en búsqueda de continuar estudios a nivel técnico, superior y universitario, el cual se da hacia la ciudad de Cali de manera permanente y hacia la ciudad de Yumbo, donde por su cercanía pueden realizar el trayecto sin dejar el hogar. Lo cual determina una relación importante con este municipio vecino para la capacitación de la población. Es importante articular esta necesidad sentida de la población Cumbreña con proyectos regionales o convenios en educación con el municipio de Yumbo.

5.2.3 Terminal de transporte.

En la cabecera municipal donde se congrega la población para contar con el servicio de transporte intermunicipal, se genera una ocupación de la vía de acceso y salida , por los buses

que esperan recoger los pasajeros. No se cuenta con un área acondicionada en menor escala para esta terminal intermunicipal, lo que se deberá definir en la cabecera municipal.

5.2.4. Puertos.

La comunicación del municipio con el puerto de Buenaventura ha sido de manera tradicional de productos y comercio industrial por la línea férrea, aunque por la vía que de Bitaco conecta a la vía al mar se da cercanía para llegar a este puerto importante sobre el pacífico Colombiano.

Por estar ubicado en la parte más alta entre el Océano y el valle, el municipio cuenta con ubicación estratégica como cruce de caminos entre la vía Panorama que conecta al Valle con la Nación y el puerto de Buenaventura. Esto hace del municipio un punto importante en la conexión nacional de salida y entrada de productos al exterior.

Se considerara en el EOT, el proyecto que tiene INVIAS de realizar la vía Paso La Torre-Mulaló-Loboguerrero que atraviesa parte del municipio en su recorrido y será de gran impacto para el municipio.

5.2.5 Poliducto.

El municipio se encuentra atravesado por el poliducto del pacífico, propiedad de Ecopetrol, que viene desde Buenaventura y llega a Mulaló.

Se ha encontrado tuberías alternas que roban lo transportado por este, lo que representa un riesgo alto para la comunidad por el peligro de incendios y contaminación, no obstante ecopetrol lleva a cabo campañas de prevención de emergencias..

En las decisiones de Ordenamiento Territorial quedarán definidas las áreas de protección que se deben dejar a cada lado de la tubería para la seguridad de la población y evitar así las consecuencias de una explosión.

5.3 COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS.

Los productos de la población están siendo comercializados tanto por la vía principal que comunica con Yumbo, desde el área rural mas cercana a esta, como por la vía al mar por Bitaco con el área del km.30, El Carmen y la zona aledaña a estos y con el municipio de Dagua.

5.3. INFRAESTRUCTURA VIAL

5.3.1. Vías de Comunicación.

Dispone como medio de transporte el ferrocarril del Pacifico que conecta a la Capital del Departamento con La Cumbre (120 Kms) y con el puerto de Buenaventura (129 Kms), la vía pavimentada que la une con el Municipio de yumbo (30 Kms aproximadamente) y por su prolongación en Macadán con los Municipios de Restrepo y Dagua.

Existen además redes internas que la comunican con todos sus corregimientos y veredas y algunos caminos de herradura aún subsisten.

El sistema vial vehicular y peatonal, esta delimitado por los paramentos de las construcciones, la altura de los edificios que la definen, lo mismo que por el ancho de la calzada, los usos de los paramentos , el manejo de andenes, las zonas verdes, los antejardines, la arborización, que son esenciales a la hora de valorar su adecuación como espacio urbano, dando características y espacialidades específicas a la calle.

5.3.2. Estructura de Vías.

Para responder a la demanda de trafico vehicular, el municipio de La Cumbre accede a través de la vía Yumbo- La Cumbre ya referida anteriormente con prolongación a la autopista Cali - Yumbo consideradas la vía arteria principal.

La definición y localización precisa de vías colectoras y locales de las áreas urbanizables será dadas por la oficina de Planeación Municipal de acuerdo a sus requerimientos.

El municipio cuenta con un solo acceso desde Cali vía Yumbo por carretera pavimentada de nivel regional, la conexión a la Cumbre que se da por la vía al mar, entre Cali y Dagua, se realiza a la altura del Km. 30 y es una conexión para acceder a Bitaco y Lomitas; esta vía se encuentra bastante deteriorada y no cumple con requisitos para dar buena accesibilidad al municipio.

La comunicación con el municipio vecino de Restrepo se realiza por una vía despavimentada en mal estado y no cuenta con mucho tránsito.

Las vías de comunicación de áreas rurales y núcleos urbanos se encuentran en un 95% despavimentadas y en regular estado, el cual empeora en épocas de lluvia y dificulta la accesibilidad a ciertas zonas del municipio, se identifica una subdivisión del área municipal por muchas vías de orden rural, en total son 180 kms en el municipio, las cuales para su mantenimiento se hacen costosas por la cantidad de kms, trazados sin ninguna planificación por la comunidad, de acuerdo a las necesidades inmediatas de cada sector, esto también se presenta por la cantidad de subdivisión de la tierra en predios que urgen por consiguiente el debido acceso.

Deberá ser definido un sistema de interconexión con los núcleos urbanos de mayor dinámica y la cabecera municipal, el cual deberá contar con un nivel de vías regionales y también mantener el sistema de comunicación de núcleos urbanos con las áreas rurales en un nivel de vías intermedias, las cuales se puedan mantener en buen estado, o como lo identifica la comunidad contar con personal encargado del mantenimiento de las vías, un caminero para que vele por esta funcionalidad. Esto es indispensable y primordial en las decisiones de Ordenamiento territorial para dar facilidad, accesibilidad y movilidad a los productos que se producen en el municipio o al incremento de alguna actividad productiva.

Los conflictos que generan este trazado vial en forma de "spaguettis", como se ve en el plano es el alto costo de mantenimiento para el municipio y la necesidad de que todas estén en buen estado porque es vital para la comunidad de la zona.

Otro conflicto detectado es el alto tráfico que se genera los fines de semana hacia el municipio por la única vía pavimentada existente, también por esta transitan los camiones con la materia prima para Cartón Colombia que son llevados a Yumbo.

5.3.3. Infraestructura para el desarrollo.

Sistema Vial Regional – Local: Estado y Problemas.

La vía principal es la que comunica a la cabecera municipal con Yumbo, la cual se encuentra totalmente pavimentada. También hay acceso a Restrepo y Vijes por las vías Pavas-Río Grande y Pavitas-Aguaclara-Ocache, respectivamente. Varios asentamientos tienen acceso directo a la carretera al mar y con ello a Cali, Dagua y Buenaventura. Igualmente hay comunicación con la vereda Chicoral por la zona de Dapa. La red vial rural se encuentra en su mayoría en mal estado, y dificulta, por ejemplo, la comercialización de productos que salen de la parte alta del municipio hacia Cali o Dagua (Ver plano vías).

Dentro del municipio se resaltan las siguientes carreteras pavimentadas ver Plano. La Cumbre-Pavas, La Cumbre-Cordobitas-La Ventura, Bitaco-Km. 28 y La Cumbre-Pavitas. En el período 1990-1992, se abrió la carretera que va de Jiguales a La María, y el tramo que une Puente Palo con la vereda La Guaira; también se pavimentaron algunas calles de la cabecera municipal y de los corregimientos de Lomitas y Bitaco.

Al nivel Intermunicipal, se destacan las siguientes distancias con relación a los municipios más vecinos: La Cumbre-Cali (29.4 Km.), La Cumbre-Buenaventura (115.5), La Cumbre-Buga (67.5 Km.), La Cumbre-Darien (64.5 Km.), La Cumbre-Restrepo (29 Km.) y La Cumbre-Yumbo (14 Km.).

Sistema de transporte: Estado y Problemas

Anteriormente, el principal medio de transporte era el Ferrocarril del Pacífico, cuya estación en La Cumbre se inauguró el 20 de Julio de 1909, pero en la actualidad dado que este servicio prácticamente desapareció, el principal medio de transporte es automotor (Carretera), y básicamente al nivel intermunicipal dado que el servicio de transporte entre la cabecera municipal y los corregimientos y veredas es muy deficiente: actualmente se tiene el registro de una Chiva que sale los días Martes y Sábados desde el Chicoral hacia Cali.

Dentro del período 1991-1997 la información en cuanto al movimiento del transporte automotor es muy limitada. Se cuenta con información parcial del movimiento de pasajeros y vehículos por la Terminal Intermunicipal de Cali. De acuerdo al registro estadístico (ver Cuadros 3.27.A y 3.27.B), se refleja un movimiento muy escaso de pasajeros y vehículos. Prácticamente la única empresa que presta el servicio de transporte al municipio es la Empresa Trans. Calima con buses y microbuses, y por el eje vial Yumbo. El transporte por el eje vial Buenaventura (Destino Darien-Bitaco) ha decrecido mucho y en la actualidad el promedio diario es prácticamente nulo (con la Empresa Trans Calima). Influye bastante el mal estado (no pavimentado) de la vía.

Cuadro 98 . MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y VEHÍCULOS POR LA TERMINAL INTERMUNICIPAL DE CALI.

AÑO / CONCEPTO	1991	1993	1995	1997
<i>EJE VIAL BUENAVENTURA</i>				
TRANS. CALIMA				
DESTINO DARIEN-BITACO				
Movimiento de vehículos	991	680	145	212
Movimiento diario vehículos.	2,7	1,9	0,4	0,6
Movimiento de pasajeros	20608	11713	1694	2964
Mov. diario pasajeros.	56,5	32,1	4,6	8,1
Relación pasajero./vehículo	20,8	17,2	11,7	14,0
DESTINO LA CUMBRE				
Movimiento de vehículos				1
Movimiento de pasajeros				35
Relación pasajero./vehículo				35

<i>EJE VIAL YUMBO</i>				
TRANS. CALIMA				
DESTINO LA CUMBRE				
Movimiento de vehículos		3385	3698	3746
Movimiento. diario vehículos.		9,3	10,1	10,3
Movimiento de pasajeros		75830	67315	73148
Movimiento. diario pasajeros.		207,8	184,4	200,4
Relación pasajero./vehículo		22,4	18,2	19,5
SULTANA DEL VALLE				
DESTINO LA CUMBRE				
Movimiento de vehículos			17	
Movimiento de pasajeros			51	
Relación pasajero./vehículo			3	

FUENTE: CENTRALES DE TRANSPORTES S.A. CALI

El mayor flujo es por el eje vial Yumbo, y en promedio la Empresa Trans. Calima transporta 200 pasajeros diarios en buses y 16 en micros, circulando diariamente, en promedio, 10 buses y 2 micros, que transitan aproximadamente cada hora, desde las 6:30 A.M. hasta las 7:00 P.M. En horarios distintos, las personas que desean salir o ir a La Cumbre deben recurrir al servicio Taxis, lo cual eleva ostensiblemente los costos de desplazamiento, o en su defecto, depender de la buena voluntad del motorista de algún vehículo particular. Para el año 1995 se manejan algunas cifras de transporte con la Empresa Sultana del Valle, por este mismo corredor vial, pero éstas son tan bajas que ni siquiera permite sacar un promedio diario de buses y pasajeros. Seguramente este transporte fue esporádico en algunos días del año.

Cuadro 99. MOVIMIENTO DE PASAJEROS Y VEHÍCULOS MICROS POR LA TERMINAL INTERMUNICIPAL DE CALI

AÑO / CONCEPTO	1993	1995	1997
CORREDOR VIAL YUMBO			
TRANS. CALIMA			
DESTINO LA CUMBRE			
movimiento de vehículos	458	818	1015
Movimiento diario vehículos.	1,3	2,2	2,8
Movimiento de pasajeros	3467	6497	8288
Movimiento diario pasajeros.	9,5	17,8	22,7
Relación pasajeros/vehículo	7,6	7,9	8,2

FUENTE: CENTRALES DE TRANSPORTES S.A. CALI

5.4. INFRAESTRUCTURA FERREA

Uno de los mayores impulsores del desarrollo de La Cumbre ha sido la línea férrea, viéndose afectado el municipio con la suspensión del sistema pues este generaba empleos y se creaba una dinámica de servicios alrededor de este, cuando fue implementado un programa para llevar pasajeros en la noche desde Cali a disfrutar del clima de la cumbre se convirtió en un conflicto social para la comunidad puesto que se convirtió este plan en algo recreativo nocturno a problemas de borrachos y problemas en el casco urbano lo cual generó protestas por la comunidad ante lo cual fue suspendido.

Este municipio surge desde que la empresa de ferrocarriles diseñó la conexión con el puerto de Buenaventura desde Cali pasando por el municipio, el cual lo atraviesa (Ver plano DT-36), cuando viene de Buenaventura después de pasar por Dagua se encuentra la primera estación que es Lomitas donde por el cambio de altura en el relieve se convierte en un punto de cambio de coches o aumento de estos para continuar hacia Bitaco y llegar después a la cabecera municipal, atravesando una de las zonas más ricas paisajísticamente en el municipio para después pasar por la llamada Loma de Cresta de gallo y bajar al municipio de Yumbo, la línea

férrea en general se encuentra en buen estado y ha sido objeto de revisiones y adecuaciones para mantenerla.

Las estaciones se encuentran en calidad de comodato en Lomitas o invadidas como en el caso de la cabecera municipal y en Bitaco esta totalmente destruida la estación y abandonada.

Actualmente es utilizada la línea férrea por un medio de transporte llamado Brujitas que desplazan a pobladores y visitantes por la línea férrea pues no existe conexión vial adecuada. En este oficio se emplean unas 10 personas que son cabeza de familia y dependen de los recursos que genera el servicio; los fines de semana aumenta la demanda puesto que a los visitantes les gusta ir al sitio llamado el salto, cascada de agua dentro de una espesa masa boscosa con un agradable clima.

El tramo existente de la línea férrea se encuentra en buen estado y ya se cuenta con el proyecto de volver a utilizarse en corto tiempo por el sistema de concesión, inicialmente se utilizará sólo para tren de carga y retomará algunas de las estaciones con que cuentan el municipio.

En las decisiones de Ordenamiento Territorial quedarán definidas las áreas de protección que se deben mantener a cada margen de la línea férrea, que impiden cualquier uso diverso del suelo, esto por la posibilidad de un descarrilamiento de un vagón o un choque que puede generar pérdida de vidas.

5.5. TURISMO

5.5.1. Sitios turísticos (ver plano).

Dentro del municipio se encuentran infraestructuras de carácter privado para ofrecer servicios a los turistas, las cuales se describen enseguida:

- En el centro poblado de Lomitas, al suroccidente de la cabecera municipal y con acceso también por la vía al mar a 39 Km de Cali, se encuentra La casona de Lomitas, “enmarcada en un paisaje espectacular y con un agradable clima, es un centro agroturístico en donde se

mezclan la salud, la naturaleza y la recreación para ofrecer un sitio perfecto para disfrutar el tiempo libre, la integración familiar o reuniones de trabajo. Es un hotel campestre donde se pueden conocer las bases de la agricultura orgánica y biológica en sus cultivos de café, hortalizas, la cría de peces y aves del corral sin utilización de concentrados con el propósito de obtener alimentos nutritivos. Se pueden adelantar caminatas ecológicas que revelarán secretos del bosque nativo, las fuentes de agua y senderos que llevan a descubrir la belleza de los paisajes únicos y especiales de la región, tales como el Bosque de la Mina, fincas cafeteras, platanales y guaduales, la vegetación de flora con variedad de heliconias y platanillas”

- En la vereda Bellavista, se encuentra el sitio denominado Agroturismo Los Manantiales, este cuenta con servicio de hospedaje, áreas de recreación y está rodeado de bosques naturales y de guaduales.
- En Pavas se encuentra el museo arqueológico Sol y Luna de carácter privado, que alberga algunos de los legados de la Cultura Calima que han sido encontrados en el municipio y sus alrededores.
- La cabecera de Pavas, es una zona donde se comercializan las flores y plantas en diferentes viveros, también se encuentra un sitio especializado en la producción y comercialización de Orquídeas, flores apetecidas para la decoración y con demanda internacional.
- En la cabecera municipal se encuentra la Casa Turística la cual sirve de hospedaje y es de carácter privado.
- Se encuentran en la vía a Pavitas, cabañas que son rentadas para ofrecer posibilidades de pasar temporadas largas, para el descanso y la recreación..

- El centro recreativo administrado por Recreavalle, se encuentra en esta misma vía, el cual presta servicios con fines recreativos, de esparcimiento y descanso, tanto a los habitantes como a los turistas.
- En la vía que une la cabecera con la zona denominada La Cabaña, se encuentra gran riqueza paisajística y donde se localizan cuerpos de agua, que a su vez son apetecidos por los turistas para disfrutar del paisaje y utilizarlos como recreación en los fines de semana, a esta zona se accede por el medio de transporte que se utiliza en la línea férrea llamados brujitas que son atractivas para los turistas.

5.6 CONFLICTOS QUE SE GENERAN.

Se presenta un conflicto con la línea férrea, pues sus áreas de protección están ocupadas por viviendas y otros usos, como hasta la fecha no funciona el tren no han tenido problemas graves, pero cuando inicie su funcionamiento se tendrá que proceder a reubicar viviendas y negociar con propietarios afectados.

Otro conflicto que se generaría cuando reinicie actividades el tren, es el servicio de las brujitas, por estar siendo realizado por habitantes sin ninguna condición, y el cual no estaría aprobado ni sería conveniente seguirse efectuando por inseguridad que se genera con el tránsito del tren. Estas personas quedarían cesantes, por lo cual se debería definir con los concesionarios oportunidades de empleo para estos.

5.7. MORFOLOGIA DE LOS CENTROS POBLADOS.

5.7.1. Cabecera Municipal.

La cabecera municipal ubicada en la parte mas alta del municipio, cuenta con conexión vial en buen estado desde el municipio de Yumbo y con conexiones en regular estado con los asentamientos como Pavas, Pavitas y Bitaco.

El casco urbano surgió desde la creación del sistema férreo, por lo tanto su historia, organización y crecimiento está ligado estrechamente con la estación del ferrocarril. Su trazado trata de conservar la tradicional retícula, pero por la topografía montañosa no es fácil continuar dicha retícula, notándose en las grandes pendientes de las vías peatonales y vehiculares; las últimas están en buen estado y en un gran porcentaje pavimentadas.

Las vías peatonales que comunican zonas altas con bajas, tienen pendientes fuertes y sin ningún tratamiento, por lo tanto se encuentran en mal estado, asimismo poseen zonas verdes sin mantenimiento ni adecuación de ningún tipo. Para estas vías se considerara un diseño que conjugue la morfología de su trazado, la conservación de las zonas verdes, la inclusión de áreas de descanso y estar que a su vez se conviertan en espacios públicos que den garantía de intercambio, descanso, integración y socialización a la comunidad.

5.7.2. Conflictos.

Se presentan en la cabecera conflictos de tráfico, por ser alto el índice de vehículos que transitan durante los fines de semana y época de vacaciones, ocasionando problemas de transporte y desorden vial. No cuenta con una organización de parqueaderos de vehículos ocasionando conflictos especialmente en la entrada al municipio, pues allí se concentran los vehículos de transporte público y privados.

La cabecera no cuenta con áreas amplias, ni parques, para recibir y reunir el gran flujo de población flotante que llega a disfrutar del paisaje y clima del municipio, lo que debe ser prioridad para la cabecera municipal en su consolidación para la oferta turística.

5.8. CARACTERIZACIÓN POR CORREGIMIENTOS.

Los corregimientos del municipio son 7: Bitaco, Lomitas, La Maria, Pavas, Puente Palo, Arboledas y la cabecera con su área rural. No están definidos por ningún acuerdo ni instancia legal, lo que hace difícil su delimitación y definición; siendo entonces la población la que

define hasta donde llegan los límites de cada uno, tal como se deja consignando en el plano del EOT, por esto es importante aclarar y delimitar de manera cartográfica y física los límites intercorregimentales para efectos de ordenamiento territorial y administrativo.

Cada corregimiento cuenta con unas características paisajísticas, topográficas, estructurales y de asentamiento poblacional, que han producido de manera natural una incipiente caracterización de cada uno de ellos.

Es importante para las decisiones de Ordenamiento Territorial apoyar con políticas, programas y estrategias cada una de las caracterizaciones que se puedan encontrar en los corregimientos para articular un municipio organizado, ordenado y dinámico en la búsqueda de la visión planteada. A continuación se hará una breve descripción de cada uno:

Cabecera y Área Rural: El área rural de la cabecera es de topografía de montaña y colinas redondeadas, aquí se ubica buena parte de las parcelaciones del municipio y es una zona donde prima el turismo de fin de semana y donde se dan algunos cultivos de hortalizas. También hace parte de esta área la zona de Tapias, zona bastante deteriorada por la erosión y factores climáticos que se prolonga hasta el municipio de Vijes con el cual se deben realizar acercamientos para definir políticas de manejo de esta área. Se encuentra también buena parte de los bosques plantados por Cartón Colombia, los cuales han contribuido de alguna manera a recuperar parte de la zona erosionada y deteriorada.

USOS DEL SUELO CABECERA

En la Cabecera municipal se identifican diferentes uso del suelo, el Comercio se localiza en mayor concentración alrededor de la plaza de mercado encontrándose también comercio en las vías mas transitadas que comunican con otros núcleos o asentamientos.

Los servicios administrativos municipales se ubican en un edificio cercano la acceso vehicular desde Yumbo.

El parque Villanueva es el único parque que existe en el municipio, al su alrededor se localiza algún tipo de comercio o servicios pero no cuenta con dinámica de uso ni de congregación de la población.

Alrededor de la plaza de mercado se empieza a dar un fenómeno de ventas ambulantes que ocupan el espacio de los andenes, esto se presenta de manera esporádica en otras áreas de espacio de la cabecera cercana al acceso vehicular.

El acceso vehicular desde Yumbo marca un hito municipal, alrededor se organiza diversas actividades como un sitio de paradero de buses intermunicipales, actividades comerciales. Coincide este acceso con el cruce de la línea férrea a lo largo de esta se han asentado algunas ventas ambulantes que ocupan la margen de protección de esta. existe un área amplia cercana a la estación y bodega del ferrocarril que actualmente esta inoperante, donde se podría aprovechar para conformar un espacio publico que congregate ala población aumentando el área del espacio publico, Existe un área verde frente a la boga del ferrocarril, enseguida del colegio Pio X la cual no cuenta con adecuación para uso publico haciendo una pequeña intervención se lograría una área de espacio publico para el disfrute de la comunidad., el cual se puede complementar un área de la estación del ferrocarril, antes mencionada

-El único espacio recreativo es la cancha de fútbol y un área de juegos infantiles en esta zona, se deben definir zonas de inclusión de áreas de recreación para la cabecera.

-El Barrio Villanueva presenta alta congregación de población contando con la densidad mas alta y con mas espacio publico.

Bitaco: Se encuentra en la parte sur del municipio y comprende la zona de Reserva Forestal del mismo nombre declarada por la CVC. Cuenta con buena parte de la zona de bosques naturales remanentes del municipio y por lo tanto agrupa la mayor parte de los nacimientos de aguas. Están asentados aquí la producción de flores y de té, así como otros cultivos de café, plátano y áreas en pasto con ganadería.

Su casco urbano esta amenazado por crecientes y avenidas torrenciales en épocas invernales del río que lo atraviesa, que ha producido en años anteriores daños cuantiosos a los habitantes

Lomitas: Se encuentra en la parte media del municipio, presenta topografía montañosa y cuenta con una riqueza paisajística que hace que aquí se ubiquen algunos de los sitios turísticos mejor dotados. Se encuentran predios de campesinos donde se cultivan diferentes productos en especial el café y plátano, cuenta además, con un área importante para cultivos el cual se encuentra en pastos naturales por no tener los propietarios los recursos para su desarrollo.

La María: Está en la zona norte del municipio en límites con Dagua, presenta graves problemas de agua y falta de tecnología para transportarla, por su topografía montañosa y quebrada. Se viene dando un proceso de disminución de la siembra del café, quedando la población sin fuentes de empleo. La distancia con la cabecera municipal es grande y no cuenta con transporte continuo hacia ella, sólo se da los días miércoles, es por esto y por la cercanía que la población realiza la mayoría de las actividades con el municipio de Dagua.

Arboledas: Zona aledaña a la cabecera municipal la cual se identifica por la comunidad como corregimiento; es una zona con topografía de colinas y parte de valle, su área es pequeña y se ubican aquí diferentes casas de campo y cultivos de hortalizas.

Pavas: Zona con topografía montañosa, de colinas y un valle con su mismo nombre, que hace parte de la zona norte del municipio. Posee en el valle, los suelos más fértiles y de mejor calidad para cultivos, así como el potencial de aguas subterráneas importantes para el municipio. También se ubican muchas parcelaciones y casas de campo por su belleza paisajística. En su extremo norte se encuentra el área más seca del municipio, la cual presenta bajos promedios de lluvias formando áreas casi desérticas y con severo grado de erosión, esta zona se extiende hasta el municipio de Restrepo con el cual se deben realizar programas de recuperación del área. Asimismo, se localizan parte de los bosques plantados por Cartón Colombia en la zona deteriorada lo que ha significado revitalización del suelo.

Puente Palo: Está ubicado en la zona intermedia del municipio, su topografía es montañosa y quebrada, se caracteriza por contar con grandes predios en pasto natural que a su vez son

fincas de recreo, cuenta también con cultivos de café, hortalizas y plátano. Su comunicación con la cabecera se dificulta en épocas de invierno por el estado de las vías.

5.9 VEREDAS.

Se identifican 32 veredas en el municipio, definidas por la comunidad , estas son conformadas por menor numero de viviendas y uno de los principales problemas es la falta de transporte a estos sitios rurales, por lo que la comunidad se desplaza a caballo y en motos. El transporte solo se realiza cada miércoles cuando la chiva recorre el municipio, quedando aislados de la cabecera y los núcleos urbanos. Cuentan con un incipiente servicio de telecomunicaciones y de servicios públicos. El agua es tomada por la comunidad en las veredas sin mayor control presentándose desperdicios , malos manejos de las tomas de agua , originando un caos por el agua.

En las decisiones de Ordenamiento Territorial será un tema muy importante donde quedaran definidas algunas políticas de manejo del agua para implementar y controlar el consumo de esta como su administración y responsabilidad por una empresa prestadora de servicios.

5.10 ESPACIO PUBLICO

En la etapa de ordenamiento territorial de los municipios y según la Ley 388, es la oportunidad para estos de consolidar el espacio público como esencia de lo social; no sólo consolidarlo, sino enriquecerlo, estableciendo mecanismos de articulación con lo privado, que aseguren e incrementen las oportunidades de uso y con ello, la vitalidad del espacio creado; es por esto necesario entender el espacio público como posibilitador de una forma de vida.

Es a través de la cultura urbana que los municipios pautan reglas de comportamiento colectivo, garantes de la convivencia y el uso masivo de ciertos espacios y bienes; esta

disciplina social hace posible la búsqueda de identidad individual a través de las más diversas formas: el arte, la cultura, la educación, la moda y los modos diferentes de vida.

En efecto, el sistema urbano se despliega en el espacio y es el asiento de un conjunto de atributos que mantienen interrelación a través de las dimensiones.

El espacio público actual debería poseer unas características que le permiten constituirse en este tan necesario espacio intermedio: en él confluyen prácticamente todos los saberes urbanos especializados y su manejo y gestión tiene un impacto global sobre la ciudad, por esto para el municipio de La Cumbre será el espacio público una de las directrices importantes de ordenamiento territorial (ver plano de espacios públicos).

Este nivel intermedio de complejidad, contiene a los atributos - vivienda, equipamiento urbano, servicios públicos, transporte urbano, espacio público y suelo urbano - como los principales componentes del espacio urbano construido; a las dimensiones - económica, social, ambiental, política y cultural - como los principales elementos de análisis y comprensión de la realidad urbana, y a las instancias de articulación – regulación; el estado y la sociedad civil - como los niveles más adecuados para hacer posible la conjunción de saberes e intervenciones especializadas, en función de un proyecto y de una visión integral de ciudad.

En la etapa de ordenamiento territorial de los municipios y según la Ley 388, es la oportunidad para estos de consolidar el espacio público como esencia de lo social; no sólo consolidarlo, sino enriquecerlo, estableciendo mecanismos de articulación con lo privado, que aseguren e incrementen las oportunidades de uso y con ello, la vitalidad del espacio creado; es por esto necesario entender el espacio público como posibilitador de una forma de vida.

Si el municipio de La Cumbre va a jugar un papel importante dentro de el Departamento y la Nación como un municipio donde el ejercicio de lo social, induzca a la vida y no a la muerte; donde la calidad de lo físico sea el marco de lo socioeconómico; donde la función esté al servicio del hombre y no al revés, hay necesidad absoluta de hacer el ejercicio de

reconstrucción de los sistemas que han ido formando el municipio y que han sido absurdamente afectados; por esto se debe tener un conocimiento previo de lo sucedido en la ciudad , para que se puedan mover los hilos del sistema estructurante en el municipio original.

Los municipios se construyen en el tiempo y lo que importa en su desarrollo y calidad es la forma como las próximas generaciones interpretaran lo que dejaron planteadas las anteriores; es aquí donde reside el vínculo entre pasado, presente y futuro; es esto en lo que consiste la memoria colectiva, en esto consiste la permanencia en la memoria de los habitantes sobre su municipio.

La cohesión social se logra en el espacio público y para que ello funcione, es primordial la participación activa de las personas a la hora de darle forma a su medio, pues una ciudad auténticamente democrática, esta construida por la gente que la habita, siendo ésta capaz de articular espacialmente, sus necesidades, sus ideales e imaginarios colectivos.

No sólo es importante reconocer el espacio público como una carencia en las ciudades y municipios actuales, sino que es esencial retomarlo como concepto estructurante, con la potencia para desatar una necesaria transformación cultural y política por parte de los ciudadanos, que se propicia desde el rescate de lo público como lugar de confluencia civil, de ejercicio ciudadano y de convocación colectiva.

El municipio es un organismo vivo en permanente transformación ; las necesidades y expectativas de sus habitantes no son siempre las mismas; la legislación, las presiones sociales y los programas políticos, cambian vertiginosamente.

Para conseguir un municipio mas atractivo se debe direccionar su búsqueda a través de la cualificación de sus espacios públicos, dándole la oportunidad de ser agradable, segura, funcional, estéticamente armonioso , con calidad ambiental y morfológica, que conlleve al uso y disfrute de sus habitantes, permitiendo la verificación de una interrelación efectiva de las diferentes dimensiones urbanas que tienen su asiento en el espacio público. Un municipio que

a su vez se convierta en un producto seductor como oferta internacional; opción para aportar en la reactivación económica, generando una serie de beneficios que ayudarán a la ciudad a contar con un futuro más claro, logrado esto desde la participación y aporte de las entidades estatales, la comunidad y los gremios.

La existencia de la vida colectiva sólo se cumple en el espacio público, teniendo como soporte las actividades económicas, sociales y culturales en una congruente articulación, obteniendo así, una significativa incidencia en la calidad de vida de cada persona y de la colectividad.

El espacio público como escenario de conflicto y, a su vez, como espacio de convivencia social, en nuestro medio, está marcado por múltiples falencias, tales como la escasa participación política, la violencia social, la ingobernabilidad, la inseguridad y la carencia de identidad, fenómenos que refuerzan la ausencia de un "proyecto colectivo" de ciudad que, en efecto, genera distorsiones en las relaciones de los componentes de la urbe.

El municipio como unidad cambiante en los usos del suelo, parece estar ajena a la ampliación y cualificación del espacio público; no se contemplan las necesidades de los nuevos pobladores en su ámbito de desplazamientos y congestiones vehiculares; además, la tierra adquiere un valor de uso específico, asociado a la rentabilidad y, en consecuencia, restringe los escenarios para el encuentro y la convivencia ciudadana.

En este proceso han sido "actores activos", en casi todos los casos, las oficinas de Planeación y Valorización y, "actores pasivos" los ciudadanos, que desde hace mucho tiempo, cancelaron su intervención en los asuntos urbanos.

Es en el entorno físico-urbano donde se construye la componente simbólica de la vida ciudadana; a diferencia del transporte, de la vivienda, de los servicios domiciliarios y del suelo, el espacio público tiene la presencia real y se juega su eficacia como partícipe y condicionante de las formas de existencia, por encima de su contextura meramente física. Por tanto la valoración del espacio público apunta a un municipio donde el disfrute material,

intelectual y espiritual estarían consagrados como el marco de objetivos de la vida en sociedad. En la tradición urbana Colombiana, esta formulación marca el punto de quiebre con las formas heredadas - esto es, tradicionales, modernas y dominantes - de concebir y de construir la ciudad.

Así, podemos aventurar la hipótesis de la adopción del espacio público como estructurante del ordenamiento físico y espacial de la ciudad, enriquecerá la calidad de vida en su entorno al fundamentar los hitos urbanos, los cuales, por otro lado, empiezan a extender los lineamientos del nuevo ordenamiento hacia el conjunto de la urbe.

El espacio público es un producto evolucionado, complejo y eficaz que se manifiesta a partir de unas circunstancias básicas de orden físico y de apropiación socioeconómica, es en éste, donde se gradúan y jerarquizan diferentes formas de actividad social, se constituye en la ciudad la esencia misma de lo social. Es el medio físico por el cual la recreación se hace asequible a todos los ciudadanos, en una interacción que contribuye a la generación de la cultura urbana.

Las características a destacar del espacio público, para que se verifiquen dentro de él las oportunidades de cambio y renovación, sin perder su permanencia y para que, por lo tanto, operen en el hombre mecanismos de fijación y referencia son: la continuidad y la coherencia.

En nuestro país, donde prevalecen los intereses del individuo sobre la colectividad, el espacio público con todo lo que él significa para la calidad de vida en la ciudad, tiene que partir del Estado como voluntad y acto de gobierno, el cual da la oportunidad con la nueva Ley de Ordenamiento Territorial.

El espacio público es la base donde se dan las relaciones de la comunidad, se da la interacción de los habitantes, el intercambio comercial y de conocimiento, los encuentros, el descanso, el recorrido, el disfrute, las expresiones espontáneas de la cultura, las protestas de los

inconformes, el goce del medio ambiente, la interconexión, es en último término, donde se sucede la vida en comunidad.

En el espacio público se aprende a vivir el municipio, a conocerlo, a identificarlo, a grabarlo en la memoria de cada uno, es donde se identifica la historia de la ciudad, la cultura de sus ciudadanos, la economía, el desarrollo, el progreso, el deterioro; es donde se aprende a querer la ciudad y donde se evidencian sus transformaciones.

El espacio público debe ser un integrador, un facilitador de las relaciones, un lugar de desahogo, de expresiones, de unión, de valoración, de toma de conciencia de la ciudad, de estética, de memoria colectiva, de crecimiento económico, de distensiones, de cambios, de aporte estatal, de calidad para su uso, de unificación en la diversidad, de ejercicio social, de recreación; debe ser un contenedor urbano abierto a todos.

Es a su vez un instrumento para dar paso a la comunicación, al conocimiento, al crecimiento espiritual, a la realidad de la ciudad y de sus habitantes, con sus angustias, problemas y necesidades, a las intervenciones equivocadas y acertadas, al des-uso del automóvil y al uso del cuerpo, a los miedos de enfrentar la realidad, a los temores de cada individuo, al encuentro con los demás, al encuentro con la soledad, al descanso, al amor, a las tradiciones y a las innovaciones, a las necesidades físicas y materiales, a la búsqueda de encontrarnos y erradicar así la violencia, la inseguridad, el desazón del día a día, las diferencias sociales, la intolerancia, el deterioro del espacio, la falta de compromiso de los habitantes, la inoperancia de las entidades estatales, la burocracia y politiquería, la crisis económica, la ausencia de amor por los municipios y ciudades que se va apoderando de todos; es pues una obligación de las entidades estatales y de la comunidad, proteger, respetar y valorar el espacio público, dependiendo de un alto grado de compromiso de la gente con el municipio y su sentido de pertenencia, para conseguir con esto un municipio estructurado y articulado.

Es en el espacio público donde se pueden mejorar nuestras relaciones, donde podemos crecer, donde se queda la historia, donde evitaremos el caos que se apodera de la ciudad, donde se da

parte del progreso y desarrollo económico, cultural, social, ambiental, político; es en el espacio público donde nos entenderemos y armonizaremos nuestra vida urbana. Es este espacio público indispensable para construir el sistema articulador de la ciudad y la esencia de ésta, la importancia de defenderlo radica en que es indispensable para impulsar la convivencia pacífica y la calidad de vida de los habitantes, para que estén a gusto y se respete el derecho a disfrutarlo, propiciando un clima de optimismo y confianza en estos momentos de crisis. Encontramos en el municipio de La Cumbre un espacio público desarticulado, desordenado y olvidado.

Dado que es un municipio con alta población flotante no cuenta con espacios públicos que inviten a la reunión y al encuentro, este se da de manera espontánea en cualquier cruce de caminos o áreas no adecuadas para esto. Debe potencializarse por esto el espacio público con una secuencia de estos donde los diferentes pobladores puedan hacer uso y apropiación para su vida en comunidad.

5.10.1 La Calle.

Elemento fundamental del espacio urbano, es la espina dorsal del tejido urbano. Se vuelve factor dinámico del espacio público con la apropiación que se da a través del recorrido; la calle es siempre un espacio concreto, dotado de una vida propia, su variedad, atracción o rechazo pueden ser infinitos.

Es un eje para el tránsito y la comunicación entre lugares: es el sitio para la circulación de vehículos y personas, es un escenario para el desplazamiento, un lugar de paseo con tramos más o menos frecuentados, con mayor o menor cantidad de comercio y vivienda; la calle es un elemento articulador.

Esta delimitada por los paramentos de las construcciones, la altura de los edificios que la definen, lo mismo que por el ancho de la calzada, los usos de los paramentos, el manejo de andenes, las zonas verdes, los antejardines, la arborización, que son esenciales a la hora de

valorar su adecuación como espacio urbano, dando características y espacialidades específicas a la calle.

Este espacio se verifica en la ciudad en la medida que la colectividad pueda hacer uso de ella sin restricciones, de lo contrario se verá afectada en forma considerable la vida ciudadana.

Se convierte en el elemento fundamental del municipio por el encuentro, es en estas donde se da la vida colectiva a diferencia de otros donde el encuentro es en un parque o una plaza.

La calle se transforma en un factor articulador desde la misma conformación del municipio, cuando surge el ferrocarril y su estación de tren, siendo alrededor de estos y las calles aledañas donde inicia el crecimiento y desarrollo el municipio, como también la vida ciudadana y sus relaciones.

Queda pues el parque existente relegado sin mayor representatividad en el municipio ni significado importante en la vida colectiva de los habitantes, por lo tanto no existe un espacio adecuado , ni organizado, ni planificado que realice esta función de integrador de la vida en sociedad de la comunidad.

5.10.2 El Parque.

Es el parque en los municipios un elemento urbano más complejo que la calle, es un lugar dinamizador de la vida ciudadana; es aquí donde se da la reunión de la ciudadanía, desde la reunión casual hasta la congregación masiva. Es aquí donde se convoca a compartir actividades, intereses, ideales, a permanecer en él. Se convierte en un espacio contenedor de la identidad urbana, de la colectividad; en contraposición a la vivienda que es el marco de la identidad individual.

En la conformación urbana de la ciudad latinoamericana, es en la plaza donde se inicia el trazado de la ciudad, es siempre el punto central, el punto de referencia espacial, es el espacio mas significativo de la población.

La forma o trazado de la plaza, sus paramentos y usos, la disposición de las calles para su acceso, como las cualidades ambientales, definen el carácter y significado para la apropiación de la ciudadanía. La plaza ha desempeñado múltiples funciones, se ha prestado muy bien para la reunión de multitudes, ha servido para mercados, ha sido escenario de fiestas y manifestaciones colectivas y hasta de lugar de culto ha servido. El valor simbólico y la memoria de la ciudad se concentra siempre en la plaza.

El parque del municipio de La Cumbre no cumple las funciones de centralidad esto no se identifica así en la memoria de sus habitantes, es un espacio sin mayores atractivos, donde se da la reunión esporádica de pocos ciudadanos que hacen uso de él, sirve de base para algunos eventos organizados en época de ferias. Está conformado por un trazado de parque con sus bordes construidos en muros de ladrillo limpio, lo que da la sensación de encerramiento, está además sobre una topografía de pendiente sin ningún tratamiento indicado para esto.

5.10.3 Las Zonas Verdes.

El municipio cuenta con zonas verdes a su alrededor, necesita la adecuación de zonas para el descanso y disfrute que sean alamedas, paseos con árboles, parques y jardines que pertenezcan a los espacios públicos. Dentro de estos están las zonas peatonales con pendiente pronunciada que se convertirían en áreas verdes con diseño adecuado para la conexión peatonal y áreas de descanso.

5.10.4 La Arquitectura de primer piso, usos y funciones.

La esencia de la calidad en el municipio debería darse por la forma y uso del espacio público tomado como una forma de vida, concepto que incluye el uso y manejo de la arquitectura de primer piso; es aquí donde se da la interacción de los habitantes, la congregación, el disfrute de la ciudad, la recreación y los espacios del ocio.

El uso de los paramentos que delimitan y circundan el espacio público como la calle y la plaza, inciden en la apropiación que la colectividad haga del espacio, es con las funciones y

los usos generados por la arquitectura de primer piso, donde se valida la congregación y la interrelación permanente del hombre con el espacio, marcado por diferentes determinantes que evolucionan al ritmo de la historia como lo cultural, lo económico, lo político y lo ambiental.

En el municipio existen actividades poco congregadoras alrededor del parque, la tradicional iglesia y la sede administrativa se encuentran en áreas cercanas a la estación del ferrocarril y al acceso vehicular que se da con la llegada desde Yumbo por vía pavimentada. El parque central deberá ser uno de los congregadores y organizadores del municipio lo que se lograra con los usos del primer piso y la adecuación de este espacio. (ver plano de usos del suelo)

También deben implementarse mas espacios públicos que organicen las actividades que se encuentran en la entrada del municipio con una articulación de otros espacios públicos existentes y lograr así la organización de las actividades.

SISTEMA CULTURAL

6.1 PATRONES HISTÓRICOS CULTURALES DE OCUPACIÓN TERRITORIAL

6.1.1 Primeros pobladores y fundación del municipio.

Los indicios de ocupación humana en el territorio de La Cumbre parten de la llegada de los indios Motato, procedentes del Urabá antioqueño, y los indios cargueros del Perú, que fueron abandonados en el territorio por sus jefes españoles. No obstante, en La Cumbre se presenta una rica historia de 10.000 años de la **Cultura Calima**.

De acuerdo al recuento histórico brindado en el PAM¹, citando a Romoli (1974), “Se puede asegurar que el municipio de La Cumbre estuvo ocupado por encomiendas durante todo el siglo XVI, éstas fueron desapareciendo con el decrecimiento de la población indígena”.

Las primeras migraciones de que se tiene noticia datan hacia el año 1530, con la llegada de familias adineradas de apellidos Atansela y Ocache, procedentes de Vijes. Asentadas primeramente en colinas cerca al hoy corregimiento de Arboledas, dieron inicio a la ocupación territorial del valle de Pavas, que inicialmente fue considerado Resguardo de Pavas.

Hacia el año 1637, le fue otorgado al Cacique Pascual de Supía y a 30 indios Anacunas, procedentes de Tumaco, la posesión de los terrenos comprendidos entre las quebradas Portezuelas y Gusto.

Es en Pavas donde se encuentran los orígenes históricos del municipio de La Cumbre, antiguo caserío de Indios llamado también caserío de Arenillas, que fue elevada a la categoría de aldea (1849) siendo parte de la parroquia de Yumbo hasta el año 1851, hasta que una Ordenanza de la Cámara de provincia la eligió como Distrito parroquial con el nombre de Bermúdez. Hacia 1864, una

¹ Plan Agrario Municipal.

Ordenanza del municipio de Cali determinó a Pavas como distrito, siendo la cabecera municipal el poblado de Pavas. El nombre de Pavas se deriva de la abundancia de aves de este tipo en la localidad.

Esta tendencia de organización administrativa fue progresivamente incidida por la construcción de la línea del Ferrocarril del Pacífico, principalmente por la localización de la Estación en la localidad de La Cumbre, que da pie a los primeros conflictos territoriales al desplazarse la cabecera municipal de Pavas a La Cumbre.

Y es que la historia muestra en que forma tanto la construcción de la línea férrea como las expectativas del tren definieron la ocupación del territorio a lo largo del trayecto del ferrocarril, según los registros del Señor Gómez García², los trabajadores que vinieron a participar en la construcción del ferrocarril “construyeron sus casas a lo largo de la vía férrea, derribando montañas y cultivando parcelas, que en poco tiempo se convirtió en una próspera población, atractiva a personas de otros departamentos y hasta extranjeros”. Estos pobladores procedían principalmente de Cundinamarca y Nariño, debido a la construcción de la vía férrea la cual venía de Buenaventura-Bitaco-Cali. Posteriormente llegaron familias paisas y extranjeras como La Suiza, Serafina Marfitano de Pagnamenta, Elvira Barrios, Los Juri y Los Cobo. Las propiedades rurales fueron colonizadas por Caucanos, Vallunos y Antioqueños.

Es la estación del tren el inicio de la organización territorial de la cabecera municipal de La Cumbre, el cual fue fundado el 13 de Noviembre de 1913: “Y sucedió que una fértil mañana de un Sábado 13 de Noviembre de 1913, los habitantes se levantaron con la recalcitrante idea de fundar el municipio. No consultaron a ninguna autoridad ni elevaron memoriales petitorios a estamento gubernamental alguno. Fue simple la voluntad de los vecinos de la estación quienes deciden por si y ante sí en

² Nativo de La Cumbre, escribió: “Municipio de La Cumbre (Valle), su historia”, La Cumbre 1988.

convocatoria espontánea de Cabildo Popular, y fundaron el Municipio de La Cumbre³. Su nombre se debe a que es la parte más elevada de la Cordillera Occidental. Este hecho generó una rivalidad territorial entre La Cumbre y el hoy Corregimiento de Pavas.

Los factores climáticos de La Cumbre fueron y es un factor de atracción para la sociedad caleña que lentamente comenzó a desplazarse hacia esta localidad, convirtiéndose en lugar de veraneo para todos.

6.2. ENTORNO CULTURAL.

En el municipio de La Cumbre los rasgos étnicos y culturales son variados aunque existe un predominio de la población blanca andina y mestiza, de origen paisa, caucano y nariñense. Los asentamientos humanos generalmente se desarrollan paralelos a las carreteras de acceso⁴, y se concentran en torno al turismo de carretera y al intercambio comercial con personas provenientes generalmente de ciudades como Cali. Es característico la presencia de numerosas parcelaciones y fincas de veraneo que han desplazado el uso tradicional del suelo y han generado importantes cambios en los patrones socioculturales de la población.

Existe una riqueza cultural variada y singular, partiendo de restos antiguos que le permiten tener su propio museo, seguido de leyendas y creencias característicos de la región, hasta hábitos y costumbres, personajes importantes y típicos, y sus fiestas deportivas y recreativas que alimentan el convivir cotidiano.

En los restos antiguos se identifican grandes piedras talladas con soles y micos, y Guacas con objetos en forma de veleros, ollas, jarrones y cántaros en forma de trompo. Los estudios de arqueología

³ Velásquez Amparo, “Historia de La Cumbre”. Sin fecha de edición.

⁴ Pueblos de Carretera”, OTMA 1996.

muestran que estas guacas fueron dejadas por indios Bitacos, Lilies, Petecuyes y Yanaconas. Algunas guacas con figuras en forma de candeleros muestran que servían para el festejo de los caciques. La guaquería es muy famosa en este municipio ya que los indígenas de esta región, acostumbraban a enterrar a sus muertos con sus respectivos bienes. Aquí es admirable la ingeniosidad y laboriosidad de los indígenas para trabajar el barro y la arcilla. Todos estos hallazgos han sobrepasado los límites departamentales, y en el ámbito nacional se reconoce el municipio como tumba de grandes riquezas artesanales. La guaca más importante encontrada en el municipio de La Cumbre fue hallada en la Hacienda “El Triunfo” localizada en Pavas, de gran valor, actualmente se encuentra en el Museo de Oro de Santa Fe de Bogotá.

Entre las leyendas se destacan “La cueva encantada” y “La mina de oro”. La primera, según los moradores de la región, es una piedra gigante que se abre sólo en los tiempos de semana santa; la segunda, hace referencia a una montaña, cerca al más hermoso nacimiento de agua, que seguramente formó parte de la riqueza del Gran Cacique Petecuy. En cuanto a las creencias, básicamente son en torno a brujas, espantos (el mayor agüero que se tiene es al “Pájaro Pollo”) y duendes.

En los hábitos y costumbres se destacan: Anteriormente se llevaba el alumnado de escuelas y colegios a la Santa Misa, principalmente los Domingos a las 7:00 a.m.; los exámenes de fin de año realizados a los alumnos eran en forma oral y con la presencia de los Padres de Familia y un Jurado Calificador integrado por el Cura Párroco, el Inspector Escolar y el Representante de cada alumno; la confesión era el primer Viernes de cada mes y se debía guardar ayuno hasta el medio día; la comunión se recibía de rodillas y las mujeres no podían entrar a la iglesia con la cabeza descubierta; y el respeto hacia los superiores era muy estricto como quitarse el sombrero para saludar a maestros y sacerdotes, y no saludar de mano a un superior cuando se es menor de edad. Actualmente se acostumbra ir a misa los Sábados y Domingos, visitar el cementerio los Lunes para escuchar la Santa Misa, llevar en tiempo de cuaresma a los alumnos de escuelas y colegios para la imposición de la Santa Ceniza, y realizar las procesiones de Semana Santa personificadas.

Los personajes importantes que han dejado huella en el municipio por su contribución al progreso fueron, entre otros: Julio Calero y Hermanos, Jesús Lourido, José María Lemos, Vicente Guevara, Rogelio González, Henry Smith y Juan Antonio Sánchez. En los personajes típicos, que por su singularidad se volvieron populares y siempre estarán presentes, se tiene, entre otros, a Ricardo Valencia, 'Calabazo', 'Férrica', 'Carrasposo', 'Rabito de Puerco' y 'Siete Quiebres'.

En el municipio se realizan actividades deportivas tales como los juegos escolares y el campeonato regional de fútbol. También existen actividades recreativas como la Fiesta del Campesino y los Festejos de Verano, en Agosto (Feria), que incluye Reinado, Actos culturales, Actividades deportivas, Exposición artesanal y Puestos de comidas típicas.

6.2.1. Tipificación Viviendas.

Como es común dentro de la Cuenca del Río Dagua, en La Cumbre se aprecia la existencia de dos tipos de vivienda que en cierta forma reflejan la condición socioeconómica de sus propietarios. Por una parte, están las viviendas de tipo campesino caracterizadas por condiciones malas o inadecuadas de infraestructura física y servicios básicos elementales (acueducto, energía eléctrica y alcantarillado), muchas de ellas construidas con materiales reciclables como cartón, esterillas, bahareque o con materiales propios de la zona. De otra parte, están las parcelaciones o fincas recreativas, construidas en algunos casos con materiales de primera calidad o importados, con buena dotación de servicios básicos y adecuados diseños, pero con deficientes sistemas de tratamiento de aguas residuales. Entre estos dos tipos de vivienda aparecen las construidas en la cabecera municipal y principales centros poblados, cuyas estructuras y diseños homogéneos obedecen, en la mayoría de los casos, a patrones socioculturales urbanos, con dotación de servicios más eficientes, pero conservando rasgos de la cultura campesina.

Generalmente las viviendas se construyen a partir de tres tipos de material: Madera, Bahareque y Ladrillo. El material tradicional de La Cumbre ha sido siempre la madera debido a la facilidad de obtención y porque es el material que mejor se adapta a las condiciones climáticas existentes.

6.3. RECUENTO HISTORICO POR CORREGIMIENTO.

6.3.1 Corregimiento de Bitaco.

El nombre de este Corregimiento se origino del apellido del primer mayordomo del Dr. Sebastián Ospina Bernal, antiguo dueño de latifundios en esta región. Bitaco era anteriormente una selva donde se instaló un campamento de obreros que sacaban madera para hacer polines para la vía del ferrocarril. Fue bautizado como Bitaco, por el padre Eladio Perlaza, primer obispo de la Arquidiócesis de Cali, quien era pequeño propietario de una finca.

En Bitaco existió un seminario llamado Santa Teresita, el cual funcionó durante siete años y era de padres Eudistas, su primer rector fue el padre Julio segundo. Solano, luego hubo 6 sacerdotes más. Esta Institución dejo de funcionar por cuestiones económicas. Antes de que estas tierras se dividieran en tres grandes Haciendas, toda la región pertenecía al general Rafael Reyes, quien fuera Presidente de la República entre 1904 1909, las tres Haciendas cuya división territorial duró hasta 1955, eran:

-HACIENDA ANDALUCÍA del Dr. Sebastián Ospina Bernal.

-HACIENDA JERICÓ del General Luiz Martín Nieto.

-HACIENDA LA SOFÍA de Joaquin Llanos González.

.

En cuanto al aspecto educativo, en el año 1950 las escuelas funcionaron dentro del caserío, en casuchas, siendo profesoras las señoritas María Esparafora, Dolores Ramos y el profesor Ruiz. Una escuela era para niños y la otra para niñas. En 1962, se construyo la nueva escuela, llamada "Laureano Gómez" al lado de la escuela "Martín Restrepo Mejía "fundada años antes. En 1981 se consiguió con la dirección de educación y el comité de cafeteros la reconstrucción de ambas escuelas.

En las actividades económicas Bitaco fue el primer lugar del Municipio en donde prosperó el trabajo

maderero impulsado por el Dr. Sebastián Ospina, que permitió la construcción de varios aserrios.

Bitaco fue la región de latifundios y en las primeras décadas del siglo XX, por el empuje quizá del ferrocarril, aglutino a empresarios antioqueños y caleños que armaron un incremento temporal en ganadería cuyo activo comercio, propiciaba el envío por ferrocarril, hasta 500 cabezas diarias, en diferentes razas de ganado.

La población de Bitaco tiene descendencia Caucana y Nariñense dedicados a las labores agrícolas.

La capilla estaba ubicada anteriormente sobre la quebrada de Centella, cuando el seminario se estableció en Bitaco, se construyó la capilla "Del Sagrado Corazón de Jesús" fundada en 1954.

6.3.2 Corregimiento de Arboledas.

Llamado "PUEBLO MUSICAL", anteriormente se le denominaba "Pueblo Viejo". Su origen se da cuando los aborígenes que habitaban en esta región le ceden estas tierras a tres familias que eran: Los Díaz, Los Perea y Los Vivas. En el año de 1930 se le puso el nombre que actualmente lleva por decisión del Alcalde de la Cumbre que en aquel entonces don Elías Ortiz

"Pueblo Viejo" no era propiamente calles sino callejones bordeados por cafetales, platanales y guamos. En los tiempos navideños y principalmente el 23 de Diciembre en las horas de la madrugada acostumbraban a dar serenatas con instrumentos de cuerda.

Este Corregimiento es cuna de músicos notables como: Lisímaco García Pérez, Luis Felipe García, Francisco Gómez, Abelino, Eva García Pérez. El señor Luis Felipe García Pérez, en el año de 1986 fue integrante del Trío que represento al Municipio de la Cumbre en el festival del "MONO NUÑEZ" de Ginebra, Valle, ocupando el segundo lugar en tríos de cuerda.

6.3.3. Corregimiento de Puente Palo

Se localiza al occidente de la Cabecera Municipal. Es productor de zapallo. Cuenta con red telefónica, Acueducto. integración en servicio de salud mediante de programas del hospital "Santa

Margarita'' de la Cumbre.

Anteriormente Puente Palo era una Vereda llamada Bitaco por pasar el ferrocarril. El señor Alcalde José María Díaz ordenó cambiar el nombre por el de San Antonio debido al fundador Ángel Antonio García. Otros nombres que llevó este Corregimiento fue el de Villa de Jesús y por ultimo Puente Palo por el señor Casa Franco.

6.3.4. Corregimiento de Lomitas

Este nombre se derivó a su topografía, ya que se encuentra rodeada por pequeñas lomas. Los primeros colonizadores fueron: Eleodoro Aguado, Ismael San Clemente, Manuel Gallego, Enrique Vergara, Hermanos Vallecilla.

Sus festividades se llevan a cabo el 15 de agosto celebrando la fiesta de la Virgen del Perpetuo Socorro.

6.3.5 Corregimiento de Jiguales

Los primitivos colonizadores del Corregimiento de Jiguales fueron los mismos pobladores de Arboledas. Los fundadores de Jiguales fueron: Don Ángel C. Gómez, Nicanor Motato, Celestino Guerrero, Simón Mayor, Moisés Rocero Espíritu Santo Orosco y Otros.

6.4. PATRIMONIO HISTORICO Y CULTURAL

La construcción de la casa de la cultura se adelanta actualmente enseguida de la alcaldía municipal, esta se realiza con aportes destinados por el convenio para dotar a los municipios de la casa de la cultura, en esta se ubicará la biblioteca, sala de reuniones y sala de exposiciones.

6.4.1 Monumentos Inmuebles.

Dentro del inventario de monumentos nacionales realizado por el ministerio de Cultura, se encuentran todas las estaciones del ferrocarril del país. En el municipio se encuentran tres localizadas en Lomitas, Bitaco y la cabecera municipal; la estación de Bitaco se encuentra deteriorada y en muy mal estado, las dos restantes construidas en madera se encuentran en mejores condiciones.

6.4.2. Patrimonio Arquitectónico

Dentro del Patrimonio Arquitectónico se encuentra el de las viviendas unifamiliares, construidas desde la ubicación del sistema férreo, las cuales fueron realizadas en madera con una arquitectura bastante típica como de zona tropical con pintadas con colores fuertes, su ventanería es en madera y las cubiertas se desarrollan en diferentes pendientes.

El estilo de las viviendas fue traído por los constructores del ferrocarril que cuenta con la relación del tipo de arquitectura de costa por la conexión con Buenaventura, estas son de áreas grandes y zonas verdes a su alrededor, otra característica de la construcción en madera, fue por la abundante madera de las mejores calidades que se conseguían en la zona para ese entonces. (ver plano de patrimonio).

Es importante elaborar un inventario detallado de estos inmuebles y poder tramitar su definición de patrimonio arquitectónico reconocido por la entidad competente a estos temas.

En el plano se ubican algunas de estas viviendas, que son las más vistosas y se encuentran ubicadas en la cabecera municipal donde es sitio de llegada del municipio desde Yumbo, ubicadas en sitio estratégico pues impactan por su diferencia con las viviendas actuales, por su tipo de construcción y colorido.

6.4.3. Patrimonio Arqueológico en el municipio de La Cumbre.

En estudios recientes Plazas y Falchetti (1983, 1986) se ha hecho énfasis en la existencia de una tradición de orfebrería en el suroccidente colombiano durante gran parte del primer milenio de la era

cristiana. En varios de los estilos regionales que florecieron en el suroccidente durante dicha época se aprecian una serie de formas y técnicas comunes.

El municipio de La Cumbre se han encontrado alguno de estos vestigios de la Cultura Calima y Guabas.

Los yacimientos arqueológicos de la cultura Guabas hasta ahora conocidos ocupan un área aproximada de 1.600 Km cuadrados. Sobre la cordillera occidental están concentrados en el sector de La Cumbre-Pavas-Bitaco, limitando al norte con la Cultura Yotoco.

Cronología de la Cultura Guabas

Fecha	No. Laboratorio	Procedencia	Fuente
765 ± 115 d.C.	Beta 1835	Tres Esquinas (La Cumbre) Tumba	Bray et al., 1981
1050 ± 90 d.C	Beta 4030	La Sofía (La Cumbre) Tumba	Gahwiler, 1983
1160 ± 120 d.C	Oxa 106/107	Montecito (La Cumbre) Sitio de habitación	Herrera et al., 1984

Fuente :Revista Banco de la Republica.

El estudio, aún incipiente, de los yacimientos de esta cultura sólo permiten hacer algunas ingerencias generales sobre la estructura económico-social de dicha sociedad. La economía ha debido tener un carácter mixto, basada en el cultivo intensivo del maíz.

Otra de las actividades económicas de gran importancia fue la textilera, de la cual hablan directamente los volantes de huso, las agujas y las mantas encontradas en las tumbas. Con tal desarrollo económico es posible suponer la existencia de un excedente de producción más o menos regular, sobre cuya base pudo desarrollarse una diferenciación social y de bienes. Una evidencia clara de este fenómeno lo constituye, la composición selectiva del ajuar funerario en las tumbas.

6.4.3.1 Estudios arqueológicos en la región de Pavas-La Cumbre

La zona de Pavas está localizada en el vertiente de la cordillera occidental que da hacia el Pacífico. El área donde se han adelantado investigaciones comprende terrenos que políticamente pertenece al municipio de La Cumbre, Pavas era la antigua cabecera del municipio, antes de la construcción del Ferrocarril del Pacífico a principios de este siglo.

En términos arqueológicos el rasgo sobresaliente son los elementos funerarios, que se pusieron de manifiesto por la abundancia de urnas de Pavas que con el tiempo han venido a caracterizar esta región, este patrón de enterramiento contrasta con los conocidos en las zonas aledañas que-con unas excepciones de entierros primarios, se trata de una costumbre en una área bastante delimitada, cuyo origen es aún incierto.

A partir del año 1979 el Proyecto Pro-Calima exploró la región y realizó excavaciones en el Montecito, La Cumbre. A partir de 1981 se efectuaron reconocimientos y excavaciones con el objeto de estudiar la difusión de la costumbre funeraria y elaborar una ubicación temporal comparando el material con el de las zonas vecinas .

La variedad de los entierros primarios es bastante grande, para una clasificación se ofrecen tres categorías. En la primaria se trata de tumbas de pozo con cámara lateral donde están :

- Ocache T3
- Arboledas, La Ventura
- La Amapola T5, La Cumbre
- La Bolivia T1, Cordobitas
- La Amapola T4, La Cumbre

Tabla .FECHAS PARA ENTIERROS SECUNDARIOS EN URNA

Lugar	Fecha	No. de Lab.	Clase de datación	Referencia
Montañitas	305 ± 110 d.C.	(Beta-1500)	C14	Bray, Herrera y Schrimppf,
La Virginia	610 ± 75 d.C.	(Beta-1501)	C14	1981
Arboledas	680 ± 80 d.C.	(B-4221)	C14	Bray, Herrera y Schrimppf,
La Amapola T4	710 ± 70 d.C.	(B-4680)	C14	1981
Tres Esquinas	765 ± 75 d.C.	(Beta-1835)	C14	Gahwiler, 1988
La Amapola T5	890 ± 80 d.C.	(B-4681)	C14	Gahwiler, 1988
La Amapola T1	920 ± 80 d.C.	(B-4332)	C14	Bray, Herrera y Schrimppf,
L Sofía Bitaco	1050 ± 90 d.C.	(B-4030)	C14	1981
Rancho Grande T1	1060 ± 70 d.C.	(B-4682)	C14	Gahwiler, 1988
La Bolivia T1	1150 ± 100 d.C.	(Alpha-3030)	TL	Gahwiler, 1988
Pavitas 1	1530 ± 70 d.C.	(B-4716)	C14	Gahwiler, 1988
				Gahwiler, 1988
				Gahwiler, 1988
				Gahwiler, 1988

Fuente : Documento Bco de La Republica

Únicamente en Bitaco se observaron conjuntos funerarios Yotoco, mientras que en Pavas se observa la ausencia casi completa hallazgos de oro lo cual parece ser otro indicio de que no se trata de una cultura relacionada con el periodo Yotoco. El Museo del Oro, conocido por su colección representativa, dispone de pocos objetos de oro proveniente de la zona de Pavas. El único hallazgo

de oro reciente fue un disco de 8 cm de diámetro de tumbaga en Bitaco, proveniente de una tumba de pozo y cámara lateral, pero sin ajuar, que permitiría su atribución a un período. En Bitaco también existen indicios de una presencia Ilama en recolecciones superficiales, fuera de este lugar el período Ilama no está representado ni en recolecciones superficiales en las colecciones particulares (fuera de los objetos mencionados) de la región. Solo se sabe de tres objetos provenientes de Jiguales y Morales , del municipio La Cumbre.

La periferia oeste y noroeste del municipio de La Cumbre parece una zona donde las influencias de ambos estilos son evidentes.

La noción de la urna de Pavas no existe en el sentido de tratarse de una forma uniforme normada. Su forma, al igual que su tamaño, es muy variada. La plancha incluye el material proveniente de nuestras excavaciones y material perteneciente a colecciones para ilustrar la variedad. En Montañitas se nota una presencia frecuente de vasijas con pinturas negativa de negro sobre rojo.

El sistema alfarero de Pavas con sus elementos decorativos cae dentro de la tradición tardía, con variantes locales, del suroccidente de Colombia.

Este Patrimonio Arqueológico del municipio de La Cumbre cuenta con apoyo privado donde particulares se dedican a conservarlo , construyendo un museo llamado Sol y Luna ubicado en Pavas donde se difunde el patrimonio arqueológico de la región y de los antepasados. Este esfuerzo del sector privado debe contar con apoyo estatal para lograr su conservación y lograr el objetivo de enseñar la historia de los antepasados como tradición del municipio y alcanzar la atención de turistas.

Es importante que la administración valore esta riqueza cultural para su desarrollo, y potencial turístico de la zona, definiendo políticas de manejo de los yacimientos arqueológicos como también de la apropiación de la comunidad de este valioso legado de la Cultura Calima y Guabas.

6.4.4. Patrimonio Ambiental.

Cuenta el municipio de La Cumbre con un patrimonio ambiental bastante importante, se encuentra aquí la Reserva Forestal de Bitaco y algunos Bosques Naturales, los cuales albergan una variedad importante de fauna, especialmente aves en vía de extinción y diversidad de flora.

También se encuentra la riqueza paisajística por la variedad de relieve y paisaje en gran parte del municipio lo cual se define como patrimonio ambiental .

Se debe propender para que este patrimonio del municipio y del Departamento se conserve, se respete y sea la comunidad la que se apropie de esta riqueza ambiental para el mundo. Realizando convenios con organismos internacionales se pueden implantar programas y proyectos para iniciar una cultura ambiental en el municipio, para que la comunidad se eduque en el tema y se comparta con el resto del mundo por medio de turismo ecológico, creación de un centro de investigación y convenios de estudio ambiental.