

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE, GUAVIARE

DOCUMENTO TÉCNICO: ANÁLISIS TERRITORIAL

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se consignan los resultados del Análisis Territorial del Municipio de San José del Guaviare, obtenidos durante el proceso de acopio, sistematización y digitalización de información, análisis y modelamiento, y producción de resultados.

Los resultados aquí presentados permiten tener la visión actual del territorio municipal, de manera holística, que tiene la comunidad y las instituciones, a la vez que suministran las herramientas para el desarrollo de la Fase Prospectiva y la Formulación del Plan.

1. PROCESO HISTORICO DEL MUNICIPIO

"A finales del Siglo XIX el Clérigo Fray José de la Vela, proveniente de San Martín Meta, recorrió los ríos Ariari y Guaviare hasta llegar a VISO MUTOP, lugar donde había un asentamiento indígena del grupo de los Mitúas del que sobresalían su capitán Reyes y la india Juliana. El 19 de marzo de 1903 el nombre de VISO MUTOP es cambiado por el de San José del Guaviare, el cual fue dado por el grupo de misioneros pertenecientes al Vicariato de los Llanos de San Martín, en misa solemne celebrada con los indígenas Mitúas". (Concejo municipal)

La evolución histórica y el proceso de poblamiento del municipio de San José, al igual que el departamento esta enmarcado por la colonización, que tiene como eje central las vías de comunicación: ríos y caños inicialmente y establecimiento de trochas posteriormente. Como lo expresa Molano "la colonización no es ajena al proceso histórico del país, por el contrario, se constituye en un material vivo que encierra buena parte de la historia del campesino colombiano: la Guerra de los Mil Días; la turbulencia agraria de los años 30; el 9 de abril; la Reforma Agraria y su fracaso; la marihuana y la coca; y la violencia, siempre pegada a cada paso y siempre jalando cada etapa". El proceso de colonización del Municipio se ha desarrollado en cuatro fases temporales diferenciadas, con una clara expresión territorial.

- A mediados del siglo XIX, surgieron los primeros asentamientos con el auge del caucho y las resinas. Los indígenas allí asentados, en su mayoría Guayaberos, quedaron a merced de la explotación inhumana de los caucheros, iniciando el exterminio de una gran parte de la población indígena (Camilo Domínguez). Los asentamientos dieron origen a los frentes de colonización, que para el caso del municipio se estableció entre lo que hoy es San José y Retorno, convirtiéndose esta en la punta de lanza o vértice principal de la colonización en el Guaviare. En este período se destaca la construcción por parte de la Compañía Rubber, de la vía que pasaría por San José a Calamar.

- La segunda que va de la Década de los 50 a mediados de la Década de los 60, como consecuencia de la agudización de la violencia obliga a la migración de campesinos hacia estas zonas de frontera del país, convirtiéndose San José del Guaviare en receptor de campesinos desplazados por los conflictos políticos y económicos y la microfundización de la tierra en las zonas de mayor productividad del País.
- Algunos autores como Domínguez y Molano consideran que la verdadera colonización de este territorio es a partir de 1968, cuando se movieron grandes oleadas de campesinos, promovidos por el Estado al sentirse incapaz de abordar una verdadera reforma agraria. De allí que a través de programas radiales, se impulso la llamada colonización de El Retorno bajo el lema "tierra sin hombres para hombres sin tierra". Colonos que en su mayoría se desplazaron por el Ariari y se ubicaron a lo largo del camino carretable entre San José y Retorno y a quienes la ayuda se limitó a la entrega improvisada de tierras y créditos en una región hostil y desconocida para los nuevos pobladores. En esta tercera fase que va hasta mediados de la Década de los 70 el proceso de colonización toma forma, El Estado a través del INCORA, realiza la primera sustracción (181.200 há) de la Reserva Forestal de la Amazonia

La estrategia de apropiación de los campesinos fue mediante el trabajo de socola, tumba y quema de la montaña o selva con el fin de establecer cultivos "civilizadores" (maíz, yuca, plátano, entre los más relevantes) contando además con especies menores (aves de corral y cerdos, por lo regular). Se trató de economías básicamente familiares que no pasaban de los límites de la subsistencia, en donde carecían de los servicios sociales básicos. " En el transcurso de apenas tres años se convirtieron millares de toneladas de biomasa de selva en miles de toneladas de maíz y arroz (Vanegas y Martínez), tan solo entre 1973 y 1977 se calcularon 23.000 há deforestadas entre San José y Calamar, tumbando un promedio de 6.000 há anuales", el campesino talaba un promedio entre 5 y 10 há para establecerse, según el relato de los colonos más antiguos.

Es importante mencionar que el poblamiento del Municipio se hizo a un alto costo social, máxime si se tiene en cuenta el costo cultural que significó la reducción de las poblaciones indígenas tradicionalmente allí asentadas y que rápidamente la colonización entro en un proceso de reversión por la falta de alternativas económicas viables para la población asentada en el territorio municipal.

- La cuarta fase se caracteriza por el cambio en el rumbo de la actividad productiva, debida al agotamiento de la capacidad natural de los suelos de hecho sometidos a prácticas para las cuales no eran aptos, factor que indujo al establecimiento de pastos introducidos, para el establecimiento de una ganadería incipiente. A partir de allí se comienza a identificar el campesino con una imagen de futuro entorno a la ganadería, así su vocación no fuera de ganadero.

En esta fase se establecen grandes diferencias sociales entre los colonos así:

- ◆ Los colonos que no logran superar las condiciones de subsistencia ni consolidar la nueva actividad económica a la que se ven presionados, razón por la cual venden sus mejoras, avanzando hacia nuevos frentes de colonización, o hacia el área urbana de San José.
- ◆ Los colonos conformados por aquellos propietarios que combinan su actividad económica con la venta de su trabajo en fincas vecinas que han logrado consolidar una mediana o gran ganadería y que venden parte de sus mejoras con el fin de invertir en sus fincas.

- ♦ A la par con estos dos grupos, se encuentra un grupo minoritario de colonos que lograron consolidarse entorno a la actividad ganadera, los cuales fueron acumulando capital en la medida que le compraban las mejoras a los dos anteriores. Dentro de este panorama se encuentra los colonos más favorecido en el proceso, los comerciantes y terratenientes.

Como la mayor parte de las regiones sometidas a estos procesos de colonización se generó una tendencia hacia la concentración de la tierra, acompañada de la consolidación de la ganadería extensiva hoy predominante en la mayor parte del Area Sustraída de la Reserva Forestal, desplazando la mayor parte de los colonos iniciales hacia la frontera o hacia otros lugares.

En el año de 1976 en el Gobierno del Presidente Alfonso López Michelsen, mediante el Decreto Presidencial No. 1165 de junio 7 de este año se crea el Municipio de San José del Guaviare como división política de la Comisaría del Guaviare.

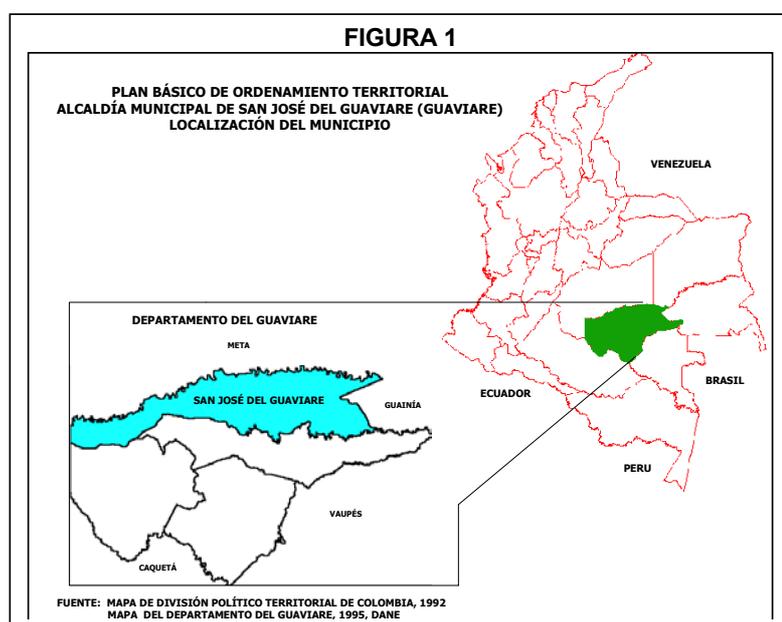
- La falta de alternativas reales de consolidación para la mayor parte de la población, la ausencia de alternativas productivas, marginalidad geográfica y baja presencia estatal facilitó la aparición y consolidación de los cultivos ilícitos como alternativa económica, a pesar de los grandes costos sociales y enormes riesgos que implica su explotación, esto caracteriza la quinta fase, "alternativa que le permitió al colono – campesino una ganancia mayor – extraordinaria_ y con ella, la posibilidad de acumular capital, mejorando el nivel de vida y la estabilización del proceso de colonización", (Vanegas y Martínez) disminuyendo la tala desmedida del bosque. También les permitió a los colonos ya desplazados y reinstalados en otros sitios, reinvertir los excedentes monetarios generados hacia la actividad lícita ganadera y consolidar su asentamiento, a la par que contribuyó a la consolidación del mercado local y de los asentamientos urbanos. Pese a lo anterior, generó un proceso de disminución creciente de los cultivos de subsistencia que no resultaron rentables frente a la nueva actividad económica, llevando al Departamento a enfrentar hoy el problema del autoconsumo y el autoabastecimiento, pues resultaba mejor comprar la "comida" que producirla en la finca. Por todos es sentido, de igual forma, que esta actividad incrementó los costos de producción y produjo un proceso inflacionario sin precedentes que condujo al incremento de los precios, debido a la gran cantidad de dinero circulante, que incrementó de manera desmedida el poder adquisitivo de sus habitantes: todo podía "comprarse".

Los resultados arrojados hasta el momento demostraron que la colonización no era la solución al problema agrario que de hecho había dejado de ser un problema de tierras solamente, poniendo de manifiesto el problema de la carencia de formas de utilización de la tierra y de alternativas de producción rentables. Es así como hoy el Estado que otrora promulgará la colonización como alternativa a la Reforma Agraria, ven en municipios como el nuestro el fracaso de la misma, de allí que hoy volvemos a poner sobre la mesa la necesidad de adelantar una verdadera Reforma Agraria al interior del País y no en estas zonas de colonización que son más la consecuencia de los problemas sociales, económicos y políticos no resueltos allí.

Entre los principales colonos fundadores de San José del Guaviare están: Víctor Mora, Evangelino Roa, Ruben Castro, Carlos Duran, Nepomuceno González, Marco Nieva, Pablo Espitia, Leoncio Rodríguez, Guillermo Nieva, Aurelio Nieva, Luis María Rodríguez, Reinaldo Sarmiento, Raúl Nieva, Florencio Carillo, Roque Pérez, Dimedez Rey, Felix Reina, Rafael Jimenez, Inés Castro, María de la Cruz Valencia, Bernardo Motta, Hilda María Valencia, Gerónimo Solano, Luis Cordoba Botía, Milciades Collazos, Martín Viatela, Julio Mendoza, Melquised García Virguez, Miguel Ignacio Rojas Carranza primer alcalde por elección popular.

2. LOCALIZACION

El municipio de San José del Guaviare se encuentra localizado al norte del Departamento, ocupando una franja que sigue el curso de los ríos Guayabero y Guaviare. Limita al norte con el Departamento del Caquetá, al occidente con el Departamento del Meta, al oriente con el Departamento del Guainía y al sur con los Municipios de Calamar y El Retorno. Ocupa un área aproximada de 1.660.000 há que corresponden al 30% del territorio departamental. La localización del municipio puede ser observada en la Figura 1.



3. LIMITES MUNICIPALES

Los límites del Municipio comienzan a partir del punto de intersección del límite entre el Departamento del Meta y el Departamento del Guaviare en el río Guayabero siguiendo el curso del mismo, aguas abajo, hasta la confluencia del río Ariari y siguiendo luego el curso del río Guaviare, igualmente aguas abajo, hasta el Raudal del Mapiripán en el lugar donde comienza el límite del Departamento del Guainía con el del Vaupés. De éste lugar, siguiendo el límite con el Departamento del Guainía hasta donde el Caño Caporroal desemboca en el río Inírida.

Se continúa por el río Inírida, aguas arriba, limitando con el Municipio de El Retorno hasta donde le confluye El Caño Mosco; por éste, aguas arriba, hasta encontrar el carretable que conduce a la Vereda Unión Baja; por éste carretable, en dirección general hacia el Occidente hasta la Vereda Unión Baja; se continúa por la Trocha el Espejo de La Leona pasando por las Veredas las Acacias y Simón Bolívar, hasta la carretera principal de San José – El Retorno; se sigue en dirección al Occidente, por la Trocha la Leona, hasta la Vereda Triunfo Dos, en el cruce de las Trochas La Leona y Nuevo Tolima, se continúa por la divisoria de aguas entre los ríos Guayabero y Tunía o

Mecaya, lindando con el Municipio de Calamar, hasta el nacimiento del Caño Peñas Rojas, en límite con el Departamento del Meta; por éste límite, fijado por la ley 118 de 1959, hasta el punto de partida.

4. ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO

El Municipio de San José del Guaviare se encuentra organizado en 145 veredas legalmente constituidas o reconocidas, 10 resguardos indígenas, 2 asentamiento indígena, la cabecera municipal y 28 centros poblados o llamados comúnmente caseríos. A continuación en la Tabla 1., se relacionan las veredas que tienen información espacial, con su respectiva codificación

Tabla 1. Veredas y Caseríos del Municipio de San José

CODIGO	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE
95001	SAN JOSE DEL GUAVIARE	950011105	ANGOLETA
950011001	AGUA BONITA	950011106	ARGENTINA
950011002	BOCAS DE AGUA BONITA	950011111	CARACOLES
950011003	PUERTO TOLIMA	950011112	NUEVO TOLIMA
950011005	LOS CAMBULOS	950011114	LOS ALPES
950011006	LA LINDOSA	950011115	EL REFUGIO
950011007	LA FUGA	950011116	EL CAPRICHIO
950011008	BAJO BARRANCON	950011117	EL DORADO
950011012	EL PROGRESO	950011118	PICALOJO
950011013	SAN FRANCISCO	950011119	TRIUNFO DOS
950011014	SANTA ROSA ALTA	950011121	EL RETIRO CAÑO LAJAS
950011015	SANTA ROSA BAJA	950011122	CRISTAL
950011016	SANTA RITA	950011123	EL ROSAL
950011017	SANTA LUCIA	950011124	MANANTIALES
950011018	EL RECREO	950011125	LAS COLINAS
950011019	FLORIDA DOS	950011126	LA TORTUGA
950011020	CAÑO BLANCO DOS	950011127	CAÑO PESCADO
950011021	CAÑO BLANCO TRES	950011128	CHUAPAL
950011022	EL BOQUERON	950011129	EL TURPIAL
950011023	EL MORRO	950011131	MONSERRATE DOS
950011024	LAS DUNAS	950011133	LA PIZARRA
950011026	LOS MANGLARES	950011134	LA LEONA
950011027	LOS GULANDAYES	950011135	EL TIGRE
950011028	SAN LUIS	950011136	GUACAMAYAS
950011030	GUAYABALES	950011137	BUENOS AIRES
950011031	SABANAS DE LA FUGA	950011138	SIMON BOLIVAR
950011032	EL LIMON	950011139	LAS ACACIAS
950011080	PUERTO ARTURO	950011140	BAJA UNION
950011081	PALYA GUIO	950011141	NUEVA GRANADA
950011082	LAGUNA NEGRA	950011142	SANTA CECILIA
950011084	EL RETIRO	950011143	GAVIOTAS
950011085	BAJO GUAYABERO	950011144	NARANJAL
950011086	BOCAS DEL GUAYABERO	950011145	LA ORIENTAL

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO	NOMBRE	CODIGO	NOMBRE
950011087	RAUDAL	950011146	PUERTO OSPINA
950011088	LOS NARANJOS	950011147	SAN CRISTOBAL
950011092	LA CARPA	950011148	CAÑO MOSCO
950011093	LAS ORQUIDEAS	950011149	NUEVA COLOMBIA
950011094	LA ROMPIDA	950011175	LAS BRISAS
950011095	CAÑO TIGRE	950011176	LAS DELICIAS
950011096	CAÑO FLAUTA	950011178	ALTO CACHICAMO
950011097	EL PARAISO	950011179	CERRO AZUL
950011098	CAÑO DORADO	950012001	PANURE
950011099	PUERTO NUEVO	950012002	EL REFUGIO A
950011100	SAN JORGE	950012003	BARRANCON
950011101	BAJO VERGEL	950012004	FUGA
950011102	BOCAS DE CAÑO CABRA	950012005	LA MARIA
950011103	CACHICAMO	950012010	EL REFUGIO B

La organización del territorio municipal se puede apreciar en la Figura 2, y en la Tabla 2 se identifican las veredas del municipio que tienen compartido su territorio con los municipios vecinos y el porcentaje de territorio que se encuentra en el otro municipio.

Tabla 2. Veredas en Conflicto Político Administrativo con otros Municipios

VEREDAS COMPARTIDAS CON OTRO MUNICIPIO		
VEREDA	MPIO	%
TORTUGAS	CALAMAR Y RETORNO	40 Y 10
CAÑO PESCADO	CALAMAR	3
EL RETRO DE CAÑO LAJAS	RETORNO	5
LAS COLINAS	RETORNO	10
MIROLINDO	RETORNO	15
ALTO CERRITOS	RETORNO	50
TRIUNFO DOS	RETORNO	55
EL TURPIAL	RETORNO	50
MONSERRATE	RETORNO	10
LA LEONA	RETORNO	50
EL TIGRE	RETORNO	40
SIMON BOLIVAR	RETORNO	30
LAS ACACIAS	RETORNO	15
BAJA UNION	RETORNO	60
LA 2000	RETORNO	80
MOSKU	RETORNO	50
CAÑO MAKUSITO	RETORNO	40
MESA DE LA LINDOSA	RETORNO	40
GOLONDRINAS	RETORNO	50

FIGURA 2. ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DEL MUNICIPIO

4.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA EFECTIVAMENTE OCUPADA

El área ocupada en el municipio, con los datos disponibles hasta la fecha levantados mediante el Inventario Veredal realizado, muestran que esta corresponde a 383.693 Ha, correspondiente al 23.1 % del área municipal y el 41.3% del total del área ocupada del Departamento. (Figura 2).

Para la delimitación del área efectivamente ocupada, se tomaron las siguientes variables: la delimitación veredal realizada con base en los mapas elaborados por los habitantes, en las reuniones interveredales adelantadas en el municipio, el año de establecimiento y puesta en marcha de la escuela y su ubicación, y el año de conformación de la Junta de Acción Comunal en cada vereda, que también puede denominarse como la consolidación veredal espacio –temporal, consignada en la Figura 3.

Esta consolidación del territorio desde la perspectiva espacio - temporal a nivel veredal puede ser interpretada de la siguiente manera: las veredas correspondientes a la Clase 1 (en color azul más oscuro) son aquellas que no cuentan con Junta de Acción Comunal y la escuela de su vereda o la más próxima tiene entre 0 y 5 años de establecida, mientras que las veredas de la Clase 5 (en color rojo) son las que tienen una JAC con más de 25 años de organizada y la escuela fue instalada y puesta en marcha desde hace más de 26 años.

Como se aprecia en la Figura. 3 el 63% la mayor parte del área central corresponde a veredas que tienen JAC cuyo año de conformación varía entre 10 y 18 años y la escuela se encuentra en funcionamiento en un rango que fluctúa entre los 14 y 20 años (Clase 3 en tono verde claro). En las clases 3 y 4 (tono naranja y rojo) confluyen las veredas de una alta y muy alta consolidación espacio – temporal, ocupando un 18% del territorio municipal.

Estos dos parámetros analizados permiten establecer, las zonas de muy alta consolidación veredal, en donde se observa que se ha venido dando una valorización permanente de las fincas y del territorio, tierras que en su mayoría están en manos de los latifundistas como es la zona central del municipio (veredas Agua Bonita, Bocas de Agua Bonita, el Progreso, Montserrat, el Tigre y la Leona). Las veredas de reciente constitución, son veredas que aun presenta una baja consolidación veredal y están directamente ligadas con las estrategias de supervivencia y, con la prevalencia de la producción y transformación primaria de coca como única fuente económica, esta actividad ha permitido a muchos campesinos la reinversión de los excedentes generados por la misma en sus fincas y en la valorización de sus predios e inclusive en el mejoramiento de los factores que les limitan su desarrollo (vías, escuelas, etc).

Este proceso de valoración permanente del territorio, a través de la reinversión de los excedentes de la coca determina de una u otra forma la apropiación del campesino al territorio Guaviareense, los que solamente están de paso, están en una constante migración.

4.2 ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO

En el municipio de San José se encuentran en un 21.6% en marcado dentro de la legislación ambiental (Zona de Reserva Forestal de la Amazonia y Areas de Manejo Especial) y el 62.4% de su territorio son Resguardos indígenas, tan solo el 16% del Municipio es el área legalmente

FIGURA 3. CONSOLIDACION ESPACIO TEMPORAL DEL TERRITORIO

constituida y es el área en donde el Estado a concentrado la mayor parte de sus servicios. Tabla. 3 se relacionan las diferentes figuras legales que conforman el territorio municipal.

Tabla 3. Estado Legal del Territorio

AREA MUNICIPAL	AREA SUSTRÁIDA DE LA RESERVA FORESTAL		TERRITORIOS INDIGENAS (RESGUARDOS, RESERVAS Y ASENTAMIENTOS)		AREAS PROTEGIDAS, PARQUES Y RESERVAS NATURALES		RESERVA FORESTAL	
	Has.	%	Has.	%	Has.	%	Has.	%
1.660.900	263.750	16.0	1.036.290	62.4	10.500	0.6	360.860	21

4.3 RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA

La Reserva Forestal de la Amazonia fue constituida por la Ley 2ª de 1959, Art. 1º., lit. g.), época en donde se aprecia la percepción que ya tenía el país respecto a la "vocación" de sus inmensas áreas de bosque húmedo tropical. De ella hacía parte toda la superficie del actual territorio de San José del Guaviare, desde cuando hacía parte del Vaupés. El objetivo de declarar estas áreas Reservas Forestales era el de destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras o productoras - protectoras (CRN., Art. 206).

Sin embargo, para el Estado le fue más fácil dar una solución rápida a la crisis social y política por la que pasaba el país, dándole vía libre al proceso de ocupación y colonización al interior de la gran Reserva Forestal de la Amazonia, sin dimensionar, ni planificar este escenario que planteaba "la intervención de una zona que presentaban condiciones precarias para la gente y una gran dificultad para su integración económica a las dinámicas nacionales, pero de una incalculable riqueza ambiental". Igualmente evidencio que el Estado no estaba en capacidad de hacer cumplir la promulgación de las normas jurídicas expresadas en la Ley 2 de 1959 y no contaba con estrategias sólidas que permitieran la conservación y aprovechamiento sostenible de estas Reservas Forestales. De ahí que el escenario actual de estas zonas sea una constante expansión de la frontera de colonización, en donde ya se encuentran efectivamente intervenidas y en proceso de ocupación 119. 943 Ha. Siendo la zona de las Sabanas de la Fuga, San Luis a Charras el 85% de esta área ocupada de la Reserva.

En la Tabla 4, se observan las veredas que se encuentran dentro de la Reserva Forestal y las que comparten parte de su territorio y el número de fincas establecidas allí.

Tabla 4. Veredas que Presentan Conflictos por Legalidad de sus Territorios

VEREDA EN ZONA DE RESERVA FORESTAL Y PARQUES NATURALES					
VEREDA	%	No. FINCAS	VEREDA	%	No. FINCAS
BOCAS DE LA FUGA	100	29	ALTO CACHICAMO	30	65
CACHIVERAS DE	100		ARAWATO	100	49

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

NARE					
CAÑO CUMARE	100	77	CAÑO ARAWATO	100	
CAÑO DANTA	100	35	CAÑO CAUCA	100	48
CAÑO GUARNIZO	100	50	CAÑO MAKUSITO	100	27
CAÑO MAKU	100	8	CAÑO MOSCO	8	75
CAÑO NEGRO UNO	100	40	CAÑO PAMPA	100	
CAÑO ROJO	100		CAÑO PESCADO	50	45
CAÑO SECO	100		CHARCO CUMARE	100	
CAÑO YAMU	100		CORRIENTOSO	100	
CHARRAS	100	153	EL CHUAPAL	100	17
CHARRASQUERA	100	52	EL SILENCIO	100	
DAMAS DE NARE	100	27	KIRIKIARE	100	
EL BOQUERON	20	36	LA ARGENTINA	100	19
EL PALMAR	100		LA PIPIRERA	100	
GUANAPALO	100	78	LAGUNA ARAWATO	100	
GUAYABALES	100	29	LAGUNA BARAJAS	100	
LEJANIAS	100		LAGUNA DEL SALADO	100	
LOS GUALANDAYES	100	54	LAS GOLONDRINAS	100	53
MANGLARES	70	34	LAS MALVINAS	100	
MOCUARE	100	33	MESA DE LA LINDOSA	100	70
NARE	100	25	MIRAFLORES	100	
PIPIRAL	100	35	MOSCU	100	75
SABANAS DE LA FUGA	10	55	NUEVA YORK	100	
SAN LUIS DE LOS AIRES	100	92	RAUDAL DE COROCORO	100	32
SIBERIA	100		RAUDAL DE GUACAMAYAS	100	
UNION DE BUENOS AIRES	100	36	ROMPIDA II	100	
SAN LUIS	100	28	SHIARE	100	51
LA BOCANA	100	26	TOMACHIPAN	100	121
TRAPICHE BAJO	100	30	VALPARAISO	100	

4.4 AREA SUSTRADA DE LA RESERVA FORESTAL DE LA AMAZONIA Y RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS.

En 1971, por presión de los colonos asentados entre San José¹ y el Retorno y a solicitud del Instituto Colombiano de la Reforma Agraria, INCORA, se sustrajo un área de 181.200 hectáreas de

¹ / A través del Acuerdo No. 21 de 1971 de la Junta Directiva del INDERENA, aprobado por Resolución ejecutiva No. 222 de 1971 del Ministerio de Agricultura.

la Reserva Forestal, con el objeto de legalizar las fincas ya establecidas y la acción institucional que se estaba dando como apoyo al desarrollo de esta área de colonización. Posteriormente en 1987 ante la evidente expansión del proceso de colonización, se sustrajeron 222.000 hectáreas² más a la Reserva Forestal del Departamento, la cual integró 99.550 Ha al Municipio de San José, hacia la margen derecha del Río Guaviare, hasta el Caño Cachicamo.

Esta última sustracción estuvo argumentada como una estrategia de consolidación del proceso de colonización, que permitiera la legalización de la propiedad y el apoyo a la producción rural. Sin embargo Transcurridos 13 años después se evidencia que fue más una salida coyuntural a un problema social y político que vivía el País e improvisadamente dieron paso a la ocupación desordenada de este territorio municipal y a la incontrolable expansión de la frontera agrícola, convirtiéndose hoy en día en un escenario de graves conflictos (marginalidad del Estado, la consolidación de la economía ilícita, el conflicto armado y el paulatino proceso de degradación del capital natural.

El Gobierno Nacional en uso de las facultades otorgadas por la Ley 34 de 1989, declaró el Area de Manejo Especial de La Macarena (AMEN), de la cual hacia parte el territorio del Guaviare y zonificó su territorio mediante el Decreto No. 1989 de 1.989. En esta zonificación se determinaron dos áreas: el Sistema de Parques Nacionales Naturales y los Distritos de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables (DMI).

Estos DMI, fueron concebidos como espacios bifísicos, en donde el Estado desarrollará los criterios de desarrollo sostenible, ordenará, planificará y regulará el uso y manejo de los recursos naturales renovables y las actividades económicas que allí se desarrollen (Decreto No. 1.974 de 1989) se harán respetando las diferentes categorías de ordenamiento territorial del DMI como son: La preservación, protección, producción y recuperación para la preservación o para la producción.

El Area Sustraída de la Reserva Forestal del Municipio de San José quedo contemplada dentro del denominado Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales del Ariari – Guayabero y dentro de este se reconocieron dos áreas bien diferenciadas: La Zona de Preservación de la Serranía de La Lindosa y la Zona de Recuperación para la Producción Sur.

Dentro de esta Area Sustraída se encuentran establecidas 85 veredas, el 58.6% del total de veredas existentes en el Municipio y coinciden con las veredas de mayor consolidación espacio – temporal.

La zona de Recuperación para la Producción Sur del DMI Ariari-Guayabero, que le corresponde al Municipio de San José, coincide a su vez con el área sustraída de la reserva forestal del Guaviare, como el área destinada para la consolidación del proceso de colonización, de especial importancia para la legalización de la propiedad y el apoyo a la producción rural.

4.5 RESERVAS FORESTALES PROTECTORAS

4.5.1 RESERVA FORESTAL PROTECTORA DE LA SERRANÍA DE LA LINDOSA

²/ Mediante el Acuerdo No. 032 de 1987, aprobado por Resolución ejecutiva No. 128 de 1987 del Ministerio de Agricultura.

Antes de hacer parte del Area de Manejo Especial de La Macarena, la Serranía de La Lindosa había sido declarada reserva forestal protectora, de allí que se excluyeran de la sustracción de 221.000 hectáreas del área de reserva forestal de la Amazona en el Guaviare^{3/}. Tienen un área de 10.500 hectáreas y comprenden todo el afloramiento rocoso^{4/}. En esta se incluyen las reservas forestales protectoras de las microcuencas de los caños: Agua Bonita, la María, Negro, la Esperanza y la Lindosa (Acuerdo 034 de octubre 13 de 1982).

Sobre estos Ecosistemas Estratégicos, se encuentran establecidas las veredas: La Fuga, el Progreso, el Retiro, la Pizarra, Montserrate, Nuevo Tolima, los Alpes, las Delicias, Cerro Azul, las Brisas, los Naranjos y Caño Dorado.

VEREDAS	NO. FINCAS
Caño Dorado	30
Cerro Azul	58
El Progreso	11
El Retiro	34
La Fuga	26
La Pizarra	36
Las Brisas	30
Las Delicias	21
Los Alpes	30
Los Naranjos	22
Montserrate	47
Nuevo Tolima	44
TOTAL FINCAS	389

Del total de fincas que forman las veredas el 48.5% tienen una incidencia directa sobre esta área protegida.

4.6 TERRITORIOS INDIGENAS

“Las comunidades indígenas de la Amazonia colombiana representan el tipo de asentamiento humano mas antiguo, sin embargo, las políticas de ocupación estimuladas por el Estado, la incesante explotación de los recursos y el desconocimiento de sus formas tradicionales de manejo del territorio, han conducido más que a la reducción de territorios ancestrales, a la pérdida cultural, demográfica y de recursos ambientales sabiamente manejados (suelos antropogénicos, enriquecimiento del bosque, ubicación de sitios “sagradas”, etc)”.

Las comunidades indígenas en el Municipio de San José están organizadas en resguardos, territorios tradicionales y ancestrales y asentamientos indígenas, ocupando un área de 1.036.2901 Ha., correspondiente al 62.4% del territorio municipal. Los territorios indígenas son determinados y distribuidos por ellos mismos de acuerdo con sus usos y costumbres, por lo general se hace por

^{3/} Acuerdo No. 0031 de 1987 de la Junta Directiva del INDERENA y Resolución No. 128 del mismo año del Ministerio de Agricultura .

^{4/} Antes de esta reglamentación respecto a la serranía de La Lindosa, según Acuerdo No. 0034 del 13 de octubre de 1982 de la Junta Directiva del INDERENA, se había declarado ya un área aproximada de 5.600 hectáreas como reserva forestal protectora de las microcuencas nacidas en La Lindosa (caños La Esperanza, Agua Bonita, Negro, La María y La Lindosa).

familias y aunque se realizan programas y actividades de tipo social, cultural, político y religioso en forma comunitaria, el uso y explotación del suelo se hace por familias fundando chagras, las cuales son rotativas dentro de cada parcela para permitir la recuperación de la fertilidad de los suelos que son asignados por decisión comunal y oficializados por la autoridad tradicional.

Estos sistemas de vida comunitaria han sido insertados en la Legislación nacional, como el Decreto 2164 de 1995 que reglamenta el Capítulo XIV de la Ley 160/94 en lo que se refiere a titulación de territorios indígenas, saneamiento y ampliación, ésta vigila y regula las formas de manejo de los de los Resguardos y asentamientos indígenas.

La continua presión que reciben las comunidades indígenas, sobre sus territorios, tanto de los colonos, como de las mismas instituciones, han dado paso a la reducción de sus resguardos, al apoderamiento de sus sitios sagrados, como la Ciudad de Piedra, la Ciudad Perdida, los pozos, etc., viéndose día a día más amenazadas sus tradiciones y costumbres, reducido su espacio y vulnerada su forma de vida.

La cercanía de las fincas, han generado relaciones entre los colonos y las comunidades indígenas bastante estrechas, es así como hacen pactos sobre la posesión de su territorio, como el caso de la vereda el Recreo, la cual tienen permiso de la autoridad indígena de constituirse al interior del Resguardo de la Fuga, o les permiten cultivar productos lícitos e ilícitos dentro del Resguardo, lo que les ha creado dificultades sobre la autonomía de sus territorios.

En la Tabla 5, se observan los resguardos y asentamientos indígenas que se encuentran constituidos en el Municipio de San José y las hectáreas por sanear, sin embargo es importante aclarar que las comunidades manifiestan un gran inconformismo con la constitución y saneamiento realizado por el INCORA, argumentando que en este proceso arbitrariamente se les redujo el tamaño de sus territorios, como el caso de Panure, que de los 803 ha. Que era el resguardo solo se les legalizaron 303 Ha. Y así con la mayoría de estos territorios indígenas.

Tabla 5. Resguardos Y Asentamientos Indígenas....-

CODIGO	NOMBRE	RESOLUCION	AREA (HÁ)	MEJORAS POR SANEAR (HÁ)
950012001	Panure	81Abr. 14/93	303	0
950012002	Refugio	05 May.11/98	389	0
950012003	Barrancón	68 Agos.16/88	2,500	0
950012004	La Fuga	47 Dic.10/97	8,360	1
950012005	La María	21 Jun.29/98	478	3
950012006	Cano Negro	17 Abr.21/93	1,833	0
950012007	Nukak	136 Nov.23/93	954,480	0
950012008	Barranco Colorado	46 Oct.17/95	9,327	5
950012009	Barranco Ceiba Arawato	49 Jul.21/83	24,940	0
950012011	Corocoro	105 Dic.12/88	33,500	7
950013001	Cachiveras de Nare		180	
950013002	La Rompida			
	TOTAL AREA		1.036.290	16

Los parques y las reservas naturales, tienen igualmente para las comunidades indígenas un gran valor, en ellos se encuentran los lugares sagrados, en donde se ofrece, se brinda y se adquiere sabiduría; territorios que les brinda los elementos e insumos para la caza, la pesca y materia prima para sus casas y herramientas, pero al igual que los territorios indígenas, hoy están amenazados y siendo ocupados por grupos humanos que desarrollan actividades ganaderas y cultivos de subsistencia e ilícitos.

El reconocimiento de los territorios indígenas, no dejó de traer problemas, ya que varios de ellos quedaron superponiéndose a otras formas de división territorial y administrativa, como aquellos que comparte su territorialidad con el Meta y el Vaupés y sobre otras figuras de protección ambiental, como el Resguardo Nukak Maku y en ciertas áreas críticas en donde ya existían asentamientos de colonos o intereses institucionales, redujeron el tamaño de estos territorios, quedando estos territorios no saneados y sujetos de titulación, como es el caso de las antiguas Reservas Indígenas.

Las autoridades indígenas reconocen que no están preparados para asumir el pleno control y manejo de su territorio desde la perspectiva estatal, de allí que sus planes de desarrollo, planes de vida dependan de las decisiones de otras instancias de poder, como las alcaldías, gobernaciones, con una alta incidencia del manejo político.

Si bien los territorios tipifican los espacios de dominio étnico-colectivo presentan diferencias en cuanto a su ubicación geográfica, en particular la distancia frente a los principales epicentros, su asignación jurídica, el grado de cohesión interno del grupo étnico y los niveles de articulación al mercado. En la actualidad se están dando formas de organización social endógena y marcados procesos de integración a la sociedad "mayor". Los procesos de poblamiento en cercanía a estos territorios están afectando y ocasionando un alto riesgo en la preservación y respeto de los territorios indígenas, con la ocupación de territorios ancestrales y con el impacto cultural derivado de la incorporación progresiva de estas zonas a la economía de mercado.

5. ZONIFICACION Y CARACTERIZACION SOCIAL

5.1 POBLACIÓN

La población del municipio para el año 2000 fue estimada en 57.918 habitantes que corresponden al 49.4% de la población departamental (117189 habitantes aprox.). De ellos, el 45.7% son mujeres y el 54.3% hombres. La distribución detallada por grupos etáreos y sexo área urbana y rural es la presentada en la Tabla 6.

Tabla 6. Población del Municipio San José del Guaviare

GRUPOS EDAD	DÍS. %	% POR SEXO		SAN JOSE URBANO			SAN JOSE RURAL			TOTAL SAN JOSE		
		HOM	MUJ	HOM	MUJ	TOTAL	HOM	MUJ	TOTAL	HOM	MUJ	TOTAL
< 1 AÑO	3.07	1.56	1.51	293	285	578	609	592	1,201	902	877	1,779
5 A 14	12.22	6.15	6.07	1,157	1,143	2,300	2,402	2,374	4,776	3,559	3,517	7,076
15 A 19	9.27	4.87	4.40	916	829	1,745	1,902	1,722	3,624	2,818	2,551	5,369
25 A 29	10.80	5.73	5.07	1,079	954	2,033	2,241	1,980	4,222	3,321	2,934	6,254
35 A 39	8.62	5.04	3.57	950	672	1,622	1,972	1,396	3,369	2,922	2,069	4,991

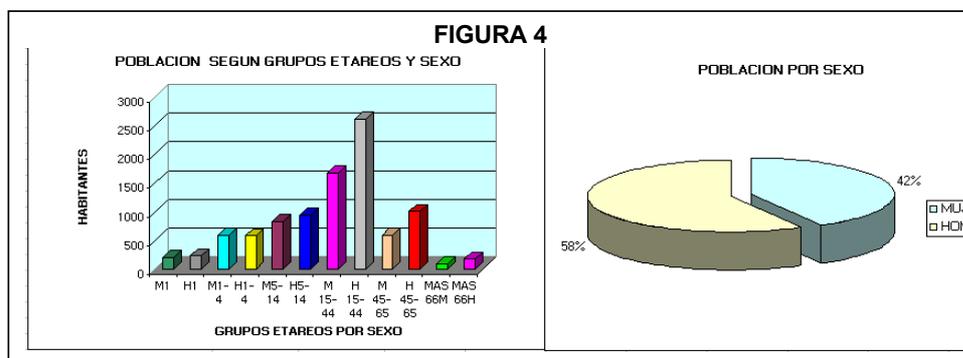
PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

45 A 49	3.94	2.48	1.46	467	274	742	970	570	1,540	1,438	844	2,282
55 A 59	1.61	1.07	0.54	201	102	303	417	211	628	618	313	931
60 A 74	0.65	0.41	0.24	78	45	123	161	94	255	239	139	377
75 - 80	0.18	0.12	0.06	22	12	34	46	24	70	68	36	104
TOTAL	100.0	54.31	45.69	10,224	8,601	18,825	21,231	17,861	39,092	31,456	26,462	57,918
PORCENTAJE POR LOCALIDADES				32.50%			67.50%			100.00%		

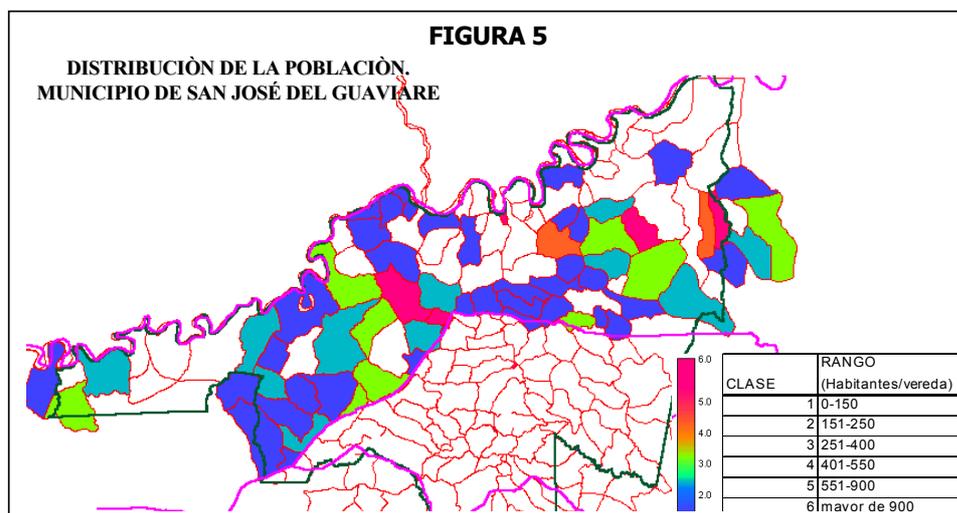
Fuente: Secretaria de Salud, oficina de estadística

En la cabecera municipal se estima que habitan 18.825 personas, esto es el 32.5% del total municipal y 16% del departamental. Lo anterior resalta la importancia que desde el punto de vista social y económico reviste el municipio de San José, en el contexto departamental, y su cabecera municipal que es a la vez capital departamental.

Según el Inventario Veredal, la población de 102 asentamientos rurales (veredas y caseríos y resguardos que suministraron información) es de 16.726 habitantes, cuya composición por edad y sexo se presenta en la Figura 4. Como se aprecia, la participación por sexo es aproximada a la estimada por la Secretaria de Salud.



La distribución de la población en el área ocupada del municipio se presenta en la Figura 5, donde se observa que predomina la población veredal entre 80 y 250 habitantes. Las veredas del municipio que se encuentran en blanco son las que carecen de información para ser analizada espacialmente.



La población indígena se encuentra asentada en 10 resguardos y un asentamiento indígena, y alcanza una población de 1.129 habitantes, de los cuales el 42% son hombres mayores de 15 años, el 32% son mujeres mayores de 15 años, y el 24% restante es población infantil y adolescente. La población indígena corresponde al 2% de la población municipal, sin incluir la del resguardo Nukak – Makú (Tabla 7)

Tabla 7. Población Indígena del Municipio de San José del Guaviare. 1999

COMUNIDAD	SITUACION LEGAL	FAMILIAS	H	M	N	TOTAL	ETNIA PREDOMINANTE
La Fuga	Resguardo	23	53	44	26	123	Tucano
Cano negro	Resguardo	25	48	38	29	115	Sikuani, Cubeo
B/Ceiba, L.Arawa	Resguardo	22	48	30	25	103	Guaya, Pijao
Barrancón	Resguardo	28	60	70	78	208	Guayaberos
Corocoro	Resguardo	31	85	50	44	179	Currip, Cubeos
Panure	Resguardo	24	33	25	16	74	Tucano, pirat
B. Colorado	Resguardo	31	74	58	25	157	Guaya, Tucano
Nukak	Resguardo						Nukak
El Refugio	Resguardo	12	26	19	13	58	Tucano, Desano
La María	Resguardo	6	15	22	10	47	Guayaberos
Cach. Nare	Asentam.	12	40	15	10	65	Sikuani
						1129	

FUENTE: Secretaría de Gobierno Departamental

Esta población indígena esta distribuida en 12 grupos étnicos (Guayabero, Sikuani, Cubeo, Desano, Siriano, Yuruti, Tucano, Piratapuyo, Barasano, Wanano y Carapana, todos con diversos niveles de

aculturamiento y otros enfrentados a un alto riesgo de supervivencia como en el caso del grupo Nukak.

Con excepción de los Guayaberos y los Nukak, las comunidades indígenas se encuentran conformadas por personas de diversas etnias, lo cual ha hecho un tanto difícil la elaboración de sus planes de vida y el establecimiento e implementación de un currículum educativo propio como lo establece la Ley 115 /94 y si bien es cierto que la educación que se ofrece en las escuelas indígenas es impartida por profesores indígenas no ha venido cumpliendo el proceso etnoeducativo propuesto en la Constitución Nacional y con el que el Estado ha pretendido impartir una formación bilingüe en aras de la preservación de los idiomas de cada pueblo. Debido al cruce entre etnias y la interrelación constante entre ellas, le ha exigido la búsqueda de un idioma medio para comunicarse, siendo éste el Español seguido por el Tucano.

La población Nukak son nómadas que aún conservan la identidad cultural política, religiosa y económica, aunque en los últimos años han venido siendo influenciados por los colonos, vendiéndoles otras formas para satisfacer sus necesidades en desmedro de su cultura y también han aprendido a establecer las chagras y hoy cultivan algunos productos como la uva caimarona, el ceje, la yuca, el plátano, el chontaduro la piña y el arazá. etc.

El Municipio de San José presenta una alta movilidad, por ser zona activa de colonización, razón por la cual uno de los aspectos de mayor incidencia en el crecimiento poblacional es la constante migración de personas de diferentes partes del país. En los años comprendidos entre 1968 y 1987, esta migración obedecía a la crisis económica y política del país, generalmente campesinos expulsados de sus regiones, a partir de 1988 hasta la fecha a primado el anhelo de llegar a estos territorios detrás de la producción ilícita como una salida a su problema económico, de allí que constantemente se tenga una población flotante, que cumple en su mayoría las labores de raspar la hoja de coca y son llamados comúnmente raspachines. Según el censo veredal en las 102 veredas mapeadas, existen 3.226 raspachines.

El mayor problema que se analiza, son las condiciones en que llegan las familias colonizadoras, en condiciones de pobreza, esperanzadas en el cultivo de coca, como su carta de salvación y con la meta de conseguir unas hectáreas de tierra para vivir, solo contando con su fuerza laboral como su oportunidad de inserción laboral.

5.2 CONDICIONES DE VIDA

5.2.1 EDUCACION

Partiendo del principio básico, que la planificación es la herramienta fundamental para el desarrollo y crecimiento de un sector, se palpa en los diferentes momentos del proceso educativo la deficiencia que tiene el municipio en cuanto a planeación educativa se refiere, siendo una constante que afecta el desempeño en los niveles de ejecución, asesoría y administración, generando consecuencias en *la eficiencia y eficacia, la calidad y la cobertura del mismo.*

La contextualización de la problemática y los indicadores educativos se elaboraron tomando como documentos soporte y de consulta el PEM, ya que este resume los resultados de los PEIs de la zona rural, los aportes de los diferentes miembros del equipo técnico PEM como representantes de la comunidad y de las diferentes instancias de la educación en el municipio, y un primer ensayo de la formulación del PEM y la información de Planeamiento Educativo.

Comentario [c1]:

En los tres aspectos arriba mencionados fundamentales para la educación, se han definido con la comunidad educativa en los Foros Educativos del municipio y el resumen de los PEIs rurales los siguientes problemas:

5.2.1.1 EFICIENCIA Y EFICACIA

El no-cumplimiento a la definición de competencias en la normatividad en cuanto al manejo y ubicación de docentes, la falta de una verdadera planificación en el sector educativo, los compromisos personales y políticos han permitido el surgimiento y construcción de Instituciones educativas que no obedecen a la demanda y conflicto de intereses entre las administraciones. De igual manera el no contar con un sistema básico de información impide que de manera planificada se atiendan las necesidades reales

La débil estructura administrativa de la Secretaría de Educación no le permite desarrollar procesos de asesoría, seguimiento y evaluación así como orientar los correctivos en forma pertinente a los establecimientos educativos, excepto la labor realizada por los Directores de Núcleo y Supervisores de la zona, dependiendo éstos últimos de la administración educativa departamental.

Por otra parte San José del Guaviare tiene la canasta del alumno bastante costosa pues algunas de las causas son: El total de docentes (30) en categoría 14 (la máxima y más costosa) aparezcan laborando en San José y que su desempeño en muchos de los casos es del resorte departamental, sin reflejar la relación alumno - docente.

Cabe anotar que tanto la administración departamental como la municipal, no han creado los mecanismos necesarios para que el docente permanezca más tiempo en el sitio de trabajo, además del incumplimiento de los artículos 136 y 137 de la ley 115 / 94.

A lo anterior se suma que cada vez un gran número de familias ingresan a la cabecera municipal con el fin de proporcionarle a sus hijos la continuidad de la educación básica sin contar que son insuficientes los colegios existentes en el casco urbano para atender a la población escolar que debe ingresar al grado sexto y existe un número representativo de docentes que no se encuentran ejerciendo la docencia en las aulas, algunos que por problemas de salud deben ser retirados de éstas y ubicados en otros lugares donde cumplen con otras funciones sin definírseles su situación así como a los docentes amenazados que se ven abocados a salir de sus sitios de trabajo, quedando los vacíos tanto en la zona urbana como en la rural siendo esta última la más afectada, ya que los docentes rurales utilizando la figura de comisión llenan los vacíos urbanos sin ser reemplazados en muchos de los casos, bien sea por que las plazas fueron ubicadas en otros departamentos en forma provisional (4 a la fecha) o por que se han efectuado movimientos internos dentro del departamento.

La capacidad del sistema educativo para retener la población que ingresa y el efecto del desarrollo de los programas dentro de las pautas administrativas municipales, muestran un 42% de eficiencia interna.

La tasa de aprobación tiene un promedio de 72.5% presentándose la más alta por nivel en preescolar con el 92.5 %, sin embargo en este nivel se considera de acuerdo a las políticas educativas que debe ser del 100%.

En el nivel de básica primaria el promedio es de 75 % siendo la más alta la de 5° con un 80% y la más baja la que corresponde a 1° con un 61.7%. Para el nivel de básica secundaria y media, el grado 11 presenta el porcentaje más alto correspondiente al 95.9% y el más bajo 65.9 % a 8°.

La tasa de reprobación tiene un promedio de 12.8%. En el nivel de preescolar la reprobación es del 1.1% correspondiente a 9 alumnos de los cuales 8 son de la zona rural y 1 de la zona urbana.

En básica primaria, la reprobación más alta se da en 1° con un 20.5%; En básica secundaria y media se presenta en 8° con un 26.7%, correspondiendo con las bajas tasas de aprobación.

En promedio la tasa de deserción es del 8.6%. En el nivel de preescolar se presenta un 6.4%, en básica primaria en los grados 1°, 2°, 3° con un promedio de 12.9 y en básica secundaria en los grados 6° y 9° promedia el 9.2 superando en ambos casos la tasa promedio de deserción, sin embargo el grado 11 alcanza el 3.1%

La retención promedio es de 99.2%. Teniendo en cuenta que en esta tasa está reflejado el número de alumnos que ingresan al sistema y se mantienen en él durante el año escolar, superan el 80 % mostrando que entre preescolar, grados 5 y 11, el promedio es de 94.0% correspondiendo al 93.6%, 91.6% y 96.9% respectivamente. La tasa promedio de repitencia o pendientes es del 16.7%, la cual es superada por 1°, 8° y 10° con el 20.5%, 26.7% y 19.0% respectivamente.

Es de anotar que haciendo la matrícula comparativa entre los años 1998 y 1999, por grados se da aumento en la matrícula en todos los grados excepto en 1° y 4°, sin embargo la matrícula de los alumnos promovidos de un grado a otro refleja un alto índice de deserción.

Frente a los indicadores de eficiencia administrativa, los cuales muestran la relación existente entre el recurso humano y físico existente, y el alumno.

En la relación alumno/docente, aparentemente se ve una óptima relación, pues por cada docente hay 19.7 alumnos, tomando el total de docentes para el municipio, pero al tener en cuenta únicamente los docentes en aula la relación se ve así: 20.5 estudiantes por docente y sin embargo sigue siendo buena la relación. En la zona urbana la relación es de: 20.3 alumnos por docente, más baja que el promedio nacional (35, aceptándose 30)) y en la zona rural 21.0 alumnos por docente, más alta que el promedio nacional, (mínimo 20 y aceptándose 15 por dificultad de acceso)

Respecto a la relación alumno establecimiento, el promedio es de 74.5 alumnos por establecimiento, pero no refleja la realidad cuando se toma por zona de ubicación. En la zona urbana la relación es de 345.5 alumnos por establecimientos, teniendo en cuenta que al nivel de básica secundaria y media la relación es mayor ya que sólo se cuenta con 4 establecimientos con los dos niveles completos, 1 más con básica completa y 3 implementando la básica. Para la zona rural, teniendo en cuenta el alto número de establecimientos existentes, la relación es de 30.3 alumnos por establecimiento y sin embargo no se da cobertura completa por falta de docentes en la zona, las deterioradas condiciones de la planta física y en otros casos largas distancias y problemas de conflicto armado, entre otros

Al hablar de la relación alumno / docente y alumno / establecimiento, es necesario tener en cuenta tanto el sector oficial como el privado y demostrar que un alto porcentaje de los alumnos en el sistema los atiende el sector oficial. En este sector se tiene una relación en promedio de 21.4 alumnos por docente y 74.4 alumnos por establecimiento educativo, en el sector privado la relación es 9.9 alumnos por docente y 73.4 alumnos por establecimiento. Con respecto a las aulas es evidente que el 100 % de los establecimientos privados se ubican en la zona urbana, con una relación 15.3 alumnos por aula.

Con respecto a los Indicadores Financieros, muestran la inversión de los recursos educativos, con una tasa de gasto educativo correspondiente al 18.8%, del cual el porcentaje de funcionamiento es del 2.5 de los recursos del municipio para educación y el 97.5% restante para inversión.

Teniendo el municipio un gasto por alumno con recursos propios equivalente a 172.522,4 pesos y de los recursos asignados al municipio por situado fiscal más los propios el gasto alumno o costo alumno municipal es de 1'488.445,9 pesos superando el promedio nacional.

A pesar de que el municipio no se ha descentralizado, hace una gran inversión en el sector al nivel financiero y de organización; la JUME esta organizada y funcionando, es allí donde concertadamente se toman las decisiones del sector.

Con el plan de racionalización el municipio esta en proceso de ajuste a pesar de no poder contar con un diagnóstico totalmente ajustado a la realidad por las incongruencias de las cifras estadísticas del municipio y el departamento en cuanto a docentes se refiere, además de no contar con el recursos necesario para hacer el trabajo de campo a pesar de contar con el cuerpo de directores de núcleo y supervisores.

5.2.1.2 CALIDAD

El municipio no cuenta con un buen instrumento de desarrollo de las instituciones y de políticas educativas, en algunas ocasiones por la deficiente asesoría y guía de los directores de núcleo y supervisores o por la centralización de la asesoría para elaborar el PEI, el cual se hace de manera masificada para las instituciones que hacen parte del microcentro, quedándose la mayoría en el desarrollo de actividades que no responden a las características de cada institución, estos se elaboran sin un diseño, conceptualización y operatividad que redunden en el buen desempeño del sector, especialmente en la zona rural.

La falta de compromiso de un alto porcentaje de los directivos docentes y la poca coordinación con la administración municipal en cuanto al apoyo logístico, dificulta la buena prestación del servicio; algunas veces no se conocen informes o son incompletos, tampoco se desplazan constantemente a los núcleos ni se compromete la comunidad y en otros no se recibe la asesoría necesaria.

Muchas instituciones aún no cuentan con un PEI consolidado, esto no permite una organización y soporte en los procesos de gestión de los planteles, se evidencia que son pocas las instituciones y los docentes que se muestran motivados frente a la construcción de proyectos pedagógicos, que realmente dimensionan la importancia que estos tienen para la calidad de la educación y se les da un tratamiento de requerimiento y complemento sobre todo a los proyectos de enseñanza obligatoria.

Cabe anotar que la capacitación del personal docente es esporádica y los pocos talleres que se realizan no atiende a las necesidades reales además no existe coordinación de la CEID (centro de estudios e investigación docente) de la ADEG con el comité departamental de capacitación y la administración municipal para desarrollar procesos pedagógicos e investigativos.

La falta de apego y sentido de pertenencia por la región y de compromiso por parte de algunos docentes con la educación, más las condiciones de orden público ocasionan la inestabilidad dentro del sector. Esto incide en que muchas comunidades y sobre todo los alumnos se vean afectadas por el cambio continuo de profesores y el poco avance en los planes curriculares donde existen.

Con respecto a la educación media y vocacional, esta no está diseñada teniendo en cuenta los aspectos específicos del departamento y en especial del municipio, menos aún para formar líderes que estén en capacidad de orientar la solución de problemas que aquejan a la comunidad.

Dada las condiciones ambientales que posee el municipio no existe políticas educativas hacia la conservación de los recursos naturales, y la consolidación de una cultura ambiental, es marcada la indiferencia de los niños, jóvenes y adultos frente a los daños que se vienen ocasionando al medio ambiente, por otra parte los programas de educación no formal no se ajustan a unas políticas de desarrollo del municipio, más bien obedece a la necesidad del momento.

Para medir la calidad en la educación, el PEM tuvo en cuenta el nivel de formación de los docentes, la zona donde laboran y los resultados de las pruebas ICFES, además de área por alumno, establecimientos con servicios básicos y material pedagógico. Frente a estos aspectos se analiza:

- Nivel de Formación Docente y Zona de Desempeño. De los 513 de docentes (492 en aula), el 14% son etnoeducadores y laboran en la zona rural y el 4.7 % son bachilleres de los cuales el 1.4 % laboran en la zona urbana y el 3.3 % en la zona rural. El 81.3% restante se encuentran en el nivel técnico y profesional.

Tabla 8. Categorías de Escalafón y Porcentaje de Docentes por Escalafón

GRADO DE CATEGORÍA	% MUNICIPIO	% Z. URBANA	% Z. RURAL
1	7.6	1.2	6.4
2	14.4	4.1	10.3
3	2.5	0.4	2.1
4	4.6	2.7	1.9
5	0.6	0.4	0.2
6	1.8	1.2	0.6
7	3.7	3.3	0.4
8	12.4	10.3	2.1
9	2.2	1.8	0.4
10	12.0	9.9	2.1
11	5.5	5.3	0.2
12	8.6	8.2	0.4
13	11.5	9.9	1.6
14	5.9	5.1	0.8

Se puede deducir que el mayor número de docentes ubicados en los grados altos de escalafón, laboran en la zona urbana contrario a la zona rural que los porcentajes más altos se dan en los grados 1 y 2.

Para analizar los resultados de las pruebas del ICFES se compararon los años 1998 y 1999, utilizando una escala de cuatro rangos de valores.

Aunque el número de alumnos que se presentaron en 1999 supera en 26 alumnos al año anterior, los alumnos con menos de 200 puntos incluidos, disminuyó en un 4.2%. En el rango de 201 a 250 puntos aumentó un 7.4%, al contrario del rango entre 251 y 300 puntos que disminuyó en un 6.7% y el último rango de 301 puntos y más aumentó en un 3.3%, conservando

el término medio y medio bajo que no refleja buena calidad educativa a pesar de tener un alto porcentaje de docentes con altos grados de escalafón en la zona urbana coincidiendo con la ubicación de los establecimientos que ofrecen el servicio del nivel de media.

Por lo anterior se puede decir que la calidad educativa no depende solamente del grado de formación de los docentes, sino de los procesos que se desarrollen y el compromiso que el mismo docente tenga con su desempeño como educador.

A pesar de que varias universidades han hecho presencia con diferentes postgrados en áreas como educación sexual, ambiental y enseñanza problémica entre otros, no se concretan en su mayoría estos esfuerzos en proyectos pedagógicos en las instituciones educativas. Los que salen en comisión a especializarse no reierten pedagógicamente, de los 4 solo uno esta en ese proceso.

- Relación Área por Alumno. En San José el total de metros cuadrados construidos, a cada alumno le corresponde en el sector oficial, zona urbana 0.3 metros cuadrados y 0.6 metros cuadrados en la misma zona, pero en el sector privado, para un promedio de 0.9 metros cuadrados por alumno urbano. Para la zona rural donde la totalidad del servicio es oficial el promedio es de 0.2 metros cuadrados por alumno, lo que claramente nos deja ver la baja capacidad de los establecimientos educativos existentes para ampliar la cobertura, incluso para prestar un servicio con calidad en términos de espacio a los alumnos que se encuentran en el sistema. (lo normal es en promedio por alumno 1.2 m²

- Los servicios básicos por establecimiento. Estos no alcanzan el 60%, siendo el mejor porcentaje el de energía, ya que del 100 % el 54.4 % cuentan con este servicio, seguido del servicio de agua que llega al 41.2 % y por último alcantarillado que cubre el 16.2 %, quedando tanto alumnos como docentes con riesgo de presentar altos índices de problemas de salubridad.

- Los servicios pedagógicos y de bienestar. El 97.1% cuenta con talleres pedagógicos, el 47.1% con acceso a bibliotecas y el 63.2% con servicio de bienestar.

Se debe resaltar que el municipio anualmente realiza el Foro Educativo, donde se hace una radiografía de sector, su problemática, sus fortalezas y avances respecto al año anterior como insumo para mejorar la prestación del servicio. Actualmente se cuenta con una buena coordinación interinstitucional con el I.C.B.F., Secretaría de Salud Departamental, Secretaría de Educación Departamental, SENA, entre otras, como las relaciones intersectoriales con la UMATA, Secretaría de Obras Públicas y de Planeación Municipal Principalmente.

5.2.1.3 COBERTURA

Al referirnos a la *Cobertura* debemos tener en cuenta que siendo los internados una alternativa de atención a la población del campo, que permite tener mayor cobertura, no cuentan con una buena infraestructura y provisión suficiente para satisfacer la demanda requerida, la dispersión de la población rural, la carencia de vías y medios de transporte, limitan el desplazamiento de los alumnos hasta el establecimiento educativo que en ocasiones se encuentra en zonas apartadas, como se observa en la figura 5.

Los altos índices de desnutrición en la población escolar asociados a enfermedades propias de la zona (tropical) generan ausentismo, bajo rendimiento y deserción, el conflicto social y los sistemas de producción ilícita que tiene el municipio en el sector rural, hace que la población no

sea estable. Es notorio que veredas con gran cantidad de alumnos se desocupen de un momento a otro quedando la planta física y su dotación sin uso expuestas al deterioro paulatino esperando la repoblación de alumnos.

Frente a la atención a grupos especiales de población se puede decir que la educación de adultos presta el servicio de educación formal para adultos en el ciclo de básica (1° a 9°), dándose un fenómeno especial en la zona urbana, pues el total de la población atendida son mujeres, en la zona rural quienes más se benefician con el servicio son los hombres, además de tener un mayor número de personas atendidas en el sistema. Cabe anotar que en esta misma zona el grado noveno es apoyo a quinta etapa de etnoeducación, la cual es su equivalente.¹

Respecto a la educación no formal, sobre la cual existe gran interés, ya que debe apuntar a formar técnicamente adultos que generen procesos de desarrollo y crecimiento económico sostenible, se atiende un total de 380 personas, con 18 cursos de los cuales 13 se dictan en la zona urbana y 5 en la zona rural,² en este programa existe deficiencia en la capacitación sobre elaboración y desarrollo de proyectos productivos que generen ingresos a quienes se benefician con la estrategia pedagógica.

En la educación de las comunidades indígenas (Etnoeducación) se presentan algunos problemas como por ejemplo, por su modelo económico, no cuenta con recursos suficiente para sufragar los gastos de uniformes, matrículas y pago de pensiones, de los estudiantes indígenas que ingresan a los centros educativos del casco urbano en los grados superiores de la educación básica y media sumado a esto la falta de recursos económicos para la profesionalización de los docentes.

A pesar del alto porcentaje de cobertura educativa a la población indígena, aún hacen falta crear un establecimiento educativo en Laguna Barajas y el nombramiento de dos etnoeducadores uno para el establecimiento mencionado y otro en la escuela Barranco Colorado. Existe una preocupación generalizada de la población indígena frente a la educación media, debido a que tienen que necesariamente internar o enviar a San José a los muchachos para que continúen la básica secundaria, situación que incide en la alta deserción escolar y en el cambio de su cultura y tradición.

Con respecto a la calidad en la formulación de los PEIs, la mayor dificultad se ha presentado en la formulación del plan de estudios bilingüe e intercultural y el bajo nivel académico de los docentes de la etnia Guayabera con un buen manejo cultural deja como resultado la disminución de estudiantes que terminen el ciclo de la básica primaria y por lo tanto el ingreso a la básica secundaria, sumado a esto el desinterés del docente por autocapacitarse además en algunos casos en escuelas indígenas se ubican docentes que no son etnoeducadores y por lo tanto no tienen buen conocimiento de la cultura de la comunidad donde lo ubican, ni tampoco son bilingües contribuyendo a la pérdida de identidad cultural.

Por otra parte las minibibliotecas con que cuentan las escuelas indígenas son desactualizadas y no existen textos relacionados con la cultura indígena. Cabe anotar que esta no es la única deficiencia al nivel de dotación, pues no se cuenta con servicio de agua potable, ni servicios sanitarios en buen estado, en otros casos no se cuenta con la planta física y en la mayoría de los establecimientos educativos no se cuenta con vivienda para el docente, equipo audiovisual y planta eléctrica.³

Por último la educación para adultos indígenas, únicamente se presta el servicio en la comunidad de Corocoro.

En Educación Especial los escasos recursos de las familias de niños y jóvenes con retardo mental, limitación auditiva, visual, física, autismo, parálisis cerebral, problemas de aprendizaje, no permiten que éstos reciban atención en centros especializados y de rehabilitación.

A pesar de existir un centro de educación especial en la zona urbana del municipio, hay un alto porcentaje de ellos que asisten a la escuela regular donde en su mayoría no se cuenta con el personal idóneo para la atención especializada que se necesita.

Actualmente no se cuenta con un diagnóstico de la población total con limitaciones o con capacidades excepcionales para definir el porcentaje en el que se debe aumentar la cobertura, aunque se tiene identificada la necesidad de contar con profesionales en el área de psicología, fonoaudiología y terapia física para atender a 20 niños con limitaciones físicas, 30 con limitaciones de comunicación y 20 que requieren servicio de psicología.

Analizando los indicadores de cobertura, necesarios para señalar la relación que existe entre el número de alumnos que se educan y los que se deberían educar en la actualidad. El municipio cuenta con 136 establecimientos educativos de los cuales 131 son oficiales y 5 privados. Los oficiales se distribuyen de la siguiente manera: 117 están ubicados en la zona rural de los cuales 14 atienden Etnoeducación y 8 están cerrados, los 19 restantes que ubican en la zona urbana, 14 son oficiales y 5 privados, con este total de establecimientos educativos se atiende el 50% de la población total escolarizada del departamento alcanzando un promedio de atención de 38.8% en la tasa de escolarización bruta (total alumnos en el sistema sin tener en cuenta el rango de edad) y un 28.9 % en la tasa de escolarización neta (total alumnos en el sistema teniendo en cuenta el rango de edad para cada nivel).

Del 100 % (844) de la población matriculada en preescolar se atiende el 17.8% correspondiente a la tasa de escolarización bruta y 16.9% a la tasa de escolarización neta, (rango de edad de 3 a 5 años)

Del 100% (6571) de la población matriculada en básica primaria, el 73.7% corresponde a la tasa de escolarización bruta y el 60.3% a la tasa de escolarización neta (rango de edad entre 6 y 11 años). Del 100% (2692) de la población atendida en básica secundaria y media, el 31.8% corresponde a la tasa de escolarización bruta y el 18 % a la tasa de escolarización neta.

Frente a la tasa de extraedad, se determinó que del 17.8% de la tasa de cobertura bruta en preescolar, el 4.7% de alumnos matriculados están en el rango de extra edad; en básica primaria del 73.7 % de la tasa de escolarización, el 18.1 % se encuentran en extra edad y del 35.7 % de la tasa de escolarización bruta del nivel de básica secundaria y media, el 24.7 % se encuentran por fuera del rango de edad. En promedio el 15.8 % de la población escolarizada se encuentra en extra edad.

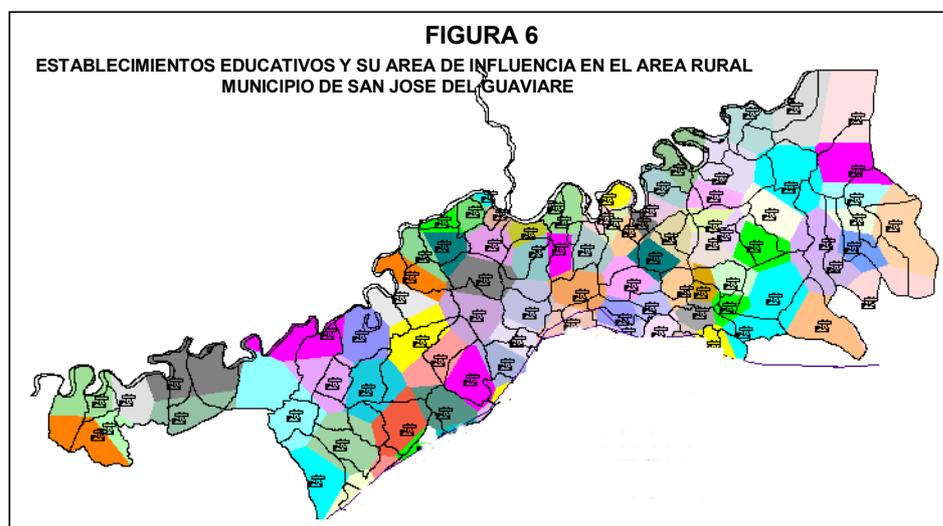
Se pueden considerar como las fortalezas y oportunidades con que cuenta la educación de mayor relevancia:

- Se cuenta con nueve directores de núcleo y un cuerpo técnico de supervisores nombrados en propiedad, lo que le da la posibilidad a la administración de fortalecer el proceso de planeación y asesoría a los establecimientos educativos tanto de la zona urbana como la rural, además de contar con un gran número de licenciados en áreas específicas, que sirven para apoyar la construcción de los planes de estudio.

- La coordinación interinstitucional con el I.C.B.F. y el SENA, específicamente, ha permitido atender a los menores con una alternativa alimentaria y el fortalecimiento de la media técnica respectivamente.
- Los centros educativos y formación docente cuenta en su mayoría con espacios deportivos y culturales, la conformación del consejo escolar, las investigaciones que adelantan docentes respecto a la problemática curricular y la presencia de Cread de diferentes universidades que buscan construir propuestas educativas para el desarrollo regional.
- Se tiene una experiencia exitosa con la estrategia escuela nueva en Bocas del Raudal, donde a partir de un rincón pedagógico y un proyecto de creatividad con elementos del medio, el maestro logró concientizar a la comunidad sobre el valor de los recursos naturales y culturales, sembrando la semilla del proyecto ecoturístico que en la actualidad esta en marcha, frente al cual paradójicamente no tuvieron en cuenta en la implementación del proyecto.

Frente a los proyectos de enseñanza obligatoria como educación ambiental, sexual, democracia y uso creativo del tiempo libre, la transversalización de currículos es particularmente difícil debido a la estructura organizativa rígida de cargas académicas y fragmentación del horario escolar que no permite espacios de encuentro entre las áreas, sin embargo se encuentran docentes líderes de proyectos que a causa de lo ya expuesto, la propuesta pedagógica se convierte en carga laboral extra con pocas posibilidades de conformar equipos, lo que determina una saturación de actividades y su consecuente abandono, en algunos casos.

En la siguiente Figura 6, se establece la distribución espacial y área de influencia que representa los establecimientos educativos en el área rural, es de aclarar que allí no se encuentra identificada el área de influencia de los internados por no contar con esta información.



Los establecimientos educativos y su ubicación se encuentran consignados en la Tabla 9.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

Tabla 9. Establecimientos educativos de San José del Guaviare. 1999

CODIGO DANE	NOMBRE	NUCLEO	DIRECCION	ZONA	NOMBRE SUBZONA
29500103700	INSTITUTO DOCENTE BUANAVISTA II	1	VEREDA BUENAVISTA	RURAL	BUENAVISTA II
29500101294	ESCUELA RURAL MIXTA EL PROGRESO	1	VEREDA EL PROGRESO	RURAL	
29500104102	ESCUELA RURAL MIXTA EL REFUGIO	1	VEREDA EL REFUGIO	RURAL	EL REFUGIO
29500103955	ESCUELA RURAL MIXTA PANURÉ	1			
29500103645	ESCUELA RURAL MIXTA EL BARRANCON	2	VEREDA EL BARRANCON	RURAL	EL BARRANCON
29500103661	ESCUELA RURAL MIXTA BARRANCON ALTO	2	COMUNIDAD BARRANCON ALTO	RURAL	BARRANCON ALTO
29500101596	ESCUELA RURAL MIXTA BARRANCON BAJO	2	VEREDA BARRANCON BAJO	RURAL	BARRANCON BAJO
29500100085	ESCUELA RURAL MIXTA BOCAS DE AGUA BONITA	2	VEREDA BOCAS DE AGUA BONITA	RURAL	BOCAS DE AGUA BONITA
29500102703	ESCUELA RURAL MIXTA CACHIVERAS DE NARE	2	VEREDA CACHIVERA DE NARE	RURAL	CACHIVERAS DE NARE
29500101146	ESCUELA RURAL MIXTA LOS CAMBULOS	2	VEREDA LOS CABULOS	RURAL	LOS CAMBULOS
29500102061	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO GUARNIZO	2	VEREDA CAÑO GUARNIZO	RURAL	CAÑO GUARNIZO
29500101669	ESCUELA RURAL MIXTA DAMAS DE NARE	2	VEREDA DAMAS DE NARE	RURAL	DAMAS DE NARE
29500101456	ESCUELA RURAL MIXTA EL EDEN	2	VEREDA EL EDEN	RURAL	EL EDEN
29500102525	ESCUELA RURAL MIXTA EL LIMON	2	VEREDA EL LIMON	RURAL	EL LIMON
29500103211	ESCUELA RURAL MIXTA EL RECREO	2	VEREDA EL RECREO	RURAL	EL RECREO
29500100093	ESCUELA RURAL MIXTA EL NARE	2	VEREDA EL NARE	RURAL	EL NARE
29500102053	ESCUELA RURAL MIXTA PUERTO TOLIMA	2	VEREDA PUERTO TOLIMA	RURAL	PUERTO TOLIMA
29500101090	ESCUELA RURAL MIXTA SABANAS DE LA FUGA	2	INSPECCION SABANAS DE LA FUGA	RURAL	SABANAS DE LA FUGA
29500101073	ESCUELA RURAL MIXTA RESERVA INDIGENA DE LA FUGA	2	RESERVA INDIGENA DE LA FUGA	RURAL	
29500103947	ESCUELA RURAL MIXTA GUANAPALO	3	INSPECCION DE GUANAPALO	RURAL	GUANAPALO
29500103718	ESCEULA RURAL MIXTA CAÑO MACÚ	3	VEREDA CAÑO MACÚ	RURAL	CAÑO MACÚ
29500100051	ESCUELA RURAL MIXTA CHARRASQUERA	3	VEREDA CHARRASQUERA	RURAL	CHARRASQUERA
29500101022	RESGUARDO INDIGENA BARRANCO COLORADO	3	BARRANCO COLORADO	RURAL	BARRANCO COLORADO
29500103173	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO CUMARE	3	VEREDA CAÑO CUMARE	RURAL	CAÑO CUMARE
29500102592	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO DANTA	3	VEREDA CAÑO DANTA	RURAL	CAÑO DANTA
29500102746	ESCUELA RURAL MIXTA CHARRAS	3	INSPECCION DE CHARRAS	RURAL	CHARRAS
29500103181	ESCEULA RURAL MIXTA PIPIRAL	3	VEREDA PIPIRAL	RURAL	PIPIRAL

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO DANE	NOMBRE	NUCLEO	DIRECCION	ZONA	NOMBRE SUBZONA
29500104064	ESCUELA RURAL MIXTA PUERTO PALMAR	3	VEREDA PUERTO PALMAR	RURAL	PUERTO PALMAR
29500103858	ESCUELA RURAL MIXTA LA SIBERIA	3	VEREDA LA SIBERIA	RURAL	LA SIBERIA
29500104269	ESCUELA RURAL MIXTA DE BUENOS AIRES	3	VEREDA UNION DE BUENOS AIRES	RURAL	UNION DE BUENOS AIRES
29500101685	ESCUELA RURAL MIXTA LA ROMPIDA	4	VEREDA LA ROMPIDA	RURAL	LA ROMPIDA
29500102185	CONCENTRACION ESCOLAR MOCUARE	4	MOCUARE	RURAL	MOCUARE
29500103696	ESCUELA RURAL MIXTA BARRANCO CEIBA	4	RESGUARDO INDIGENA BARRANCO CEIBA	RURAL	BARRANCO CEIBA
29500102231	INTERNADO RURAL MIXTO COROCORO	4	COMUNIDAD INDIGENA COROCORO	RURAL	COROCORO
29500102215	INTERNADO RURAL MIXTO DE ARAHUATO	4	INSPECCION DE ARAHUATO	RURAL	DE ARAHUATO
29500101383	ESCUELA RURAL MIXTA BAJO GUAYABERO	5	VEREDA BAJO GUAYABERO	RURAL	BAJO GUAYABERO
29500102070	ESCUELA RURAL MIXTA BOCAS DEL GUAYABERO	5	VEREDA BOCAS DEL GUAYABERO	RURAL	BOCAS DEL GUAYABERO
29500104170	ESCUELA RURAL MIXTA CERRO AZUL	5	VEREDA CERRO AZUL	RURAL	CERRO AZUL
29500101502	ESCUELA RURAL MIXTA PUERTO ARTURO	5	VEREDA PUERTO ARTURO	RURAL	PUERTO ARTURO
29500102991	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO DORADO	5	VEREDA EL DORADO	RURAL	EL DORADO
29500101286	ESCUELA RURAL MIXTA EL RETIRO	5	VEREDA EL RETIRO	RURAL	EL RETIRO
29500103041	ESCUELA RURAL MIXTA LAS BRISAS	5	VEREDA LAS BRISAS	RURAL	LAS BRISAS
29500103904	ESCUELA RURAL MIXTA LAS DELICIAS	5	VEREDA LAS DELICIAS	RURAL	LAS DELICIAS
29500103785	ESCUELA RURAL MIXTA LOS ALPES	5	VEREDA LOS ALPES	RURAL	LOS ALPES
29500103076	ESCUELA RURAL MIXTA LOS NARANJOS	5	VEREDA LOS NARANJOS	RURAL	LOS NARANJOS
29500100026	ESCUELA RURAL MIXTA LAGUNA NEGRA	5	(CERRADA) VEREDA LAGUNA NEGRA	RURAL	LAGUNA NEGRA
29500101634	ESCUELA RURAL MIXTA BOCAS DEL RAUDAL	SI	Departamental		Mixta
29500101430	ESCUELA RURAL MIXTA PLAYA GUIJO	5			
29500103327	ESCUELA RURAL MIXTA ALTO CACHICAMO	6	VEREDA ALTO CACHICAMO	RURAL	ALTO CACHICAMO
29500103203	ESCUELA RURAL MIXTA EL REFUGIO	6	COMUNIDAD EL REFUGIO	RURAL	EL REFUGIO
29500101540	ESCUELA RURAL MIXTA MIRAFLORES ALTO	6	VEREDA MIRAFLORES	RURAL	MIRAFLORES
29500100999	ESCUELA RURAL MIXTA ANGOLETA	6	VEREDA ANGOLETA	RURAL	ANGOLETA
29500104226	ESCUELA RURAL MIXTA EL GIRASOL	6	VEREDA GIRASOL	RURAL	EL GIRASOL
29500101693	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO CABRA	6	VEREDA BOCAS DEL CABRA	RURAL	BOCAS DEL CABRA
29500102126	CONCENTRACION ESCOLAR LA CARPA	6	INSPECCION LA CARPA	RURAL	LA CARPA
29500103980	ESCUELA RURAL MIXTA LA ROMPIDA	6	VEREDA LA ROMPIDA	RURAL	LA ROMPIDA
29500103629	ESCUELA RURAL MIXTA LAS ORQUIDEAS	6	VEREDA LAS ORQUIDEAS	RURAL	LAS ORQUIDEAS

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO DANE	NOMBRE	NUCLEO	DIRECCION	ZONA	NOMBRE SUBZONA
	ORQUIDEAS				
29500102193	ESCUELA RURAL MIXTA LA TIGRERA	6	VEREDA LA TIGRERA	RURAL	LA TIGRERA
29500103963	CONCENTRACION ESCOLAR PUERTO NUEVO	6	INSPECCION DE POLICIA DE PUERTO NUEVO	RURAL	PUERTO NUEVO
29500104129	ESCUELA RURAL MIXTA SAN JORGE	6	VEREDA SAN JORGE	RURAL	SAN JORGE
29500103408	ESCUELA RURAL MIXTA SANTA HELENA	6	INSPECCION PUERTO CACHICAMO	RURAL	PUERTO CACHICAMO
29500102878	ESCUELA RURAL MIXTA SAN FRANCISCO UNO	7	VEREDA SAN FRANCISCO UNO	RURAL	SAN FRANCISCO UNO
29500101421	INTERNADO CAÑO BLANCO 2	7	TROCHA GANADERA VEREDA CAÑO BLANCO 2	RURAL	CAÑO BLANCO 2
29500102100	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO BLANCO 3	7	VEREDA CAÑO BLANCO 3	RURAL	CAÑO BLANCO 3
29500103319	ESCUELA RURAL MIXTA EL BOQUERON	7	SABANAS DE LA FUGA TROCHA GANADERA	RURAL	EL BOQUERON
29500103394	INSPECCION DOCENTE EL HORIZONTE	7	VEREDA EL HORIZONTE	RURAL	EL HORIZONTE
29500101723	ESCUELA RURAL MIXTA EL MORICHE	7	VEREDA LA FLORIDA	RURAL	FLORIDA II
29500104056	ESCUELA RURAL MIXTA EL MORRO	7	VEREDA EL MORRO	RURAL	EL MORRO
29500104196	ESCUELA RURAL MIXTA EL RESBALON	7	VEREDA SAN FRANCISCO 1	RURAL	EL RESBALON
29500104161	ESCUELA RURAL MIXTA GUALANDAYES	7	VEREDA LOS GUALANDAYES	RURAL	GUALANDAYES
29500103751	ESCUELA RURAL MIXTA LAS DUNAS	7	TROCHA GANADERA VEREDA LAS DUNAS	RURAL	LAS DUNAS
29500103297	ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS	7	VEREDA DE SAN LUIS	RURAL	SAN LUIS
29500104005	ESCUELA RURAL MIXTA SAN LUIS DE LOS AIRES	7	VEREDA SAN LUIS DE LOS AIRES	RURAL	SAN LUIS DE LOS AIRES
29500102959	ESCUELA RURAL MIXTA SANTA LUCIA	7	VEREDA SANTA LUCIA	RURAL	SANTA LUCIA
29500102240	ESCUELA RURAL MIXTA EL PORVENIR II	7	VEREDA SANTA RITA	RURAL	SANTA RITA
29500101561	ESCUELA RURAL MIXTA SANTA ROSA ALTA	7	VEREDA SANT ROSA ALTA	RURAL	SANTA ROSA ALTA
29500101529	ESCUELA RURAL MIXTA RAFAEL POMBO	8	VEREDA AGUA BONITA	RURAL	AGUA BONITA
29500101499	INSTITUTO DOCENTE FUGA CENTRO	RURAL(C ERRADA)		RURAL	SI
29500103254	INSPECCION DOCENTE PUERTO OSPINA	8	INSPECCION DE POLICIA PUERTO OSPINA	RURAL	PUERTO OSPINA
29500100492	ESCUELA RURAL MIXTA BAJA UNION	8	VEREDA BAJA UNION	RURAL	BAJA UNION
29500103050	INSTITUTO DOCENTE CAÑO BLANCO BAJO	8	VEREDA CAÑO MOSCO	RURAL	CAÑO MOSCO
29500100271	INSTITUTO DOCENTE BUENOS AIRES UNO	8	VEREDA BUENOS AIRES UNO	RURAL	BUENOS AIRES UNO
29500103246	INSTITUTO DOCENTE EL TIGRE	8	VEREDA EL TIGRE	RURAL	EL TIGRE
29501500125	INSTITUTO DOCENTE GAVIOTAS	8	VEREDA LAS GAVIOTAS	RURAL	GAVIOTAS
29500102631	INSTITUTO DOCENTE GUACAMAYAS	8	INSPECCION DEPARTAMENTAL GUACAMAYAS	RURAL	GUACAMAYAS

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

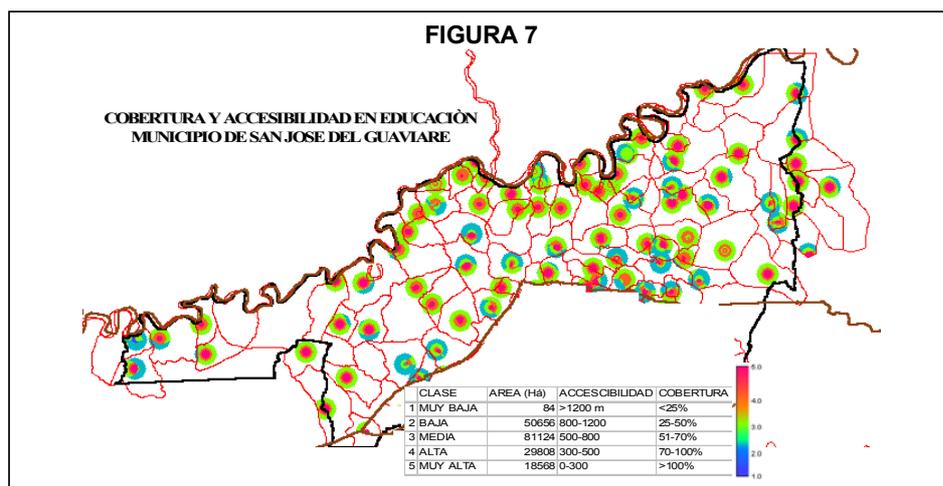
CODIGO DANE	NOMBRE	NUCLEO	DIRECCION	ZONA	NOMBRE SUBZONA
29500101509	INSTITUTO DOCENTE LA LEONA	RURAL(CERRADA)		VEREDA	SI
29500102935	INSTITUTO DOCENTE EL TIGRE ALTO	RURAL(CERRADA)		VEREDA	SI
29500101626	INSTITUTO DOCENTE LAS ACACIAS	8	INSTITUTO DOCENTA LAS ACACIAS	VEREDA LAS ACACIAS	VEREDA
29500102479	INSTITUTO DOCENTE NUEVA COLOMBIA	8	INSTITUTO DOCENTE NUEVA COLOMBIA	VEREDA NUEVA COLOMBIA	VEREDA
29500102614	INSTITUTO DOCENTE NUEVA GRANADA	8	INSTITUTO DOCENTE NUEVA GRANADA	VEREDA NUEVA GRANADA	VEREDA
29500101316	INSTITUTO DOCENTE SAN CRISTOBAL	8	INSTITUTO DOCENTE SAN CRISTOBAL	VEREDA SAN CRISTOBAL	VEREDA
29500103238	INSTITUTO DOCENTE SANTA CECILIA	8	INSTITUTO DOCENTE SANTA CECILIA	VEREDA SANTA CECILIA	VEREDA
29500100034	INSTITUTO DOCENTE SIMON BOLIVAR	8	INSTITUTO DOCENTE SIMON BOLIVAR	VEREDA SIMON BOLIVAR	VEREDA
29500101014	INSTITUTO DOCENTE TROCHA ORIENTAL	8	INSTITUTO DOCENTE TROCHA ORIENTAL	VEREDA ORIENTAL	VEREDA
29500102894	ESCUELA RURAL MIXTA EL ENCANTO	9	ESCUELA RURA MIXTA EL ENCANTO	VEREDA EL ENCANTO	VEREDA
29500103092	ESCUELA RURAL MIXTA ACAPULCO	9	ESCUELA RURAL MIXTA ACAPULCO	VEREDA ACAPULCO	VEREDA
29500104242	ESCUELA RURAL MIXA CAÑO LAJAS	9	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO LAJAS	VEREDA CAÑO LAJAS	VEREDA
29500104048	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO PESCADO	9	ESCUELA RURAL MIXTA CAÑO PESCADO	VEREDA CAÑO PESCADO	VEREDA
29500103726	ESCUELA RURAL MIXTA EL CARACOL	9	ESCUELA RURAL MIXTA EL CARACOL	VEREDA EL CARACOL	VEREDA
99999999901	ESCUELA RURAL MIXTA EL CHUAPAL	9	ESCUELA RURAL MIXTA EL CHUAPAL	VEREDA EL CHUAPAL	VEREDA
29500103475	ESCUELA RURAL MIXTA EL CRISTAL	9	ESCUELA RURAL MIXTA EL CRISTAL	VEREDA EL CRISTAL	VEREDA
29500103939	ESCUELA RURAL MIXTA EL DORADO	9	ESCUELA RURAL MIXTA EL DORADO	VEREDA CAÑO DORADO	VEREDA
29500100042	ESCUELA RURAL MIXTA EL PARAISO	9	ESCUELA RURAL MIXTA EL PARAISO	VEREDA EL PARAISO	VEREDA
29500104030	ESCUELA RURAL MIXTA EL ROSAL	9	ESCUELA RURA MIXTA EL ROSAL	INSPECCION EL CAPRICHICO	VEREDA
29500102347	ESCUELA RURAL MIXTA EL TURPIAL	9	ESCUELA RURAL MIXTA EL TURPIAL	INSPECCION EL TURPIAL	VEREDA
29500102681	ESCUELA RURAL MIXTA LA PIZARRA	9	VEREDA LA PIZARRA	RURAL	LA PIZARRA
29500104188	ESCUELA RURAL MIXTA MANANTIALES	9	VEREDA MANANTIALES	RURAL	MANANTIALES
29500102657	ESCUELA RURAL MIXTA MONSERRATE II	9	VEREDA MONSERRATE II	RURAL	EL TURPIAL
29500101642	ESCUELA RURAL MIXTA NUEVA TOLIMA	9	VEREDA UEVA TOLIMA	RURAL	NUEVA TOLIMA
29500104021	ESCUELA RURAL MIXTA PICALOJO	9	VEREDA PICALOJO	RURAL	PICALOJO
29500103998	ESCUELA RURAL MIXTA TRES TEJAS	9	VEREDA TRES TEJAS	RURAL	TRES TEJAS

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO DANE	NOMBRE	NUCLEO	DIRECCION	ZONA	NOMBRE SUBZONA
29500101413	ESCUELA RURAL MIXTA TRIUNFO I	9	VEREDA TRIUNFO I	RURAL	TRIUNFO I
29500102444	ESCUELA RURAL MIXTA TRIUNFO II	9	VEREDA TRIUNFO II	RURAL	TRIUNFO II
29500101375	INSTITUTO DOCENTE JOSE MIGUEL LOPEZ CALLE	9	INSPECCION DE POLICIA EL CAPRICHICO	RURAL	EL CAPRICHICO

FUENTE: PALNEAMIENTO EDUCATIVO. SED

La cobertura y accesibilidad geográfica se encuentran representadas en la Figura 7, donde se puede observar como ambas, en las condiciones actuales de red vial y de condiciones del servicio, hacen que no todo el municipio ofrezca a sus habitantes la posibilidad de educación básica hasta cierto nivel, como un derecho fundamental a su población en edad escolar. Hay aspectos diferentes a la creación de nuevas escuelas y a la oferta misma del servicio, que inciden en que la cobertura sea mayor. De hecho, factores socioeconómicos de las familias y el entorno en que se desenvuelven inciden en que la población asista a la educación que se ofrece. Uno de los aspectos que incide notoriamente es la incorporación a temprana edad en la vida laboral, en actividades de la finca, así como la influencia que ejerce la actividad ilícita de la coca.



Otro aspecto que se encuentra asociado al anterior es la perspectiva de no futuro para la población joven en el Guaviare. Por lo regular la educación y formación ofrecidas no cuentan con posibilidades de desarrollo laboral (técnico o profesional) en el mismo municipio. No existe un proyecto educativo formal que tenga la perspectiva de formación para el futuro ciudadano de San José del Guaviare.

La información suministrada por las veredas en el Inventario Veredal realizado, consigna aquellas escuelas que la comunidad misma viene impulsando y que se encuentran funcionando. La percepción que los habitantes tienen del servicio es la que se consigna en la Tabla 1. Anexo 1. Esta información fue el insumo para definir el área de influencia de cada escuela y, de otra parte, corrobora los argumentos de la accesibilidad social y económica al servicio.

Sumado a la baja cobertura se tiene la falta de políticas para desarrollar la detención temprana de talentos y vocaciones especiales y la insatisfacción educativa por parte de los jóvenes, debido en

gran parte a los contenidos irrelevantes, la estructura de la institución sin encontrar en la autoridad educativa eco a sus problemas y necesidades.

Sin embargo en comparación con los otros municipios, San José del Guaviare ofrece las mejores ventajas comparativas respecto a la calidad del servicio, y a la posibilidad de disminuir las tasas de extraedad, repitencia y deserción, en especial en el casco urbano de San José. Así mismo, es allí donde se ofrecen las mejores condiciones de infraestructura, y donde se concentran los docentes con mayor capacitación y formación educativa.

5.2.2 SALUD

El estado general de salud de la población de San José Guaviarense visto a través de los indicadores generales de mortalidad, morbilidad y demográficos, ha venido mejorando en los últimos años, sin embargo persisten amplias diferencias con los estimativos nacionales dadas las condiciones socio-económicas, etno-culturales, de orden público y de accesibilidad geográfica que no permiten prestar un adecuado servicio de salud.

En el perfil epidemiológico se observa predominio de las enfermedades infecciosas, relacionadas con el bajo nivel y calidad de vida de esta región, derivadas de la carencia de servicios públicos y las causadas por los diferentes tipos de violencia. La puesta en marcha del Sistema General de Seguridad Social en Salud ha obligado a un desarrollo apresurado de la red de prestadores de servicios de salud y por ende a una ampliación de la cobertura, pero aun no es significativa frente a la creciente demanda del servicio. De allí que el análisis que se hace al respecto se enmarca en la demanda satisfecha por las instituciones prestadoras de servicios de salud públicas.

5.2.2.1 MORBILIDAD

Los consolidados del SIS 1 y del egreso hospitalario nos permiten tener información sobre causas de mayor demandan del servicio de salud, permitiendo hacer un estimativo de riesgos de morbilidad, con la limitante de que muchas de estas patologías son las que son satisfechas y no necesariamente las más prevalentes en la población. En la Tabla 10 se evidencia que de un total de 30.593 consultas realizadas en este año, el 25.94% lo ocuparon las enfermedades de los dientes, seguida de las infecciones respiratorias. El 58.7% de las principales causas de enfermedad se presentan en las mujeres.

Tabla 10. Morbilidad General por Consulta Medica Municipio de San José del Guaviare Año 1999
(15 principales causas por Edad y Sexo)

GRUPO EDAD	< 1		2-4		5-14		15-44		45-59		+ 60		SUBTOTAL SEXO		TOTAL	PESO
	MAS C	FEM .	MAS C	FEM .	MASC .	FEM .	MAS C	FEM .	MAS C	FEM .	MAS C	FEM .	MASC	FEM.		
ENFERM. DE LOS DIENTES Y ESTRUC. DE SOSTEN	1		178	137	1,177	1,311	1,805	2,968	156	108	63	32	3,380	4,556	7,936	25.94
SIGNOS Y SINTOMAS	107	85	175	139	221	224	328	649	65	95	50	53	946	1,245	2,191	7.16

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

MAL DEFINIDOS																	
INFECCION RESPIRATORIA AGUDA	157	151	212	197	170	147	123	195	19	35	20	19	701	744	1,445	4.72	
OT. ENFERM. ORGANOS GENITALES	31	0	22	4	26	37	31	1035	9	92	15	3	134	1,171	1,305	4.27	
ENFERM. EE LA PIEL Y TEJ. CELULAR	100	138	124	121	134	119	163	168	44	35	20	31	585	612	1,197	3.91	
ENTERITIS Y OT. ENF. DIARREICAS	128	100	125	88	35	37	68	102	17	16	9	10	382	353	735	2.40	
OT. ENFERM. APARATO URINARIO	10	17	16	23	22	57	77	367	13	70	23	27	161	561	722	2.36	
LACERACIONES, HERIDAS Y TRAUMATISMOS	1	2	40	16	98	53	234	101	25	10	14	2	412	184	596	1.95	
OT. ENFERM. APARATO DIGESTIVO	29	18	17	9	16	24	123	216	40	36	36	28	261	331	592	1.94	
TRAUMATISMO SUPERFICIAL	2	4	20	25	57	36	217	128	25	12	15	13	336	218	554	1.81	
REUMATISMO NO ARTICULARES			3		5	10	148	202	52	55	19	24	227	291	518	1.69	
ENFERM. OIDO Y APOFISIS MASTOIDES	43	18	50	39	57	60	58	116	17	22	6	14	231	269	500	1.63	
OTRAS HELMINTIASIS	11	7	51	48	84	102	45	83	8	11	3	4	202	255	457	1.49	
FRACTURAS (TODAS)	5	3	15	16	82	26	198	59	23	6	14	8	337	118	455	1.49	
COMPLIC. RELAC. CON EL EMBARAZO						11		391		3			0	405	405	1.32	
PALUDISMO	11	5	18	13	63	45	86	93	19	14	5	11	202	181	383	1.25	

Al analizar las principales causas por egreso hospitalario, de 4.236 casos el 6.26% se presentan por complicaciones relacionadas con el parto, el 6.14% por neumonía y el 6.04% por enfermedades de la piel y tejido subcutáneo. Por consulta externa por urgencias de 15.374 casos atendidos el 15.06% lo ocupan los signos y síntomas mal definidos, el 7.79% las infecciones agudas respiratorias y las enfermedades de la piel 5.89%. En los tres tipos de consulta el 60% de las causas de morbilidad afectan a las mujeres. El aumento de las enfermedades propias del grupo de violencia como: accidentes, laceraciones, heridas y traumas en general se encuentran entre las tres primeras causas de morbilidad.

Lo anterior es explicable si se considera que el Municipio de San José del Guaviare por sus condiciones geográficas, climáticas y socio-culturales, presenta un perfil epidemiológico donde se evidencia la influencia del medio en los aspectos bio-psico-sociales, en donde algunos factores de riesgo no son fácilmente identificables y algunos difícilmente modificables (v.g. clima y condiciones geo-ecológicas), mostrando un perfil de tipo acumulativo.

La presentación del diagnóstico "Signos y síntomas mal definidos" con un peso porcentual importante dentro de las primeras causas de morbilidad, en todos los municipios y en general a nivel departamental, indican fallas en la capacidad del recurso humano y en el proceso de generación, transcripción y consolidación de la información.

El problema de la salud oral es complejo, caracterizado por una alta prevalencia de caries, enfermedad pulpar y enfermedad periodontal, resultado de la combinación de múltiples factores como son la desnutrición, dieta rica en carbohidratos, higiene oral deficiente, falta de concientización de la necesidad de preservar la salud oral, diferencias culturales que dificultan el acceso a comunidades indígenas para lograr cambios de hábitos, cambio de patrones alimentarios en algunas comunidades, baja oferta de atención institucional y de programas de higiene oral entre otros.

La presencia de Infección Respiratoria Aguda (IRA), Enfermedad Diarréica Aguda (EDA), enfermedades de la piel y otras HelminCIAS que afectan en alto grado todas las edades son un reflejo de la carencia de servicios públicos y de la inadecuada nutrición. La alta incidencia de estas patologías afectan el estado nutricional del individuo y su productividad y lo hace adquirir otras enfermedades, sin embargo son patologías de alta vulnerabilidad y externalidades por lo tanto potencialmente prevenibles. Se presentan en los grupos de edad más vulnerables, menores de 5 años, pero también están afectando al grupo en edad productiva.

La EDA ha disminuido de 1996 a 1998 probablemente por la promoción de la lactancia materna y las campañas de cloración del agua emprendidas por la Secretaría de Salud, caso contrario a la IRA en que el aumento detectado se ha visto relacionado con las migraciones interiores a las cabeceras municipales, como producto de la violencia en las zonas rurales y el consiguiente hacinamiento y mal nutrición lo que favorece la diseminación de esta patología.

Las afecciones clasificadas como otras enfermedades de los órganos genitales y otras enfermedades del aparato urinario afectan a la mujer en el grupo de 15 a 44 años; contrario a las laceraciones, heridas y traumatismos que afectan principalmente al hombre en el mismo grupo de edad. Esta última causa de consulta ha ido en aumento concordantemente con la pavimentación de calzadas principalmente en la ciudad de San José del Guaviare en donde se advierte un considerable aumento de los accidentes de tránsito.

En cuanto a las enfermedades transmisibles y de notificación obligatoria se presentó durante 1995 un (1) caso de enfermedad de notificación obligatoria inmediata (menos de 24 horas): fiebre amarilla, en Mocuare, implementándose las acciones de control vectorial en la zona. Para 1997 la cobertura con vacuna anti-malárica alcanzó el 84% en el Municipio. Se presentó un caso de Parálisis Flácida en 1995 compatible con Polio en el casco urbano de San José, el cual fue finalmente descartado pero que condujo a la intensificación de la vacunación en la población infantil en las patologías objeto del PAI, mejoramiento de la red de frío y aumento de coberturas.

Dentro de las patologías de notificación obligatoria semanal como sarampión y parotiditis, se observa que el grupo de edad más afectado por la primera es de 15 a 44 años con el 46.3% de los casos; seguidos por el grupo de 5 a 14 años con el 29.9% del total en 1995, disminuyendo considerablemente para 1996 y 1997 lo cual muestra el aumento en el nivel de inmunidad en la población ya que la incidencia de estas ha disminuido hasta tasas de incidencia inferiores a 1 por 100.000 menores de cinco años.

Por otro lado la notable disminución en las estadísticas de mortalidad del IRA y EDA muestra que si bien la mortalidad específica ha disminuido en el análisis de mortalidad, se crea un interrogante

sobre el impacto causado por las acciones educativas y de prevención ya que estas causas siguen persistiendo como causas importantes de morbilidad.

5.2.2.2 MORTALIDAD

Para iniciar el análisis de este aspecto, debemos tener en cuenta ante todo la falta de información disponible, por cuanto se analiza información del DANE 1991-1995 y los consolidados de mortalidad de la Registraduría de San José (1996-1997), con el consiguiente subregistro ya que el dato adolece de fallas en su calidad puesto que no todos los certificados son elaborados por médicos o personal con conocimiento en el correcto diligenciamiento de los registros vitales; situación comparable a las demás secciones del país.

Tal como se observa en la tabla 11, El homicidio es la primera causa de mortalidad general con el 36% del total de defunciones (227), principalmente producidas por arma de fuego, corto-punzante y explosivos militares afectando al grupo económicamente activo y dentro de este principalmente a los varones; del total de muertes en el grupo de 15-44 años en 1998, el 81% fueron hombres.

Con respecto al cáncer en 1996 el 72.7% de todas las muertes por esta causa ocurrieron en mujeres, contrario a la situación presentada en 1997 en que el 83.3% de los casos de mortalidad por esta causa ocurrieron en hombres, aunque la mortalidad total por todos los tipos de neoplasias representa solo el 1.5% del total de la mortalidad general.

El Infarto Agudo del Miocardio, asociado a la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) que causaron la muerte en su mayoría a personas mayores de 15 años, deben despertar conciencia en las autoridades, sobre la necesidad de implantar estudios que conduzcan tanto al esclarecimiento de los factores de riesgo y condicionantes de las mismas, como a desarrollar las acciones dirigidas a corregirlos o prevenirlos.

Las muertes en menores de 5 años ocasionados por causas como la Neumonía las afecciones del periodo perinatal, y la desnutrición, aportan el 1.27% de todas las muertes del departamento.

Otra causa importante y con tendencia al aumento en los últimos cuatro años es la mortalidad por accidentes de tránsito afectando todos los grupos etáreos incluidos los menores de cinco años, lo que está asociado al aumento del parque automotor en el departamento, principalmente en la capital, a la ausencia de espacios peatonales, y los existentes la mayoría están invadidos por los comerciantes y a la falta de una cultura ciudadana de convivencia del peatón y el conductor.

El perfil de morbimortalidad es explicable, en general, por el precario desarrollo socioeconómico, por la incoherencia en los procesos de modernización y el escaso grado de control institucional, comunitario y ciudadano de los factores de riesgo (biológicos, ambientales, del comportamiento y de servicios de salud); igualmente el perfil es condicionado por el deterioro de los procesos sociales, la crisis de la convivencia, la ausencia de una cultura de la salud, ausencia de sentido de pertenencia territorial y las difíciles condiciones de accesibilidad geográfica, cultural y física a los servicios de salud. Estos factores condicionantes dictan un perfil pero a su vez se constituyen en causas que retroalimentan negativamente la presentación de las principales patologías en la región, estableciéndose así un círculo vicioso que es necesario identificar, investigar y romper con adecuadas políticas suprasectoriales.

5.2.2.3 SEGURIDAD SOCIAL EN SALUD

Teniendo en cuenta la inequidad e ineficiencia del antiguo Sistema de Salud, la Reforma Constitucional de 1991 plantea la transformación del sector a partir del concepto general de Seguridad Social en Salud enfocado como el derecho de todas las personas a acceder a los servicios de Salud con calidad y oportunidad para lo cual se reglamenta la transformación de los recursos de oferta en demanda permitiendo garantizar el aseguramiento de la población más pobre y vulnerable.

El Régimen Subsidiado es el mecanismo de acceso a la Seguridad Social en Salud de la población sin capacidad de pago identificados con SISBEN y listados censales, mediante el pago de una Unidad de Pago por Capitación UPC con recursos fiscales o de solidaridad. En 1996 durante la implementación de la Ley 100 1993, en el Departamento se realizó el proceso de licitación necesario para adjudicar la administración del Régimen Subsidiado de donde salieron favorecidas las empresas; Salud Total, Guaviare 2000 y Caprecom, previo el cumplimiento de todos los requisitos. (Resoluciones No. 1334 y 1703 de 1996 de la Junta de Licitaciones).

Para 1999 el total de población afiliada al Régimen Subsidiado discriminada por municipio se evidencia en la siguiente tabla 12.

Tabla 12. de Afiliación al Régimen Subsidiado en el Municipio de San José del Guaviare para 1999

MUNICIPIO	POBLACION	SALUD TOTAL	%	GUAVIARE 2000	%	CAPRECOM	%	TOTAL AFILIADOS	% CON RESPECTO AL TOTAL DE POB.
SAN JOSÉ	57.918	3054	5.27	5670	9.8	1129	1.9	9.853	17.01

La cobertura de afiliación al Régimen Subsidiado con respecto al total de la población es del 17.01 % que corresponde a 9.853 beneficiarios. De este porcentaje la Empresa Guaviare 2000, atiende el 9.8% del total de la población municipal y el 57.5% del total de la población afiliada al régimen subsidiado, Salud Total atiende el 31% del total de la población afiliada. En relación con la población indígena del Departamento estimada aproximadamente en 1.129 personas, 757 se encuentran aseguradas y las 323 restantes deben ser atendidas con cargo a la oferta es decir con recursos del situado fiscal.

Para el Régimen Contributivo en el Municipio operan las EPS: CAJANAL, CAPRECOM, el Seguro Social, Colseguros y Previmedica, empresas a las cuales se encuentran afiliados los empleados públicos en todas las modalidades de contratación y algunos empleados privados y trabajadores independientes con capacidad de pago. Aunque no ha sido posible obtener el dato exacto, de los afiliados a estas entidades, se estima que para 1999 aproximadamente 8.000 personas entre afiliados y beneficiarios se encontraban dentro del Sistema del Régimen Contributivo.

Con respecto a la Población Vinculada, se observa en la Tabla 13, que el Municipio de San José tiene un índice de población con Necesidades Básicas Insatisfechas, (NBI) del 77.8% que corresponde a 45.106 habitantes de los cuales solamente el 21.84% se encuentran asegurados para 1999, es decir que 12.649 personas han ingresado al Sistema de Seguridad Social a través del

Régimen Subsidiado. Con base en lo anterior el 78.16% de la población no tiene capacidad de pago y deberían estar en calidad de vinculados

Tabla 13. Relación de la Población con NBI y Población Asegurada en el Municipio de San José del Guaviare para 1999

MUNICIPIO	TOTAL POBLACION	TOTAL POBLACION AFILIADA REGIMEN SUBSIDIADO	% POBLACION ASEGURADA REGIMEN SUBSIDIADO	POBLACION NBI	% POBLACION NBI ASEGURADA
SAN JOSÉ	57.918	9.853	17.01 %	45.106	21.84 %

Debilidades en el Desarrollo del Sistema de Seguridad Social en Salud.

El modelo de salud de la Ley 100 presenta muchas dificultades dado que San José del Guaviare es un Municipio con un alto índice de pobreza y poco apoyo por parte del Gobierno Nacional, además de los problemas antes descritos, persisten situaciones que convierten a la mayor parte de la población (78%) en personas sin capacidad de pago que deben acceder a los servicios de salud como vinculados. Esto ha ocasionando graves crisis financieras en el sector de la salud debido al cumplimiento estricto que deben hacer los entes territoriales sobre los ajustes fiscales, el desmonte gradual de los recursos de la oferta reglamentados en la Ley 344 de 1996.

Durante el proceso de implementación del Sistema General de Seguridad Social en Salud se han presentado obstáculos que han impedido su óptima aplicación entre los que podemos citar:

- ♦ Aplicación del instrumento de identificación de beneficiarios que no se adapta o ajusta a las necesidades del Municipio y las irregularidades en la toma de información, por lo tanto la priorización de beneficiarios del Régimen Subsidiado no responde a las condiciones de vida reales de la población. La población no tiene mucha claridad frente a la función del SISBEN, de allí que la mayoría de los beneficiarios lo confundan o asuman como el carnet de salud.
- ♦ La falta de un sistema de información de beneficiarios y población vinculada a las diferentes empresas prestadoras de servicios a generado mucha duplicidad en la carnetización y dificultad para realizar los cruces de datos entre las ARSs.
- ♦ Dificultad para la aplicación de tratamientos de tuberculosis y leishmaniasis, debido a que las EPSs no cuentan con personal capacitado en las comunidades.
- ♦ Ausencia de infraestructura física y recurso humano de las EPSs para prestar una atención integral. Ejemplo, no cuentan con Red de frío, equipos de comunicaciones, etc. Los modelos de atención de las ARSs se basan en equipos extramurales los cuales no garantizan calidad, ni oportunidad.
- ♦ Falta de coordinación en la oferta de EPSs de Régimen Contributivo y de información y promoción.
- ♦ Debilidad en las acciones de vigilancia y control por parte de la Secretaría de Salud, y la poca seriedad que le han dado la administración municipal a la implementación de un buen sistema para la toma y procesamiento de la información del SISBEN.

Tabla 11. Principales Causas de Mortalidad en el Municipio de San José
Por Edad y Sexo, año 1998

NO	GRUPO EDAD	< 1 DIA			< 1 MES			< 1 A			1 A 4		5-14		15-44		45-59		+ 60		SIN EDAD		TOTAL		TOTAL	PESO	TASA	
		ND	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	MA	FE	GRAL	%	X	
																												100.000
1	HOMICIDIO ARMA FUEGO													57	5	5			2			7	1	71	6	77	32.49	138.54
2	TERMINACION EMBARAZO	30																						0	0	30	12.66	53.98
3	HOMICIDIO CON EXPLOSIVOS													9										9	0	9	3.80	16.19
4	AHOGAMIENTO POR INMERSION						1			1				3	1	1								6	1	7	2.95	12.59
5	CAUSA DE MUERTE DESCONOCIDA					1							1		2					2				0	6	6	2.53	10.80
6	HOMICIDIO ARMA CORTOPUNZANTE													3	1	1						1		5	1	6	2.53	10.80
7	OTRAS ENF. PULMONAR OOBSTRUCTIVA C.											1							3	1				3	2	5	2.11	9.00
8	FETO O RN AFECTADO ECTÓPICO R.P.M.	5																						0	0	5	2.11	9.00
9	FETO O RN AFECTADO ANORMALIDADES	5																						0	0	5	2.11	9.00
10	ASPIRACION MECONIAL	5																						0	0	5	2.11	9.00

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

NO	GRUPO EDAD	< 1 DIA			< 1 MES		< 1 A		1 A 4		5-14			15-44			45-59			+ 60		SIN EDAD		TOTAL	TOTAL	PESO	TASA		
ORD.	CAUSA BASICA	ND	MA S	FE M	MA S	FEM	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	MA S	FE M	GRAL .	%	X 100.000
11	INFARTO AGUDO MIOCARDIO															1	3							3	1	4	1.69	7.20	
12	ENFERMEDAD POR HIV												2				1							3	0	3	1.27	5.40	
13	TUMOR MALIGNO HIGADO												1			1	1							2	1	3	1.27	5.40	
14	INSUFICIANECIA CARDIACA CONGESTIVA															1				2				1	2	3	1.27	5.40	
15	HEMORRAGIA INTRACRANEAL													1		1				1				0	3	3	1.27	5.40	

5.2.2.4 OFERTA Y COBERTURA DEL SERVICIO DE SALUD

Para el análisis de la oferta y el estado de la prestación de los servicios de salud en el Municipio de San José, se contemplo el siguiente recurso existente:

En la Tabla 14. Se Identifican y localizan las instituciones prestadoras de servicios: Para 1999 el Municipio cuenta con 13 Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (puestos de salud) y 32 micropuestos, dentro de las cuales se encuentran. Un (1) Hospital de segundo nivel de atención, el Hospital San José del Guaviare de carácter público, ubicado en la ciudad de San José.

El primer nivel de atención cuenta con 13 puestos de salud ubicados en todo el Municipio. El sector privado cuenta con dos (2) Instituciones Prestadoras de servicios de Salud: La Clínica María Auxiliadora y el Centro médico la Esperanza, que prestan servicios de primer nivel, ubicadas en San José del Guaviare, así mismo una (1) O.N.G. Cruz Roja que también ofrece servicios de primer nivel, tres (3) consultorios médicos, cuatro (4) consultorios odontológicos y dos (2) ópticas de carácter privado, ubicados en San José del Guaviare.

Existen dos (2) instituciones del régimen especial la Policía Nacional y el Batallón Joaquín París, ubicadas en la ciudad de San José, quienes también realizan asistencia en salud.

Tabla 14. Oferta y Cobertura del Servicio de Salud en el Municipio de San José, año 1999

INSTITUCION	UBICACIÓN	INFRA. FISICA	DOTACION	AREA DE INFLUENCIAS	MEDIO TRANSPORTE	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
ESE Hospital San José	Urbano	Adecuada	Inadecuada	Referencia de todo el Dpto	2 ambulancias terrestres y 1 fluvial	Yaesu FT 80C, Motorola 5M300, Motorola 5M50, 3 GP 68 Portatil.
Puesto de Salud la Granja	Urbano	Adecuada	Insuficiente	Barrios del Sur	No tiene	No tiene
Puesto de Salud de Araguato	Rural	Precaria	Precaria	Araguato, Trapiche Bajo, Guacamayas, el Intento, las Malvinas, el Raudal, Cali, I Laguna Araguato, Bogotá, Valparaiso, Shiare, Corocoro.	1 motor fuera de borda y voladora	Yaesu FT 80C
Puesto de Salud Mocuare	Rural	Precaria	Precaria	Mocuare, caño Yamu, Laguna barajas, Barranco ceiba, Rompidados, laguna Araguato I, II y III, Laguna Araguato R.I.	1 motor fuera de borda y voladora	Yaesu FT 80C

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

INSTITUCION	UBICACIÓN	INFRA. FISICA	DOTACION	AREA DE INFLUENCIAS	MEDIO TRANSPORTE	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
Puesto de Salud de Nare	Rural	Adecuada	Insuficiente	Nare, Dams de Nare, Remolino y Cachiveras de Nare.	1 motor fuera de borda y voladora	No tiene
Puestos de Salud Sabanas de la Fuga	Rural	Adecuada	Insuficiente	Sabanas de la Fuga, el boqueron, el Horizonte y las Dunas.	1 motor fuera de borda y voladora	No tiene
Puesto de Salud Guacamayas	Rural	Adecuada	Insuficiente	Guacamayas, Sta Cecilia, Gaviotas, Naranjales, Buenos aires, Nueva granada, Nuevo colombia, trocha oriental y sta rosa baja.	1 moto bicicleta 125	No tiene
Puesto de Salud Triunfo II	Rural	Adecuada	Adecuada	Triunfo II, Tres tejas, Dorado bajo, el Turpial, trinfo I, Nueva tolima, Alpes, Pizarra.	1 moto bicicleta DT125	Yaesu FT-7476 X
Puesto de Salud el Capricho	Rural	Adecuada	Adecuada	Capricho, caño negro, el dorado.	1 moto bicicleta DT125	No tiene
Puesto de Salud la Carpa	Rural	Inadecuada	Insuficiente	La carpa, las Orquideas, el Refugio y caño flauta.	1 motor fuera de borda y voladora	No tiene
Puesto de Salud Pto. Nuevo	Rural	Adecuada	Adecuada	Pto. Nuevo, San Jorge, Charco moriche, Vergel alto y Bajo, Caño cabra y angoleta.	1 motor fuera de borda y voladora	Yaesu FT 80C
Puesto de Salud Cachicamo	Rural	Adecuada	Adecuada	Cachicamo alto y bajo	1 motor fuera de borda y voladora	Yaesu FT 80C
Puesto de Salud de Tomachipan	Rural	Adecuada	Adecuada	Tomachipan, caño tigre, la lindosa, caño cauca y caño makusito	1 motor fuera de borda y voladora	Yaesu FT 80C
Micropuesto Nuevo tolima	Rural	Adecuada	Insuficiente	Nuevo tolima, Alpes.	1 Mular	No tiene
Micropuesto mirolindo	Rural	Deteriorada	Deteriorada	Mirolindo	1 Mular	No tiene
Micropuesto el Turpial	Rural	Inadecuada	Adecuada	Turpial y triunfo I	1 Mular	No tiene
Micropuesto caño mosco *	Rural	Inadecuada	Adecuada	Caño mosco, pipirera	1 motor fuera de borda y canoa	No tiene

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

INSTITUCION	UBICACIÓN	INFRA. FISICA	DOTACION	AREA DE INFLUENCIAS	MEDIO TRANSPORTE	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
Micropuesto caño cumare *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	Caño cumare, Buenos aires, caño rojo	1 motor fuera de borda y canoa	No tiene
Micropuesto R.I. Shiare *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	R.I. Shiare	No tiene	No tiene
Micropuesto R.I. Barranco colorado *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	R.I. Barranco colorado	No tiene	No tiene
Micropuesto El cristal *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	El cristal, colinas y picalojo	1 Mular	No tiene
Micropuesto R.I. El refugio *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	R.I. El refugio y R.I. Panore	1 bicilceta	No tiene
Micropuesto R.I. El corocoro *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	R.I. El Corocoro	No tiene	No tiene
Micropuesto Caño Guarnizo *	Rural	Inadecuada	Inadecuada	Caño Guarnizo, R.I. Caño negro I y II, Pto. Palmar.	No tiene	No tiene
Micropuesto Monserrate	Rural	Adecuada	Adecuada	El tigre y Monserrate	No tiene	No tiene
Micropuesto el Raudal	Rural	Adecuada	Adecuada	El raudal, los naranjos, Bocas del guayabero, bajo guayabero.	1 motor fuera de borda y canoa	No tiene
Micropuesto Caño Tigre	Rural	Adecuada	Adecuada	Caño tigre, paraiso, rompida, laguna gringa, bocas de caño cabra.	1 motor fuera de borda y canoa	No tiene
Micropuesto R.I. Barrancon *	Rural	Inadecuada	Adecuada	R.I. Barrancon, bocas de aguabonita y pto. Tolima	No tiene	No tiene
Micropuesto cerro azul *	Rural	Inadecuada	Adecuada	Cerro azul, caño dorado	No tiene	No tiene
Micropuesto Rosales *	Rural	Adecuada	Adecuada	Rosales, picalojo y colinas	1 mular	No tiene
Micropuesto de las Acacias	Rural	Adecuada	Adecuada	ías Acacias, el espejo, simon bolivar y baja union	1 Mular	No tiene
Micropuesto el retiro *	Rural	Inadecuada	Adecuada	Manantiales, choapal, caño pescado	1 Mular	No tiene
Micropuesto el caracol *	Rural	Inadecuada	Adecuada	el caracol	1 Mular	No tiene
Micropuesto el Eden	Rural	Inadecuada	Inadecuada	el eden, el limon	No tiene	No tiene
Micropuesto R.I. La Fuga *	Rural	Adecuada	Adecuada	R.I. La Fuga, el recreo	No tiene	No tiene
Micropuesto caño Maku	Rural	Inadecuada	Adecuada	caño maku, pto mentiras	No tiene	No tiene

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

INSTITUCION	UBICACIÓN	INFRA. FISICA	DOTACION	AREA DE INFLUENCIAS	MEDIO TRANSPORTE	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN
Micropuesto caño blanco III	Rural	Inadecuada	Adecuada	caño blanco III, II, los manglares	1 Mular	No tiene
Micropuesto de Guanapalo	Rural	Inadecuada	Adecuada	Guanapalo, la charrasquera, gavilanes y caño seco	No tiene	No tiene
Micropuesto florida II	Rural	Adecuada	Adecuada	Florida II, San francisco, resbalon, sta. lucia, el morro	1 mular	No tiene
Micropuesto charras	Rural	Adecuada	Inadecuada	Charras, y caño danta	1 motor fuera de borda y canoa	No tiene
Micropuesto Sta rosa	Rural	Adecuada	Adecuada	Sta rosa, Quiniquiari, raudal largo, caño danta	1 motor fuera de borda y canoa	Yaesu FT 80c
Micropuesto pto. Ospina	Rural	Adecuada	Adecuada	Pto. Ospina, San cristobal	1 motocicleta	No tiene
Micropuesto caño cauca	Rural	Inadecuada	Adecuada	caño cauca,	No tiene	No tiene
Micropuesto Morichal viejo	Rural	Inadecuada	Adecuada	Morichal viejo, pto sapo, pto corroncho, caño cucuya, cerro cuchi.	1 motor fuera de borda y canoa	Yaesu FT 80c
Micropuesto caño lajas *	Rural	Inadecuada	Adecuada	Retiro y caño lajas	1 mular	No tiene

F.I: Inventario de instituciones Secretaría Departamental de Salud, Vigilancia y Control.

En la Tabla 15, se distribuyen los profesionales de la salud y reflejan el recurso humano disponible por institución. De los 157 funcionarios de la salud, el 53.2% se encuentran en la ciudad de San José, el 26% en el área rural y el 20.8% en el Centro de Salud de la Granja.

Tabla 15. Distribución del Recurso Humano Disponible por Instituciones en el Municipio de San José del Guaviare, año 1999

INSTITUCION	Nº	%
Secretaría Departamental de Salud	157	56
Hospital San José	87	31
Policía Nacional	2	0,7
Batallón Joaquín París	3	1,2
Privados	29	11.1
TOTAL	278	100

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

Con relación al Servicio de Laboratorio el Sector público cuenta con: dos (2) laboratorios. Uno (1) de II nivel en el Hospital San José ubicado en la cabecera municipal y uno (1) de I nivel ubicados en la Granja. El sector privado cuenta con cuatro (4), uno (1) en el Régimen Especial ubicado en el Batallón Joaquín París y otro en la O.N.G. (1) Cruz Roja. El departamento cuenta con un banco de sangre tipo B, el cual se encuentra en el Hospital San José.

En el ámbito de Servicios se definió el servicio en salud por atención a las personas, en primero y segundo nivel, como se observa en la Tabla 16.

Tabla 16. Atención Hospitalaria por Niveles de Atención en el Municipio de San José del Guaviare, Año 1999

MUNICIPIO	NO. EGRESOS	DIAS EST	TOTAL CAMAS	% OCUPA.	PRO. DIAS EST	NIVEL
SAN JOSE DEL GUAVIARE	4.237	19.786	75	70,73	4,67	II

F.I: SIS 116

En la tabla anterior se observa el número de camas y su distribución por los dos niveles de atención en los sectores público y privado del Departamento y por municipio. El régimen especial cuenta con (10) camas y el sector privado con diecisiete (17) camas.

Se analizó el recurso humano disponible, adoptando el modelo de las relaciones de standard nacionales (ver Tablas No. 17, 18 y 19)

Tabla 17. Recursos Humanos Distribuidos por Niveles de Complejidad Según el Estándar Nacional, Año 1999

RECURSOS HUMANOS	ESTÁNDAR NACIONAL	NIVEL I I	NIVEL I	TOTAL
Medico General	1/1000 Hbtes	13	27	40
Odontólogo General	1/5000 Hbtes	4	17	21
Bacteriólogo	1/5000 Hbtes	5	16	21
Enfermero Superior	1/5000 Hbtes	5	11	16
Auxiliar de Enfermería	1/1000 Hbtes	56	45	101
Auxiliar de Higiene Oral	1/7000 Hbtes	1	0	1
Técnicos de Saneamiento	1/6000 Hbtes	0	9	9
Promotor de Salud	1/800 Hbtes	0	58	58
Trabajo Social	---- . ----	1	0	1
Nutricionista	---- . ----	1	1	2
Terapia Respiratoria	---- . ----	1	0	1
Vacunador	---- . ----	0	4	4
Auxiliar Salud Familiar	---- . ----	0	24	24

La relación que se da frente a la disponibilidad del recurso humano en el Departamento es similar en el Municipio de San José. El Departamento cuenta con dieciséis (16) enfermeros jefes con una relación de 1 por cada 7.130 habitantes, con ciento uno (101) auxiliares de enfermería, lo que esta representando una relación de 1 por cada 1.130 habitantes.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

El número de Higienistas orales es de uno (1) con una relación de 1 por cada 114.083 habitantes, en la actualidad el departamento, cuenta con nueve (9) técnicos de saneamiento con una relación de 1 por cada 12.676 habitantes, (58) promotores de salud que atienden 1 por cada 1.967 habitantes del departamento y el standard nacional es de 1 por cada 800 habitantes.

En el área de Trabajo Social se cuenta con uno (1) y en el área de Nutrición con dos (2) profesionales dedicados a estas actividades, uno (1) en el Hospital San José y uno (1) en el ICBF.

El 89.5% del recurso humano del departamento se encuentra en el área asistencial, 1.6% se distribuye en especialistas y el 8.9% se encuentran en el área administrativa.

Producción de Servicios:

En cuanto a los servicios de apoyo al diagnóstico, se puede observar en la Tabla 20, la dotación por Institución.

Tabla 20. Dotación de los Laboratorios del Sector Público del Municipio de San José Guaviare

EQUIPOS DE LABORATORIO	HOSPITAL SAN JOSE	GRANJA
Centrífuga	2	1
Microcentrífuga	1	1
Microscopio	2	1
Baño de María	1	1
Esterilizador	1	0
Fotocolorímetro	1	1
Agitador	1	1
Nevera	3	1
Pipetas automáticas	5	2
Cortador de	1	1

En el Departamento del Guaviare, solo existe un solo Banco de Sangre categoría B del Hospital San José, el cual distribuye Sangre total y empaquetada de Glóbulos Rojos a las unidades de Salud del Retorno, Calamar y Miraflores.

La necesidad de unidades de sangre aún continúa siendo prioritaria, ya que dentro del perfil Epidemiológico de la región ocupa los primeros lugares aquellas causas que conllevan a estados de anemias agudas y crónicas como son: Las heridas por armas y Traumatismos, las Parásitos Intestinales, el Paludismo y la Desnutrición, el equipo médico hace uso restringido de esta procedimiento, limitándolo a aquellas situaciones que comprometen la vida del paciente. Los recursos asignados para funcionamiento del Banco son insuficientes y en varias ocasiones se ha visto amenazado al cierre por la difícil situación.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

Tabla 18. Recurso Humano Disponibles por Municipios, Año 1999

MUNICIPIO	SECTOR	MEDICO	ESPECIALISTAS	TRAB. SOCIAL	ENFERMEROS	ODONTOLOGO	HIGIENI ORAL	BACTERIOLOGOS	NUTR	AUX. ENFERME	TER. RES.	TEC. SAN.	VAC UNADOR	PROMOT	AUX. SALUD FAM	TOTAL
SAN JOSE DEL GUAVIARE	PÚ	20	5	1	10	7	1	10	2	68	1	6	3	30	10	174
	PRI	7			3	10		6								26

Tabla 19. Recursos Humanos Según Estándar Nacional, Año 1999

RECURSOS HUMANOS	TOTAL PROFESIONAL	ESTÁNDAR NACIONAL	ESTANDAR DPTAL
Medico General	40	1/1.000 Hbtes	1/ 2.852 Hbtes
Odontólogo General	21	1/5.000 Hbtes	1/ 5.433 Hbtes
Bacteriólogo	21	1/5.000 Hbtes	1/ 5.433 Hbtes
Enfermero Superior	16	1/5.000 Hbtes	1/ 7.130 Hbtes
Auxiliar de Enfermería	101	1/1.000 Hbtes	1/ 1.130 Hbtes
Auxiliar de Higiene Oral	1	1/7.000 Hbtes	1/ 114.083 Hbtes
Técnico de Saneamiento	9	1/6.000 Hbtes	1/12.676 Hbtes
Promotor de Salud	58	1/800 Hbtes	1/ 1.967 Hbtes
Trabajo Social	1	---- . ----	---- . ----
Nutricionista	2	---- . ----	---- . ----
Terapia Respiratoria	1	---- . ----	---- . ----
Vacunador	4	---- . ----	---- . ----
Auxiliar Salud Familiar	24	---- . ----	---- . ----

F.I: inventario de recurso humano Secretaría Departamental de Salud.

En términos generales la cobertura y calidad del servicio de salud se ve afectado por la escasa planeación y programación de los servicios de salud, carencia de una cultura de evaluación y control del recurso humano, desconocimiento de la población beneficiaria de los servicios públicos (Régimen Subsidiado), falta de promoción de los servicios, existencias de subregistros de información, bajas coberturas, falta de equipos y recursos técnicos adecuados, infraestructura física inadecuada, carencia de los diferentes subsistemas de apoyo (comunicaciones, transporte, laboratorio), ausencia del sistema de referencia y contrareferencia.

En la Figura 6 se analiza la baja cobertura y accesibilidad al servicio de salud en el municipio de San José, afectada por toda la problemática anteriormente presentada.

5.2.3 VIVIENDA Y SANEAMIENTO BÁSICO

5.2.3.1 CALIDAD DE LA VIVIENDA

Las condiciones y la calidad de las viviendas generalmente se analizan de acuerdo a tres aspectos importantes: la estructura de la edificación, la conexión a servicios públicos o el saneamiento básico del entorno habitacional y el espacio disponible. Para este análisis se tomaron los datos suministrados por la Secretaria de Salud del Guaviare, del SISBEN 1995 y del censo veredal realizado por el equipo de O.T, de donde se puede deducir que en el área rural, se requiere un programa de mejoramiento de la vivienda, haciendo énfasis en el saneamiento básico y en la eliminación de artrópodos.

El procesamiento obtenido de las fichas SISBEN 1995, arrojan para el Municipio un total de 10.703 viviendas, en donde el 52% están distribuidas en la cabecera y el 46% en el área rural. San José presenta una distribución relativamente equilibrada entre su área rural y urbana.

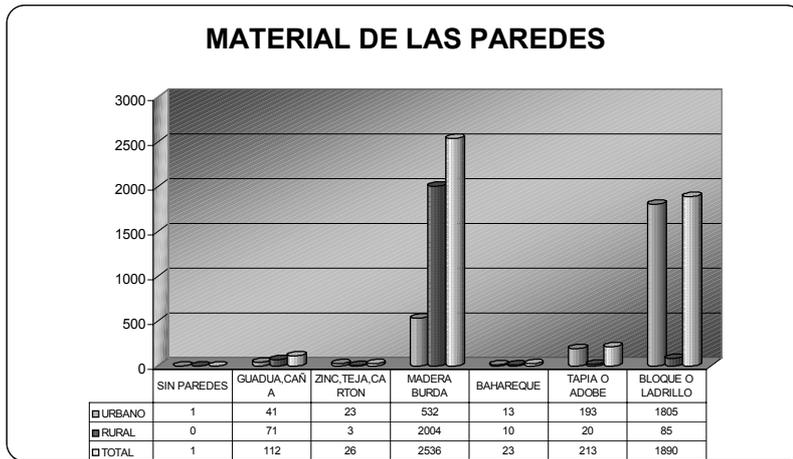
En las viviendas predomina el piso en tierra (50%) y se resalta un hacinamiento alto, debido a que los espacios en su gran mayoría son reducidos y, en el caso de los dormitorios, solo se cuenta con uno o dos para toda la familia. Observando la Gráfica 1, se ve el predominio que existe en la utilización de bloque o ladrillo en el casco urbano, para la construcción de las paredes con un 69.2% de participación, seguido por la madera burda y la tapia o adobe con niveles de participación del 20.39% y 7.4% respectivamente.

En el área rural la madera burda y la guadua es el material predominante con un 91.38% de utilización; seguida por el ladrillo con una participación poco significativos.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

FIGURA 6

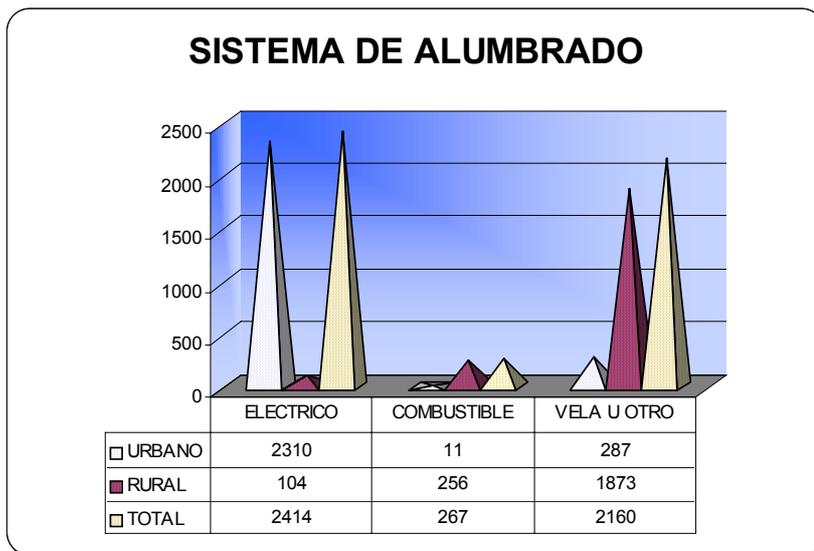
Gráfica 1. Tipo de Material que Predominan en la Vivienda



Las familias en el 60% de las viviendas consumen el agua sin ningún tipo de tratamiento, y el 45% de ellas la hierven. Este es otro aspecto que deberá ser considerado en un programa de mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

De acuerdo por lo reportado en el muestreo veredal en el municipio, en el área ocupada del municipio, para la eliminación de excretas hay 725 viviendas con pozo séptico, con taza sanitaria 492, con letrina 70 y a campo abierto 1.540.

Gráfica 2. Sistema de Alumbrado de Mayor Utilización



En el área rural la utilización de la vela u otro sistema representa el 85.40% y el abastecimiento de agua el 70.9% del total de las viviendas la toman de los ríos o manantiales (Gráfica 2). La disposición de basuras en el área rural casi la totalidad (97.17%) es arrojada a los patios o cielo abierto, un pequeño porcentaje las quema o arroja a los caños.

La disposición de basuras se hace sobre los patios. Este factor es un rasgo típico del medio rural, que busca que cerdos, chivos y aves de corral "reciclen" las materias orgánicas.

Los anteriores datos muestran un critico cuadro en cuanto a los servicios de la vivienda, en especial el suministro de agua para consumo humano, si se tiene en cuenta que es sobre los ríos donde algunos municipios disponen sus aguas servidas, se arrojan cantidades importantes de basuras y, más preocupante aún, se disponen residuos químicos resultantes del procesamiento de la coca. En la Tabla 21 se detalla la calidad de la vivienda en los centros poblados y veredas donde salud tiene promotores.

5.2.3.2 TENENCIA Y HABITABILIDAD DE LAS VIVIENDAS

La propiedad de la vivienda constituye una de las mayores ambiciones familiares y uno de los más grandes estímulos para querer y mejorar el entorno en que esta ubicada. La forma de la tenencia, aunque estrictamente no constituye un indicador de la calidad de la misma, sí tiene mucho que ver con la calidad de la vida.

Tabla 22. Tenencia de la vivienda

TIPO DE TENENCIA	URBANO	RURAL	TOTAL
PROPIA	2654	2603	5.257
ARRENDADA	2112	380	2.492
OTRA FORMA	837	2117	2.954

Fuente: SISBEN 1995

Las características de la tenencia de vivienda en el Municipio Tabla 22, muestran un lento movimiento de consolidación de la propiedad. La vivienda propia representa un 49%. La vivienda en arriendo representa cerca de un 23.2% y "otra forma" de tenencia representa un 28%. Entre vivienda propia y arrendada, modalidades que aceptan la propiedad efectiva, se alcanza un 85% de las viviendas en el área urbana, que expresa una débil consolidación de los principales asentamientos rurales, pues si bien la tenencia en "otra forma" implica varias modalidades de usufructo, es fácil presumir el estado de ilegalidad, el alto riesgo por ubicación y la precariedad de la construcción.

La propiedad en zonas rurales muestra bastante precariedad en el caso de la vivienda, pues en esta forma se halla el 51%, con muy baja representación de la forma arriendo, por debajo del 8%. Esta situación es muy particular para una población con fuerte componente rural, ya que en el campo la propiedad siempre ha sido la forma prevalente de tenencia, mientras que el arrendamiento ha tenido baja difusión. La tenencia "otra forma" encuentra una fuerte incidencia, pues representa el 41.6% en la forma de usufructo de las viviendas.

Tabla 21. Condiciones de la vivienda y saneamiento básico del entorno habitacional. 1999

NOMBRE DE LAS VERADAS	No DE VIVIENDA	No DE LA FAMILIA	AGUA DE CONSUMO										ESCRETAS			BASURAS					DORMITORIOS				PISOS					
			FUENTE					CONEXION DOMICILIARIA		IN ODORO	TASA SANITARIA	LETRINA	CAMPO ABIERTO	HIGIENE			RECOLECTADA	ENTERADA	QUEMADA	RIO, CAÑO, LAGO	CAMPAMENTO	No DORMITORIOS	HACINAMIENTO	VENTILAC.		SEPARADO COCINA	TIERRA	CEMENTO	MADERA	
			ACUEDUCTO	POZO	LLUVIA	RIO, CAÑO, LAGO	PILA PUBLICA	SI	NO					BUENA	REGULAR	MALA								SI						NO
0	1	2	18	19	20	21	22	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	47	51	52	53	
SAN TA ROSA	9	9		1	7	8							9	9				9				23				5	9			
B. DEL RAUDA	58	60	24			36		7	9	19			32	58			2		50		9	106	57	2	27	57	36	24	13	
C. CAUCA(Tomachipán)	48	51				51		51		3			50					2			49	113		23	29			47	1	
CAÑO MAKU	88	89		60		31		88		26			62			62		22	23		40	253	13	88	1	89	39	8	48	
CAÑO MOSCO	75	75		9	4	62		2	73		3	2	70	75			4	22	46		3	125		71	4	23	38	7	30	
CAÑO BLANCO III	62	62		7		55				2	4		56	4				5	48		13	134	46	62		56	40	9	24	
CAÑO CUMARE	77	77		1		76		1			15		62	16				3	64	1	73	129	9	73	1	77	71	9	7	
CAÑO GUARNIZO	50	50		19		31		49					50	50					38	2	10	108	3	42		50	40	2	8	
CERRO AZUL	80	80		6		74					13		63	8			7		38		8	159	7	44	3	69	58	3	17	
CHARRAS	64	48	31	9		6		19	3	17		18		19				5	2	19	10	130	17	15	25	13	27	20	3	
COROCORO	32	32	21			10		11	10		10	11	10	27				2	2		16	7	54	21	29	19	28	2	23	
CRISTAL	67	67		14		52					27		40						56		10	192		67		17	41	20	8	
GOLONDRINAS	50	50		2	3	45							50	50					50			105				43	26		25	
FLORIDA II	77	77		69	29	22		31	6	16			49	21				3	71		31	158	68	72		72	50	12	12	

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

NOMBRE DE LAS VEREDAS	No DE VIVIE NDA	No DE LA FAMILIA	AGUA DE CONSUMO							ESCRETAS			BASURAS					DORMITORIOS				PISOS							
			FUENTE					CONEXION DOMICILIARIA		HIGIENE			REC OLE CTA DA	ENT ERR ADA	QUEM ADA	RIO, CAÑO, LAGO	CAMPO ABIERTO	No DORM ITORIOS	HACIN AMIEN TO	VENTILAC.		SEPA RADO COCIN A	TIERRA	CEME NTO	MADE RA				
			ACU EDU CTO	POZ O	LLUV IA	RIO,CA ÑO,LA GO	PILA PUBL ICA	SI	NO	BUE NA	REG ULA R	MAL A								SI	NO								
GUANAPALO	78	80		4	6	76			80				57	49			54	9		7	100	1	80		80	61	13	10	
LAS ACACIAS	63	67		62			5			1	17		49					67			129	6			67	34	16	17	
NUEVA TOLIMA	60	60	24	3		33		4			20		46					53		9	122	26	46		60	40	31	1	
PUERTO ARTURO																													
PUERTO OSPINA	102	102		4		98			102	1	10		77	13				101			259	1	95		93	66	13	13	
R. IND. LA FUGA	38	42		8	2	35					1		41		31		2	5	2	4	36	73	12		30	39		14	
R.IND B. COLORADO	17	29				29			29				20	29							29	24	14		29	29	15		
R.IND BARRANCON	29	29		22		7			29				29								29		3	1	13	14	29		
R.IND. EL REFUGIO	39	39	11	27		1		11	28		33		6	13			1	27	31		2	97		29	8	26	20	15	4
RETIRO(Caño lajas)	73	75	1	9		52			48		7		67		73		20	8	8		28	177		73	1	74	72	2	6
ROSALES	24	29	2		3	25							27						1		13	54		29		14	13	4	
SAN LUIS(de los Aires)	92	92		40	1	41		7	59		11	1	72	33			1	15	93	1	45	185	1	25	24	81	8	12	45
SHIARE	51	90				90			90				90					12	31	40	37	83	39	49	41	25	90		
TROCHA ORIENTAL																													

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

NOMBRE DE LAS VEREDAS	No DE VIVIENDA	No DE LA FAMILIA	AGUA DE CONSUMO							ESCRETAS			BASURAS					DORMITORIOS				PISOS							
			FUENTE					CONEXION DOMICILIARIA		HIGIENE			RECOLECTADA	ENTERRADA	QUEMADA	RIO, CAÑO, LAGO	CAMP O ABIERTO	No DORMITORIOS	HACIENMENTO	VENTILAC.		SEPARADO COCINA	TIERRA	CEMENTO	MADERA				
			ACUEDUCTO	POZO	LLUVIA	RIO, CAÑO, LAGO	PILA PUBLICA	SI	NO	BUE NA	REGULAR	MAL A								SI	NO								
TURPIAL	44	47	10	16	1	20				19		28				6	26		30	78	23			47	32	20	3		
B.20 DE JULIO																													
CAÑO TIGRE	45	47		21		26	3	40	3	5		39				2	3	42	68	2	45	2	34	34	7	6			
TOTAL	1,592	1,655	124	413	56	1,092	5	107	768	39	259	32	1,251	474	104	152	39	191	919	86	570	3,238	369	1,060	208	####	1,070	311	338

Es evidente por los datos que arroja la información SISBEN, que el sector vivienda es uno de los más críticos en el Municipio y que una propuesta de solución tendría gran efecto socioeconómico dados los múltiples efectos encadenantes que la provisión de vivienda genera, en cuanto mano de obra, carpintería, albañilería, herrajes, etc.

Como se aprecia para el área rural, las condiciones de propiedad y usufructo de la vivienda siguen siendo precarias que al conjugarse con los factores estructura de la vivienda y servicios públicos - como ya se ha descrito anteriormente - queda evidenciada la condición de penuria de los pobladores rurales.

Las condiciones de tenencia y calidad de la vivienda podría ser explicado por una fuerte concentración fundiaria, donde grandes propiedades tienen varias casas que son entregadas a trabajadores, alta movilidad poblacional y recepción permanente de inmigrantes, que implica vivienda no consolidada y, por último, viviendas utilizadas por los trabajadores de la coca para su alojamiento provisional.

5.3 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y COMUNITARIA

La participación comunitaria surge en el seno de la población como producto de su dinámica social y en general como la necesidad de solucionar problemas específicos de dicha población asumiendo las actividades que conducen al mejoramiento de su entorno o haciendo los requerimientos ante el estado en sus diferentes manifestaciones a través de las organizaciones comunitarias lo que los convierte en interlocutores válidos y legítimos para la concertación y toma de decisiones en temas que afectan la comunidad respectiva.

La participación ciudadana se enmarca dentro de cada sector que a partir de la constitución política reglamenta la creación de espacios representativos como mecanismos para socializar, evaluar y concertar planes y programas sectoriales de carácter local.

La organización comunitaria más representativa en el Municipio es la junta de acción comunal con 132 organizaciones, correspondientes a 112 veredas y 20 barrios, con un total de 7499 personas afiliadas que equivalen al 13% de la población del Municipio.

Otras organizaciones sociales y comunitarias que enriquecen el tejido de las organizaciones en el Municipio son las denominadas genéricamente "sin ánimo de lucro" de las que hacen parte las de tipo agropecuario con un total de 6 organizaciones el municipio. Las asociaciones gremiales (de padres de familia, de comerciantes, de microempresarios y otros gremios, 30 en total) y las organizaciones cívicas (4), culturales (4), de jóvenes (3), de mujeres (7), de profesionales (3), suman sesenta en el departamento concentrando toda su participación en el municipio de San José.

La mayoría de organizaciones y asociaciones están constituidas en el Municipio de San José. La forma más usual de organización comunitaria son las juntas de acción comunal que tienen el respaldo, reconocimiento y legalidad del Estado, son las organizaciones más consolidadas en la actualidad. Las Organizaciones de fomento se concentran en actividades como ganadería y caucho, orientadas a la producción y comercialización, estas manifestaciones y formas organizativas presentan un desarrollo precario y de poco impacto para la organización social en su conjunto. En la Tabla 23 se analiza la cobertura por tipo de organización comunitaria.

Tabla 23. Participación Comunitaria Municipio de San José del Guaviare 1997

ORGANIZACIÓN	COBERTURA %	CALIDAD	UBICACIÓN
Asociación de Juntas	100	Óptima	4 Municipios
Juntas de Acción Comunal	90	Satisfactorio	Urbana - Rural
Asociación de Padres de Familia	30	Deficiente	4 Municipios
Empresariales	50	Aceptable	4 Municipio
Socorristas	30	Deficiente	San José
Juveniles	30	Deficientes	San José
campesinas	30	Deficientes	San José
Deportivas - Recreativas	50	Aceptables	San José
Otras :Profesionales, Investigativas, Religiosas, Mujeres.	50	Aceptables	San José

Fuente: División de Participación Comunitaria del Departamento.

La Participación Comunitaria⁵ sector salud: es el derecho que tienen las organizaciones comunitarias para participar en las decisiones de planeación, gestión, evaluación y veeduría en salud. Para la participación comunitaria existen los Comités de Participación Comunitaria COPACO. Esta es una de las principales instancias de participación de la comunidad y requiere de más capacitación para su funcionamiento en el Municipio.

Participación Social en salud: Es el proceso de interacción social para intervenir en las decisiones de salud respondiendo a intereses individuales y colectivos, para la gestión y dirección de sus procesos, basados en los principios constitucionales de solidaridad, equidad y universalidad del sistema General de Seguridad Social en Salud.

5.3.1 PARTICIPACIÓN SOCIAL

MECANISMO	FUNCIONALIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Consejo Territorial de Planeación		X	No se ha logrado dinamizar este espacio de concertación, la comunidad organizada no ha dimensionado el papel que juega en este consejo y solo cumple una función de validación de propuestas.
Proceso de Planeación en Salud Consejo Territorial de Seguridad Social en Salud CTSSS	X	X 1º	El 18 de diciembre de 1998 se constituyó El CTSSS, el 29 de enero de 1999, se convocó a Asamblea extraordinaria con el ánimo de presentar ante los miembros del Consejo el Plan Sectorial, el 22 de febrero del año en curso se convocó al CTSSS para analizar el funcionamiento del Régimen Subsidiado en el Municipio de Miraflores. Finalmente el día 12 de marzo se convocó a asamblea extraordinaria para que cada una de las Administradoras del Régimen Subsidiado presentara un informe de gestión –1999.

⁵ Plan de sectorial de salud

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

MECANISMO	FUNCIONALIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Comité de Veedurías en salud	X		Se conformaron para el Proyecto de Sisben. Son las encargadas de realizar la depuración de los listados censales publicados por el Sisben en el área rural. Durante 1998 se conformaron 31 veeduría, en el área urbana se crearon durante 1995, veedurías en los barrios la Granja, el Triunfo el Progreso y los comuneros. Para el presente año tenemos la conformación de veedurías al Régimen subsidiado.

5.3.2 PARTICIPACION CIUDADANA

- Sector Salud⁶

Es fundamento y principio del Sistema de Seguridad Social en Salud, la participación social y la concertación entre los actores sociales, con el fin de ejercer sus derechos y deberes en salud, gestionar planes y programas, planificar, evaluar y dirigir su propio desarrollo en salud basado en los principios constitucionales de solidaridad, equidad y universalidad en la búsqueda del bienestar humano y desarrollo social.

En cuadro que se presenta a continuación se analiza como funcionan los mecanismos de participación ciudadana como: El Servicio de Atención a la Comunidad (SAC) y el Sistema de Atención e Información a Usuarios (SIAU).

MECANISMO	FUNCIONALIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Servicio de Atención a la Comunidad SAC	X		Funciona en la secretaria Dptal de Salud.
Sistema de Atención al Usuario SIAU	X		A la fecha solo el Hospital San José ESE cuenta con un SIAU. Funciones Decreto 1757/año

Dentro de la participación en las instituciones del Sistema General de Seguridad Social en Salud encontramos las alianzas o asociaciones de Usuarios y los Comités de Etica Hospitalaria.

⁶ FUENTE: SECRETARIA DE SALUD

MECANISMO	FUNCIONALIDAD		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Alianza o Asociaciones de Usuarios.	X		Existe una alianza de Usuarios que funciona en el Hospital San José ESE, la cual esta integrada y/o organizada con los Usuarios afiliados a los dos regímenes de Seguridad Social, la meta es que al año 2000 estén conformadas y funcionando para cada Régimen y en cada IPS la respectiva Alianza de Usuarios.

- **Los CMDR⁷**

En el Municipio de San José del Guaviare el proceso de conformación del Consejo Municipal de Desarrollo Rural se inició en el año de 1995, este inicio no paso de ser el cumplimiento formal de lo que determinaba la ley 101/93. Es en el año de 1997 cuando tras un esfuerzo conjunto entre los niveles nacional con el Ministerio de Agricultura y sus instituciones adscritas y vinculadas y el territorial con la administración departamental y las municipales se da comienzo al fortalecimiento de este espacio de concertación.

El CMDR en San José tiene una participación de 60 representantes de la comunidad y la mayor presencia es institucional, a partir de estos espacios se han trabajado y concertado El Programa Agropecuario Municipio.

La participación comunitaria y la concertación son procesos en los cuales su desarrollo está supeditado a la voluntad de los diferentes actores y a los escenarios en los cuales se desenvuelve, sin embargo este Consejo de Desarrollo Rural ha demostrado ser un instrumento donde participación y concertación se potencializan por la organización que este tiene, por que permite unificar espacios y concentrar las acciones de fortalecimiento.

5.3.3 PARTICIPACION POLITICA

En el departamento del Guaviare la participación política se tornó mas dinámica a partir de la creación de los municipios de El Retorno, Calamar y Miraflores, abriendo la posibilidad de elegir alcaldes, concejales en cada localidad y de paso tomando parte en las elecciones para gobernador y diputados y en las de carácter nacional.

El 13 de marzo de 1994 se realizan por segunda vez elecciones para congreso (2 Representantes a la Cámara por el Dpto.), con 23.973 personas aptas para votar de las cuales acudieron 8.913 personas presentándose una abstención del 61%. El 30 de octubre del mismo año se realizaron por primera vez

⁷ fuente sintap Guaviare Angelica Rojas

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

en el Guaviare, elecciones de alcaldes y concejales en los nuevos municipios y de gobernador y diputados para el departamento.

En esta ocasión el censo electoral aumento en un 20% (28.896) y el numero de electores fue de 13.335 personas, segunda mayor votación registrada en el departamento después de los resultados de las elecciones de 1984 (surge la Unión Patriótica como Partido Político), la abstención bajo al 52%.

Tabla 24. Censo electoral 1994 – 1998

TIPO	FECHA	CENSO	VOTACION	ABSTENCION
CONGRESO	13/03/94	23974	8913	61%
LOCALES	30/10/94	28886	13335	52%
LOCALES	26/10/97	32499	6766	79.2%
CONGRESO	08/03/98	33183	7662	77%
PRESIDENTE	31/05/98	33353	7987	76%

En 1997 se realizan por segunda ocasión las elecciones locales pero en esta ocasión se presenta la abierta oposición de las FARC al proceso electoral, viéndose reducido al casco urbano del municipio de San José. De las 32.499 personas aptas para sufragar solo 6.766 lo hicieron, presentándose una abstención del 79.3 %. Cabe resaltar la falta de legitimidad del proceso toda vez que quedaron marginados y sin representación política el sector rural del municipio y los demás municipios en la elección del gobierno departamental.

En 1998 se realizan las elecciones de congreso (8 de marzo), y las dos vueltas presidenciales (mayo y junio) bajo la misma amenaza y oposición por parte de las FARC, por lo que los resultados fueron, en la práctica, los mismos de las elecciones regionales (Tabla 24 y 25).

Tabla 25. Censo Electoral Listado General de Puestos de Votación.

PUESTO DE VOTACIÓN	HOMBRES	MUJERES	POTENCIAL
SAN JOSE URBANO	8061	6069	14130
ARAGUATO	229	106	335
CAÑO MACU	143	50	193
CARACOL	152	65	217
CHARRAS	415	130	545
EL TURPIAL	91	32	123
EL CAPRICHIO	491	171	662
FLORIDA DOS	255	111	366
GUACAMAYAS	211	95	306
GUAYABERO(LA CARPA)	795	218	1013
LA LINDOSA	128	19	147
PUERTO NUEVO	220	76	296
MOCUARE	115	38	153
PUERTO ARTURO	78	46	124
SABANAS DE LA FUGA	397	124	521
PUERTO CACHICAMO	176	64	240
PUERTO OSPINA	238	79	317
RAUDAL DEL GUAYABERO	93	35	128
SAN FRANCISCO	235	88	323
SAN LUIS DE LOS AIRES	198	81	279
TOMACIPAN	458	114	572
TOTALES	13179	7811	20990

FUENTE: Registraduría Departamental

5.4 SEGURIDAD CIUDADANA

Uno de los problemas que afecta el municipio es el desplazamiento forzoso de los colono – campesinos o de las personas que viven en las ciudades o centros poblados. En San José del Guaviare se cuenta con una organización social como es la Pastoral Social, encargada de llevar las estadísticas de desplazamiento, presentadas en la Tabla 26. Del total de familias desplazadas (105) en el Municipio, 45 poseían finca en propiedad.

Tabla 26. Estadísticas de Desplazamiento

DEPARTAMENTO MUNICIPIO COMUNIDADES DE PROCEDENCIA	NUMERO DE JEFES DE FAMILIA	TENENCIA DE LA TIERRA (EXTENSION HAS)				
		TOTAL HECTAREAS	PROPIEDAD	ARRIENDO	COLONO	POSESION
SAN JOSE DEL GUAVIARE	27	663.62	663.50	0.00	0.00	0.12
SAN JOSE DEL GUAVIARE	12	478.35	478.35	0.00	0.00	0.00
GUAYABERO	5	160.0	160.0	0.00	0.00	0.00
PUERTO ARTURO	2	0.12	0.00	0.00	0.00	0.12
SABANA DE LA FUGA	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PUERTO OSPINA	1	25.15	25.15	0.00	0.00	0.00
ARAGUATO	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EL CAPRICHIO	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CARACOL	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOMACHIPAN	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
LA CARPA	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Del total de desplazados el 94% tienen como destino la Ciudad de San José del Guaviare, siendo el 63% hombres la mayoría entre 10 y 45 años tal como se observa en la Tabla 27.

Tabla 27. Centros de Destino

DEPARTAMENTO MUNICIPIO Y CENTROS DE DESTINO	TOTAL JEFE DE FAMILIAS	TOTAL DE PERSONAS	AÑOS					
			0-2	03-09	10-17	18-45	45-54	65 Y MAS
MUNICIPIO DE SAN JOSE	99	425	37	63	141	145	32	7
HOMBRES	67	208	22	33	68	58	23	4
MUJERES	32	217	15	30	73	87	9	3
PUERTO ARTURO	4	18	1	1	10	5	1	0
HOMBRES	1	9	1	0	5	2	1	0
MUJERES	3	9	0	1	5	3	0	0
GUAYABERO	1	4	0	1	1	1	1	0
HOMBRES	1	2	0	0	1	0	1	0

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

DEPARTAMENTO MUNICIPIO Y CENTROS DE DESTINO	TOTAL JEFE DE FAMILIAS	TOTAL DE PERSONAS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS
			0-2	03-09	10-17	18-45	45-54	65 Y MAS
MUJERES	0	2	0	1	0	1	0	0
ARAGUATO	1	4	0	0	2	0	2	0
HOMBRES	1	2	0	0	1	1	0	0
MUJERES	0	2	0	0	1	0	1	0

Las zonas de mayor expulsión de campesinos por problemas de violencia están consignados en la Tabla 28.

Tabla 28. Centros de Expulsión

DEPARTAMENTO MUNICIPIO Y CENTROS DE EXPULSION	TOTAL JEFE DE FAMILIAS	TOTAL DE PERSONAS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS
			0-2	03-Jun	Jul-17	18-45	45-54	65 Y MAS
MUNICIPIO DE SAN JOSE	30	132	10	24	41	48	9	0
HOMBRES	23	67	6	10	25	19	7	0
MUJERES	7	65	4	14	16	29	2	0
PUERTO ARTURO	2	8	0	0	4	3	1	0
HOMBRES	1	4	0	0	2	1	1	0
MUJERES	1	4	0	0	2	2	0	0
GUAYABERO	5	25	2	4	10	8	1	0
HOMBRES	3	14	2	2	6	3	1	0
MUJERES	2	11	0	2	4	5	0	0
ARAGUATO	1	4	0	0	2	0	2	0
HOMBRES	1	2	0	0	1	0	1	0
MUJERES	0	2	0	0	1	0	1	0
PUERTO ARTURO	2	8	0	0	4	3	1	0
HOMBRES	1	4	0	0	2	1	1	0
MUJERES	1	4	0	0	2	2	0	0
PUERTO OSPINA	2	11	1	1	5	4	0	0
HOMBRES	2	7	0	1	4	2	0	0
MUJERES	0	4	1	0	1	2	0	0
SABANAS DE LA FUGA	1	2	0	0	0	2	0	0
HOMBRES	1	1	0	0	0	1	1	0
MUJERES	0	1	0	0	0	1	0	0
EL CAPRICHIO	1	3	0	0	1	2	0	0
HOMBRES	1	2	0	0	1	1	0	0
MUJERES	0	1	0	0	0	1	0	0
EL CARACOL	1	5	1	1	1	1	1	0
HOMBRES	1	3	1	0	1	0	1	0

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

MUJERES	0	2	0	1	0	1	0	0
DEPARTAMENTO MUNICIPIO Y CENTROS DE EXPULSION	TOTAL JEFE DE FAMILIAS	TOTAL DE PERSONAS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS	AÑOS
			0-2	03-Jun	Jul-17	18-45	45-54	65 Y MAS
TOMACHIPAN	1	4	0	0	2	2	0	0
HOMBRES	1	1	0	0	0	1	0	0
MUJERES	0	3	0	0	2	1	0	0
LA CARPA	1	3	0	1	0	2	0	0
HOMBRES	1	2	0	1	0	1	0	0
MUJERES	0	1	0	0	0	1	0	0
EL PROGRESO	1	1	0	0	1	0	0	0
HOMBRES	0	0	0	0	0	0	0	0
MUJERES	0	0	0	0	0	0	0	0

Los más representativos en el Municipio son las veredas de Triunfo II, el Capricho. Las poblaciones de puerto Alvira y Mapiripan pertenecientes al Departamento del Meta, ocupan el segundo lugar en importancia con respecto a las expulsiones. La recepción de las familias desplazadas en los años 1995 a 1997 estaba a cargo de la pastoral social ejerciendo esta función como iglesia. a partir de mayo de 1998 y hasta la fecha la viene realizando el comité de desplazamiento.

5.5 ZONIFICACION SOCIAL

Para llevar acabo la zonificación social, se analizaron integralmente la cobertura y accesibilidad a los servicios sociales básicos y su influencia en el grado de consolidación de las diferentes zonas del municipio, las cuales se encuentra representadas en la Figura 3. En esta figura se analiza que el 89% de las veredas presentan un grado de consolidación muy baja a baja, siendo más predominante en las veredas que limitan con los frentes de colonización y de menor desarrollo de la infraestructura vial, el 8.2% lo conforman las veredas que tienen una mediana consolidación y solo el 2.8% del territorio presentan una consolidación alta a muy alta de los servicios sociales básicos coincidiendo con las áreas de los centros poblados rurales de mayor importancia.

La dinámica social en el Municipio ha ido de la mano con el proceso de colonización, en la medida de que esta significa la construcción de un espacio social y económico propio, de allí que se pueda hacer una diferenciación espacial y social, en tres escenarios delimitados física, económica, social y políticamente.

- Area de Consolidación de la Colonización

Son las áreas de poblamiento y ocupación más antiguas. Se caracterizan por la predominancia de la ganadería extensiva y la concentración de la propiedad rural, sobre ellas existe una constante presión por el acceso a servicios y por la posesión de la tierra, lo que genera nuevos frentes dinámicos de migración rural-rural y rural-urbana.

En estas áreas las fincas virtualmente no tienen más bosque primario, y nuevas tierras disponibles para la colonización son cada vez más escasas. La disminución de las áreas de montaña y rastrojo en las fincas generan la llamada "crisis" para los colonos en la medida que a los pequeños propietarios pueden faltarles tierra que este en descanso un tiempo suficientemente largo como para dar ingresos

viabiles. En dicha situación, los campesinos que no tienen forma de soportar esta crisis, venden y migran a los frentes de colonización o a la ciudad, y como resultado se obtiene el fortalecimiento del proceso de concentración de la tierra.

Normalmente en estas áreas se pierde la inversión que realiza el Estado en la prestación de los servicios sociales, son varias las escuelas que se encuentran abandonadas, o con muy poca población estudiantil que no ameritan su costo de funcionamiento, igualmente ocurre con los puestos de salud como el de la vereda Triunfo II por ejemplo.

- **Area transicional o intermedia**

Son zonas de transición entre la colonización consolidada y los frentes de colonización. Predominan en estas economías pequeñas ganaderías y algunas actividades agrícolas de algún rendimiento comercial. Dada la relativa acumulación de capital y la consiguiente valoración de los predios, alcanzada gracias al trabajo del colono fundador, estas áreas soportan bien la presión de los terratenientes o de los demás actores del proceso de ocupación que viven de la crisis de los colonos – campesinos.

También se puede denominar como etapa de mercados emergentes. En esta etapa se mejoran el transporte, la infraestructura, la seguridad en la tenencia de la tierra y la acción legal de las instituciones, dando lugar a oportunidades de mercado. Estas áreas atraen a colonos con algo más de capital, los que son capaces de emprender actividades que generen una mayor rentabilidad.

La permanencia de la población en estas áreas han garantizado una "mejor" prestación de los servicios sociales, mucho mayor en el sector educativo reflejado en la estabilidad de la población estudiantil y permanencia del docente en la zona. En estas áreas existe una mayor cobertura y accesibilidad a los servicios de educación y de salud.

Frentes de colonización o áreas de punta

Estas zonas se caracterizan por establecerse sobre las riberas de los principales ríos o de sus afluentes y sobre las trochas y caminos carreteables en construcción. Presentan, proporcionalmente, un activo movimiento poblacional. Socialmente estos frentes de colonización son activados permanentemente por la masa de población más pobre del país o de las áreas consolidadas de la colonización.

A esta diferenciación social producida por el proceso de colonización es necesario agregarle los elementos que se originan en las sucesivas bonanzas producidas por los diferentes cultivos ilegales como los de la marihuana y la coca, bonanzas que no sólo han activado la frontera agrícola sino, también, una alteración del ritmo de poblamiento y ocupación de las nuevas fronteras, ocasionando graves perturbaciones en el orden social, económico y político de éstas, afectando notoriamente los patrones de cohesión social de las comunidades.

Se trata de una área remota con una densidad poblacional muy baja, transporte muy pobre (lo que reduce la rentabilidad de las actividades económicas lícitas) y una infraestructura social mínima. En vista de estas características, los inmigrantes tienden a contar con niveles relativamente bajos de capital físico y humano. El bosque primario es abundante. La tenencia de la tierra es generalmente insegura. El capital y la mano de obra son escasos. Los objetivos de los inmigrantes son el sobrevivir, plantar cultivos de subsistencia y acumular capital a través de la producción ilícita y darle valor a la tierra en la conversión del bosque a pastos. La población en esta zona a menudo es transitoria, buscando vender y moverse a una nueva frontera, por lo que es poco probable que estén interesados en inversiones a largo plazo.

Las necesidades de dinero se buscan satisfacer a través de diversas actividades de baja intensidad, tales como la cría de animales menores denominada también economía de patio. La tierra es deforestada de forma progresiva, empezando por lo general del área más próxima al camino; sin embargo, quedan todavía áreas importantes de bosque primario, debido a las limitaciones de mano de obra y capital, sólo una pequeña parte del área deforestada está bajo cultivo a un mismo tiempo. Se practica la agricultura de tala y quema, con una variedad de periodos de rastrojo y secuencias de cultivo. En muchas áreas, las limitaciones de mano de obra para el desmonte son superadas a través del trabajo en grupos, a través de la minga o mano vuelta.

La prestación de los servicios sociales en estas zonas es muy bajo y en algunas nulo, dada las características expuestas, sin embargo la comunidad construye sus escuelas y muchas consiguen y pagan un educador para sus hijos.

6. ZONIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y EXTRACCIÓN

En este contexto se encuentra una actividad lícita caracterizada por una baja productividad y calidad, no competitiva a escala nacional, y por lo regular aislada de los mercados nacionales, debido a la precaria infraestructura vial y de comunicaciones y el monopolio ejercido en el transporte y la comercialización. El proceso mencionado ha producido un impacto negativo en las comunidades indígenas quienes han visto diezmados sus territorios, con la consecuente pérdida de valores culturales y pautas tradicionales que son el garante del mantenimiento de la cultura.

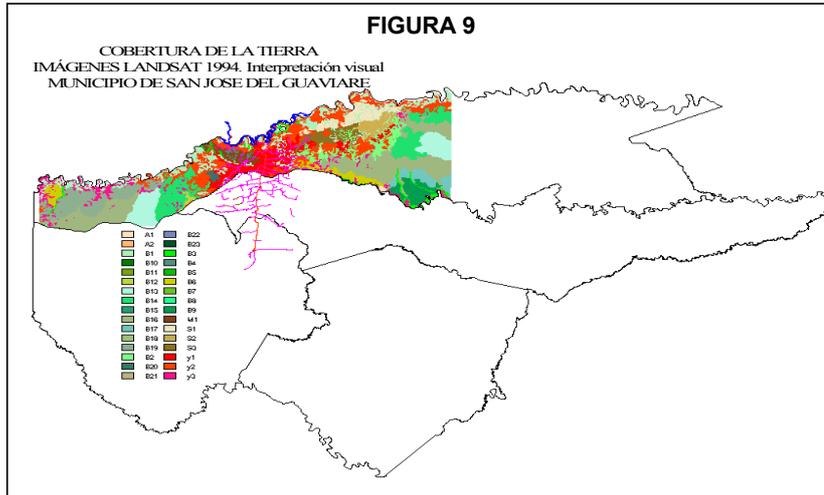
6.1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LÍCITA

6.1.1 COBERTURA DE LA TIERRA Y USO DEL SUELO

La cobertura de la tierra en el municipio se obtuvo mediante el procesamiento digital de Imágenes de Satélite (LANDSAT Y SPOT) para diferentes años. La interpretación para obtener los cambios espacio-temporales en la cobertura, se encuentra en proceso. La cobertura de la tierra a 1994 se presenta en el Mapa anexo al documento, y en la Figura 9 se presenta la cobertura a 1997. Como se puede observar, el incremento en las áreas en pastos, en especial en el área central del municipio, es el aspecto predominante, resultado de la transformación de los bosques en pasturas.

Respecto al uso del suelo, según los datos del Inventario Veredal, se tiene la distribución consignada en las Gráficas 3 y 4. Lo que puede observarse es que para el área efectivamente ocupada en el municipio, predominan la categoría denominada como Otros Usos con el 68% (104.625 há), seguida de los pastos con el 28% (43.804 há), y donde los cultivos solo participan con el 4% (5.997 há).

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE



En la categoría Otros Usos se encuentran los bosques, rastrojos, cananguchal o morichal, estanques, receberas y coca (Figura 10). El bosque ocupa 83.643 há, seguido de los cananguchales con 2.318 há, los rastrojos con 16.531 há, la coca con 1.608 há, las receberas con 477 y los estanques con 48 há.

Como se aprecia, el capital natural en el municipio es considerable, razón por la cual deberá trazarse una política tendiente a su conservación y utilización en pie. Según los habitantes, el uso del bosque es el consignado en la Tabla 29.

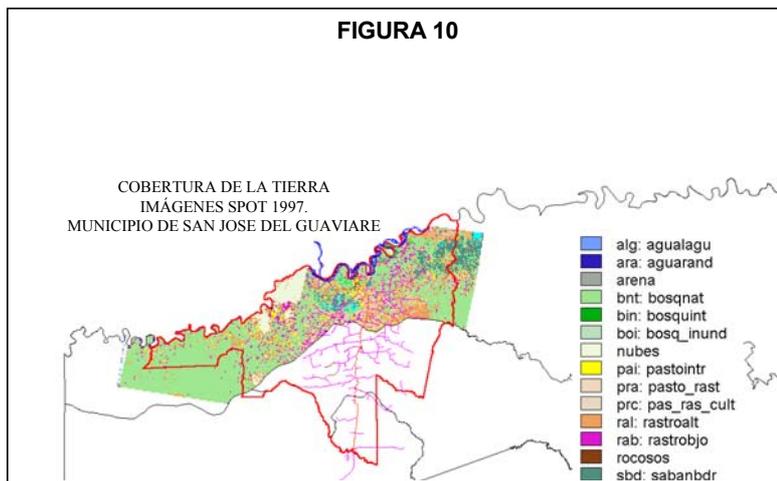
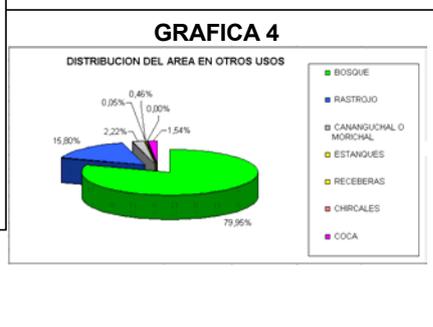
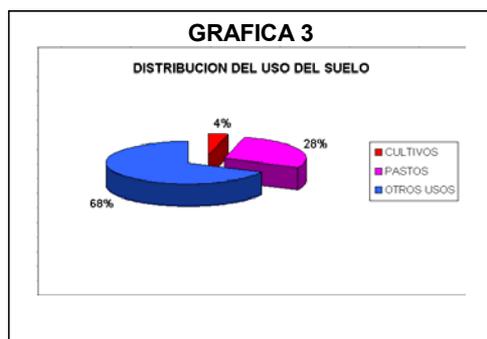


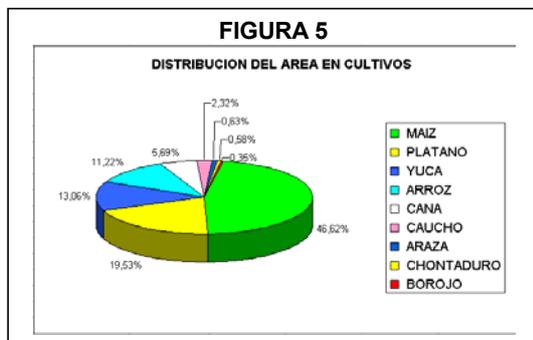
Tabla 29. Uso del Bosque. 1999

USO DEL BOSQUE	NUMERO DE VERDAS
CARNE DE MONTE	1
CARNE, MADERA Y LENA	21
LENA PLANTAS MEDICINALES Y CARNE DE MONTE	1
MADERA	5
MADERA, CARNE LENA, PLANTAS MEDICINALES Y FRUTOS	9
MADERA, CARNE, PLANTAS MEDICINALES	3
MADERAS, PLANTAS MEDICINALES.	1
MADERA, PLANTAS MEDICINALES, CARNE Y LENA	16
LENA, MADERA, CARNE, PALMA	4
FRUTAS	1
Total general	62



6.1.2 COMPONENTE AGRICOLA

6.1.2.1 CULTIVOS



La distribución del área en cultivos, según el Inventario veredal, es la presentada en la Gráfica 5. En esta predomina el maíz con 2.796 há, seguido del plátano con 1.671 há, la yuca con 783 y el arroz con 673, la caña con 341 há, el caucho con 139, el arazá con 38, el chontaduro con 35 y el Borojó con 21 há.

Según la Secretaría de Agricultura y del Medio Ambiente del Departamento, para el año

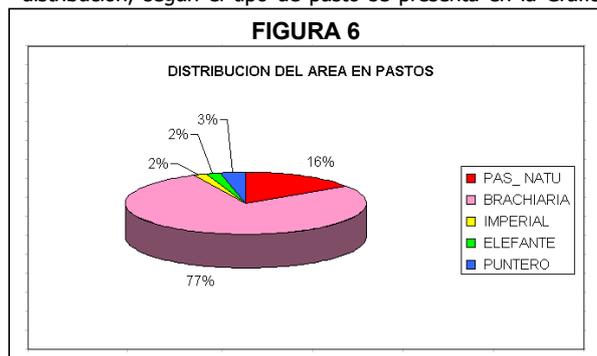
1999, el comportamiento agrícola en este municipio muestra un incremento en la siembra de maíz, con relación al año anterior; para este año se sembraron 6.625 há, con un rendimiento promedio de 1.000 Kg/há; presentando un aumento en la siembra de 761 há frente a 5.864 há del año 1998.

De otra parte, la mayor producción de plátano se registra en la zona de vega del río la cual supe la demanda en San José y suministra parcialmente la semilla para tierra firme. Para 1999 se registran 3.454 há sembradas, frente a 3.556 há del año anterior lo cual refleja una leve disminución de 102 há. En cuanto al rendimiento por hectárea se toman 650 plantas de las cuales se pierde un 20% por lo tanto se obtienen aprox 520 racimos de un peso promedio de 12.5 Kg, lo cual se traduce en 6.5 ton/há.

Respecto a la caña panelera, este cultivo muestra una reactivación al pasar de 19 Ha a 203 Ha para 1999, con un rendimiento por hectárea de 200 cargas de caña, lo que equivale a 200 arrobas de miel por hectárea y para obtener costos e ingresos se parte del rendimiento en miel. En lo que se refiere a la yuca reporta un área sembrada de 2.763 Ha, un incremento de 258 Ha frente al año anterior con un rendimiento por hectárea de 7 ton.

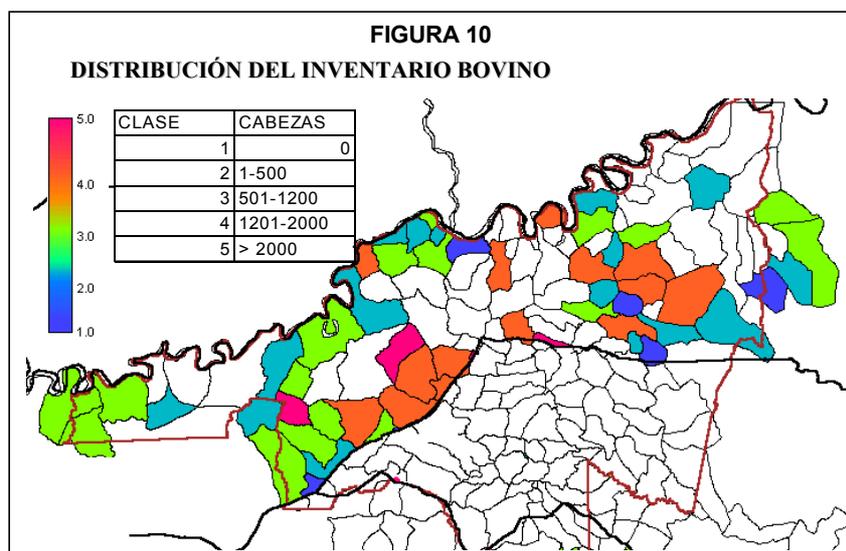
6.1.3 COMPONENTE PECUARIO

La ganadería bovina, según el muestreo realizado en las veredas, se desarrolla en 43.804 há, cuya distribución, según el tipo de pasto se presenta en la Gráfica 6. Como se observa, predomina el pasto brachiaria el cual ocupa el 77% (33.830 há) del área total en pastos, seguido del natural con el 16% (6.859 há). Los otros pastos tienen una baja participación, aunque denotan la mejora paulatina que se le viene dando a la ganadería en el municipio.



La Secretaría de Agricultura, mediante las Evaluaciones Agropecuarias, estima para el municipio de San José una población bovina aproximada de 60.000 cabezas en un área de pastos de 175.000 Ha con predominio de braquiaria decumbens y

en sabana 60.000 Ha; con una distribución por edad y sexo así: de 0 a 12 meses machos (1.722), hembras (738), de 13 a 24 meses machos (37.380) hembras (16.020), de más de 24 meses machos (2.856) hembras (1.224); la raza predominante es el ganado criollo por cebú, con diferentes mestizajes. (Figura 10)

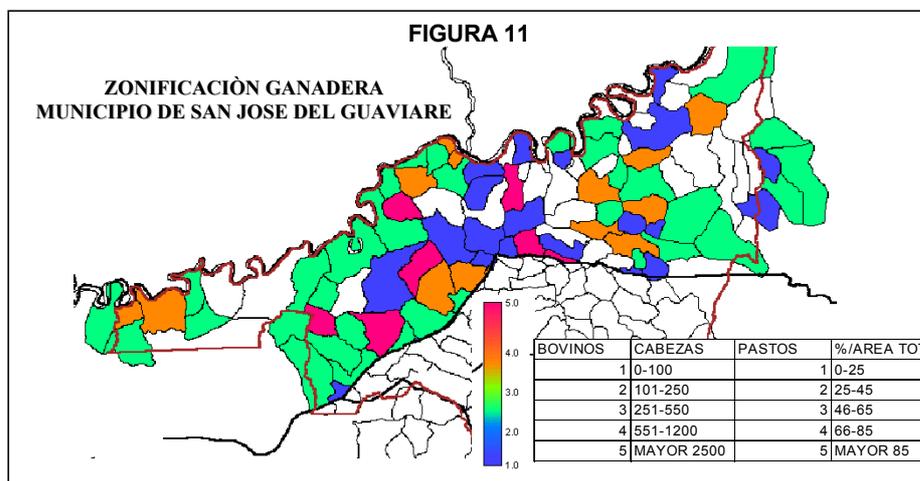


Analizando las cifras actuales con referencia de años anteriores es preocupante el acelerado despoblamiento de las fincas ganaderas y más grave aún es el alto sacrificio de hembras, lo que implica que se están consumiendo los vientres; influyendo directamente en el futuro inmediato. Este problema parte de la difícil situación por la que esta atravesando el ganadero productor.

A nivel espacial, se obtuvieron zonas de consolidación de la ganadería, las que muestran las zonas donde se cuenta con las mayores cabezas de ganado y las mayores há en pastos, hasta aquellas donde solo se encuentran pastos. (Figura 11)

En cuanto a la ganadería porcina, las Evaluaciones Agropecuarias reportan 5.181 cabezas, que al compararse con el año anterior muestra una estabilidad en la explotación porcina, con parámetros productivos de 7 lechones por camada, destetos a los 60 días de la raza o cruce predominante criollo por landrace.

Para otras especies productivas se reportan 20.000 cabezas equinas, 4.000 mulares, 25 asnos y alrededor de 1.700 caprinos lo que indica una creciente población con respecto a años anteriores; La avicultura se mantiene estable reportando 95.000 aves ponedoras y cerca de 18.000 pollos de engorde. Para el sector piscícola se registran la misma cantidad de estanques del año anterior (20), con el agravante de que solo se encuentran en funcionamiento cerca del 50% con tendencia a disminuir por abandono o por problemas en la construcción de los mismos.



6.1.4 TIPIFICACION Y CARACTERIZACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

En esta parte del análisis se tomó la investigación realizada por el Instituto SINCHI, año 1996, la cual buscó tipificar y caracterizar los principales grupos de productores de la zona de colonización del Guaviare, y delimitar espacialmente los grandes tipos de sistemas de producción.

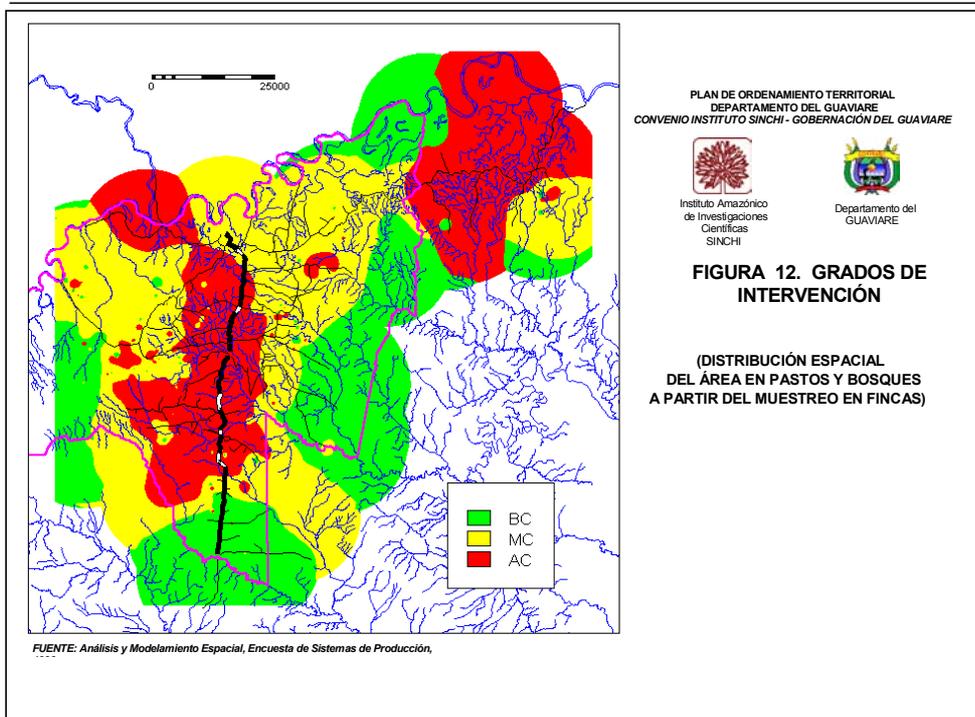
Como un primer insumo se establecieron categorías para obtener los grados de intervención, principalmente en la planicie amazónica y cuya vegetación natural era bosque, fueron delimitadas a partir de información reportada en las encuestas, con los siguientes límites: AC: alta intervención <30% de bosque, MC: moderada intervención 30 – 60% de bosque y BC: baja intervención > 60% de bosque.

Como un segundo insumo se tomó la inversión en finca, esta se obtuvo de transformar a salarios mínimos legales mensuales (s.m.l.) de 1995 (\$118.933) los valores reportados en la encuesta, para los siguientes aspectos: valor de la infraestructura representada en cercas, corrales y bebederos; valor de la inversión representada en maquinaria, instalaciones pecuarias, valor del área en pastos, valor de los bovinos y valor del área en cultivos.

Las categorías para los grados de consolidación, se establecieron a partir del total de la inversión, en salarios mínimos, para cada finca, en este sentido la BC: baja inversión < 210 s.m.l.; MC: moderada inversión 210 – 420 s.m.l. y AC: alta inversión > 420 s.m.l.

Es así como, se establece en el presente análisis que las zonas con predominancia de pastos y mayor inversión son las zonas de alta consolidación y en contraposición, las fincas donde predominan los bosques y con niveles de inversión menores conforman las zonas de baja consolidación. Entre estas dos zonas existe una transición, con moderado grado de inversión y de intervención, denominada zonas de moderada consolidación. En la Figura 12 se espacializa las zonas con mayor y menor grado de intervención.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE



Cabe anotar aquí, que los grados de inversión espacializados y que se presentan en la Figura 12 son aproximados dado que se están extrapolando datos a partir de las encuestas elaboradas por el SINCHI, las cuales no abarcaban todas las veredas dado que se muestrearon por unidades fisiográficas representativas, es decir, las zonas de vega, la planicie amazónica en diferentes grados de intervención y las zonas de altillanura. Este mapa sin duda alguna, es un insumo para la obtención de las zonas de consolidación los cuales se complementaran con los análisis obtenidos en el componente socioeconómico.

Es el caso de las veredas de Agua Bonita, La Fuguita, El Encanto, El Turpial, Buenos Aires y otras, donde según reportes de la Gobernación tienen un grado de inversión superior, pero que dada la explicación anterior, no se tiene datos de fincas en esos sitios, que permitieran establecer que pertenecieran a otra categoría.

En este sentido, las zonas de consolidación, se obtienen del cruce de los mapas de inversión en fincas y de grados de intervención, a partir de las encuestas del SINCHI, donde las nuevas unidades muestran una tendencia general del comportamiento de la consolidación y para éste procesamiento se clasifica en tres (3) clases, denominadas: zona de alta consolidación, zona de moderada consolidación y zona de baja consolidación. (Figura 13), y se relaciona en la Tabla 30 en la matriz de decisión.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

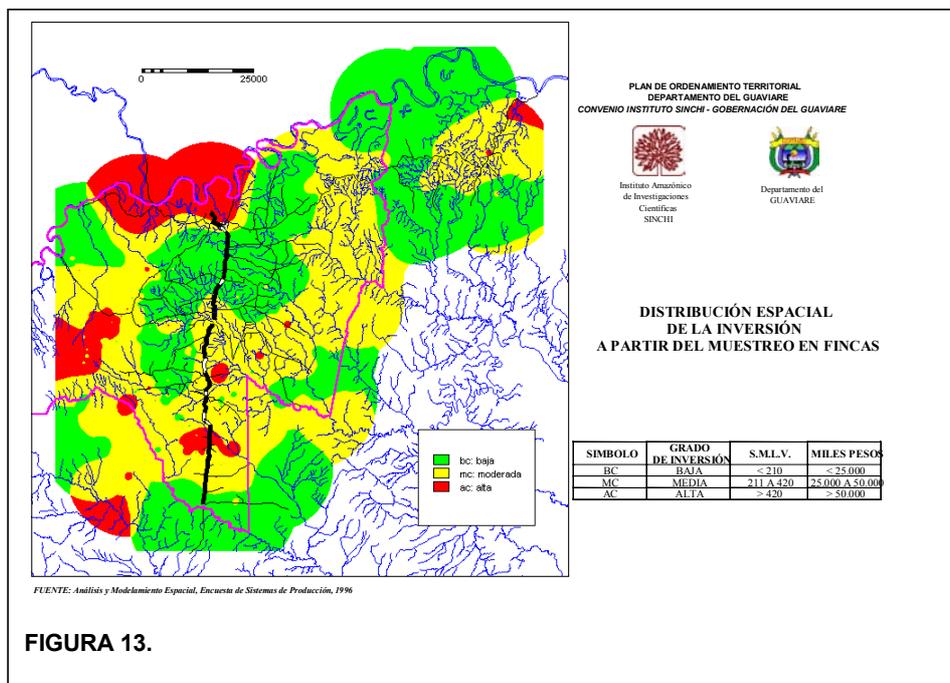


FIGURA 13.

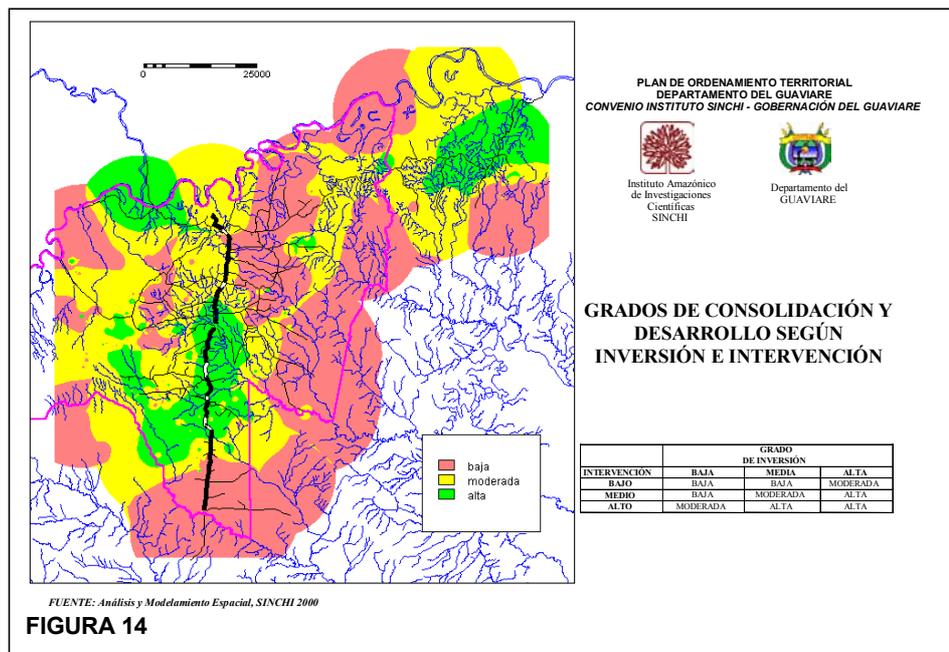
Tabla No. 30. Matriz de Decisión para obtener las Zonas de Consolidación

Z. CONSOLIDACIÓN		INVERSIÓN		
		BAJA	MEDIA	ALTA
GRADOS DE INTERVENCIÓN	BAJO	BAJA	BAJA	MEDIA
	MEDIO	BAJA	MEDIA	ALTA
	ALTO	MEDIA	ALTA	ALTA

Las zonas de "alta consolidación" se caracterizan por que las fincas presentes en ella, poseen como cobertura dominante pastos (>60%) y en menor proporción bosques (<30%), es decir, zonas de mayor intervención, y donde la inversión por finca supera los 420 s.m.l., es decir, zonas de alta inversión, a estas zonas se suman aquellas que tienen alta intervención y moderada inversión y zonas de moderada intervención y alta inversión por finca. A las zonas de moderada consolidación, también se agregan aquellas áreas de baja intervención, pero con alta inversión y las de alta intervención con baja inversión.

Finalmente, las zonas de "baja consolidación" cubren aquellas áreas donde el grado de intervención así como la inversión son bajas, es decir, el área en bosques es >60% y los pastos <30% y la inversión es inferior a 210 S.M.L. A su vez, integran esta zona las fincas de baja intervención y con moderada inversión, así como las de moderada intervención con inversión baja. Figura 14.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE



Para obtener las unidades territoriales sobre las cuales espacializar los principales sistemas de producción, se integraron las unidades fisiográficas al nivel de paisaje, con los resultados de los anteriores procesos, de esta manera se delimitaron las grandes unidades que contienen la ubicación de las fincas con los datos que permitieron efectuar los análisis estadísticos de la encuesta. Estas unidades son: vega de río, altillanura y planicie amazónica, esta última se subdivide teniendo en cuenta los grados de consolidación; de acuerdo con lo anterior, la zona de estudio, se subdivide en cinco unidades, así:

- Planicie amazónica (tierra firme) con alta consolidación.
- Planicie amazónica (tierra firme) con moderada consolidación.
- Planicie amazónica (tierra firme) con baja consolidación.
- Vega de río y Altillanura (sabanas naturales).

6.1.4.1 TIPOLOGÍA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La tipología de los sistemas de producción fue abordada integrando las tres unidades de paisaje, planicie, vega y altillanura; para el caso de planicie se integro la información de consolidación a fin de subdividir y detallar mejor estas unidades. La agrupación en sí, tuvo en cuenta la orientación de la producción en este caso agrícola, pecuario o agropecuario; el otro componente que se tuvo en cuenta fue la mano de obra, que permite clasificar los sistemas en empresarial, semi-empresarial, familiar o subfamiliar; el último componente integrado fue el nivel tecnológico, pero solo para uno de los grupos.

Con base en los valores medios de las variables seleccionadas, se generó la tipología para cada uno de los 10 grupos conformados mediante el procesamiento estadístico. En la tabla 31 se relaciona la tipología para cada grupo.

Tabla 31. Tipología de los sistemas productivos en las cinco zonas del área intervenida del departamento del Guaviare

ZONA	GRUPO	TIPOLOGIA
Planicie amazónica con alta consolidación.	1	Ganadero semi-empresarial.
	2	Ganadero semi-empresarial con mayor tecnificación.
Planicie amazónica con moderada consolidación.	3	Agrícola familiar.
	4	Agropecuario familiar.
	5	Ganadero familiar.
Planicie amazónica con baja consolidación.	6	Agrícola subfamiliar.
	7	Agropecuario familiar.
	8	Ganadero familiar.
Vega de río.	9	Agrícola semi-empresarial.
Altillanura	10	Agropecuario familiar.

6.1.4.2 CARACTERIZACIÓN DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

Las variables seleccionadas para generar la tipología de los sistemas productivos, permitieron además caracterizarlos. Es importante aclarar, que los grupos de predios conformados mediante el procesamiento estadístico, no obedecen a un grado de especialización, sino que por el contrario, son un conjunto de actividades productivas con diferentes grados de participación.

El resultado de la espacialización de los sistemas de producción del área de colonización del Guaviare, se muestra en la Figura 15.

6.1.4.2.1 Sistemas de producción de planicie amazónica (tierra firme) de Alta Consolidación.

En la zona de tierra firme con alto grado de consolidación, los sistemas de producción predominantes son: El Ganadero semiempresarial y Ganadero semiempresarial con mayor grado de tecnificación. El sistema de producción Ganadero semiempresarial se caracteriza por que la mayor parte de los ingresos agropecuarios provienen de la actividad ganadera (60.8 %), el porcentaje de mano de obra contratada (40.5 %), es significativamente mayor a los demás sistemas productivos detectados en la zona de Tierra firme, aunque depende en mayor porcentaje (59.5 %) de la mano de obra de origen familiar.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

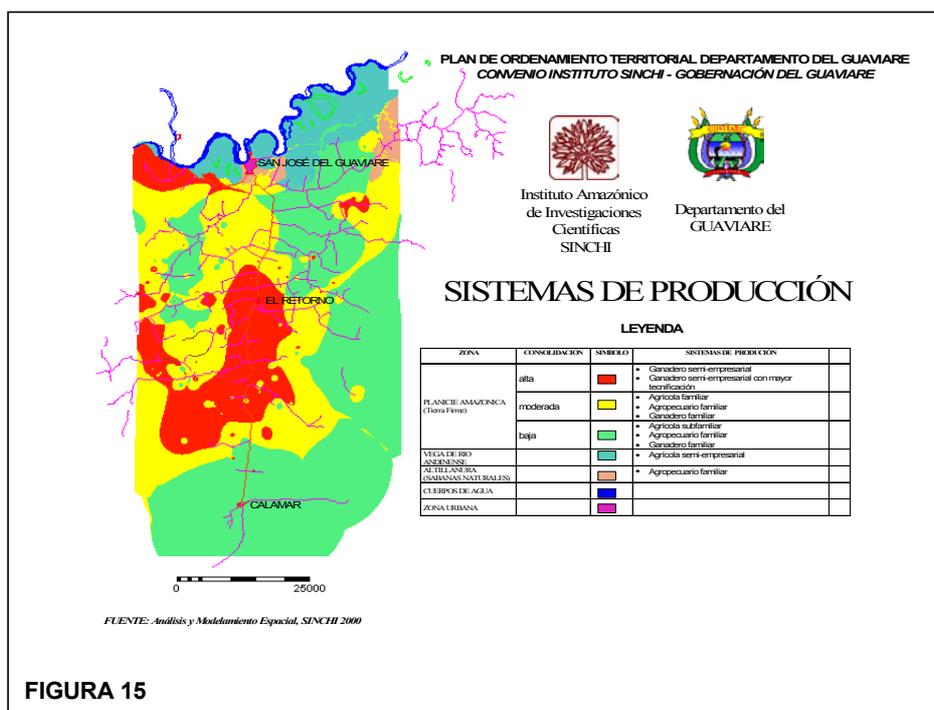


FIGURA 15

En este sistema productivo más de la mitad del área del predio esta en pastos; el número medio de bovinos totales en el predio es de 29.1. La carga animal por ha, se puede considerar intermedia con respecto a los otros sistemas de producción detectados. El área total del predio es la más alta comparada con los demás sistemas de tierra firme. El 48.4 % de los predios ubicados en la zona de tierra firme corresponden a este sistema de producción.

El sistema Ganadero semiempresarial con mayor grado de tecnificación, al igual que el anterior, genera la mayor parte de los ingresos de la producción pecuaria (60.7 %), y el porcentaje de mano de obra contratada es superior a los demás sistemas de producción detectados (39.2 %) en la zona de Tierra firme. Se diferencia del anterior, en que los ingresos productivos son significativamente mayores, lo mismo sucede con el grado de inversión en el predio, el valor de la finca, de la ha y de la ha en pastos y cultivos. El 27.4 % de los predios de esta zona, pertenecen a este sistema de producción. Los dos sistemas de producción anteriores, se caracterizan además porque junto con el sistema agropecuario familiar de sabana, poseen los más altos valores en infraestructura pecuaria.

6.1.4.2.2 Sistema de Producción de Planicie Amazónica (Tierra Firme) de Moderada consolidación.

En la zona de tierra firme con moderada consolidación, se ubicaron 84 de los predios encuestados (23.4 % del total). Los sistemas de producción de mayor predominancia en esta zona son: Agrícola familiar, Agropecuario familiar y Ganadero familiar.

Sistema de producción Agrícola familiar, se caracteriza porque la mayor parte de los ingresos agropecuarios provienen de las actividades agrícolas (83.8 %). El 78.6 % de la mano de obra utilizada en el predio es de origen familiar. El porcentaje del área en cultivos es superior a los de los otros sistemas de producción (12.5 %). El porcentaje del área en pastos (23.4 %), es junto con el sistema Agrícola semiempresarial de vega, el más bajo de todos los sistemas de producción detectados.

El 13.6 % del ingreso, proviene del alquiler de la mano de obra en otros predios. La gran mayoría de los bovinos no son propios (96.2 %), por lo que puede decirse que es un sistema agrícola familiar por excelencia, ya que el componente pecuario es casi nulo, los escasos animales que existen en el predio pertenecen a otros productores.

El 94.8 % de la producción es destinada al autoconsumo. El valor de la inversión es la más baja de todos los sistemas de producción, lo mismo que el tamaño del predio. En este sistema se incluyen el 27.4 % de los predios encuestados en esta zona. Al sistema Agropecuario familiar, pertenecen el 46.4 % de los predios encuestados en la zona de tierra firme con moderada consolidación.

Sistema Ganadero familiar, genera el 75.2 % de los ingresos agropecuarios, de la actividad ganadera. Como los anteriores sistemas, posee una alta dependencia de la mano de obra familiar (70.9 %). El porcentaje del área en pastos, es el más alto de la zona de moderada consolidación, lo contrario ocurre con el porcentaje del área en cultivos. Con respecto al número de bovinos totales en el predio y el porcentaje de bovinos propios, no existen diferencias significativas con el sistema Agropecuario familiar. Este sistema de producción, posee la mayor carga animal de todos los sistemas productivos (0.99 UGG/ha), además de ser el de menor utilización de mano de obra en el predio. El nivel de inversión es intermedio si se compara con los otros dos sistemas de la misma zona. La antigüedad media de los productores en los predios correspondientes a este sistema de producción, es la mayor de todas (20.3 años). A este sistema pertenecen el 25 % de los predios encuestados en la zona de tierra firme con moderada consolidación.

6.1.4.2.3 Sistemas de producción de planicie amazónica (tierra firme) de Baja Consolidación.

Para la zona de tierra firme con baja consolidación, se encuestaron 98 predios, que corresponden al 27.4 % del total. En esta zona predominan en tres grupos que fueron tipificados como: Agrícola subfamiliar, Agropecuario familiar y Ganadero familiar.

Sistema Agrícola subfamiliar, este posee una alta dependencia del alquiler de la mano de obra en otros predios, mientras que la producción se orienta hacia la agricultura, que corresponde al 73.9 % del ingreso agropecuario, con altos niveles de autoconsumo (96.3 %).

Es el sistema de producción que utiliza el más alto porcentaje de mano de obra de origen familiar, pero a su vez, invierte el más bajo número de jornales en el predio, comparado con los otros dos sistemas de esta misma zona. El número de bovinos totales y la carga animal por ha, presentan los valores más bajos, junto con el sistema anterior.

Sistema agropecuario familiar de la zona de baja consolidación, involucra los componentes agrícolas y pecuarios dentro de sus actividades productivas en una proporción similar (54.8 % y 45.2 % respectivamente), manteniendo además altos niveles de autoconsumo (92.1 %) y alta dependencia de la mano de obra familiar (78.4 %), aunque en menor proporción que el sistema de producción anterior. Aunque las diferencias no son estadísticamente significativas, presenta los mayores ingresos medios por venta de pastos con respecto a los sistemas detectados en la misma zona de consolidación.

El 41.8 % de los predios encuestados en la zona de tierra firme con baja consolidación, pertenecen a este sistema de producción. Comparado con el sistema Agropecuario familiar de la zona de moderada consolidación, este sistema presenta mayor dependencia de la mano de obra familiar, menores niveles de inversión, mayor porcentaje de ingreso por alquiler de la mano de obra en otros predios.

Sistema Ganadero familiar correspondiente a la zona de tierra firme con baja consolidación, se caracteriza por presentar el mayor porcentaje de ingreso proveniente de las actividades ganaderas (56.5 %), aunque el ingreso agrícola no deja de ser importante (43.5 %), mostrando además valores significativamente más altos de inversión y de ingresos con respecto a los demás sistemas detectados en la zona.

El número de bovinos totales, el porcentaje de bovinos propios, y la carga animal por ha, son significativamente superiores a los demás sistemas (Agrícola subfamiliar y agropecuario familiar). A pesar de que depende en mayor porcentaje de la mano de obra de origen familiar, utiliza además un mayor número de jornales que el resto de sistemas detectados, solo superado por el sistema Agropecuario familiar de sabana.

6.1.4.2.3 Sistemas de Producción de Vega de Río

En la vega de río se encuestaron 79 predios correspondientes al 22.1% del total. En esta zona solo se encontro un representativo que se tipificó como Agrícola semiempresarial.

Sistema Agrícola semiempresarial de vega de río, genera el 61.5% del ingreso de las actividades agrícolas, aunque el ingreso de origen pecuario no es nada despreciable, mostrando además él más alto porcentaje de comercialización de los productos (40.6 %), comparado con todos los demás sistemas de producción detectados en el departamento. Además utiliza un alto porcentaje de mano de obra contratada (42.7 %), valor solo similar al reportado por los dos sistemas de producción de la zona de tierra firme con alta consolidación (Ganadero semiempresarial y Ganadero semiempresarial con mayor tecnificación).

6.1.4.2.4 Sistemas de Producción de Altillanura (Sabanas Naturales)

En la zona de sabana, se encuestaron 35 predios, correspondientes al 9.8 % del total, solo se generó un grupo representativo conformado por 27 predios que se tipificó como Agropecuario familiar.

Sistema Agropecuario familiar de sabana, se caracteriza porque los ingresos provienen de las actividades agrícolas y pecuarias, con 56.2 y 48.3 % de participación respectivamente. Posee además un apreciable porcentaje de utilización de mano de obra contratada (30.6 %), y la más alta utilización de jornales en las actividades de la finca, con respecto a todos los demás sistemas de producción detectados en el departamento del Guaviare.

Los ingresos productivos son significativamente superiores a los obtenidos en la vega de río. El 85.2 % de la producción, se destina al autoconsumo y el área de la finca es en promedio, la más alta de todos los sistemas productivos.

6.2 PRODUCCION ILÍCITA

6.2.1 DINAMICA DE LA PRODUCCION ILICITA EN LOS SISTEMAS DE PRODUCCION

En el balance económico que se realizó con cada uno de los tipos de sistemas de producción, representado por el flujo neto de ingresos-costos menos el gasto familiar, todos los sistemas de producción detectados en las diferentes zonas, presentaron valores negativos, desde -12.93 salarios mínimos para el sistema agrícola semiempresarial de la vega de río, hasta -39.06 salarios para el sistema ApF de sabana. Este valor corresponde a los ingresos no justificados por el productor, y que se presume son obtenidos de otras actividades realizadas dentro del mismo predio, que le permiten cubrir las necesidades que no es posible suplir con las actuales condiciones de producción y mercadeo regional, como se observa en la Tabla 32.

Tabla 32. Flujo de ingresos, costos y gastos familiares de los diferentes sistemas de producción detectados en las diferentes zonas de consolidación, en el Area de Colonización del Guaviare.

ZONA	BAJA CONSOLIDACIÓN			MODERADA CONSOLIDACION			ALTA CONSOLIDACION		VEGA	SABANA
	AgSF	ApF	GF	AgF	ApF	GF	GSE	GSE+	AgSE	ApF
Sistema de producción	AgSF	ApF	GF	AgF	ApF	GF	GSE	GSE+	AgSE	ApF
INGRESOS	16.33	17.57	43.25	16.30	25.95	20.16	22.21	31.96	18.40	28.22
Autoconsumo	9.46	8.01	17.60	11.76	12.51	4.25	7.69	11.86	3.84	13.59
Flujo de ingresos	6.87	9.56	25.65	4.54	13.44	15.91	14.52	20.10	14.56	14.63
COSTOS	7.50	9.83	14.14	7.72	12.59	5.97	11.83	10.28	9.29	17.01
Mano de obra familiar	4.62	5.87	8.62	4.51	6.22	2.56	4.08	4.35	3.61	7.24
Flujo de costos	2.88	3.96	5.52	3.21	6.37	3.41	7.75	5.93	5.68	9.77
Flujo neto Ingresos-costos	3.99	5.60	20.13	1.33	7.07	12.50	6.77	14.17	8.88	4.86
Gastos familiares	27.42	37.16	36.32	30.20	31.46	27.75	39.81	36.83	21.81	43.92
Entradas-salidas netas	-23.43	-31.56	-16.19	-28.87	-24.39	-15.25	-33.04	-22.66	-12.93	-39.06

AgSF: Agrícola subfamiliar. ApF: Agropecuario familiar. GF: Ganadero familiar. AgF: Agrícola familiar, GSE: Ganadero semiempresarial. GSE+: Ganadero semiempresarial con mayor tecnificación, AgSE: Agrícola semiempresarial.
FUENTE: Instituto Sinchi

Se infiere que los ingresos complementarios provienen de la explotación ilícita del cultivo de la coca que de acuerdo con el estudio de costos realizado (ver anexo 5), representan 16.38 salarios mínimos mensuales al año por hectárea (considerando el salario mínimo del año 2000 [\$260.100]). Este valor fue obtenido con base en el ingreso medio de los tres primeros años del cultivo, cuando se estabiliza la producción en 11.2 Kg/ha de pasta básica de coca.

Tabla 33. Estimación del área, inversión y producción de coca para los sistemas de producción detectados en las diferentes zonas de consolidación en el área de colonización del Guaviare

SISTEMA DE PRODUCCIÓN	GRADO	ENT-SAL	AREA COCA	INVERSIÓN	PRODUCCIÓN
	Consolidación	netas	(Ha)	total *	Kg/Ha/año
Agrícola subfamiliar	Baja	-23.43	1.4	53.55	16.0
Agropecuario familiar	Baja	-31.56	1.9	72.13	21.6
Ganadero familiar	Baja	-16.19	1.0	37.00	11.1
Agrícola familiar	Moderada	-28.87	1.8	65.98	19.7

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

Agropecuario familiar	Moderada	-24.39	1.5	55.74	16.7
Ganadero familiar	Moderada	-15.25	0.9	34.85	10.4
Ganadero semiempresarial	Alta	-33.04	2.0	75.51	22.6
Ganadero semiempresarial con mayor tecnificación	Alta	-22.66	1.4	51.79	15.5
Agrícola semiempresarial	Vega	-12.93	0.8	29.55	8.8
Agropecuario familiar	Sabana	-39.06	2.4	89.27	26.7

* Expresada en salarios mínimos mensuales vigentes (año 2000)

FUENTE: Instituto Sinchi

Si se tiene en cuenta el flujo neto de ingresos-costos para cada uno de los sistemas de producción, se estimó el ingreso requerido para neutralizar el desbalance económico correspondiente a cada sistema. Por lo tanto, el área mínima estimada de coca necesaria para cubrir las necesidades cotidianas, oscila entre 0.8 ha para el sistema AgSE de vega de río y 2.4 ha para el sistema AgF de sabana, que equivalen a una producción anual de 26.7 y 8.8 Kg/ha de pasta básica de coca. Por lo tanto, el sistema que depende más del "rebusque", en actividades ilícitas, específicamente del cultivo de coca, es el AgF de la zona de sabana (Tabla 33).

En general, los sistemas ganaderos de tipo familiar, dependen menos del "rebusque" en el cultivo de la coca, además del sistema agrícola de la zona de vega. Los demás sistemas requieren de más de una hectárea, para garantizar los ingresos necesarios que permiten suplir las necesidades cotidianas.

La cobertura del cultivo de la coca, esta también directamente relacionado con las zonas de mayor consolidación e intervención del bosque. En las zonas de consolidación alta menor es la presencia del cultivo, contrario a las zonas de consolidación baja, de menor intervención del bosque predomina el cultivo de la coca como alternativa productiva y coincide con los frentes de colonización.

Utilizando varios insumos como: La información tomada en campo al nivel veredal y el procesamiento de las imágenes de satélite, se logró obtener un área aproximada de coca sembrada en el Municipio de San José, estimándose 2.808 ha. sembradas en el Area Sustráida, 5.600 ha. en la Reserva Forestal de la Amazonia, para un total de 8.408 ha. sembradas en coca en el Municipio, correspondiente al 35.7% del total Departamental, seguido del Municipio de Miraflores con un 31.2%. Comparando con los municipios de El Retorno y Calamar, el 47.4% del área sembrada en el área sustraída o territorio legalmente constituido en los municipios se encuentra en San José, seguido de Calamar con un 32%

6.2.2 CARACTERIZACION DEL SISTEMA PRODUCTIVO ILÍCITO

Se podría afirmar que la presencia de los cultivos ilícitos, principalmente la coca, partió en dos el proceso de colonización en el Municipio de San José y freno la acelerada intervención del Bosque húmedo tropical. De la colonización campesina que se llevaba, se paso a una colonización de corte semiempresarial. La coca impacto de manera significativa a muchas familias que habían llegado a la región con el propósito de consolidar economías campesinas articuladas a las dinámicas económicas regionales y nacionales. Toda la familia participaba en la producción de la coca, desde la mujer, quien se encargaba de elaborar la alimentación para su misma familia y los jornaleros vinculados al cultivo y procesamiento de la pasta.

Con la incursión de la economía de la coca, se revirtieron las oportunidades, ya que con la llegada de este tipo de explotación, el campesinado más retirado de las redes de transporte y distante de los centros de mercado comenzó a obtener altas tasas de rentabilidad, a diferencia de los productores más cercanos a las cabeceras, los que se dedicaban a la producción legal y de subsistencia cada día eran más pobres, situación que los obligó a vender y desplazarse a las puntas de colonización.

El exceso de liquidez originado por el cultivo y procesamiento primario de la hoja de coca y la dependencia del mercado externo para la provisión de insumos y alimentos, generaron una significativa inflación en los productos de primera necesidad, elevando sustancialmente el costo de la canasta familiar. Los cultivos ilícitos y los altos ingresos devengados por esta actividad, estimularon a los jornaleros a exigir altos salarios por su trabajo.

En la medida que el cultivo de la coca permitía a la familia satisfacer sus necesidades básicas y sociales de manera exitosa, los problemas colectivos por la carencia de vías de comunicación, crédito, asistencia técnica, servicios públicos y otros pasaron a un segundo rango en cuanto a problemas a solucionar y solo son apremiantes cuando la economía ilícita entra en crisis.

En este análisis se hace énfasis en la situación actual que vive el municipio frente a la producción ilícita y comercialización de la base. Existen por lo menos cuatro tipos de actores económicos, que en diversas condiciones económicas y atendiendo objetivos diferentes confluyen en el área rural del Municipio de San José para dedicarse a la producción de la hoja de coca. Un primer grupo de agente económico está conformado por aquellas personas que, siendo de origen ciudadano y contando con suficientes recursos de capital, han llegado a la zona de colonización con el propósito de organizar las plantaciones de coca en gran escala, con características de enclave.

En procura de que sus plantaciones no sean fácilmente detectadas por las autoridades estatales encargadas de reprimir el narcotráfico, ese tipo de agentes selecciona, por lo general, las regiones más selvática, apartadas e inhóspitas del Municipio para el establecimiento de sus grandes plantaciones.

En la región ese tipo de personas se les califican como paracaídas, en razón de que, al igual que carecen del sentido de pertenencia a la región y de arraigo a la tierra, por lo general son productores ausentistas poseedores de cocales que superan las 80 y 100 hectáreas. Como empresarios capitalistas que cuentan con un ingente poder económico, tienen como objetivo: enriquecerse todavía más en el menor tiempo posible y por lo general sin genera ningún beneficio económico acumulativo para la región.

Para la exportación o venta del producto, este tipo de productor cuenta con los medios necesarios para su transporte o movilización, esto reafirma lo dicho sobre las ganancias obtenidas, que finalmente llegan al lugar de origen y residencia de este productor.

El segundo y tercer grupo de productores de coca, más numeroso que el anterior, pero a la vez con menos recursos de capital a su disposición, es el conformado por la mayoría de colonos y campesinos. Los minifundistas ubicados en el área sustraída tienden a ser productores de hoja y pasta de base de coca en pequeña escala, mientras que los ubicados en la reserva, parecen ser medianos cultivadores.

Por la dinámica de la economía de la coca en la región, se forma un cuarto grupo de productores. Se trata de los raspachines que, con propósitos similares a los capitalistas, en cuanto a su afán de enriquecimiento, pero con las mismas limitaciones de capital que enfrentan los pequeños y medianos productores, han empezado a combinar su actividad de cosecheros, con su condición de pequeños cultivadores. Para este fin algunos se han convertido en partigeros, o socios de los campesinos o colonos, mediante una relación social de producción similar a la que en épocas anteriores se conoció en cultivos como el café en el Viejo Caldas.

Esta dinámica de producción ilícita, manifiesta claramente dos tipos de actores en la economía municipal, tanto lícita como ilícita, que son los campesinos y colonizadores cuya incursión en este tipo de actividad es como medio de subsistencia y capitalización de su trabajo, frente a los propósitos de enriquecimiento ilegal por parte de los grandes empresarios y raspachines.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

Esta afirmación, demuestra la clara intensión de los diferentes tipos de actores, cuyos fines son de enriquecimiento y posteriormente emigrar de la región, al contrario el colono y pequeño productor pretende acceder al excedente económico mediante la autoexplotación de su fuerza de trabajo, y así capitalizar recurso para la incursión a la ganadería como estrategia de recomponerse económicamente en la búsqueda del mejoramiento del nivel de vida. Siendo esta la única forma o vía de ingreso de capital ilícito en la región.

Tabla 34. Costos de Producción de la Hoja de Coca.

ITEM	COSTO DE PRODUCCIÓN DE COCA POR AÑO					
	1	2	3	4	5	6
MANEJO CULTIVO						
Adecuación del terreno (tumba, socola y quema)	180,000					
Compra semilla	700,000					
Siembra	270,000					
Fumigada y abonada	720,000	720,000	720,000	720,000	720,000	720,000
Deshierba	270,000					
INSUMOS CULTIVO						
Insecticida (Nuvacron)	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000	420,000
Fungicida (Oxicloruro de cobre)	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000	192,000
Desarrollo	1,152,000	1,152,000	1,152,000	1,152,000	1,152,000	1,152,000
Herbicida (Gramoxone)	1,020,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000	1,020,000
Cosecha	350,000	2,450,000	2,450,000	2,450,000	2,450,000	2,450,000
Adecuación terreno y construcción laboratorio	60,000		30,000		30,000	
Techo (Plastico 12 m X 3 m)	96,000		96,000		96,000	
Canecas plasticas 55 Gl.	150,000					
Canecas plasticas 35 Gl.	84,000					
Baldes	12,000					
PROCESAMIENTO						
Picada	50,000	350,000	350,000	350,000	350,000	350,000
Salada y guarapiada	150,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000	1,050,000
Alimentación jornaleros	100,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
Insumos procesamiento						
Cemento	31,250	218,750	218,750	218,750	218,750	218,750
Gasolina	329,850	2,308,950	2,308,950	2,308,950	2,308,950	2,308,950
Acido sulfúrico	100,000	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
Amoniaco	6,000	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
TOTAL	6,443,100	11,323,700	11,449,700	11,323,700	11,449,700	11,323,700

Se realizan 12 aplicaciones de gramoxone al año. Se realizan 24 fumigadas + abonadas al año. Se efectúan siete cortes al año con una producción a partir del segundo año de 100 arrobas de hoja de coca/corte. (700 arrobas/año). En el primer año se realizan tres (3) cortes para un total de 100 arrobas de hoja.

Debido a las limitaciones económicas, sociales y políticas actuales que vive el Municipio, los colonos plantean que cada vez se torna más difícil la producción de la coca a pequeña escala considerada entre 0.5 y 2.5 ha., las restricciones legales en la adquisición de los insumos (precursores de la coca), los impuestos tributarios ilegales (Guerrilla y paramilitares) y el riesgo a la fumigación han desestimado al colono o lo han llevado a asociarse para producir en mediana escala, que significa la instalación de 6 hectáreas en adelante.

Aún con las limitaciones que se le presentan a los productores y transformadores de la hoja de coca, esta les permite una rentabilidad que supera la de cualquier otro cultivo y lo más importante les genera liquidez o un ingreso monetario que no lo obtiene de otros productos que generan en las fincas, en las Tablas 34 y 35, se hace una evaluación económica de la producción y transformación de la coca. Frente a los

insumos utilizados tiene una ventaja comparativa y es la reutilización de estos durante el procesamiento, inclusive utilizan el desecho como abono para los mismos cultivos.

Tabla 35. Rentabilidad del Cultivo Ilícito y Transformación de la Hoja de Coca

INGRESOS NETOS ESPERADOS (Ha) POR VENTA DE BASE DE COCA						
ITEM	AÑOS					
	1	2	3	4	5	6
INGRESOS BRUTOS	2,800,000	19,600,000	19,600,000	19,600,000	19,600,000	19,600,000
COSTOS TOTALES	6,443,100	11,323,700	11,449,700	11,323,700	11,449,700	11,323,700
INGRESOS NETOS	-3,643,100	8,276,300	8,150,300	8,276,300	8,150,300	8,276,300
Ingresos netos en salarios mínimos mensuales: 16.38(promedio de los tres primeros años) Salario mínimo (2000): 260,100						

Este estimativo de costos de producción e ingresos generados por el cultivo de coca, se realizó a través de un consenso entre varios productores de las diferentes zonas del municipio para obtener un promedio de cada una de las variables que este cultivo maneja, sin desconocer que la fluctuación de los precios de los insumos varían y aumentan en la medida que sea menos accesible la finca del productor, como la zona de Charras y Tomachipan.

Con la presencia de los paramilitares en el Municipio de San José, a mediados de 1997, la guerrilla tomó un mayor control del área rural y entró a monopolizar y controlar la producción y comercialización de la base de coca. Para ello estableció una serie de condiciones a los productores, como : El establecimiento de los sitios de compra, la calidad de la base, con cero de impureza, un precio único de compra y la rotunda prohibición de la venta de la base a otro agente diferente a la guerrilla, so pena de ser expulsados de la Región o involucrados con los paramilitares quienes en la actualidad son los otros de los agentes de compra principalmente en la ciudad de San José.

Esta situación ha ido generando desacierto entre los productores pequeños y medianos de coca, los que tienen posibilidades económicas han abandonado o vendido sus fincas y se han establecido en la capital, los que no tienen otra posibilidad constantemente se juegan la vida en este conflicto que antes era solo sobre el territorio, ahora es también sobre el control de lo ilícito.

Si se tiene en cuenta que en las áreas intervenidas y efectivamente ocupadas del Municipio, existen unas 8.803 ha. sembradas en cultivo de la coca y que cada hectárea produce anualmente 16 Kg., se puede concluir que los pequeños, medianos y grandes productores están generando unos 140.840 Kg. (más de 140 toneladas) de pasta básica de cocaína durante el año. Asumiendo un precio promedio de \$1.700.000 Kg., es posible decir que esta actividad genera unos \$239.428.000 de ingreso bruto cada año.

6.2.3 EFECTOS DE LA POLITICA DE ERRADICACION

La visión que ha ido construyendo el Gobierno Nacional y la comunidad internacional sobre nuestro territorio es abiertamente inadecuada, porque responde a la necesidad de justificar una política vertical de erradicación de cultivos ilícitos con una salida esencialmente militar.

Las zonas de colonización, con predominio de los cultivos ilícitos, solo comenzaron a ser un problema cuando se afectaron las relaciones internacionales por el auge del narcotráfico hacia el exterior y su poder de corrupción a todo nivel.

El sentir de la mayoría de los ciudadanos, instituciones y líderes campesinos frente a la erradicación forzosa de los cultivos de coca, es que se sigue atacando las consecuencias y no las causas que han originado la presencia de estos cultivos y en la medida que no se resuelvan los problemas sociales y económicos, se seguirá con el desplazamiento incesante de los cultivos de coca hacia el interior de la selva, huyendo de la fumigación.

En la Figura 17, se analiza la incoherencia en la aplicación de la política de erradicación, porque para lo que el municipio y el Departamento es área de economía campesina, en donde las plantaciones no sobrepasan las 3 ha., para el Gobierno Nacional y Norte Americano es la zona de mayor producción de coca, predominando por finca el establecimiento de 4 a 8 y mayor de 8 ha.

Esto refleja la poca coordinación y concertación en la formulación e implementación de las políticas de erradicación y sustitución, ya que una a puesto en riesgo la otra al coincidir en la misma área de acción, más si se trata de implementar alternativas productivas. Es muy difícil vender el discurso de la sustitución a una comunidad que se siente vulnerada en sus derechos, viendo acabar sus cultivos y pasturas con el paso de la fumigación. En donde hasta los proyectos productivos institucionales vienen siendo afectados.

En la propuesta presentada por el Departamento de sustitución plantean "La erradicación por aspersión está causando una triple deforestación y el constante desplazamiento de los cultivos de coca hacia el interior de la selva. Este sistema impacta de manera muy negativa sobre el ecosistema, dado que se están atacando las consecuencias y no las causas del problema. De continuar con esta estrategia se incrementará el proceso de deforestación, ya que las circunstancias que originan el fenómeno de los cultivos ilícitos no se han modificado en absoluto, por lo tanto obligan al desplazamiento incesante de los cultivos, dentro de las masas de bosque que aún no han sido intervenidas.

"Nadie desconoce la importancia que el uso de los plaguicidas ha tenido en el mejoramiento de las cosechas, en el control de las plagas que los afectan, aumentando de manera significativa la producción de alimentos en beneficio de la humanidad. También no se debe desconocer que estos productos NO SON INOCUOS PARA LA SALUD HUMANA puesto que, han sido diseñados con fines letales sobre organismos vivos (insectos, malezas, etc.), por ello requieren de condiciones específicas y controladas. Su uso inadecuado e indiscriminado, representa un riesgo real y permanente para la población y el medio ambiente. (CONSIDERACIONES SOBRE EL USO DE GLIFOSATO PARA CONTROLAR CULTIVOS ILICITOS EN COLOMBIA. Ministerio de Salud. 1992)

Respecto a las consecuencias de la erradicación el mismo informe recoge las siguientes:

- Se produce el desplazamiento de cultivadores, chagreros, generando nuevos asentamientos y centros de producción con lo que se continúa ampliando la frontera de colonización y deforestación a expensas del deterioro de los ecosistemas.

Colombia: Coca and Opium Poppy Cultivation, 1998

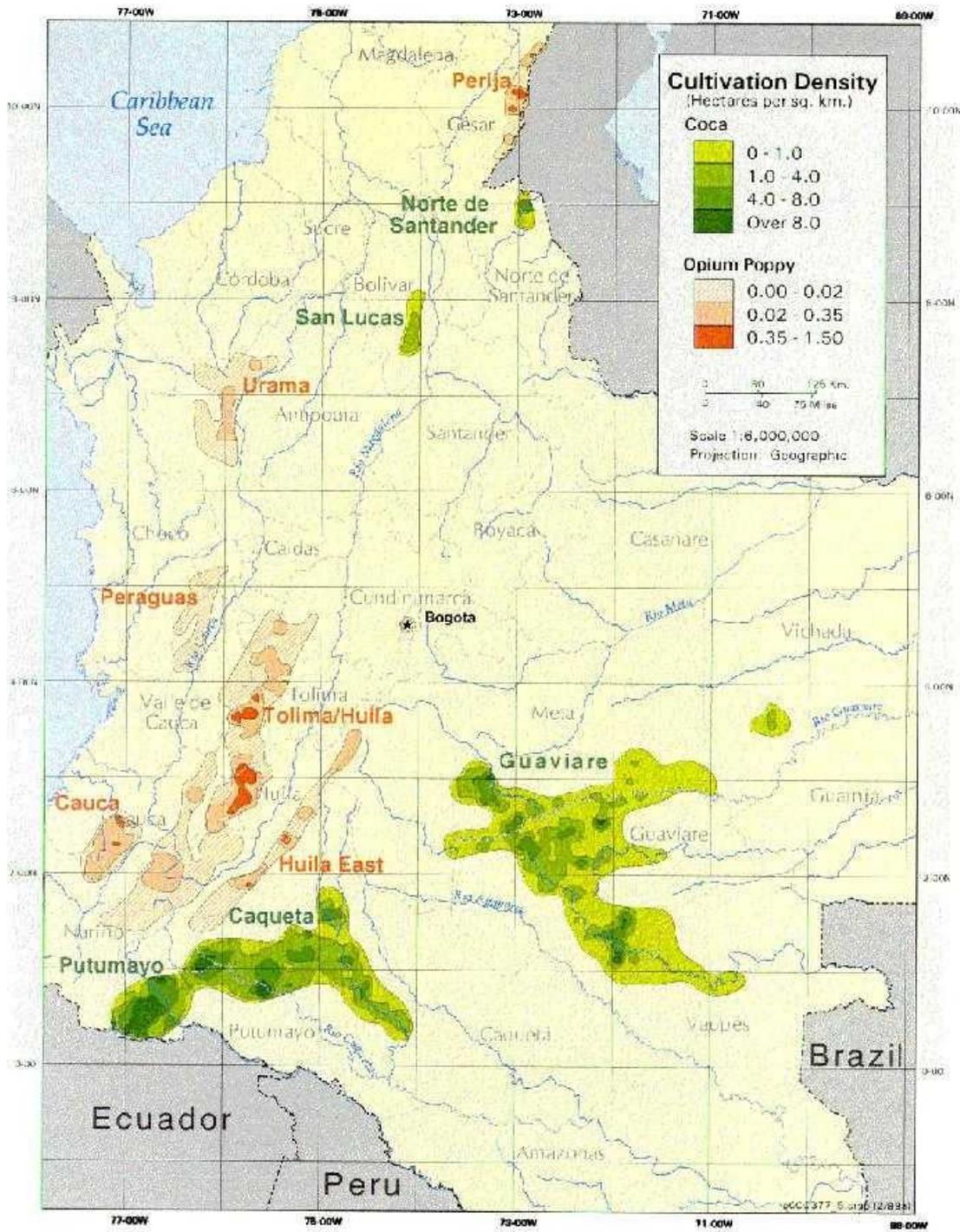


Figura 17. Areas de Mayor Producción de Coca en Colombia

- La población que estaba asentada antes de la introducción de los cultivos ilícitos que ya cuenta con algún capital de trabajo sobre el cual afianza un sistema socioeconómico y cultural se ve obligada a modificar la organización de su finca y relocalizar en nuevas áreas los cultivos de coca. Si la fumigación afecta sus cultivos lícitos, es probable que deba desplazarse a un nuevo escenario para reiniciar el proceso. Esto conlleva mayor deforestación, inestabilidad económica y va en contravía de las políticas del gobierno para el fortalecimiento de los asentamientos de colonos y el desestímulo a la colonización y reducción de los desplazamientos.
- Las movilizaciones campesinas que se han presentado desde la década del 80 vienen demandando del Estado soluciones para la diversidad de los problemas que allí se presentan. Para ello se han organizado mesas de concertación y se trabaja en romper la estigmatización de los pobladores de estas regiones. Estos procesos han sido desgastantes para la población y se ha recurrido a respuestas inmediatistas que además de la lentitud en su ejecución generan escepticismo y alejan la posibilidad de encontrar soluciones negociadas.

Hay numerosos pueblos indígenas que están sufriendo los efectos de las fumigaciones además del impacto que ha tenido la economía de la coca al trastocar todos sus patrones culturales e integrarlos de golpe a la economía de mercado. Esto, sin contar con la ocupación de sus territorios por colonos.

Así mismo, por las características de estos departamentos, resulta mucho más complicado para antinarcóticos fumigar al interior de la selva, donde se ubican los mayores cultivos de coca y optan por concentrar la fumigación en zonas de producción campesina en las que al lado de las pequeñas chagras de coca, los colonos siembran su pancoger. Así, quienes pierden nuevamente con la erradicación son los pequeños cultivadores que se quedan cruzados de brazos y sin opciones económicas a la vista”.

6.3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN INDIGENA

Las comunidades indígenas del Municipio han poblado sus territorios de acuerdo con las garantías que éstos les ofrecen para el desarrollo de su vida social, cultural, económica, política y religiosa, con preferencia sobre los sitios no inundables de las vegas de los ríos, caños y lagunas de donde extraen el pescado como producto básico de la alimentación; los indígenas del Guaviare aún mantienen estructuras económicas de autoabastecimiento y el intercambio de productos, los cuales se materializan a través de la división del trabajo por edad y sexo principalmente. Su sistema productivo se caracteriza por:

Los cuales son de dos formas:

- El Aprovechamiento del Bosque: con la cacería y la recolección de materia prima para la elaboración de artesanías y de algunas frutas silvestres, para lo cual emplean estrategias nomádicas de acuerdo con los ciclos de invierno y verano, los cambios de la luna y la oferta de productos en las extensiones lo cual facilita o dificulta su aprovechamiento.
- La producción complementaria de la horticultura, el establecimiento de chagras (parcelas que oscilan entre ½ y dos Has. Aproximadamente, con variedad de productos), la cacería, la pesca lo cual practican de una manera semisedentaria determinada también por el verano y el invierno para los procesos de tala y quema del bosque.

Los principales cultivos que se encuentran en una chagra, además de los anteriores, son la tabena, la caña de azúcar, la yuca brava (con la que se procesa la yucuta o fariña y el casabe como productos básicos en la alimentación y bebidas como el chibé y el mingao), la piña, el anón la guanábana y el ají, naranjos, mangos, mandarina, limón y papaya entre otros.

6.2.1 PRODUCTOS ARTESANALES Y SU COMERCIALIZACIÓN

La producción artesanal del departamento se encuentra focalizada principalmente en las comunidades indígenas, reportándose 155 artesanos, con cierta potencialidad frente al mejoramiento de la calidad y cantidad de la producción departamental.

Los productos artesanales de las comunidades indígenas del Municipio de San José son diversificados de conformidad con sus costumbres autóctonas y hoy se han limitado en su producción principalmente por la escasez de la materia prima.

La mayoría de dichos productos se elaboran con la cáscara de algunos árboles, los cogollos de la palma del moriche o cumare, los bejucos como el Yaré, y la Guaruma, con los cuales se elaboran entre otras las siguientes elementos:

Chinchorros, matafríos, sebucan, balayes, escobas, canastos, sombreros, robamuchachas, abanicos etc., de igual manera se construyen los arcos para las flechas, las canoas, los remos, las cerbatanas en lo que tiene que ver con el ramo de la cestería y tallado de madera y en alfarería elaboran una amplia variedad de productos construidos en barro y arcilla, los cuales después de un proceso de mezcla con la ceniza de un árbol especial dan la forma a objetos como múcuras, jarrones, ollas materas, y tiestos entre otros, para luego someterlos a un proceso de cocción durante un tiempo determinado.

También trabajan la hilandería combinando fibras de árboles despeinados que posteriormente tuercen obteniendo fibras, hilos o cordones rústicos y finos.

Los Nukak también fabrican artesanías, como las cerbatanas y las lanzas que son los principales elementos para la cacería y elaboran matafríos, chinchorros, manillas, balay, matafrío, canastos con fibras de bejucos y cogollos de moriche o cumare, lo mismo que collares con dientes de mico y león o tigre.

La producción de éstas artesanías no es precisamente el fuerte en la economía de ninguna comunidad o familia indígena, sino que se ha constituido en una alternativa para satisfacer algunas de sus necesidades, como la compra de ropa y la sal por ejemplo., luego éste no deja de ser un proceso continuo que le permite al indígena sortear momentos difíciles. Uno de los mayores inconvenientes para su producción es la secases de materias primas en los resguardos indígenas a causa de la avanzada tala del bosque por parte de los colonos en todos lo que tradicionalmente ha sido elemento básico para el desarrollo de los indígenas

En materia de la comercialización de los productos artesanales el Fondo mixto para la Cultura y las Artes del Guaviare ha sido la entidad que en los últimos tres años ha dado un respaldo decidido a la producción y la comercialización suscribiendo convenios con Artesanías de Colombia S.A. Para ofrecer capacitación a los artesanos en busca de que sus productos cada día sean de mejor calidad y más comercializables sin perder su originalidad, y anualmente se tiene cupos para que los artesanos del Guaviare participen en la ciudad de Bogotá en el evento denominado Expoartesanías, donde se han podido mostrar y comercializar productos de los más ilustres trabajadores artesanales. De igual manera, el fondo mixto tiene abierto al público una tienda artesanal donde se compran los productos departamentales y regionales para comercializarlos localmente a precios que los mismos indígenas establecen.

De acuerdo al Estudio realizado por el Fondo Mixto, a nivel artesanal, en el Municipio se presentan setenta y cuatro (74) tipos distintos de artículos artesanales, empleando un amplio número de técnicas, con la utilización de materias primas naturales como: Arcilla, maderas como: Cedro Macho, Palo de Arco, Bálsamo, Arbol Vaca, Cabo de Hacha, Matapalo, cortezas de árboles en especial palmas. En algunas ocasiones se utilizan materias primas sintéticas como el nylon y colorantes artificiales.

La producción artesanal está orientada no de lleno hacia la comercialización sino que elaboran artesanalmente artículos necesarios para el desarrollo de actividades cotidianas tanto productivas como reproductivas.

De acuerdo a la cantidad de productos, teniendo en cuenta la materia prima y su ubicación geográfica, se puede decir que las comunidades que más sobresalen en cuanto a diversidad de productos son principalmente en su orden: Barranco Ceiba, Comunidades de Panuré, Barrancón Palmeras y El Refugio. (Ver Tabla 36)

Tabla 36. Tipos de Artesanías que se Produce en Cada Comunidad Indígena

COMUNIDAD O LOCALIDAD	TIPOS DE ARTESANÍA
Barrancón Palmeras	23
Barrancón Alto	13
El Refugio	17
Panuré	27
La Fuga	15
Barranco Colorado	22
Barranco Ceiba	25
Mocuare	16
Puerto Nare	16
Puerto Esperanza	18
San José del Guaviare	8

La estimación de los gastos de producción artesanal, al igual que el cálculo de los volúmenes esperados para su mercadeo, implican estudios detallados y relacionados con la dinámica del estilo de vida de gran parte de las comunidades que se dedican a su producción, como también con la valoración de la diversidad vegetal disponible en los diferentes ecosistemas del bosque húmedo que se encuentran asociados a los ecosistemas alterados, en proceso de degradación y/o los que han sufrido algún nivel de transformación por efectos antrópicos.

No se cuentan con estudios suficientes que permitan el ejercicio de la valoración económica real de las materias primas.

Otro factor que incide, es la destinación final de la producción artesanal, ya que esta se utiliza para la elaboración de otras actividades tales como cacería, pesca, recolección de frutas silvestres, actividades domésticas y culturales.

Para los costos de producción artesanal, se estimó un valor asociado de los gastos en tiempo y el valor promedio de un jornal a nivel regional de aproximadamente \$15.000,00. En la Tabla 37 se observa el costo de la mano de obra en la elaboración de las artesanías

Tabla 37. Estimación del Gasto en Mano de Obra de invertida en la elaboración de Artesanías

MATERIA PRIMA	PRODUCTO	CONSECUCIÓN	CONSECUCIÓN	CONSECUCIÓN	PREPARACIÓN	PREPARACIÓN	PREPARACIÓN	ELABORACIÓN	ELABORACIÓN	ELABORACIÓN	V. TOTAL
		Horas	Días	V. Estimado	Horas	Días	V. Estimado	Horas	Días	V. Estimado	Estimado
Cumare	Abanico Curvo	2	0.250	3,750				6	0.750	11,250	15,000
Cumare	Abanico grande	1	0.130	1,950				3	0.375	5,625	7,575
Cumare	Abanico pequeño	1	0.130	1,950				3	0.375	5,625	7,575
Cumare	Abanico plano	3	0.330	4,950	3	0.310	4,650.00				9,600
Cumare	Sombrero								6	90,000	90,000
Taja-taja	Sombrero	1	0.130	1,950	1	0.130	1,950.00		1	15,000	18,900
Laurel	Potrillo	4	0.500	7,500					1	15,000	22,500
Choapo	Potrillo	3	0.380	5,700	4	0.500	7,500.00		1	15,000	28,200
Yaruma	Matafrío mediano	3	0.380	5,700	1	0.130	1,950.00	3	0.375	5,625	13,275
Yaruma	Matafrío grande	1	0.130	1,950	1	0.130	1,950.00	5	0.625	9,375	13,275
Yaruma	Matafrío pequeño	2	0.250	3,750	1	0.130	1,950.00	3	0.375	5,625	11,325
Yaré	Escooba mediana	1	0.130	1,950	4	0.500	7,500.00		1	15,000	24,450
Yaré	Escooba grande	1	0.130	1,950					1	15,000	16,950
Yaré	Escooba pequeña	3	0.130	1,950					3	45,000	46,950
Cumare	Chinchorro pequeño	1	0.380	5,700					10	150,000	155,700
Nylon	Chinchorro grande					4.000	60,000.00		12	180,000	240,000
Nylon	Chinchorro mediano					4.000	60,000.00		8	120,000	180,000
Nylon	Chinchorro pequeño					4.000	60,000.00		3	45,000	105,000
Yaruma	Canasto grande	3	0.380	5,700	2	0.250	3,750.00	7	0.875	13,125	22,575
Yaruma	Canasto mediano	3	0.310	4,650	2	0.190	2,850.00	5	1	15,000	22,500
Yaruma	Canasto pequeño	3	0.310	4,650	3	0.380	5,700.00	12	1.5	22,500	32,850
Yaruma	Balay grande	4	0.440	6,600	4	0.440	6,600.00				13,200
Yaruma	Balay pequeño	3	0.310	4,650	3	0.310	4,650.00	3	1	15,000	24,300

Fuente: Fondo Mixto de Cultura

La falta de fomento y apoyo estatal, influye mucho en la baja actividad económica a partir de la producción artesanal, además de los bajos costos de los productos en el mercado de San José del Guaviare, bien sea en el mercado abierto o en la tienda artesanal. Los altos costos por concepto de transporte y flete, son elementos que se han convertido en una limitación seria para la eventual comercialización de sus productos.

6.4 MERCADEO

En el diagnóstico y caracterización de la ZRC piloto del Departamento del Guaviare se analizó que para el Municipio las redes de mercados tienen más de un intermediario (ocasionalmente son también transportadores), se establecen desde la finca a los centros de compra y distribución a nivel rural, urbano en donde se venden directamente al consumidor final y/o al transformador (luego vende al consumidor final). Parte de los bienes producidos se comercializan directamente al departamento de Meta y entran a formar parte de la producción de este Municipio. Los flujos de comercialización son intraregionales y extraregionales; y se encuentran en manos de agentes que compran en finca o en bodegas (rurales y urbanas), se da también el flujo de finca a finca mediante el intercambio de productos. Parte de los bienes producidos retornan como productos procesados de más valor. Los principales centros de la red son las cabeceras municipales; y en la ribera del Guaviare: Cachicamo, Pto. Nuevo, Mapiripán (Meta) y otros desde donde se comercializa directamente al Meta.

Estas consideraciones son válidas para productos de origen agropecuario como para algunos productos transformados.

Los destinos de la producción son el autoconsumo y los asentamientos nucleados (donde se localiza la mayor actividad comercial), ubicados en el departamento y en otros lugares del país aunque esta comercialización extraregional no es alta y buena parte de ella se enmascara como del Meta.

San José, reúne el 61% de los establecimientos comerciales existentes en las áreas urbanas del Guaviare^{8/}; epicentro para el área rural del municipio y de distribución a los mercados menores de El Retorno, Calamar y los centros poblados que, a nivel microregional, actúan como centros menores.

El comercio mayorista agropecuario en San José está dominado por 14 comerciantes, que distribuyen a los establecimientos menores (cabeceras, pequeños mercados de los centros poblados), concentrando el comercio extraregional de estos productos.

En frutas San José concentra entre 74 y 76% del mercado; en papa, verduras y hortalizas la proporción de mercado es similar. La yuca y plátano, se centra entre 81 y 89%, en San José; y el arroz en un 60%.

Esto refleja, la importancia de la vega de río para el abastecimiento agrícola regional, que es reducida frente al aprovisionamiento desde Bogotá y Villavicencio, es mayor que el de tierra firme. San José es la puerta de entrada de carga.

Hay comercio de ganado en pie (levante y ceba) desde El Retorno y San José hacia el Meta y Bogotá, pero no existen registros al respecto^{9/}.

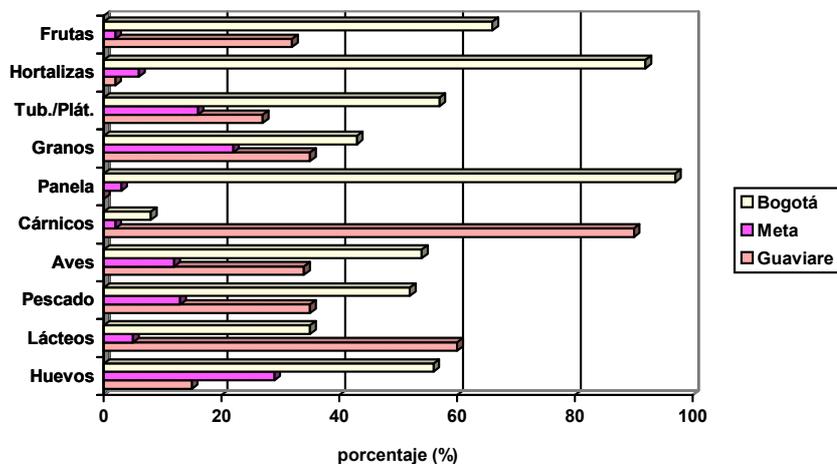
El sacrificio local de ganado en los tres municipios asciende a 585 cabezas de ganado bovino y 112 de porcino. El 67% de sacrificio de ganado bovino y 80% del ganado porcino es consumido en San José. El 18% del ganado para consumo local se vende en El Retorno, en Calamar el 15%. En la actualidad el pescado, no alcanza a suplir la demanda regional, complementada con el mercado de Villavicencio.

^{8/} Sin contemplar Miraflores

^{9/} Teniendo en cuenta el paso en el ferry sobre el río Guaviare, existen cálculos de un promedio de dos camiones diarios con aproximadamente 9 cabezas cada uno, lo que arrojaría una cifra de 540 reses vacunas mensuales.

Hay una relación de dependencia regional para el abastecimiento de bienes agrícolas y pecuarios provenientes de Bogotá y del Meta, por la confluencia de zonas comunes como el Guayabero y el Ariari, observada en la gráfica 7.

Gráfica 7. Grupos de Productos Según Procedencia



Fuente: SINCHI. Encuesta a mayoristas en las tres cabeceras (1996).

La población urbana vinculada a actividades económicas se desempeñan en renglones no ligados directamente al sector rural; contando con una base económica que no depende del sector agropecuario.

6.5 ALGUNOS ESTIMATIVOS SOBRE EXTRACCION DE ESPECIES ICTICAS, FAUNISTICAS Y FLORISTICAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE.

6.5.1 EXTRACCION DE ESPECIES ICTICAS

Con el propósito de determinar el estado de las pesquerías en el área de influencia de San José del Guaviare, el Instituto SINCHI realizó un monitoreo en el puerto de esta ciudad, desde Enero de 1996 hasta Julio de 1997, cubriendo una longitud de 230 Km, comprendida entre Puerto concordia (río Ariari) y Puerto Nuevo (río Guayabero), hasta Puerto Nare (río Guaviare), correspondiendo 25 Km al río Ariari, 98 Km al río Guayabero y 107 Km al río Guaviare.

Tabla 38. Distribución numérica de las especies dentro de las familias ícticas de interés comercial en San José del Guaviare.

ORDEN	FAMILIA	NO. ESPECIES	(%)
Ostariophysi	Pimelodidae	20	30.3
	Callichthyidae	4	6.1
	Loricariidae	3	4.5
	Doradidae	2	3.1
	Hypopthalmidae	1	1.5
	Ageniosidae	1	1.5
Perciformes	Cichlidae	7	10.6
	Sciaenidae	1	1.5
Characiformes	Characidae	12	18.2
	Prochilodontidae	3	4.5
	Anostomidae	3	4.5
	Cynodontidae	2	3.1
	Erythrinidae	2	3.1
	Curimatidae	3	4.5
	Ctenoluciidae	1	1.5
Clupeomorpha	Clupeidae	1	1.5

Fuente: SINCHI 1999

Se encontró que las pesquerías de San José del Guaviare están compuestas por 66 especies correspondientes a los ordenes Ostariophysi, Perciformes, Characiformis y Clupeomorpha, distribuidas en 16 familias, 5 subfamilias y 49 géneros. En la tabla 38 se observa que la familia Pimelodidae es la que presenta el mayor número de especies (20), seguida de la familia Characidae.

Se reportaron además 48 lugares de captura a lo largo de los 230 Km. monitoreados, en la tabla 39, se exponen los principales lugares de pesca, de acuerdo con el número de pescadores. Como se puede observar, las áreas de pesca con más afluencia de pescadores son Puerto Colombia y San José del Guaviare, con 26.2 % y 14.2 % de la población, respectivamente.

Tabla 39. Distribución de los pescadores en las diferentes áreas de captura.

LUGARES DE PESCA	NO. DE PESCADORES	(%)
Puerto Colombia	59	26.2
San José del Guaviare	32	14.2
Caño La Sal	18	8.00
Cámbulos	11	4.90
Barrancón	11	4.90
Puerto Tolima	9	4.00
Raudal del Guayabero	6	2.70
Playa Alta	5	2.22
Mielón	3	1.33
Puerto Arturo	2	0.89
Laguna Negra	2	0.89

LUGARES DE PESCA	NO. DE PESCADORES	(%)
Concordia	2	0.89
Puerto Nare	1	0.44
Playa Nueva	1	0.44
Playa Güio	1	0.44
Charco	1	0.44
Castañeda	1	0.44
Bocas de Lima	1	0.44
Agua Bonita	1	0.44
Areas no definidas	58	25.80
TOTAL	225	100.00

Fuente: SINCHI 1999

La mayoría de las capturas se realizan con anzuelo, por ser el arte de pesca más difundido, económico y efectivo para todas las épocas del año, especialmente durante el periodo de aguas bajas, cuando se concentran las poblaciones de peces. Además del anterior arte de pesca, se utilizan la malla hondera, la malla fija y en menor porcentaje la atarraya, el arpón, la flecha y la nasa, dependiendo del nivel del río.

Durante el periodo de monitoreo se detectaron los meses de abril (1997) y mayo (1996) como los de mayores niveles de extracción, con 14.2 ton y 11.3 ton respectivamente. La producción total detectada y comercializada en San José del Guaviare, para el periodo considerado, fue de 69.8 ton. Los grandes bagres se constituyen como el grupo de peces con mayor participación en el volumen de extracción.

6.5.2 EL COMPONENTE FORESTAL

Este es el componente menos estudiado y al que se le ha dado menos importancia, quizá porque en apariencia aporta muy poco a la economía familiar y regional. Es evidente que si no hay reservas de bosque y rastrojo en las fincas, la actividad agrícola tradicional tampoco se presenta, cambiando la estructura económica de la finca, pues el grado de autoconsumo se ve afectado. En la perspectiva regional es difícil visualizar como se van modificando algunas labores y dinámicas en la finca en la medida en que varía el nivel de reserva forestal; Porque las observaciones pocas veces van dirigidas a detectar u cuantificar esta influencia. Porque el factor de nivel de reserva nunca actúa solo, sino en conjunción con otros factores como la localización geográfica de la finca, calidad de los suelos, área económicamente productiva en la finca.

En lo que a Tierra Firme respecta, aunque los datos obtenidos son un poco imprecisos y ambiguos, es posible observar una tendencia hacia el aumento de la tala del bosque maduro en la medida en que las trochas se van alejando de la carretera principal y de los centros de consumo. Pero esta tendencia no va ligada por necesidad con el nivel de tala total del bosque, ni con el área total de reserva disponible en la finca, pero sí con el área disponible en montaña o bosque maduro.

En la vega las condiciones son diferentes por completo, y la dinámica se centra más que todo en el manejo de rastrojos en diversos estados de sucesión, siendo baja la tasa de tumba de bosque maduro por año, aunque la tala de bosque en cualquier estado sucesional es elevada.

En Tierra Firme la tala de selva madura es superior en más del doble con respecto a la vega, pero la tala de bosque en cualquier estado es similar o un poco superior en vega; pero existe una diferencia fundamental; en tierra firme el proceso en su mayoría no es cíclico, sino de tendencia lineal o progresiva hacia pasturas, en cambio en vega es cíclico.

6.5.2.1 PRINCIPALES USOS DIRECTOS DEL BOSQUE

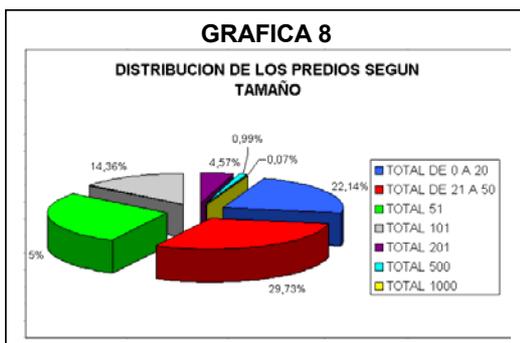
No se conoce hasta el momento ningún uso racional e intensivo del bosque en la región. La utilización del bosque se restringe a la recolección de algunos frutos silvestres, a la cacería, a la extracción de maderas y en algunos casos al aporte de sombrío y protección ambiental. La recolección de frutos es una práctica escasa y predomina en los sitios cercanos al frente de colonización pero de manera esporádica. Cerca del 10% de las fincas incluyen esta actividad dentro de sus roles, aunque con poca frecuencia. Se recolectan el Seje, Cumare, Chontaduro, pusuí, madroño, montuno, barbasco, caimito, hobo, etc.

La cacería es una actividad más común en la región, el 60% de los campesinos cazan (70% en tierra firme y 30% en vega). Aunque esta no es una labor cotidiana, da aportes importantes a la dieta proteínica familiar.

Al igual que la recolección de frutos, esta actividad muchas veces es destructiva, es decir, no garantiza la reproducción del recurso, ya que se caza indiscriminadamente machos, hembras y crías. La mayoría de las veces se caza para autoconsumo, ya que su comercialización es muy poca. Los principales animales cazados son: armadillo, lapa, zaino, cajucho, chaqueto o guatín, pava, venado, tigrillo, danta, chigüiro, picure, micos, patorreal, ñeque, cerrillo, etc.

La extracción de maderas es una actividad generalizada debido a los usos a que son destinadas: construcciones, cercas, leña, etc. Pero el hecho de que todos los campesinos usen el bosque con estos fines no implica que conozcan a fondo el recurso que poseen, ni que lo usen con racionalidad. En realidad los usos que se hacen de la selva son poco estructurados, no selectivos y sobre todo no comprendidos ni apoyados institucionalmente.

6.6 TAMAÑO Y TENENCIA DE LA TIERRA

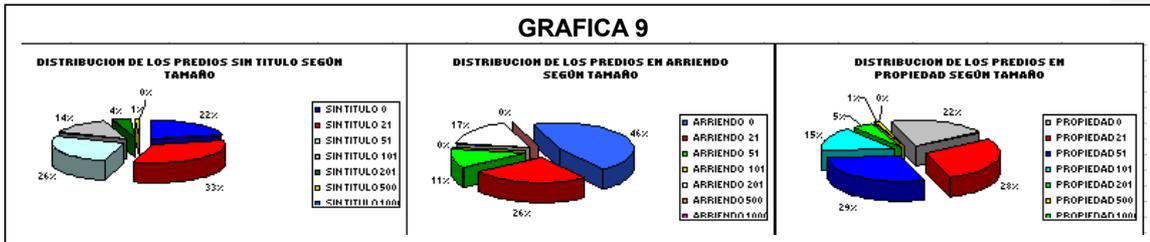


El tamaño de los predios en el municipio presenta la distribución consignada en la Gráfica 8, en la cual se aprecia que predominan los predios entre 1 y 50 há.

Respecto a la tenencia de la tierra, se encuentra que predominan los predios en propiedad, los cuales corresponden al del total de predios reportados en el Inventario Veredal. (Gráfica 8)

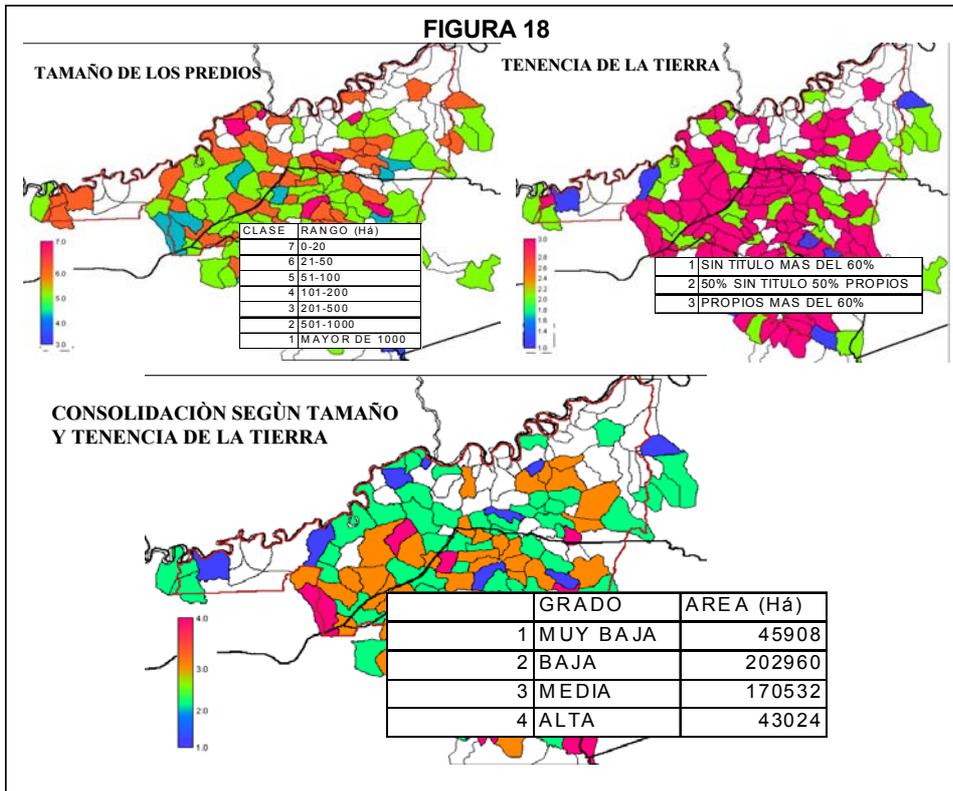
Según el tamaño de los predios, la tenencia de la tierra es la que se consigna en la Gráfica 9, donde se encuentra que los predios sin título, varían en un rango entre 0 y 100 há, mientras en la modalidad de arriendo predominan los predios muy pequeños (0-20 há), en tanto que en propiedad presenta una situación similar a los predios sin título.

GRAFICA 9



La distribución espacial de los predios según tamaño y tenencia de la tierra se consigna en la Figura 18, donde se encuentran zonas con diferente grado de consolidación predial.

FIGURA 18



6.7 LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

6.7.1 INFRAESTRUCTURA TERRESTRE

Los Centros Poblados Rurales se constituyen en terminales de las vías de transporte, tanto para la entrada de productos desde fuera del Municipio, como para la salida de los productos a su interior. De los tres tipos de vías (terrestre, fluvial y aérea) San José se constituye en el principal epicentro regional, al mantener conexiones con el centro del país y con el resto del departamento a través de estos tres medios.

Entre las cabeceras municipales de San José y Calamar, pasando por El Retorno, se encuentra el eje vial más importante del departamento, y por ende del Municipio de San José del Guaviare desde donde se desprenden los ramales de vías secundarias de conexión con los centros poblados de tierra firme.

Al interior del Municipio el transporte terrestre se cubre en cuatro rutas reconocidas por el Ministerio de Transporte: San José - El Retorno - La Libertad - Calamar, y San José - El Capricho (y viceversa). Además de estas rutas, la movilización terrestre hacia los centros poblados o veredas de importancia local, ubicados en tierra firme es frecuente, disminuyendo su frecuencia en la temporada de invierno. Los puntos terminales de las rutas terrestres cubiertas regularmente son:

- Charras (Trocha Ganadera)
- Guacamayas (Trocha Buenos Aires)
- Unión Baja (Trocha Grano de Oro)
- La Carpa (Trocha Nuevo Tolima)

De las vías que se encuentran al interior del Municipio de San José del Guaviare tienen una longitud total de, 326.4 Km. Sin incluir las que faltan por inventariar y están clasificadas en vías primarias, secundarias y terciarias. No se tienen establecidos criterios al nivel municipal, ni departamental que les permita identificar con precisión que vías son secundarias y cuales terciarias e igualmente el nivel de competencias para su manejo (Tabla 40 y 41).

La mayoría de las vías (76.2%) se encuentran en terreno ondulado, el 20.7% se encuentran en tierra, es decir que el 79.3% de las vías inventariadas tienen afirmado. De las vías con afirmado solo el 8.8% esta en buen estado y en mal estado el 39.2% de las vías, en la Tabla 38 se describen las trochas inventariadas y sus características y espacialmente se pueden observar en el mapa anexo (Sistema de Movilidad Actual).

En este inventario no están incluidas las trochas que se han abierto al interior de la Reserva Forestal por los llamados "mandatos" (Trabajos comunitarios impuestos por los grupos subversivos), ya que fue imposible recorrerlas y de ellas no se suministra ninguna información. Entre otras se encuentra la trocha que sale de Charras a Barranco Colorado, separada de la margen del Río Guaviare por 3 Km. Aproximadamente, con la cual se piensa hacer conexión con la vía que se adelanta de Tomachipan a Barranco Colorado, atravesando el Resguardo Nukak Maku; la trocha que sale de Cachicamo a la Macarena y hace conexión con la vía a los Pozos (Caqueta) y las trochas que se han abierto y se desprenden del ramal de Capricho - Picalojo que comunica a las veredas del Chuapal y El Retiro de Caño Lajas. Estas vías de penetración se han abierto sin ninguna especificación técnica y la mayoría tienen como finalidad formar una red vial de fácil movilidad y aprovisionamiento de los grupos subversivos. Esto le ha ido generando al municipio y al departamento problemas en la medida que una vez abiertas las trochas, la comunidad demanda obras para su estabilización de trochas que no están planificadas dentro de los programas de gobierno y la consecuente retención de la maquinaria por grupos subversivos para hacer por vía de hecho este mantenimiento y apertura de mas vías, lo que le ha generado al Estado un gran

detrimento económico y el descuido de la red vial principal, que e la que realmente cumple una relación funcional entre lo urbano y lo rural, por esta situación ya han entrado en deterioro las tochas que se consideraban en buen estado.

6.7.2 INFRAESTRUCTURA AEREA

El servicio de transporte aéreo y la generación de una infraestructura aeroportuaria en el Municipio, ha sido la alternativa determinante para la movilización y el desarrollo de la actividad económica en la región. Este medio de transporte llego mucho antes que la carretera, sin embargo su infraestructura no cuenta con todos los requerimientos que debe tener un aeropuerto (Tabla 42).

Además del aeropuerto de San José, el Municipio cuenta con una pistas aéreas en Tomachipán, El aeropuerto de San José es el de mayor importancia para el Departamento, ya que este permite la movilización de personas y carga por vía aérea al interior y fuera del departamento. Los terminales aéreos de Villavicencio, Mapiripán y Puerto Alvira, en el Departamento del Meta le permiten a la población asentada a lo largo del río Guaviare y sus áreas aledañas un flujo más constante de transporte con San José.

Tabla 42. Características de Aeropuertos y Pistas Regionales

SERVICIO O CARACTERÍSTICA	VILLAVICENCIO	SAN JOSÉ	TOMACHI-PÁN	MAPIRIPÁN	PUERTO ALVIRA
Torre de Control	x	x	-	-	-
Radiofaro	x	x	-	-	-
V.O.R.	x	x	-	-	-
Radar	x	-	-	-	-
Instalaciones	x	x	-	-	-
Pista Pavimentada	x	x	-	-	-
Servicio de Tanqueo	x	x	-	-	-
Policía	x	x	-	-	-
Bomberos	x	-	-	-	-
Ambulancia	x	-	-	-	-

Tabla 40. Inventario vial del Municipio de San José.

CODIGO	NOMBRE	LONG TOTA L (KM)	TERRENO		AFIRMADO					ACHO CAL ZADA (M)	PUENTES		BOX COULVERT		ALCANATARI LLAS		
			PLA	OND	MON	TIER	BUE	REG	MALO		CON S.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.	
D00101	CACHICAMO- ALTO CAHICAMO																
D00101-1	CACHICAMO ANGOLETA																
D75GV11	LA LEONA- EL TURPIAL- TRINFO I- TRIUNFO II	24.100	0.000	0.000	10.10 0	7.000	7.000	0.000	6	0	4	5	6	40	30		
D75GV1101	EL TURPIAL-TRES TEJAS- NUEVO TOLIMA	5.200					3.8										
D75GV12	GRANO DE ORO- SIMON BOLIVAR- ACACIAS- BAJA UNION- 2000	19.700	0.000	19.700	0.000	0.000	0.000	15.000	9.000	6	0	4	2	9	10	20	
D75GV13	BUENOS AIRES- GUACAMAYAS	12.900	0.000	12.900	0.000	1.000	0.000	2.000	9.900	6	0	0	9	8	3	30	
D75GV1301	GUACAMAYAS ACACIAS	5.000	0.000	5.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	6	0	1	1	2	2	18	
D75GV1301-1	TROCHA GAVIOTAS	5.100	0.000	5.100	0.000	5.000	0.000	0.000	0.000	6	0	0	0	4	3	14	
D75GV1302	GUACAMAYAS SANTA CECILIA	7.600	0.000	7.600	0.000	7.600	0.000	0.000	0.000	6	0	0	2	6	0	28	
D75GV1302-1	TROCHA A PUERTO FLORES	0.900	0.000	0.900	0.000	0.900	0.000	0.000	0.000	6	0	0	0	1	0	3	
D75GV14	LA FUGA- LA ORIENTAL	7.800	0.000	7.800	0.000	0.000	0.000	6.800	1.000	6	0	10	0	0	1	6	
D75GV1401	RAMAL A NUEVA GRANADA	7.300	0.000	7.300	0.000	0.000	0.000	1.000	6.300	6	0	0	5	1	3	6	

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO	NOMBRE	LONG TOTAL (KM)	TERRENO							AFIRMA DO	AC HO CAL ZA DA (M)	PUENTES		BOX COULVERT		ALCANATARI LLAS	
			PLA	OND	MON	TIER	BUE	REG	MALO			CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.
D75GV15	LA VIRGEN - NUEVO TOLIMA- TRINFO II- EL CAPRICH0 - LA CARPA	58.100	0.000	54.100	4.000		1.000	45.100	12.000	5	2	0	8	5	40	18	
D75GV1501	PIZARRA-MONSERRATE 1- MONSERRATE 2	8.900	0.000	4.900	3.000	4.900	0.000	0.000	3.000	6	0	0	2	0	8	33	
D75GV1502	NUEVO TOLIMA- CARACOL	11.500	0.000	11.000	0.000	4.900	0.000	6.000	5.000	6	0	4	3	5	0	34	
D75GV1502-1	NUEVO TOLIMA- LOS ALPES- CERRO AZUL																
D75GV1503	EL CAPRICH0- EL CRISTAL- LA ESCUADRA- CANO FLAUTA	14.400															
D75GV1503-1	CANO CRISTAL- COLINAS- TERMALES																
D75GV1503-2	TROCHA AL ROSAL																
D75GV1504	LA CARPA- LA ROMPIDA- CANO FLAUTA																
D75GV1505	CERRITOS- TRIUNFO II																
D75GV16 *	PUERTO ARTURO-LAS BRISAS-LOS NARANJOS - CANO DORADO - LA CARPA	42.700	0.000	15.000	21.000	2.000	2.000	26.000	7.000	6	5	0	17	1	80	6	
D75GV1601	LOS NARANJOS AL RAUDAL DEL GUAYABERO																

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO	NOMBRE	LONG TOTAL (KM)	TERRENO		AFIRMADO					ACH O CAL ZAD A (M)	PUENTES		BOX COULVERT		ALCANATARI LLAS	
			PLA	OND	MON	TIER	BUE	REG	MALO		CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.
D75GV81**	AGUA BONITA- SAN FRANCISCO- BOQUERON-CHARRAS	18.500	0.000	18.500		0.000	0.000	0.000	18.500	6	1	0	8	0	38	2
D75GV8101** *	AGUA BONITA BARRANCON	9.500	9.500	0.000	0.000	7.500	0.000	2.000	0.000	6	0	0	0	1	17	1
D75GV8102	SANTA ROSA ALTA- SANTA ROSA BAJA	1.800		1.800	0.000	0.000	0.000	1.800	0.000	6	0	0	0	0	2	0
D75GV8103	CANO ABEJA- SAN CRISTOBAL- PUERTO OSPINA	20.300	0.000	20.300	0.000	0.000	8.000	12.300	0.000	6	3	3	5	1	13	10
D75GV8103-1	SAN CRISTOBAL- NUEVA COLOMBIA- SANTA CECILIA	7.000	0.000	7.000	0.000	7.000	0.000	0.000	0.000	6	0	0	0	4	0	12
D75GV8104	TROCHA A SANTA RITA	5.900	5.900	0.000	0.000		3.900	2.000	0.000		0	2	0	0	1	2
D75GV8105	SANTA LUCIA	8.200	1.000	7.200	0.000	4.200	1.000	1.000	3.000	6	0	0	0	7	5	4
D75GV8106	FLORIDA II- CANO BLANCOII	12.400	0.000	12.400	0.000	5.000	0.000	0.000	7.400	6	0	6	0	0	0	25
D75GV8106-1	CANO BLANCO II- MANGLARES	7.700	0.000	7.700	0.000	7.700	0.000	0.000	0.000	6	0	0	0	1	6	21
D75GV8107	EL MORRO- CANO BLANCO II CANO BLANCO III- EL BOQUERON	22.700	0.000	22.700	0.000	2.000	0.000	6.700	13.000	6	0	3	1	1	8	21
D75GV8107-1	TROCHA A LAS DUNAS															
D75GV8107-2	CANO BLANCO II- BOQUERON															

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

CODIGO	NOMBRE	LONG TOTA L (KM)	TERRENO		AFIRMADO					ACH O CAL ZAD A (M)	PUENTES		BOX COULVERT		ALCANATARI LLAS	
			PLA	OND	MON	TIER	BUE	REG	MALO		CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.	CONS.	POR CONS.
D75GV8108	TROCHA A LA FUGA															
D75GV8109	SAN LUIS- LOS GUALANDAYES															
D75GV8109-1	TROCHA SAN LUIS DE LOS AIRES															
D75GV8110	TROCHA A LA FUGA															
D75GV8111	CENTRAL- PUERTO MENTIRAS															
D75GV8112	CENTRAL- CANO MAKU															
D75GV8113	TROCHA A GUANAPALO															
D75GV8114	TROCHA A CHARRAS QUERA															
D75GV8115	CHARRAS CANO- DANTA															
D75GV8116	TROCHA AL HORIZONTE	8	8	0	0	1	0	7	0	5		1*	0	0	0	6
	TOTAL	353.2	24.4	248.9	38.1	67.7	22.9	134.7	101.1	130.0	15.0	38.0	69.0	97.0	270.0	320.0

Fuente: Trabajo Equipo P.O.T

* FALTA INVENTARIO DEL KM 26.5 - 32

** FALTA INVENTARIO DE EL CASERIO EL REBALON - CHARRAS

*** LA TROCHA ESTA DEFINIDA A LA ENTRADA DE LA BASE DE

BARRANCON

EN CAÑO DULCE L=10 H=6 INF. D.N.

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

Tabla 41. Principales Problemas del las Trochas no Inventariadas en el Municipio

DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA	RELACION ESPACIAL	RELACION TEMPORAL
Hace falta medir la longitud de Caño Dorado a La Carpa. Se hace necesario construir algunas obras de arte, capacidad portante del suelo, buena.	Puerto Arturo – El Raudal – Caño Dorado - La Carpa. Longitud medida hasta Caño Dorado en 28.8 Km.	Informe Mensual de CRA en Junio 23 a Julio 22 de 1997.
Es una vía en descapote, que carece de afirmado, cuyo suelo de fundación esta constituido por arenas y carece de obras de arte. Con baja capacidad portante del suelo.	Caño Cristalina – Escuela Las Delicias. 6 Km. (Vía Puerto Arturo – San José.)	Fuente: Secretaría de Obras Públicas Departamental
Es una vía de primer orden a cargo del I.N.V. caracterizada por ojos de pescado, rizados. Se encuentra a nivel de afirmado en su totalidad. Por las características físicas del material, se hace necesario un mantenimiento rutinario, año tras año.	San José - El Retorno – La Libertad – Calamar. 74 Km.	Informe Mensual de CRA en Junio 23 a Julio 22 de 1997.
Presenta las mayores pendientes de las vías en el departamento. Falta sustituir algunos puentes en madera. En la Actualidad el tráfico está interrumpido por falta de aproches al Box Coulvert del caño Caribe.	La Virgen – Nuevo Tolima – Tres Tejas – Triunfo II – El Capricho – El Dorado – Las Orquídeas – La Carpa. 56.4 Km.	Informe Mensual de CRA en Junio 23 a Julio 22 de 1997.
Se deben sustituir los puentes de madera. Capacidad buena portante del suelo.	Nuevo Tolima – Caracol - Los Alpes. 10 Km.	Fuente: Secretaría de Obras Públicas Departamental
Se encuentra a nivel de descapote, carece de obras de arte. La capacidad portante del suelo es buena.	Ramal del Caracol – Los Alpes – Las Brisas – Encontrándose con R-02. 14 Km.	Fuente: Secretaría de Obras Públicas Departamental
Carece de Obras de arte en su totalidad. Se encuentra a nivel de afirmado. Capacidad portante del suelo, buena.	El Capricho – Colinas – Termales. 20 Km.	Fuente: Secretaría de Obras Públicas Departamental
Se hace necesario construir obras de arte. Se encuentra a nivel de descapote. Caño Flauta presenta un ancho de 24 metros, por lo que se debe construir una obra de arte de mayor inversión.	El Dorado – Caño Cristal - La Escuadra – Picalojo – Caño Flauta. 23 Km.	Fuente: Secretaría de Obras Públicas Departamental

PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE

DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA	RELACION ESPACIAL	RELACION TEMPORAL
Se encuentra en afirmado hasta los 3 Km. delante de Morro Pelado, Carreteable en cualquier época del año, falta una obra de arte en Florida II. Los primeros 23 Km. Tienen diseño geométrico de la vía del K23+00 al K45+00 tiene estudios de trazado de vía. La capacidad portante del suelo es buena.	Agua Bonita – Santa Rosa – Florida II – Morro Pelao – Filo de Hambre – Guanapalo –Charrasquera – Charras. 83.4 Km.*	Informe Mensual de CRA en Junio 23 a Julio 22 de 1997.
*Es el único ramal que se encuentra al nivel de afirmado. Los demás ramales se encuentran al nivel de descapote y carecen de obras de arte. Posee una capacidad portante regular.	Ramal a Santa Rosa Baja. 1.4 Km. Ramal a Santa Rita. 5.9 Km. *. Ramal a Santa Lucía. 6 Km. Ramal a Los Cámbulos. 16 Km. Ramal a Caño Blanco II. 10 Km. Ramal a Caño Blanco III. 8.8 Km. Ramal a San Luis de los Aires. 12.8 Km. Ramal a El Horizonte. 7.4 Km. Ramal a San Miguel. 10 Km.	Fuente: Secretaría de Obras Públicas Departamental
Carece de algunas obras de arte. El terreno tiene una capacidad portante buena. Se encuentra en un nivel de afirmado en un 80%.	La Fuga San Cristóbal – Puerto Ospina. 23.9 Km.	Informe Mensual de CRA en Junio 23 a Julio 22 de 1997.
Se encuentra a nivel de afirmado hasta Caño Tigre, faltan algunas obras de arte, en el momento el tráfico se encuentra interrumpido 2 Km. antes de la llegada a Triunfo II. Buena capacidad portante del suelo.	La Leona – El Turpial – Triunfo I – Triunfo II. 23.2 Km.	Informe Mensual de CRA en Junio 23 a Julio 22 de 1997.

* recorridos, cuya longitud fue exacta a la disponible.

La ausencia de suficientes medios de comunicación intrarregional y especialmente la dificultad de transportar por carretera, así como las limitaciones presentadas por algunos ríos para la navegación, hacen del transporte aéreo un medio imprescindible para el Municipio.

6.7.3 INFRAESTRUCTURA FLUVIAL

La infraestructura Fluvial, canales navegables e instalaciones portuarias, cumplen con una función de vital importancia para el Municipio, el 60% necesita que se les haga un mantenimiento continuo a los canales navegables, especialmente de los ríos y sectores que forman parte de la Red Vial Básica, como Caño Flauta, Caño Dorado, Caño Miaku, Caño Mosco entre otros.

Así mismo, la construcción y adecuación portuaria es fundamental, son poco los puertos que cumplen con los requerimientos mínimos (30%), de infraestructura complementaria de transporte, equipos para el manejo de carga, servicios a las embarcaciones, a los pasajeros, a la carga y a todos los usuarios en general.

En la Tabla 43 se hace una relación de las necesidades y requerimientos indispensables para habilitar los canales navegables y los puertos para hacer uso racional de la navegación y la relación espacial se puede observar en el mapa anexo: Sistema de Movilidad Actual del Municipio de San José del Guaviare.

Tabla 43. Principales Vías de Navegación y Requerimientos

RIO	SECTOR	REQUERIMIENTOS
Guaviare	Bocas de Ariari - San José del Guaviare	Sector con Longitud 20 Km. y un ancho promedio de 350 mts. En este trayecto se construye el puente de la carretera que comunica a San José del Guaviare con Villavicencio. Se requiere complementar la señalización y verificar que el gálibo del puente, permita el paso de las embarcaciones.
	San José del Guaviare – Mapiripán.	Longitud 110 Kilómetros, ancho promedio 350 mts. Se encuentran los puertos de Barrancón y Puerto Nare. Se requiere complementar señalización y obras de protección contra la erosión
	Mapiripan - Puerto Alvira	Longitud 80 kms, ancho promedio 400 metros ; se encuentra la población de Charras. Se requiere construir muros de contención.
	Puerto Alvira _ Charco Caimán.	Longitud 115 kms, ancho promedio 400 metros ; se encuentran los puertos de Barranco Mitare y el Olvido. Se requiere complementar y mantener señalización.
	Charco Caimán Corocoro. (LímiteGuainía)	Longitud 115 Kms, ancho promedio 450 metros, falta señalización
Guayabero	Bocas Ariarí - La Catalina.	Longitud 210 Kilómetros, ancho promedio 200 metros. Se encuentran puertos como : La Carpa, La Tigra, Puerto Nuevo, Nueva Colombia y Cachicamo. Existe un raudal por afloración rocosa. Se requiere adecuación del río, mejoramiento del carretable y de las instalaciones de transbordo de pasajeros y carga.
Inírida	Bocas Caño Grande Tomachipan	Longitud 135 Kilómetros, se encuentra el Raudal de Tomachipan. Falta señalización. Adecuación del canal navegable. Se requiere obras de destronque y limpieza.

Fuente: Inspección Fluvial

Los ríos están siendo afectados enormemente por la deforestación que da origen a la disminución de caudales y a la sedimentación, que junto con la existencia de raudales, dificultan la navegación y flujo permanente de las embarcaciones. Las condiciones de profundidad para la navegación, dependen de las características climáticas, periodos de invierno y verano. Así mismo, se requiere complementar las tareas de señalización y balizaje, construir y mejorar las instalaciones portuarias, acondicionándolas a las características de la navegación, de las cargas y embarcaciones que por allí transitan.

Al comparar el movimiento de los muelles de San José y El Retorno se observa que entre los cinco muelles especializados de San José movilizan el 77% de la carga y el 73% de los pasajeros. Lo anterior evidencia, no sólo la importancia del transporte fluvial de los ríos Guayabero y Guaviare sino la misma importancia de los asentamientos ribereños ubicados allí, frente a los ubicados entre Caño Grande y el Río Inírida.

7. ZONIFICACION SEGÚN GRADOS DE CONSOLIDACION Y DESARROLLO

El territorio como espacio social concreto, identificado por la población que lo ocupa como suyo, no es el receptáculo de la acción del Estado: El territorio es un elemento integrador y estructurante de los objetivos, las políticas y las acciones públicas y privadas, encaminadas en su conjunto, ya sea de forma organizada o no, a mejorar el bienestar social.

En el proceso de Ordenamiento Territorial Municipal se requiere abordar el conocimiento del espacio socialmente construido, con el fin de proyectarlo hacia unos escenarios posibles. Para ello es indispensable conocer la forma como el espacio socialmente organizado condiciona los procesos sociales, políticos, económicos y ambientales.

La Zonificación según diferentes grados de consolidación y desarrollo tiene como propósito la delimitación de espacios socialmente construidos en sus diferentes manifestaciones, entendiendo al espacio social como el conjunto de riqueza social creada por el hombre, producto de la intervención y apropiación del espacio natural. Esta riqueza es producto de diferentes formas de valorización permanente del territorio, que se manifiestan en organización territorial, redes viales, escuelas, organización social, relaciones sociales de producción, grado de desarrollo de las fuerzas productivas, entre otras. Se trata de inversión social y económica que genera un producto social y económico que se fija en el espacio que lo produjo. La reinversión de ese producto social y económico diferencia una actividad productiva de una extractiva, y a su vez posibilita la estabilización de un asentamiento particular.

Las diferentes formas de valorización permanente permiten establecer una primera gran diferencia entre colonización y extracción, y en la primera zonas según grados de consolidación y desarrollo. La colonización se entiende como un proceso de transformación del espacio natural por parte de migrantes, mediante un proceso de valorización permanente, que toma diferentes manifestaciones, desde una economía de subsistencia hasta una economía semi-empresarial, con sus diferentes manifestaciones. Retomando la definición hecha por Camilo Domínguez, la colonización es " un proceso por el cual se transforman espacios naturales en riqueza social por medio de la inversión de trabajo o capital, en forma permanente, sobre tierras incultas."¹⁰

¹⁰ Ver, Domínguez, Camilo y Gómez, . La actividad extractiva en la Amazonia Colombiana.

La extracción se caracteriza por la inexistencia de reinversión de excedentes generados durante su proceso, en el sitio que los originó, y por depender de los ciclos de las bonanzas. Se considera que una actividad es extractiva cuando no hay fijación permanente del producto del trabajo, en el espacio. En general se produce una apropiación directa de los recursos naturales con un mínimo de inversión.¹¹

Las actividades extractivas requieren adecuar infraestructuras mínimas que, en algunas ocasiones viabilizan el avance de posteriores procesos de colonización, pero que tienden a deteriorarse con la desaparición de la actividad que las generó. En algunos casos, los campamentos iniciales adquieren la dinámica de pequeños centros poblados que si no son retomados por colonizaciones campesinas se convierten en poblados fantasma.

Según los diferentes estudios (Karremans, Domínguez, Sinchi), en el Guaviare se presentan básicamente cinco modelos de colonización, o espacios socialmente construidos, producto de la valorización permanente del territorio, que se encuentran estrechamente ligados entre sí, y que para el presente caso se denominarán de la siguiente manera:

- i. Zonas de muy baja consolidación y desarrollo, que se corresponden con los Frentes o Puntas de Colonización,
- ii. Zonas de Baja Consolidación y Desarrollo, de Colonización Campesina de Subsistencia
- iii. Zonas de Media Consolidación y Desarrollo, de Mediano Campesino
- iv. Zonas de Alta Consolidación y Desarrollo, Semiempresarial
- v. Zonas de Muy Alta Consolidación

Zonas que se pueden observar espacialmente en la Figura 21, en donde predomina las zonas de mediana a baja consolidación y desarrollo. Los atributos que se utilizaron en esta zonificación fueron:

Población Distribución y densidad
Aspectos demográficos
Condiciones de vida (Salud, educación, Seguridad Social, Seguridad Ciudadana, Vivienda, trabajo, servicios públicos)
Condiciones de producción (tamaño y tenencia de la tierra, relaciones sociales de producción, recursos productivos)
Sistemas de producción
Presencia Institucional
Inversión Pública
Inversión privada
Organización social y comunitaria
Infraestructura vial y equipamientos asociados

El Municipio en los últimos 15 años han configurado una verdadera ***economía de la coca***, profundamente arraigada en su estructura social y económica, y frente a la cual los diferentes gobiernos, a instancias de Estados Unidos principalmente, han puesto en marcha un conjunto de programas que buscan o bien sustituir, o bien erradicar el cultivo ilícito.

¹¹ Ibid

En este contexto se encuentra una actividad lícita caracterizada por una baja productividad y calidad, no competitiva a escala nacional, y por lo regular aislada de los mercados nacionales, debido a la precaria infraestructura vial y de comunicaciones y el monopolio ejercido en el transporte y la comercialización. El proceso mencionado ha producido un impacto negativo en las comunidades indígenas quienes han visto diezmados sus territorios, con la consecuente pérdida de valores culturales y pautas tradicionales que son el garante del mantenimiento de la cultura.

8. ZONIFICACION Y CARACTERIZACION AMBIENTAL

8.1. CLIMA

El clima es uno de los factores de mayor relevancia dentro del análisis ambiental, puesto que este comprende la interacción de los elementos atmosféricos con los topográficos, igualmente cobija las relaciones de los ecosistemas, de su fauna y flora y su interrelación con la dimensión espacio – temporal. Estas relaciones son de gran importancia dentro del comportamiento de los ecosistemas y de su entorno físico ya que determinan las condiciones ambientales en las que se desenvuelven los diferentes componentes bióticos y físicos del territorio.

El clima de la región, de acuerdo con la clasificación Koppen reportada por el IGAC¹² se clasifica como "Afi", "tropical lluvioso, sin estacionalidad muy marcada de la precipitación durante todo el año", aunque existe un periodo de menor precipitación durante los meses de diciembre, enero y febrero.

Los ciclos de lluvias en la región están relacionados con las oscilaciones en dirección N-S-N de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) o Ecuador climático, que se caracteriza por presentar baja presión, por lo tanto, es portadora de lluvias; este fenómeno regula la distribución de las lluvias y la influencia de los vientos Alisios del NE-E¹³.

En el Municipio se encuentra una estación meteorológicas: "San José" localizada a los 2º 35´ N, 72º 38´ W, ubicada en el área urbana de San José (Conjunto Araza)¹⁴. (Véase Anexo: Principales variables climáticas estación San José periodo 1987 - 1996).

8.2 PRECIPITACIÓN

El comportamiento temporal de las lluvias es del tipo monomodal, presentando un pico máximo entre los meses de Mayo, Junio y Julio, con un periodo menos lluvioso bien definido correspondiente a los meses de Diciembre, Enero y Febrero, este comportamiento da una idea de la regularidad del régimen lluvioso de la zona y periodo de ocurrencia (Gráfica 10).

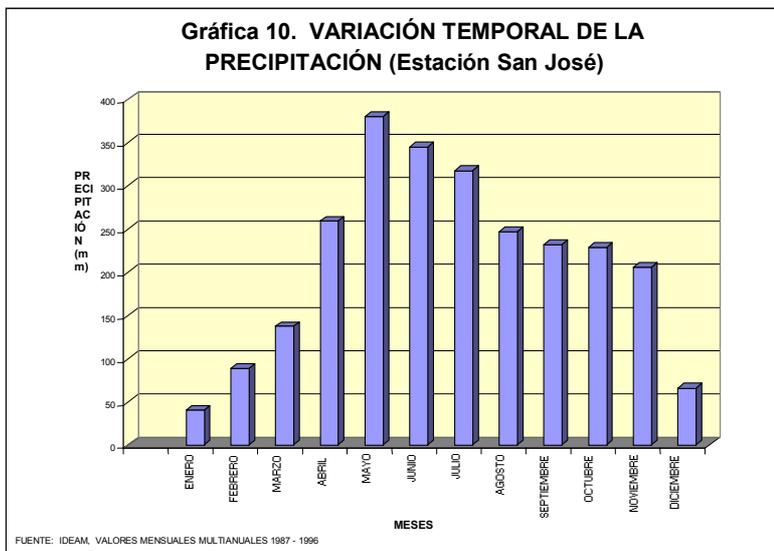
¹² IGAC, 1995. Suelos de Colombia, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Subdirección de Agrología.

¹³ ANDRADE y ETTER, 1987. Levantamiento Ecológico del área de colonización del Guaviare.

¹⁴ CINDAP, 1997. Diagnóstico y caracterización de las microcuencas de los caños: La Lindosa, El Capricho y el Unilla en el Departamento del Guaviare. Corporación para la Investigación y el Desarrollo Agropecuario CINDAP.

La precipitación media de la zona, según los registros de la estación, asciende a 2.550,6 mm./anuales, con 188 días de lluvia durante el año.

Para los últimos tres años (1997 a 1999) la precipitación media alcanzó los 3.046,6 mm (425 mm más alta que el promedio decadal), este incremento se produjo, sobre todo, durante el mes de febrero donde se duplicó, pasando de un promedio decadal de 90,54 mm. a 180,1 mm.



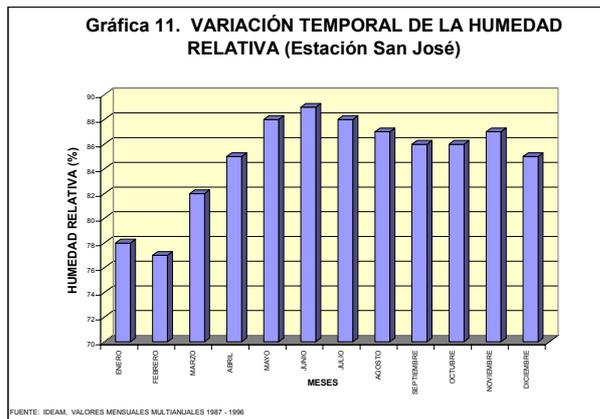
8.3 TEMPERATURA

La temperatura es otro de los parámetros que son determinantes en el comportamiento climático de la región; para su análisis se tomaron los datos obtenidos de las dos estaciones (San José y El Trueno), según estos registros la temperatura promedio anual para el área de estudio es de 25,5°C, con una temperatura mínima de 20,3°C y máxima de 30,9°C anuales.

El comportamiento de la temperatura durante todo el año es bastante homogéneo (con oscilaciones anuales inferiores a los 4°C), aunque se registra un ligero aumento durante la época de menores lluvias, cuando la temperatura media alcanza en promedio los 26,3°C.

8.4 HUMEDAD RELATIVA

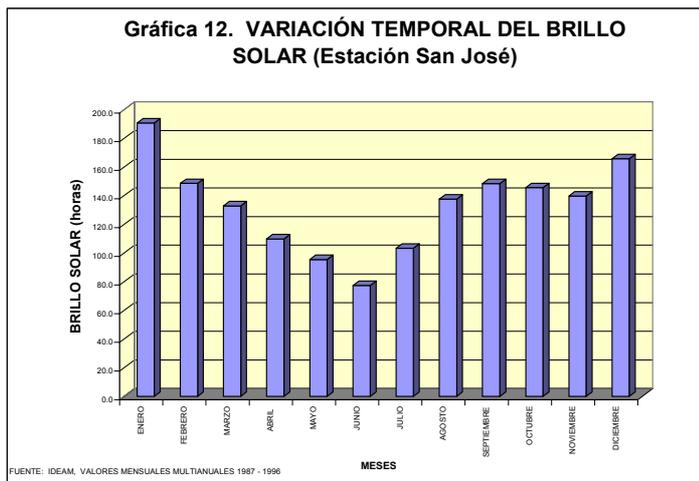
Teniendo en cuenta las estadísticas mensuales multianuales de las estaciones meteorológicas de la región, la humedad relativa promedio se calculó en 84,2%, los mayores registros se presentan durante los meses de Mayo a Julio, coincidiendo con las mayores precipitaciones, mientras que en los meses secos, la humedad disminuye hasta presentar los menores valores. Los demás meses del año la humedad se mantiene prácticamente constante, cercana al promedio anual por encima del 84%, esta distribución temporal se aprecia en la Gráfica 11.



8.5 BRILLO SOLAR

Este parámetro es importante para el establecimiento de cultivos en una región, ya que la producción de los mismos está directamente relacionada con la cantidad de luz solar que reciben y que emplean en los procesos de fotosíntesis.

El brillo solar depende en gran medida de la nubosidad, ya que son inversamente proporcionales, a menor nubosidad los niveles de radiación son mayores. A su vez, la nubosidad aumenta cuando aparecen las lluvias, en consecuencia, los menores registros en brillo solar se presentan en las épocas de mayor precipitación durante los meses de Mayo a Julio y lógicamente las horas de brillo solar aumentan con la llegada de la temporada seca, y presenta los valores más altos durante los meses de Diciembre y Enero (Gráfica 12).

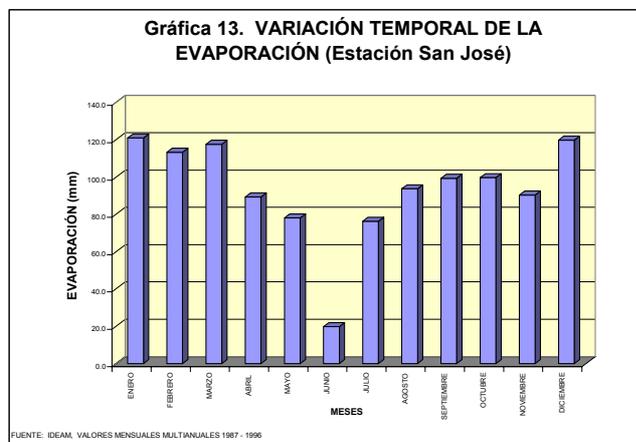


Con los registros aportados desde 1987 a 1996, se obtuvo un promedio de radiación solar de 1.639,6 horas/año. Sin embargo el promedio registrado para los últimos tres años (1997 – 1999) en la estación El Trueno, ubicada en el Municipio de El Retorno disminuyó significativamente estimándose en 1.593,7 horas/año, lo que significa una disminución de 3,8 horas/mes durante los años de 1997 a 1999.

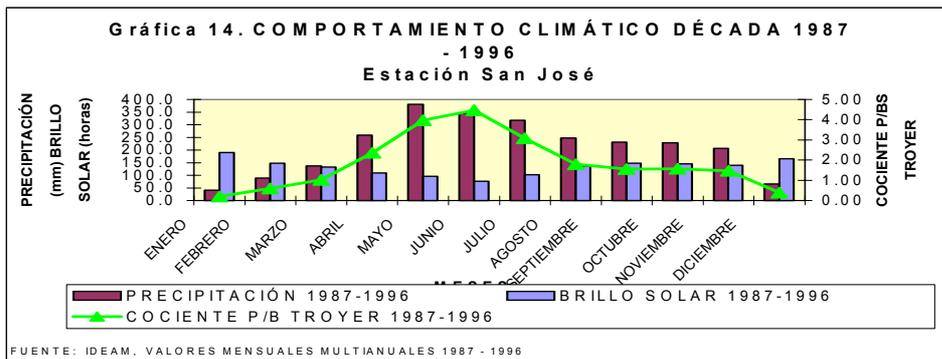
8.6 EVAPORACIÓN

La capacidad de evaporación del área aumenta con las horas de brillo solar y permite establecer las épocas con exceso o déficit de agua, (disponibilidad de agua para los cultivos), ya que en la época seca la evaporación aumenta y puede llegar a generar algún déficit de consideración, afectando zonas con cultivos y pastos. Como se aprecia en la Gráfica 13, la evaporación muestra un régimen temporal inverso al presentado por las lluvias teniendo sus mayores registros durante los meses de Diciembre, Enero, Febrero y Marzo.

La evaporación de la zona mantiene un promedio de 90,25 mm/año, muy inferior al promedio de la precipitación de 218,46 mm/ anuales, el área presenta una evaporación total anual de 1.082,99 mm. De acuerdo con lo anterior, se puede deducir que el Municipio de San José del Guaviare es una zona en la cual el déficit de humedad casi no se presenta a lo largo del año, excepto en algunas ocasiones cuando se presentan períodos largos de sequía en los meses más secos.



En resumen, el comportamiento climático general del Municipio puede estimarse a través de la relación precipitación (P)/brillo solar (BS) o índice de Troyer, con el cual puede clasificarse los meses más secos a los más húmedos, de acuerdo con la siguiente escala: < 1 "seco", 1 a 2 "húmedo", 2 a 3 "muy húmedo" y >3 "pluvial". (Gráfica 14).



Los meses "secos" comprende el periodo entre diciembre a marzo donde el Índice de Troyer es menor a 1, los "húmedos" los meses de agosto a noviembre, el mes de abril corresponde al "muy húmedo" y los meses de mayo a agosto clasifican como "pluvial", con una relación P/BS superior a 3. El promedio anual del cociente P/BS para las dos estaciones es de 1,86, lo que indica un régimen "húmedo" para la región.

8.7 HIDROLOGÍA

La red hidrográfica del Municipio drena hacia una importante cuenca, esta red de drenajes se ha subdividido en dos (2) subcuencas, que tributan sus aguas al río Orinoco, estas son las del río Guaviare e Inírida. (Figura 19)

De manera general se pueden dividir los ríos en dos tipos: de origen andino, como el Guaviare y el Guayabero, y de origen amazónico, entre los cuales están: el Inírida, entre otros. En cuanto a la clasificación de las aguas, el estudio del PAT 1997¹⁵, propone: aguas blancas para los ríos de origen andino y aguas negras y mixtas para los amazónicos, dependiendo de las características fisicoquímicas y biológicas. Para el caso de los ríos amazónicos no es posible, con la información disponible actualmente, realizar la subdivisión entre aguas negras y mixtas.

De acuerdo con lo anterior, los ríos de origen andino se caracterizan por presentar una alta carga de sedimentos y en consecuencia tienen bajos niveles de transparencia, con mayores aportes de nutrientes, ricos en recursos hidrobiológicos.

Entre los ríos amazónicos cabe resaltar el Caño Mosco, Caño Macú entre otros; son pobres en nutrientes, presentan altos contenidos de ácidos húmicos, y la turbiedad es baja.

¹⁵ Plan Modelo de Zonificación Ambiental del eje Apaporis Tabatinga PAT. IGAC-SINCHI, 1997

Tabla 44. Principales cuencas y subcuencas del Municipio

CUENCA	SUBCUENCA	DATOS	TOTAL
ORINOCO	Inirida	Total de Drenajes (Km.)	6.793,35
		Area cuenca (Km2)	17.833,67
		Densidad drenajes (Km/Km2)	0,38
		Perímetro Cuenca (Km.)	880,23
	Guaviare	Total de Drenajes (Km.)	2.333,44
		Area cuenca (Km2)	7.965,25
		Densidad drenajes (Km/Km2)	0,29
		Perímetro Cuenca (Km.)	1.223,20
Densidad drenajes (Km/Km2)			0,29

Fuente: Instituto SINCHI, 2000. Con base en la interpretación visual de la cartografía base a escala 1:200.000 suministrada por la Gobernación.

8.7.1 SUBCUENCA DEL RÍO INÍRIDA

Esta subcuenca junto con la del Río Guaviare, son las únicas que drenan sus aguas hacia la gran cuenca del río Orinoco, de éstas dos, la del Río Inírida es la de mayor tamaño con el 69% del total del Municipio. (Ver Tabla 42). Este río desemboca en el Río Guaviare en cercanías de la localidad de Inírida, sus principales afluentes son: Caño Grande, Caño Mosco, Caño Canchina, Caño Macú y Caño Caparroal, éste último sirve de frontera entre los departamentos del Guaviare y Guainía.

8.7.2 SUBCUENCA DEL RÍO GUAVIARE

Este río procede del flanco oriental de la cordillera Oriental y se origina de la confluencia de los ríos Guayabero y Ariari, a partir de allí se denomina Río Guaviare hasta su desembocadura en el río Orinoco. El Río Guaviare, de acuerdo con varios estudios conforma el límite natural entre las regiones de la Amazonia y la Orinoquia, y a su vez, sirve de límite entre los departamentos del Meta y Guaviare.

Es la principal arteria fluvial del Municipio, donde se localiza el mayor puerto fluvial y terrestre del Departamento cual es la ciudad de San José del Guaviare, capital del Departamento, además provee a la región de especies de peces de reconocida aceptación.

La subcuenca ocupa un área de 7.965,25 km², equivalentes al 31% del total del Municipio, con una longitud total de drenajes es de 2.333,44 km.

MAPA DE CUENCAS

8.8 GEOLOGÍA

En el departamento, se distinguen cinco (5) unidades geológicas compuestas por rocas de variada composición y diverso origen, desde sedimentarias del Cuaternario, hasta las ígneo-metamórficas del Precámbrico. La distribución espacial de cada una de las unidades geológicas se presenta en la Figura 20, digitalizado por el Instituto SINCHI, a partir de las planchas 1, 2, 4 y 5 del estudio de PRORADAM a escala 1:500.000.

Las unidades geológicas, según el estudio Radargramétrico del Amazonas PRORADAM son: El Complejo Migmatítico de Mitú (PPta), Formación Araracuara (Pzim), Sienita Nefelínica de San José del Guaviare (Pzig), Sedimentos del Terciario Superior (Ngc) y los depósitos aluviales recientes a subrecientes (Qal). (Tabla 45).

Complejo Migmatítico de Mitú (PPta): representa los materiales más antiguos (del precámbrico), constituidos por rocas ígneas y metamórficas con textura y composición variada donde se destacan neisses, granitos, migmatitas y diques pegmatíticos; originados por una fase inicial de sedimentación, seguida de vulcanismo y probablemente plutonismo, posteriormente todo el conjunto fue metamorfozido y finalmente sufrió metasomatismo principalmente potásico¹⁶; estas rocas conforman el Escudo de Guyana y se localiza al sur del Río Guaviare y ocupan una extensión de 5.275 has, equivalentes al 0,4% del territorio Municipal.

Formación Araracuara (Pzim): es la formación sedimentaria más antigua, del Paleozoico Inferior (Cámbrico - Ordovícico), correlacionable con la Formación Roraima (Venezuela). De acuerdo con MARTÍNEZ y VANEGAS, 1997¹⁷. "Está compuesta por estratos horizontales o ligeramente inclinados (cerca de 10° al Oeste) cuyo espesor alcanza los 200 m (Serranía de La Lindosa), su composición mineralógica varía desde sub-arcosa hasta ortocuarcita. Esta formación se extiende en dos fajas discontinuas desde el río Guaviare hacia el sur. La faja oriental se extiende hasta el río Apaporis y la occidental hasta el río Igará-Paraná". Esta unidad ocupa 58.675 has, equivalentes al 4.4% del área total del Municipio.

Tabla 45. Características Geológicas del Municipio de San José del Guaviare.

UNIDAD GEOLÓGICA	EDAD	SÍMBOLO CARTOGRÁFICO	ÁREA (HAS)	ÁREA (%)
Depósitos Aluviales recientes a subrecientes	Pleistoceno Superior a Holoceno	Qal	247.600	18.5
Grupo Arenoso Mariñame (Terciario superior)	Oligoceno y Mioceno Inferior	Ngc	1.000.000	74.5

¹⁶ SINCHI, INADE 1999. Zonificación Ambiental de la Cuenca del Río Putumayo. Plan Binacional colombo - peruano para el desarrollo integral de la cuenca del río Putumayo PPCP.

¹⁷ MARTÍNEZ y VANEGAS, 1997. Sistema de Información Geográfica para la Amazonia: el caso Guaviare. TROPENBOS Colombia.

UNIDAD GEOLÓGICA	EDAD	SÍMBOLO CARTOGRÁFICO	ÁREA (HAS)	ÁREA (%)
Sienita Nefelínica de San José del Guaviare	Paleozoico temprano	Pzig	6.900	0,5
Formación Araracuara	Ordovícico (Paleozoico inferior)	Pzim	58.675	4.4
Complejo Migmatítico de Mitú	Precámbrico	Ppta	5.275	0.4

Fuente: Instituto SINCHI, 2000. Con base en el modelamiento espacial del Mapa Geológico de la

Amazonia Colombiana PRORADAM, 1979 a escala 1:500.000 y el Atlas Geológico Digital de Colombia.

Sienita Nefelínica de San José del Guaviare (Pzig): “también del Paleozoico, forma una serie de pequeñas colinas ubicadas en las veredas Nuevo Tolima, Cerritos y El Capricho. Es una roca plutónica compuesta esencialmente por feldespato alcalino y esfena. Esta roca es holocristalina con textura fanerítica en la cual los feldespatos y la biotita son observables con lupa; bajo el microscopio se aprecian feldespatos de potasio, principalmente microclina”.

“Es común encontrar pertitas en las que la fase sódica está casi en igual proporción que la fase potásica. La nefelina aparece como cristales gruesos con pequeñas inclusiones de biotita y de carbonatos”¹⁸. Este tipo de roca (en la tierra firme) origina suelos con una fertilidad potencial mayor, dada su composición mineralógica. Esta unidad abarca el 0,5% del área Municipal, con una extensión aproximada de 6.900 has.

Grupo Arenoso de Mariñame (Ngc): Conocido también como Terciario Superior Amazónico, incluye una extensa y heterogénea área de depósitos continentales, correspondientes a ambientes de ríos trenzados en su inicio y posteriormente meándricos, con patrón de drenaje dendrítico, valles en forma de U y colinas redondeadas y discontinuas, con una topografía plana a ondulada.

Los estratos inferiores son más heterogéneos en toda el área, el resto presenta capas de arcillas de diferentes colores (rojo, amarillo, blanco), con lentes de lignito del Mioceno en algunos lugares y en otros (especialmente al Sur-Occidente) areniscas poco consolidadas en una matriz ferruginosa: de acuerdo con Hoorn, 1990; Patarroyo, 1990, citados por Martínez, et al 1997, se ha establecido con base en estudios de edad de polén que estos materiales pertenecen al Oligoceno e inicios del Mioceno.¹⁹ . Esta unidad es la más extensa en el Departamento, con el 74.5% del territorio y comprende 1.000.000 has aproximadamente.

¹⁸ MARTÍNEZ y VANEGAS, *Op. cit.* p. 12.

¹⁹ MARTÍNEZ y VANEGAS, *Op. cit.* p. 12.

MAPA GEOLOGIA

Depósitos Aluviales recientes a subrecientes (Qal): desde el punto de vista geológico estas unidades son las más jóvenes (Holoceno), pertenecen al Cuaternario y representa los sedimentos no consolidados de diferente granulometría (limo, arcilla, grava) que han sido transportados por los ríos (de origen fluvial) y depositados en sus riberas. Estos se extienden a lo largo de los principales ríos como el Guaviare e Inírida.

Esta unidad ocupa el 18.5% del territorio, equivalentes a 247.600 has aproximadamente. Desde el punto de vista estructural¹, el Municipio San José del Guaviare y el Departamento es atravesado por un fallamiento E.W (falla Carurú) que se desprende desde la Serranía de La Macarena en dirección a Mitú, el cual divide al Departamento en dos terrenos geológicos, la parte norte Terreno Meta – Vichada – Guaviare y la parte sur Terreno Caquetá – Amazonas. La zona norte, correspondiente al Municipio presenta un estilo estructural de fallamiento Proterozoico NNE – SSW y del Paleozoico NE – SW, con reactivación postcretácica rumbo deslizante.

8.9 FISIOGRAFÍA

El Municipio de San José del Guaviare se caracteriza por presentar un relieve plano-ondulado, con elevaciones máximas en el cerro el Capricho y la Serranía de la Lindosa que posee colinas con alturas entre 400 y 700 m.s.n.m.

Esta caracterización topográfica es interrumpida por los cauces de los principales ríos y caños que atraviesan el Municipio formando llanuras aluviales a veces amplias, dentro de las cuales se desarrollan geoformas asociadas a su dinamismo (altillanuras, terrazas, meándros abandonados, diques naturales); estos ríos son en orden de importancia, Guaviare e Inírida.

El Municipio esta inmerso en la región geográfica denominada Planicie Amazónica al Este de la Cordillera Oriental, en donde se presentan varios paisajes de los cuales, el más representativo es la Superficie Sedimentaria Plio-Pleistocénica en proceso de disección (con el 75,4%), la cual se subdivide de acuerdo a la forma y grado de disección.

El 18,6% restante, lo integran los siguientes grandes paisajes: la Llanura Aluvial de inundación de ríos andinenses (4,2%), Llanura aluvial de ríos de origen amazónico (2,02%), Valles menores con influencia coluvio-aluvial (2,71%), Terrazas Antiguas de origen fluvial con alguna influencia tectónica (3,41%) divididas de acuerdo con la altura respecto al cauce del río en bajas, medias y altas, y finalmente las estructuras rocosas de origen sedimentario (5,1%) y de origen ígneo metamórfico (0,9%) (PRORADAM, 1979 modificado por SINCHI, 1999²⁰). (Figura 21).

Las unidades denominadas localmente vegas (o llanuras aluviales), están divididas de acuerdo con el tipo de río que las originó, en llanuras aluviales de ríos andinenses cuando los ríos proceden de la cordillera oriental, y en llanuras aluviales de ríos de origen amazónico (o amazonenses).

²⁰ SINCHI, INADE 1999. *Op. cit.* p. 12.

La llanura aluvial de los ríos de origen andino se extiende de este a oeste, adyacente a los ríos Guayabero y Guaviare. Estos ríos son meándricos y presentan uno o dos niveles de terrazas antiguas y una llanura de inundación, formada por sedimentos provenientes de la cordillera Oriental²¹.

La llanura aluvial de los ríos que nacen en la Amazonia es más estrecha y está localizada adyacente a los caños y ríos como Caño Grande, Caño Mosco, Caño Macú, entre otros. Al sur se encuentra bordeando el Río Inírida y al oriente el Caño Caporral. Los valles de los ríos de origen amazónico tienen mayor incisión que los de origen andino y transportan menor cantidad de sedimentos, los cuales son más finos y de menor fertilidad, dado que son derivados de materiales que han pasado por varios ciclos de meteorización.

Los procesos geomorfológicos dominantes en la parte de vega son la acumulación reciente y subreciente e inundaciones frecuentes y ocasionales, así como el socavamiento lateral.

En la zona de tierra firme, ocurren tres tipos de modelamiento de las tierras, uno derivado de la acción de los ríos (valles menores y terrazas), otro asociado con los procesos de denudación, intemperismo y erosión (planos de origen sedimentario) y finalmente, las estructuras rocosas asociadas a movimientos tectónicos y de fallamiento (mesas, colinas, coluvios de remoción).

En los valles menores con influencia coluvial los procesos geomorfológicos dominantes tienen que ver con la acumulación y/o coluviación, de aluviones recientes de texturas finas (arcilla y limo) y sedimentos de materiales arcillo - arenosos.

En las terrazas, los procesos más evidentes son las acumulaciones, la erosión, disección y posible influencia tectónica (fallamientos), asociada con el levantamiento de la cordillera oriental, lo que originó la incisión de los ríos (disección de la planicie plio-pleistocénica amazónica) al cambiar el nivel de base, y originó en otros lugares el afloramiento de los materiales más antiguos (rocosos) que constituyen las áreas de mayor altura en la región, con formas tabulares que alcanzan alturas de 20 a 100m desde la base hasta la cima (la Mesa de La Lindosa alcanza sólo 200m de altura) o cerros aislados o "inselbergs" de formas cónicas, con cimas en punta o redondeadas como serranías alargadas, constituidos por rocas graníticas, granodioríticas, migmatitas y neisses del Precámbrico (Cerro Macu, Cerro Moyano, Cerro Campana).

La planicie se formó durante el Plio-Pleistoceno, a partir de sedimentos no consolidados de origen continental de variada composición y granulometría, especialmente conglomerados con cantos de arenisca en una matriz arcillosa y ferruginosa. Esta se subdivide a partir del grado de disección en tres tipos: ligeramente disectada (formas planas a ligeramente planas), moderadamente disectada (formas ligeramente onduladas a onduladas) y fuertemente disectada (formas fuertemente onduladas a ligeramente quebradas).

²¹ MARTÍNEZ y VANEGAS, *Op. cit.* p. 12.

MAPA GEOMORFOLOGIA

8.10 SUELOS

Existen diversos estudios de suelos con diferente nivel de detalle y con un cubrimiento total o parcial del Municipio, en los cuales se han clasificado de acuerdo con la Taxonomía Norteamericana.²²

Con base en estos estudios puede establecerse, que en general los suelos presentan una alta correlación con las formas del paisaje, especialmente en las formas aluviales (zonas de vega, terrazas y valles) y en las estructuras rocosas, donde el desarrollo de los suelos esta condicionado por el efecto de la topografía más que por el clima o el material parental, que son los factores formadores de los suelos de mayor influencia en las zonas de tierra firme (Planicie Pliopleistocénica disectada amazónica).

En el Municipio, se presentan casi todos los tipos de paisajes que son representativos del modelado existente en la Amazonia colombiana. A continuación se presenta un resumen de las principales características de los suelos de acuerdo a su distribución en el paisaje, así: a) suelos de las formas aluviales, b) suelos de la planicie amazónica disectada y c) suelos de las estructuras rocosas. Para mayor detalle puede consultarse los estudios mencionados con anterioridad²³.(Figura 22)

Suelos de las formas aluviales o de vegas: representan los suelos que se han desarrollado a partir de los depósitos aluviales del Cuaternario, y que conforman las llanuras aluviales de los ríos de origen andino y amazónico que recorren el Municipio, generalmente en dirección este - oeste. Estas unidades cubren el 12.3% del área total del Municipio, con unas 201.250 ha aproximadamente y aparecen en el mapa de suelos (Figura 44) con los símbolos GRa, MLa, SPa, Ula, (para la llanura aluvial de ríos de origen andino), MIa, NTa (para las vegas de ríos amazonenses).

²² AREVALO, CORTES Y SOTO, 1978. Estudio General de Suelos de la colonización de El Retorno, Comisaría del Guaviare, INCORA.

PRORADAM, 1979. La Amazonia colombiana y sus recursos. Proyecto Radargramétrico del Amazonas.

IGAC-CORPORACIÓN ARARACUARA, 1981. Estudio General y semidetallado de suelos, San José del Guaviare-El Retorno.

LÓPEZ, 1986. Estudio semidetallado de suelos, San José del Guaviare-El Retorno.

ANDRADE y ETTER, 1987. Levantamiento ecológico del área de colonización del Guaviare.

CACHIQUE, 1984. Estudio detallado de suelos de la granja experimental El Retorno.

MARTÍNEZ, 1987. Estudio detallado de suelos granja experimental San Antonio

ORAM, 1990. Proyecto Orinoquia – Amazonia colombianas: Informe Final.

²³ AREVALO, CORTES Y SOTO, 1978, et al. Op. cit. p. 18.

Estas llanuras presentan diferentes niveles (planos o vegas) diferenciadas por su altitud (bajo, medio y alto) respecto al colector principal, lo que les confiere una mayor o menor frecuencia a sufrir inundaciones y donde el relieve es plano o plano cóncavo, con pendientes entre 0 a 3%.

Las zonas de vegas presentan suelos con texturas francas a arcillosas, pH muy ácido a ácido, alta saturación de Aluminio, en donde las mayores limitaciones tienen que ver con la incidencia de las inundaciones, la cual es muy frecuente en los niveles más bajos, donde se han desarrollado suelos pobremente drenados, superficiales y de nivel freático alto. La mayor diferencia en éstos suelos, radica en el origen de los materiales que les originan, por lo tanto, los suelos de vegas de ríos andinos como el Guaviare y Guayabero, presentan una mayor fertilidad que los suelos de vegas de ríos de origen amazónico, donde los contenidos de fósforo disponible, la capacidad de intercambio catiónico, el contenido de carbón orgánico y la saturación de bases son bajos.

Dentro de este grupo se reúnen además los suelos de las terrazas antiguas, donde el relieve en su mayoría es plano a ligeramente ondulado, con pendientes entre 0 a 3% (terrazas bajas) y de 3 a 7% (terrazas medias y altas), originados a partir de materiales arcillosos y arenosos intercalados, presentan con frecuencia gravillas de cuarzo y chert. Estos suelos presentan mayor profundidad efectiva, respecto de los de las vegas, son profundos, bien drenados, aunque se presentan áreas encharcadas con drenaje muy pobre denominados "cananguchales"; las texturas oscilan desde francas a franco-arenosas y se evidencia erosión laminar ligera. Con respecto a las características químicas, vale la pena resaltar, que son suelos ácidos, de baja capacidad de intercambio catiónico, muy bajos contenidos de bases, carbón orgánico y alta saturación de Aluminio, superior al 60%.

Asociados a estas terrazas aparecen los suelos de los valles menores con influencia coluvial que encajan dentro de las superficies de denudación, entre las terrazas y las estructuras rocosas. Son suelos ácidos, con baja capacidad de intercambio catiónico, moderado contenido de bases, bajo contenido de fósforo disponible y alta saturación de aluminio, son muy superficiales, limitados por el nivel freático fluctuante, presentan texturas franco arcillosas a arcillosas, y se evidencia erosión de tipo laminar.

El drenaje natural de los suelos de las vegas aluviales es pobre (Endoaquents y Fluvaquents), así como en los valles menores (Endoaquepts) aunque en algunos planos altos de las llanuras aluviales de ríos de origen andino y de las terrazas se presentan suelos con drenaje moderado a bueno (Dystrudepts, Hapludults).

Los sedimentos de las llanuras aluviales de ríos andinenses han generado suelos de mayor fertilidad (Eutropepts) si se le compara con el área de tierra firme, dado que contienen una apreciable cantidad de minerales alterables (feldespatos y granos alterados) pero a su vez presentan las mayores limitaciones debido a la intensidad y frecuencia de las inundaciones. La cantidad de nutrientes es mayor en la vega baja y disminuye a medida que se pasa a los niveles más altos; sin embargo, las inundaciones son más limitantes en la vega baja y afectan con menor intensidad los niveles más altos. Las texturas son, en general, medias y finas pero hay sectores con suelos arenosos (Quartzipsamments, Psammaquents).

Suelos de la Planicie Amazónica disectada: Ocupan el 78,1% (1.278.750 ha) del territorio municipal; el paisaje está formado por superficies afectadas en diferente grado por procesos erosivos posteriores a la depositación de los sedimentos por lo cual presentan diferentes tipos de disección, se han subdividido en formas planas (0 a 3%) y se distingue en el mapa con el símbolo DTa, y Pma, ligeramente planas, pendientes de 0 a 7% (PSab), ligeramente onduladas, pendientes

de 3 a 12% (Abab, TZbc y Yabc), onduladas pendientes 7 a 25% (PCcd), fuertemente onduladas, pendientes de 12 a 50% (YCde) y ligeramente quebradas, pendientes de 25 a 50% (TAe). De acuerdo con la litología las planicies disectadas de San José del Guaviare son de origen sedimentario.

Son los suelos más importantes en cuanto a la gran extensión que ocupan en el Departamento, por los limitantes que presentan para el uso y por la intensidad y magnitud de los procesos de degradación de los suelos.

El relieve en que aparecen varía desde plano a ligeramente quebrado con predominio de las formas planas a ligeramente planas y una altura entre la base y la cima desde 10 hasta 50 metros. Esta formada sobre sedimentos de texturas finas y medias, ácidos, no consolidados, en los que predominan los materiales arcillosos, rojizos, caoliníticos.²⁴

A pesar de la gran diversidad en el modelado de esta unidad, sus suelos presentan una gran similitud. Predominan los Ultisoles e Inceptisoles (Hapludults, Paleudults, Dystrudepts) que en general presentan buen drenaje a excepción de las áreas depresionales (o "chucuas") en las que se acumula agua en exceso; la profundidad efectiva varía desde superficial a profunda, dependiendo de la presencia de concentraciones altas de aluminio, concreciones petroféricas, plintita, capas de arcillas abigarradas y nivel freático.

La fertilidad de éstos suelos en general es baja, dado que la pobreza en nutrientes para las plantas de los materiales de origen es notoria y asociada a la alta concentración de aluminio determinan una limitante importante para el normal crecimiento y desarrollo de las raíces.

Otra característica importante en estos suelos es su susceptibilidad a sufrir procesos de erosión y degradación por compactación superficial, cuya magnitud e intensidad aumenta a medida que la disección y/o la deforestación son más marcadas.

Suelos de las Estructuras Rocosas: estas estructuras son vestigios de colinas rocosas que sobresalen en el paisaje amazónico, cubren el 6,07% del territorio, equivalentes a 97.800 ha., de acuerdo con el origen hay dos tipos de estructuras: a) sedimentario y b) ígneo metamórfico. De esta manera se presentan los suelos a continuación.

- **Suelos de las Estructuras Sedimentarias:** son suelos desarrollados a partir de areniscas compactas (formación Araracuara) que se localizan en la parte central y oriental del Municipio como: la Lindosa, el Raudal, Cerros Macú y Moyano). Esta unidad se muestra en el mapa con el símbolo CRab (formas tabulares) y ASef (formas complejas).

"Los suelos son, en general, superficiales por la presencia de roca, susceptibles a la erosión, de texturas gruesas y medias (Troporthents, Dystrudepts, Hapludults, Quartzipsamments, Udorthents) y bien a excesivamente drenados, aunque hay sectores en la zona plana con drenaje imperfecto a pobre."²⁵

²⁴ CORTÉS, 1982. Geografía de los Suelos de Colombia, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

²⁵ CORTÉS, 1982. Op. cit. p. 20.

MAPA SUELOS

- **Suelos de las Estructuras Ígneo-Metamórficas:** corresponde a suelos desarrollados sobre rocas í intrusivas y metamórficas (neisses) pertenecientes al complejo ígneo metamórfico, migmatitas de Sienita nefelínica de San José del Guaviare, aparecen en el mapa con el símbolo YLde.

Sus suelos son muy superficiales (Udorthents, Dystropepts, Troporthents, Hapludults), muy susceptibles a la erosión y presentan un drenaje natural que fluctúa de bueno a excesivo. Las colinas están formadas por sienita nefelínica y constituyen pequeñas unidades aisladas con alturas hasta de 200 metros con respecto a la base, localizadas en las veredas Nuevo Tolima, la Pizarra y El Capricho. Estos suelos presentan un contenido mayor de feldespatos, con menor proporción de cuarzo y caolinita dominando en la fracción arcilla.²⁶

Otra característica relevante en esta unidad es la gran diversidad de especies vegetales y animales que presenta, lo que indica que es una zona de alta importancia ecológica apta como zona de reserva para la preservación de la diversidad biológica.

Ubicados en la base de las mesas y colinas están las zonas de coluvios producto de la acumulación de materiales provenientes de las mismas, de relieve ligeramente plano (0 a 7%) para los derivados de areniscas, y ligeramente ondulado a ondulado (pendientes de 3 a 12%) para los derivados de sienita, con suelos de texturas finas a medias; de drenaje natural imperfecto a bueno, superficiales a moderadamente profundos. Estos suelos como los de las estructuras rocosas presentan un nivel de fertilidad muy bajo, y aparecen en el mapa con los símbolos NAab (para los derivados de areniscas) y VAbc para los derivados de sienita.

8.10.1 PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE LOS SUELOS

Dentro de los procesos que inciden en la degradación de los suelos en el ámbito amazónico, se encuentran: la compactación, los cambios en la morfología del perfil, la erosión, la remoción en masa y la pérdida de nutrimentos del sistema suelo – vegetación.

- **Compactación del Suelo.**

Uno de los procesos de importancia en la degradación de los suelos en la región es la compactación del suelo originada por la acción del pisoteo del ganado. Con base en estudios adelantados en el Guaviare²⁷ se cuantificaron incrementos considerables de la densidad aparente y la resistencia a la penetración en áreas que han pasado de bosque a pastos para ganadería.

Martínez²⁸, estableció en dichas investigaciones que, como resultado de la compactación disminuye la porosidad del suelo produciendo encharcamientos y sobresaturación del horizonte superior,

²⁶ MARTÍNEZ y VANEGAS, *Op. cit.* p. 12.

²⁷ MARTÍNEZ y VANEGAS, *Op. cit.* p. 12.

²⁸ MARTÍNEZ, 1992. Efectos de la ganadería en los procesos de degradación del suelo en la región amazónica colombiana. Caso de estudio área de colonización del Guaviare.

favoreciendo procesos de reducción y generando deficiencias de oxígeno para las plantas. Esa deficiencia en la zona radicular afecta negativamente la persistencia, producción y calidad de los pastos, en especial de aquellas praderas mejoradas donde predomina el *Brachiaria decumbens*.

- **Cambios en la morfología del perfil del suelo.**

Cuando se tala y quema el bosque y se introducen pastos, el primer cambio que ocurre en el suelo es la decapitación del horizonte "O" y la formación de un "Ap". El horizonte "O", esta compuesto por materiales orgánicos en diferente grado de descomposición, producto de la caída de hojarasca del bosque y es en última instancia la que aporta y almacena la mayor cantidad de nutrientes y su desaparición origina cambios de las características químicas, físicas y biológicas del suelo.

El horizonte Ap es una capa de suelo alterada por el pisoteo del ganado. Presenta un espesor hasta de 20 cm. Su estructura original se altera por la presión del pisoteo, ocasionando la reorganización de los agregados del suelo y con el tiempo se forma una estructura laminar. El suelo en este horizonte presenta colores grises, como resultado de los procesos químicos de reducción. Lo anterior origina cambios en el flujo hídrico dentro del perfil y ocasiona disminución de los niveles de oxígeno, lo que a su vez se traduce en efectos negativos en el desarrollo de las raíces de las plantas.

- **Pérdida de nutrimentos del sistema suelo - vegetación.**

Como se anotó anteriormente, la pérdida del horizonte "O" del suelo genera alteraciones en el ciclo de nutrientes. Cuando la biomasa se quema, los nutrimentos que contiene pasan a formas minerales, facilitando las pérdidas por volatilización, lavado por el agua de escorrentía, lixiviación y transformación en compuestos no disponibles para las plantas.

En el estudio de Martínez²⁹ se demuestra que los procesos de degradación de los suelos mencionados anteriormente, limitan la cantidad y calidad nutricional de los forrajes y disminuye progresivamente la capacidad productiva de las tierras.

Las pasturas más antiguas poseen contenidos de proteína menores a las más recientes, así mismo la cantidad de materia seca producida también disminuye a medida que aumenta la edad de los pastos. Esto está correlacionado con el desmejoramiento de las propiedades físicas del suelo como densidad aparente, porosidad e infiltración.

Lo anterior indica, que el efecto de la compactación de los suelos en zonas ganaderas, así como la disminución en la calidad y cantidad de las pasturas que se producen en ellas, deben propiciar un nuevo manejo de los pastos y del ganado en las áreas ocupadas. De una parte deben recuperarse áreas degradadas y en otras prevenir el impacto derivado de los procesos de degradación en nuevas zonas.

- **Fauna Edifica**

²⁹ MARTÍNEZ, 1992. Op. cit. p. 22.

El componente biológico de los suelos amazónicos, es sin duda el más importante de los constituyentes de esta colección de cuerpos naturales. Estos suelos presentan baja disponibilidad de nutrientes para las plantas, por esta razón es importante conocer las verdaderas potencialidades que ofrecen los microorganismos edáficos, como soporte de los procesos de nutrición de las especies vegetales, sobretodo aquellas que de importancia económica para la región. Teniendo en cuenta lo anterior, se ha incluido en este análisis información sobre los estudios de inventario y caracterización de micorrizas que se han realizado, por parte del SINCHI, en el Guaviare.

8.10.2 Micorrizas arbusculares

Como resultado de un trabajo de investigación³⁰ en el cual se evalúa el efecto de los procesos de intervención antrópica, a través de los sistemas de producción sobre la biodiversidad de los ecosistemas amazónicos en el Guaviare, se encontró que, todas las especies vegetales evaluadas reportan colonización por hongos formadores de micorrizas arbusculares, tanto en leguminosas como en pastos, siendo mayor la presencia de la simbiosis en las especies evaluadas en los fragmentos de bosques.

Las especies que ofrecieron mayor presencia de hongos fueron las leguminosas localizadas en fragmentos de bosque, posiblemente debido a la mayor reserva de carbohidratos en estas especies por efecto de los procesos de fijación de Nitrógeno.

Las gramíneas son consideradas como especies hospederas importantes de la simbiosis, sin embargo en este estudio se detectó una baja presencia de hongos en las raíces de *Brachiaria decumbens*, esto puede ser un efecto del proceso de compactación de los horizontes superiores del suelo, ya que la aireación disminuye y de igual manera se dificulta la multiplicación de los microorganismos aeróbicos.

Las cepas nativas de micorrizas encontradas se adaptan a niveles muy bajos de fósforo, pues se presentó una alta simbiosis en plantas que crecen en suelos con niveles muy bajos de este elemento.

Una de las conclusiones obtenidas del trabajo, destaca que posiblemente el cambio en el manejo de los potreros influye positivamente favoreciendo una mayor presencia de micorrizas asociadas a las especies allí plantadas. En potreros donde se han realizado prácticas como asocio de *Brachiaria decumbens* con *Desmodium* sp. y *Arachis pintoi* (leguminosas), se reportó una alta actividad del hongo, razón por la cual se estima que un manejo agronómico que permita utilizar plantas hospederas, es benéfico para la conservación de poblaciones nativas de micorrizas arbusculares.

³⁰ Biodiversidad y Sistemas De Producción Agrarios En Zonas Cafeteras y De Colonización Amazónica. SINCHI 200.

8.11 CARACTERÍSTICAS ESTRUCTURALES Y DE COMPOSICIÓN DE LA VEGETACIÓN³¹

Se hace un análisis teniendo como base las unidades de paisaje, es así como se describen los aspectos de estructura y composición, para las unidades de vegetación que se han evaluado por los diferentes proyectos del SINCHI, en los últimos años. En este sentido se dan a conocer los datos para la vegetación que predomina en las llanuras aluviales, la planicie amazónica, las formaciones rocosas, los valles menores y las terrazas antiguas.

A nivel municipal se presentan diferentes tipos de bosques naturales, los cuales varían en su estructura y composición florística, debido principalmente a los cambios que se presentan en la fisiografía, algunos de estos tipos de bosques han sido estudiados dentro del programa de flora del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI. A continuación se describe en forma general aspectos de algunos de ellos.

- Bosques de llanura aluvial de ríos andinésis

Plano inundable: El bosque estudiado en esta unidad posee una altura de 18-20 m. con presencia de árboles emergentes, siendo el Guaimaro (*Sorocea muriculata*), la especie que presenta mayor altura. La cobertura es densa, las copas de los árboles del dosel se entrecruzan bastante.

El número de especies registrado en este levantamiento corresponde a 26, distribuidas en 70 individuos, así mismo es de destacar la frecuencia de especies de sapotáceas como: *Pouteria sp 1* y *Sapotaceae indet 2*, y otras especies como *Xylopia sp1*, *Zygia latifolia*, *Trichilia palida* y la dominancia algunas veces de resbalamono (*Calycophyllum cf. venezualense*), se presentan algunos bejucos como *Hippocrateaceae indet*.

Otros bosques estudiados en estos planos tienen como característica ser de altura media (20 m.), diversidad media a baja, cobertura densa, las copas de los árboles se entrecruzan cerrando el dosel, la riqueza de especies es baja (24-29 especies/ 0.1 ha); poseen un buen número de especies de la familia Lecythidaceae y Moraceae principalmente *Eschweilera chartaceifolia*, *Gustavia poeppigiana* (Pecueco o Mortecino), *Perebea angustifolia* y *Brosimum alicastrum*. Otras especies que presentan importancia dentro de estos bosques son *Coccoloba nutans*, *Meliaceae indet 4*, *Randia sp*, *Matayba cf. elegans*, *Machaerium sp.*, *Parkia multijuga*, *Adenocalymma purpurascens*, *Virola sp*, *Inga umbellifera* y *Pterocarpus amazonum*.

Algunas especies que sobrepasan el dosel están dadas por las sapotáceas *Sarcaulus brasiliensis* y *Eclinusa lanceolata*. En otros sectores la altura es baja-media (12-15m.), la cobertura es abierta (25%), y se han registrado 125 individuos distribuidos en 23 especies, las especies presentes corresponden a: *Phenakospermum guyanense*, *Socratea exorrhiza*, *Euterpe catinga*, *Euterpe precatoria*, *Guatteria aff. foliosa*, *Oenocarpus bataua*, *Crepidosperrum rhoifolium*, *Xylopia aff. nitida* y *Eugenia cf. lambertiana* principalmente. El paisaje se hace presente en cercanías a la Inspección de La Fuga, y el área cercana a la Inspección del Mielon. El sotobosque se encuentra dominado por *Adiantum spp.*, *Olyra latifolia*, regeneración de tarriago y las palmas *Socratea exorrhiza*, *Euterpe spp.* así como *Trattinnickia lawrencei*, *Dendropanax arboreus* y *Guatteria aff. foliosa*

³¹ López R, y Cárdenas D., SINCHI 2000

Plano bajo: Las especies más frecuentes en la zona corresponden a palmas como: *Astrocaryum sp.*, *Euterpe precatoria*, *Oenocarpus bataua*, *Socratea exorrhiza* y *Astrocaryum aculeatum*, las cuales están acompañadas por dicotiledoneas como: *Crepidospermum rhoifolium*, *Himatanthus articulatus*, *Trattinnickia lawrencei*, *Tapura acreana*, *Terminalia aff. dichotoma*, *Brosimum cf. lactescens* y *Brosimum guianense* entre otras.

El bosque presenta una altura promedio de 19-20 metros con presencia de algunos árboles emergentes como *Parkia discolor* y *Clarisia racemosa* los cuales alcanzan alturas hasta los 30 m. En el sotobosque predominan especies como: *Piper demeraranum*, *Palicourea cf. guianensis*, *Attalea sp.*, *Schizaea elegans*, *Renealmia thyrsoides*, *Streptogyna americana*, *Olyra cf. ciliatifolia*, *Selaginella sp* y *Bromelia balanzae*. Los epífitos están dados por *Campyloneurum phyllitidis* y *Philodendron spp.*; se presenta bastante regeneración de *Crepidospermum rhoifolium* y *Euterpe precatoria*. La presencia de bejucos de *Doliosarpus sp.* es frecuente.

Plano medio: El bosque presenta una altura promedio de 19.0 m., especies como *Leonia glycyarpa*, *Terminalia sp.* y *Trattinnickia lawrencei* en algunos casos sobrepasan la altura promedio del dosel. La cobertura es densa, las copas se entrecruzan bastante y la alta frecuencia de bejucos contribuye a cerrar el dosel. Se encontraron 88 individuos distribuidos en 33 especies. Las especies más frecuentes son: *Pterocarpus amazonum*, *Euterpe precatoria*, *Memora cf. cladotricha*, *Phenakospermum guyanense*, *Inga thibaudiana*, *Eriotheca cf. macrophylla* y *Lindackeria paludosa* las moraceas *Pseudolmedia laevis* y *Sorocea sp1*, así como varias especies de Burseraceas *Crepidospermum rhoifolium*, *Protium nodulosum*, *Protium aracouchini*, *Protium aff. apiculatum* y *Protium sp. 2*

Plano alto: Este paisaje se hace presente en las Sabanas de La Fuga. En él se desarrollan bosques de los llamados "matas de monte", estos bosques son de altura media con una altura promedio de 15.0 m., son densos, su cobertura se encuentra en un 66%, la riqueza de especies es baja (29), el número de individuos registrado por unidad de muestreo corresponde a 86.

Estos bosques son dominados por especies como: *Brosimum sp.*, *Phenakospermum guyanense*, *Protium sp 4*, *Meliaceae indet6*, *Licania sp.1*, *Cupania scrobiculata*, *Simarouba amara*, *Virola aff. theidora* y las palmas *Socratea exorrhiza*, *Attalea butyraceae* y *Euterpe catinga*.

Terrazas antiguas: Se caracterizan estos bosques por presentar una altura media (15m. - 17 m.), sin presencia de árboles emergentes, una cobertura media (45%). El sotobosque se caracteriza por una elevada regeneración natural de *Clathrotropis macrocarpa*, *Dialium guianensis*, *Maquira coriacea* y palmas como *Oenocarpus bataua* y *Astrocaryum aculeatum*. Es de destacar la alta densidad de Tarrigo (*Phenakospermum guyanense*), que forma "manchones" al interior del bosque. Otras especies que se destacan son: *Virola calophylla*, *Socratea exorrhiza*, *Parkia cf. panurensis*, *Qualea acuminata*, *Pourouma bicolor*, *Tachigalia ptychophysca*, *Pouteria bangii*, *Micropholis guyanensis*, y *Naucleopsis cf. caloneura*.

La existencia de áreas puntualmente mal drenadas en este paisaje permite el desarrollo de formaciones vegetales con características propias como son los Morichales o cananguchales, con dominancia de la Palma Moriche (*Mauritia flexuosa*); estas formaciones son de altura media (12.0 m.), no existe presencia de árboles emergentes, como especies asociadas se hallan: *Parahancornia sp.*, *Iryanthera sp.1*, *Macrolobium microcalyx*, *Maquira coriacea* y *Xylopia aff. sericea*. La cobertura del bosque es abierta, (<25%). El sotobosque contiene la cyperacea *Scleria*

macrogyne, así como regeneración de la leguminosa *Macrolobium* sp., las copas de los árboles son poco desarrolladas y los árboles en muchos casos se encuentran inclinados.

- Bosques de llanura aluvial de ríos amazónicos

Valles menores erosivos: Las características de estos bosques son poseer una altura media (18.0m - 20.0 m.) con presencia de árboles emergentes como *Xylopia* sp1, *Parkia* multijuga y *Piptadenia* sp1. Entre las especies predominantes se tiene: *Cedrela odorata* (Cedro), *Spondias* sp., *Jacaranda obtusifolia*, *Swartzia* aff. *cardiosperma*, *Trichilia tuberculata*, *Coussapoa* aff. *orthoneura*, *Pouteria guianensis*, *Dialium guianense*, *Terminalia* aff. *dichotoma* y *Brosimum lactescens* y palmas como la zancona (*Socratea exorrhiza*) y mil pesos (*Oenocarpus bataua*); se presenta alto epifitismo dado por *Anthurium clavigerum*, *Peperomia* spp., Gesneriaceas del género *Alloplectus* y gran abundancia de bejucos, los cuales "cierran" el dosel, se destacan las especies: *Smilax aequatorialis*, *Abuta solimoesensis* (empleado en la fabricación de curare), *Memora cladotricha*, *Paragonia* aff. *pyramidata*, *Pinzonia coriacea*, así como la presencia del uvo amazónico (*Vitis* aff. *tiliaefolia*).

El sotobosque es muy diverso, dominado por especies como *Clavija pusca*, *Adiantum latifolium*, *Streptogyna americana*, *Selaginella haematode*, *Pharus latifolius*, *Psychotria borjensis*, *Cyclanthus bipartitus* y las palmas *Geonoma máxima*, *Bactris* aff. *minor* y *Attalea* sp. Como aspecto sobresaliente se observa una gran acumulación de hojarasca y alta actividad de organismos descomponedores (hongos).

- Bosques de la planicie amazónica

Superficies planas a ligeramente onduladas: Las características propias que presentan estos bosques son: altura media (20 - 21 m.), con cobertura muy densa (>80%) y sin presencia de árboles emergentes.

Como especies características están: *Nectandra* cf. *lineatifolia*, *Touroulia amazónica*, *Brosimum* cf. *guianense* y *Arrabidaea corallina*, *Phenakospermum guyanensis*, así mismo se destaca la presencia de especies de la familia Burseraceae representada por: *Protium* cf. *nodulosum*, *Crepidospermum rhoifolium*, *Protium* aff. *nodulosum* y *Protium* cf. *apiculatum*, los cuales se distribuyen en el estrato medio del bosque (alturas entre 11 -14 mt). Otras especies importantes son: *Clarisia* aff. *racemosa*, *Maquira coriacea*, *Capirona* sp1. (resbalamono), *Eschweilera coriacea*, *Micropholis guyanensis*, *Virola elongata*, *Inga acrocephala* y las palmas *Bombona* (*Iriarteia deltoidea*), mil pesos (*Oenocarpus bataua*), palma real (*Attalea* aff. *maripa*), y cumare (*Astrocaryum aculeatum*). El Sotobosque es dominado por piñuela (*Aechmea rubiginosa*), *Psychotria platypoda*, *Monotagma laxum* y *Piper arboreum*, existe una alta regeneración de Burseraceae y palmas.

Superficies moderada a fuertemente ondulada, con fuerte disección: La diversidad encontrada en estos bosques se ha constituido hasta la fecha en la más alta; se registraron 80 individuos correspondientes a 48 especies. Los bosques poseen una altura promedio de 19-20 m., la cobertura es densa, las copas de los árboles se entrecruzan bastante y este se enriquece con la alta frecuencia de bejucos.

Las especies más importantes encontradas en estos bosques corresponden a: *Protium robustum*, *Protium aff. apiculatum*, *Astrocaryum aculeatum*, *Socratea exorrhiza*, *Chimarrhis sp.*, *Dolioscarpus confertus*, *Pouteria torta*, *Tapura acreana*, *Cedrela odorata*, *Heisteria sp.*, *Vochysia lomatofila*, *Ambarema cf. adenophora*, *Uncaria tomentosa* e *Hybanthus aff. prunifolius*. El sotobosque es muy rico con alta regeneración de *Sorocea sp.*, *Oenocarpus bataua*, *Pausandra trianae*, *Crepidosperrum rhoifolium*, *Piper cf. aduncum*, *Attalea sp.*, *Psychotria capitata*, *Renealmia thyrsoides*, *Aphelandra pilosa*, *Asplenium aff. serratum*, *Herrania aff. nitida*, y *Miconia phamerostila*, existe presencia de herbáceas como *Xiphidium caeruleum*, *Monotagma laxum* y *Cyclanthus bipartitus*.

Laderas inclinadas, onduladas: Los bosques se caracterizan por poseer una altura que oscila entre los 20 y 21 m, la cobertura es media (46%), la riqueza de especies es de media a baja (32 especies), el epifitismo es medio dado por Aráceas y Briofitos principalmente, con presencia de algunas lianas.

Las especies principales encontradas en estos bosques son: *Pouteria glauca*, *Pseudolmedia laevis*, *Inga cordistipula*, *Laetia procera*, *Virola elongata*, *Tabernaemontana sananho*, *Matayba adenantha*, *Hebepetalum humirifolium*, *Minuartia guianensis*, *Goupia glabra* y *Miconia cf. splendens*. y el bejuco *Memora cladotricha*. La presencia del tarriago (*Phenakospermum guyanense*), es importante, así como la abundancia de especies de la familia Burseraceae como son: *Protium aracouchini*, *Protium heptaphyllum*, y *Protium apiculatum*, algunas especies de importancia maderable son: *Dialium guianense* y *Ocotea sp3*.

Asociación de pediplanos ondulados con cimas planas: Los bosques presentan una altura media (18-20m.) con cobertura de muy densa a densa, la riqueza de especies es baja a media, se caracteriza por la presencia de especies como la palma *Euterpe catinga*, *Socratea exorrhiza*, *Oenocarpus bataua* y el tarriago (*Phenakospermum guyanense*), *Terminalia amazonia*, *Hymeneae courbaril*, *Dendropanax arboreus*, *Alchornea triplinervia*, *Iryanthera aff. lancifolia*, *Maprounea guianensis*, *Cedrelinga cateniformes*, *Coccoloba caracasana*, *Roupala sp.*, *Calyptranthes cuspidata*, *Inga acrocephala*, *Leonia cf. glycyarpa*, *Crepidosperrum rhoifolium*, *Protium heptaphyllum*, *Protium cf. hebetatum* y *Protium cf. grandifolium*. Especies que conforman las llamadas "matas de monte" (bosques desarrollados en sabanas).

El sotobosque es denso dominado por *Olyra latifolia*, *Lasiacis sp.*, *Renealmia sp.*, acompañadas de abundantes individuos de especies de *Piper* como: *Piper soledadense*, *Piper cachimboense*, *Piper demeraranum* y *Piper poporoense*, así como *Siparuna decipiens* (Monimiaceae), el pteridofito *Asplenium auritum*, y la Marantaceae *Ischosiphon aromata*.

- Bosques de terrazas antiguas

Ligeramente onduladas: El Bosque es bajo con una altura aproximada de 14 m., se desarrolla en medio de sabanas, las cuales son dominadas por *Trachypogon sp* y *Paspalum sp*, así como de algunos arbustos de *Curatella americana* y *Byrsonima crassifolia*.

En estos bosques se destaca alta densidad de individuos por unidad de área (91/0.1 ha). El tarriago (*Phenakospermum guyanense*) constituye el 22 % del total de los individuos registrados, seguido por especies como *Protium cf. altsonii*, *Simarouba amara*, *Coccoloba caracasana*, *Myrcia splendens*, *Cordia sp2*, *Protium heptaphyllum*, *Ficus cf. nymphaeifolia*, *Xylopia aromatica*, *Gutteria*

sp3, *Protium cf. decandrum*, *Inga sp3*, *Terminalia amazonia* y *Enterolobium schomburgkii*. El sotobosque se encuentra dominado por *Selaginella sp*, *Piper demeraranum* y alta regeneración de *Phenakospermum guyanense* y Palmas (*Euterpe sp* & *Attalea sp*).

Moderadamente onduladas: Se presenta esta unidad en las sabanas de la Fuga al occidente del municipio de San José del Guaviare, distribuidas a lo largo de la Trocha Ganadera. Los bosques presentan una altura media (17 m.), cobertura media (35%) y riqueza media (33 especies/0.1ha con D.A.P. ≥ 10 cm). en estos bosques se ha registrado el mayor número de individuos por unidad de área (141/0.1ha).

Estos bosques se caracterizan por poseer una alta densidad de palmas, se destaca la palma zancona (*Socratea exorrhiza*), la cual constituye el 21% del total de individuos encontrados, le sigue en importancia *Phenakospermum guyanense*, el cual constituye el 17 % del total de individuos, *Euterpe precatoria*, *Jacaranda copaia*, *Alchornea schomburgkii*, *Mauritia flexuosa*, *Guatteria sp2*, *Euterpe catinga*, *Cecropia sp2*, *Protium heptaphyllum*, *Protium sp4* y *Alchorneopsis floribunda*. La presencia de la palma moriche en este paisaje es puntual localizándose en áreas plano cóncavas, donde se presenta un mal drenaje.

Fuertemente onduladas o quebradas: Un bosque estudiado en el sector del caño Los Perros afluente del río Guayabero registró 106 individuos representantes de 41 especies, siendo las más importantes *Euterpe precatoria*, *Pseudolmedia laevis*, *Perebea xanthochyma*, *Virola elongata*, *Phenakospermum guyanense*, *Oenocarpus bataua*, *Oenocarpus bacaba*, *Protium nodulosum*, *Cedrelinga cateniformis*, *Lonchocarpus pterocarpus*, *Lonchocarpus nicou*, *Protium glabrescens*, *Piptadenia sp 1*, *Trattinickia lawrencei* y *Virola aff. multinervia*. Los bosques poseen una altura promedio de 20 m. con presencia de árboles emergentes como *Virola aff. multinervia* y *Mimosaceae indet 1*. Hay alta presencia de bejucos como *Martinella aff. obovata*, *Lonchocarpus nicou*, *Forsteronia sp.* y *Machaerium sp.*

- Bosques de formaciones rocosas

Rocas sedimentarias: Los Bosques presentan una altura media a baja (15m-18m), muchos árboles se desarrollan en medio de grietas de las rocas; las especies más representativas son la palma *Syagrus orinocensis* (Palma Churugüay), *Hevea nitida*, *Senefelderiopsis chiribiquitensis*, *Ouatea racemosa*, *Clusia grandiflora*, *Oedematopus obovatus* y *Protium aracouchini*.

Rocas ígneo-metamórficas: Los Bosques presentan una altura media (18.0m-20 m.), con cobertura media a densa y presencia de árboles emergentes como *Cedrelinga cateniformis* (Cedro achapo), *Sorocea muriculata*, *Brosimum guianensis* y la palma *Iriarteia deltoidea* (Bombona). El sotobosque es dominado por helechos del género *Asplenium sp.*, en algunos sectores se presenta *Duroia hirsuta*, especie alelopática que inhibe el establecimiento de otras especies; el epifitismo es alto con presencia de musgos y briofitos los cuales cubren gran parte de las rocas allí existentes.

8.12 FACTORES DE RIESGO NATURAL Y ANTROPICO

8.12.1 AMENAZAS DE ORIGEN ANTROPICO - EROSIÓN

La distribución de las amenazas por erosión para el Municipio arrojó los siguientes resultados, el 78.7% (1.285.525 ha) del territorio presenta baja amenaza por erosión, el 3,9% corresponde a tierras con alta susceptibilidad con 64.175 ha y el 6.3%, equivalentes a 103.150 ha en amenaza media. El 11,1% (520.532 ha) restante, corresponde a zonas donde no hay datos (área no cubierta por las imágenes de satélite). Ver mapa anexo Amenaza de Origen Antrópico Erosión.

8.12.2 AMENAZAS NATURALES POR REMOCIÓN

La distribución de las amenazas por erosión para el Municipio arrojó los siguientes resultados, el 19,4% (316.000 ha) comprende tierras con alta amenaza, el 3,47% (55.161 ha) media y el 66,30% (1.080.000 ha) en baja amenaza. Las 177.000 ha restantes (10,9%) es la porción del municipio de la cual no hay datos de cobertura de la tierra. (Mapa Anexo Amenazas Naturales – Remoción).

De igual manera que para el análisis de amenazas por erosión, se calificó el grado de protección que ejercen sobre el suelo cada una de las coberturas interpretadas. La mayor protección la ofrecen los bosques y los rastrojos altos, dado que disipan la energía de la lluvia y a su vez aportan materia orgánica al suelo, lo que le confiere mayor estabilidad a los agregados del suelo y por consiguiente la resistencia a la disgregación por el impacto de las gotas es mayor.

La zona de mayor amenaza por erosión y remoción corresponde a las mesas en areniscas y a las colinas en sienita (Miro lindo y El Capricho), así como áreas de la planicie amazónica fuertemente ondulada con predominio de pastos.

8.12.3 AMENAZAS NATURALES POR INUNDACIÓN

La distribución de las amenazas por inundación para el Municipio arrojó los siguientes resultados, el 8,1% (132.000 ha) comprende tierras con alta amenaza, el 5, % (82.280 ha) media y el 86,9% (1.420.000 ha) en baja amenaza. (Mapa Anexo Amenazas Naturales – Inundación)

Se sabe que en la llanura aluvial de los ríos de origen andino la altura con respecto al nivel del río es un factor que determina la incidencia de las inundaciones, su duración y frecuencia, es así como la vega baja se inunda todos los años y su permanencia es mayor de dos semanas, en la vega media las inundaciones inciden con menor intensidad, se inunda con menor frecuencia (esporádicamente) y por periodos cortos (menor de 2 semanas).

La vega alta es afectada en raras ocasiones, sólo por inundaciones de gran intensidad que no son frecuentes en la región.

Las zonas de alta amenaza por inundación, básicamente comprenden paisajes aluviales especialmente la llanura aluvial de inundación de los ríos de origen andino, aunque también incluye amplios sectores de la llanura actual de los ríos amazónenses y constituye la mayor limitante para el uso de éstas tierras.

En síntesis, la evaluación de las amenazas naturales consideradas: riesgo de erosión, riesgo de remoción e inundación son determinantes para el establecimiento, permanencia o sustentabilidad

de las actividades agrícolas, pecuarias o forestales de la región y constituyen un insumo importante, para la zonificación ambiental del territorio, así como para la generación de los productos cartográficos temáticos de Importancia, sensibilidad, aptitud biofísica, conflictos ambientales y de utilización de las tierras, los cuales se discutirán en detalle más adelante.

Se sabe que los sistemas de producción establecidos en la zona de colonización del Municipio, y en general en la Amazonia colombiana, están totalmente alejados del potencial y capacidad productiva de sus tierras.

En el ecosistema amazónico existe una estrecha relación entre la vegetación y el suelo lo que le permite utilizar y conservar en forma eficiente los nutrientes, en un ciclo continuo de reutilización de la materia orgánica que cae y se descompone en el suelo. Este hecho limita la introducción de usos que no satisfagan tal requerimiento y propicia el éxito de sistemas de usos que mantengan o mejoren el aporte de biomasa al suelo, la actividad microbiana en los procesos de transformación y translocación de nutrientes, o la protección misma de los suelos por la cobertura al disipar el efecto de las gotas de lluvia.

8.13 CONFLICTOS AMBIENTALES

El mapa de Conflictos Ambientales (Figura 23) sintetizan en cuatro (4) clases el tipo y magnitud del conflicto ambiental, producto de la armonización entre la utilización de las tierras, el estado legal y el grado de vulnerabilidad de las tierras, asociado a su vez con la importancia ambiental.

En San José del Guaviare el 3,98% (66.061 ha) comprende tierras en conflicto ambiental severo, el 1,72% (28.549 ha) moderado, el 1,40% (23.238 ha) presentan conflicto leve y el 81,76% corresponde a las tierras sin conflicto, con una extensión de 1.357.073 ha. Las 182.083 ha restantes (10,97%) es la porción del municipio de la cual no hay datos de cobertura de la tierra.

Cabe resaltar, que en la unidad conocida como rocoso (Mirolindo, El Capricho y La Lindosa), hoy existen problemas relacionados con su ocupación y uso inadecuado de sus tierras, pero dada la escala de trabajo, éstas zonas no pueden ser mapificadas ya que se encuentran dispersas y su tamaño reducido no permiten su representación cartográfica y por lo tanto se encuentran enmascaradas, lo que no significa que sean áreas que en la actualidad presenten un moderado conflicto ambiental.

Las zonas en conflicto leve comprenden áreas cubiertas por rastrojos altos en donde el grado de importancia y/o sensibilidad ambiental varía de bajo a moderado y se distribuyen especialmente en la planicie amazónica ligera a moderadamente disectada, piedemonte, terrazas, vega baja y la altillanura.

El conflicto moderado abarca las zonas de rastrojos bajos y los pastos localizados en la zona sustraída de la reserva forestal, donde la fragilidad ambiental y/o importancia varía de baja a moderada. También comprende tierras cubiertas por rastrojos altos, pero de alta vulnerabilidad ambiental o de alta importancia ambiental, localizadas en la planicie amazónica, las terrazas, la vega aluvial, las colinas y valles.

Las zonas en conflicto severo, se caracterizan por que su cobertura predominante son los pastos en zonas de protección o en tierras pertenecientes a la reserva forestal de la Amazonia, donde la

vulnerabilidad y/o importancia ambiental son altas y alcanzan cerca del 6% de la zona de estudio, lo que evidencia que los cambios originados en el ecosistema en estas zonas, no ofrecen beneficios y por el contrario ocasionan deterioro de los recursos involucrados en los procesos de producción imperantes en la actualidad en esta región. Se concentran especialmente en las áreas de colinas y del piedemonte en sectores de Mirolindo, El Capricho y La Lindosa.

Este proceso de degradación es muy habitual en la región, especialmente la de tipo hídrica laminar y en surcos, producto del relacionamiento entre el uso del suelo y la cobertura vegetal, la susceptibilidad del suelo, la pendiente del terreno y la erosividad de las lluvias. En la región se han establecido que las zonas de mayor afectación son aquellas donde las prácticas ganaderas llevan más tiempo y en su mayoría están en la superficie de denudación moderada a fuertemente ondulada, así como en las colinas de sienita (Pizarra, Nuevo Tolima, el Capricho) que han sido deforestadas.

Los fenómenos de remoción en masa se presentan especialmente en las tierras de mayor pendiente, como el caso de la planicie fuertemente ondulada, cuyas laderas alcanzan pendientes cercanas al 20% y se encuentran en ganadería.

MAPA CONFLICTOS AMBIENTALES