

1. GENERALIDADES

1.1 ASPECTOS FÍSICOS

El medio físico es un ente activo dentro de la organización de la naturaleza, pero en algunas ocasiones es considerado como carente de movimiento. Aunque su dinámica no es perceptible a la escala de nuestros ojos, si constituye el principal medio para identificar y separar cartográficamente las diversas variables que responden a aquellos componentes involucrados con el medio natural y que afectan otras dimensiones, tales como la económica, social y cultural; formadoras de nuestro cotidiano vivir.

1.1.1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA:



**Fotografía No. 1
Panorámica del Municipio
De El Palmar**

El Municipio del Palmar está ubicado al occidente de la provincia Comunera y específicamente en la margen izquierda del Río Suárez en el corredor conformado por la vía que comunica a Socorro con Zapatoca.



Su extensión territorial es de 21.9 Km². De acuerdo con la proyección geodésica del INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI, el municipio de El Palmar esta comprendido entre las coordenadas latitud norte 1.209.000 m N y 1.218.000 m Norte. Y longitud 1.085.875 m E y 1.089.125 m Este. El municipio esta comprendido entre las cotas 600 y 1200 MSNM

1.1.2 LIMITES

Delimita al Norte (N) con el Municipio de Galán, por medio de la quebrada La Chirigua, al Oriente (E) con el Municipio del Socorro y el Municipio de Cabrera, por medio del río Suárez, al Sur (S) con el Municipio de Simacota, por medio de la quebrada Cinco Mil y por el Occidente (W) con el Municipio el Hato.

Como un elemento más del reconocimiento territorial de su entorno físico, el municipio cuenta con una división política al territorio municipal en cinco (5) veredas: Oroco, Centro, El Hoyo, Palo Gordo, Cinco Mil.

1.1.3 VIAS DE ACCESO

El municipio de El Palmar se comunica con la capital de Santander, Bucaramanga, por la carretera troncal hasta el sitio cárcel de Berlín en una distancia de 124 Kms, de este sitio al Palmar por una carretera destapada en una distancia de 12Km.



Existe otra vía que se comunica con el municipio del Socorro por un carretable que pasa por la vereda Cinco Mil en una distancia de 18 Kms. en mal estado y sin pavimentar.

2. DIMENSION AMBIENTAL

2.1 CLIMA

Para el análisis climático se tomo como base la estación del IDEAM, ubicada en el municipio de El Palmar.

2.1.1 Precipitación

Es la cantidad de lluvia que cae sobre la superficie, medida en milímetros (mm).

Para el periodo 1983 a 1998, nos permite determinar un comportamiento bimodal en la precipitación con periodo de lluvias entre los meses de abril y mayo y en el segundo periodo entre septiembre y noviembre. Ver. Cuadros 1 y 2 gráfica 1 de los parámetros de precipitación.



Cuadro 1. Totales mensuales de precipitación en el municipio.

ESTACIÓN: EL PALMAR (24055107)

PRECIPITACION (mm)

LATITUD: 0619 N

LONGITUD: 7327 W

ELEVACION: 875 m.s.n.m.

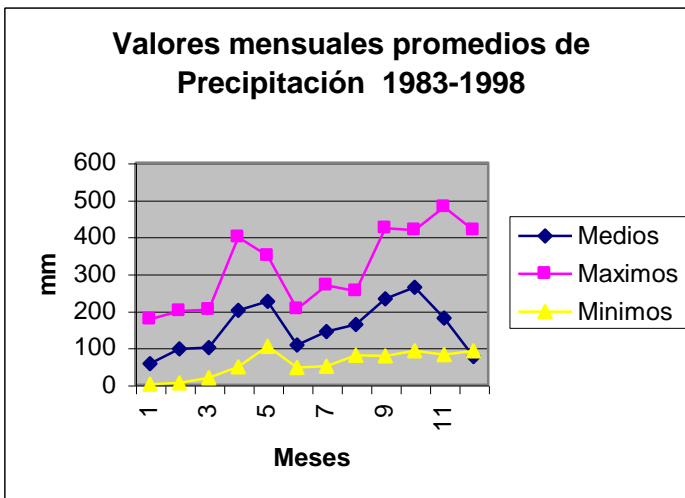
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	VR ANUAL
1983					348								348,4
1984			42,1	165	348	160	116	159	244	243	148	41,9	1667,3
1985	61,2	8			104	66,2	104	187			165	98,9	793,6
1986	30,4	125	140	399						338		10,8	1042,7
1987	71			151	124	140	218	135	346	480	197	16,4	1877,6
1988	97,6	128	19,9	143				203	241	320	418	105	1673,8
1989	64,7	61,3		47,7	167	52,3	78,9	150	423	181	146	58	1429,7
1990	176	55,8	155	188	149	122	98,3	209	77,2	391	101	114	1835,8
1991	64	37,6	80,8	158	297	91,1	269	88,1	317	233	92,3	45,8	1773,1
1992	55,5	167	22,2	123	252	69,4	240	79,2		156	199	109	1470,9
1993	65,9	5	190	264	128	47	51	108	116	81	125	171	1352,5
1994	34	199	91,1	219	263	94,4	159	92,7	314	254	275	60,1	2055,6
1995	1,7	36,4	115	131	303	138	153	254	185	236	171	142	1866,4
1996	34,4	99,6	203	332	243	205	97,3	206	176	338	146	28,2	2107,8
1997	44,7	184	82,5	283	232	86,7	61,8	241	223	196	138	1	1773,7
1998	12	83	99	211	187	127	215	160	127	249	207	150	1826,4
1999	42,6	173	71,8										287,1
MEDIOS	57,1	97,3	101	201	225	108	143	162	232	264	181	76,8	1847,5
MÁXIMOS	176	199	203	399	348	205	269	254	423	480	418	171	479,6
MÍNIMOS	1,7	5	19,9	47,7	104	47	51	79,2	77,2	81	92,3	1	1

FUENTE: IDEAM, 1999.

Cuadro N° 2 Valores promedio mensual de precipitación

Medios	57.1	97,3	100,9	201	224,6	107,6	143,1	162,2	232,3	263,9	180,7	76,8
Máximos	176.4	199	203,3	399	348,4	204,9	269,3	253,8	422,5	417,9	479,6	417,9
Mínimos	1.7	5	19,9	47,7	103,6	47	51	79,2	77,2	92,3	81	92,3





GRAFICA 1.

2.1.2 Temperatura

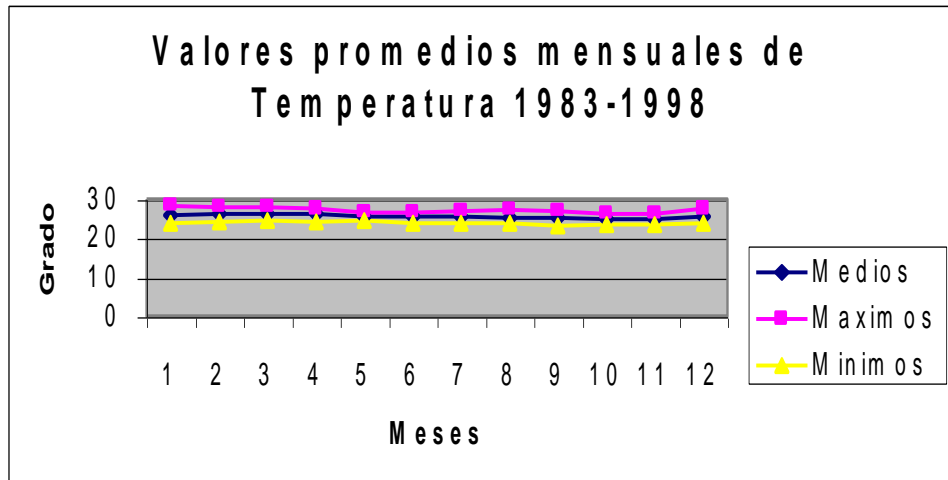
La temperatura esta dada por la variación diurna, es decir la oscilación entre la temperatura máxima y mínima diaria. Sin embargo, dentro de la variación interanual su oscilación es mínima como se observa en cuadro No 3. Gráfica 2.

Cuadro N^o 3 Valores Promedio de Temperatura

Medios	26	26,2	26,4	26,1	25,6	25,5	25,4	25,3	25,3	24,9	25	25,4
Máximos	28.4	27,9	27,9	27,5	26,6	26,5	26,9	27,3	26,8	26,3	26,4	27,6
Mínimos	23.9	24,3	24,6	24,2	24,5	24	23,8	23,7	23,3	23,4	23,5	23,7



Grafica No 2



2.1.3 Humedad Relativa

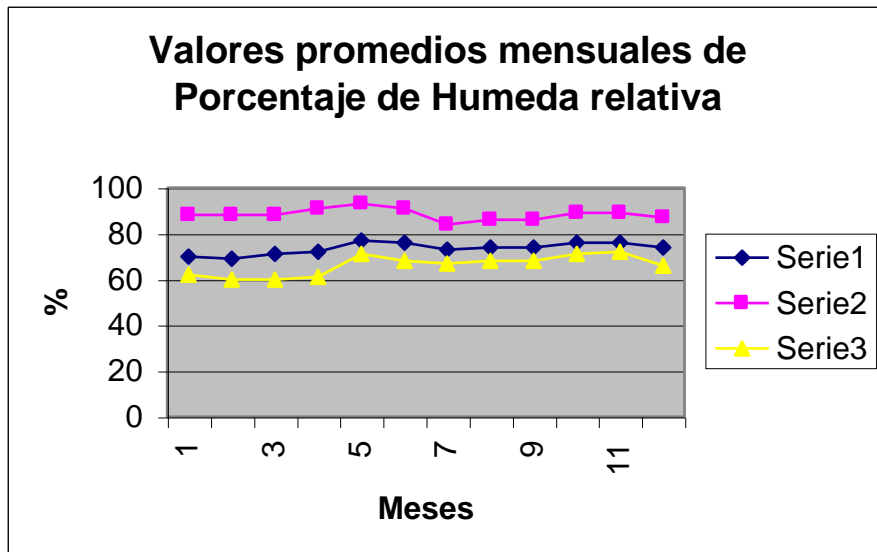
Se define como la relación entre el peso de vapor de agua contenido en un metro cúbico de aire y el que pudiera contener a la misma temperatura estando saturado; valor dado en porcentaje. En el cuadro No 3 se observa que la humedad relativa presenta un pico en la primera temporada de lluvias, permaneciendo estable durante el resto del año. Ver cuadro No 4. y Gráfica No 3.

Cuadro N° 4 Valores promedio de humedad relativa

Medios	70	69	71	72	77	76	73	74	74	76	76	74
Máximos	88	88	88	91	93	91	84	86	86	89	89	87
Mínimos	62	60	60	61	71	68	67	68	68	71	72	66



Gráfica No 3



2.1.4 Balance Hídrico Climático

Se determina mediante un balance entre la precipitación por lluvias y la evapotranspiración, como lo muestra el cuadro No 5.



Cuadro No 5. Balance Hídrico El Palmar 1989-1998

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
T	26.3	26.4	26.4	26.2	25.6	25.6	25.6	25.5	25.6	25.3	25.5	25.8	25.8
I	12.35	12.42	12.42	12.28	11.85	11.85	11.85	11.02	11.85	11.64	11.02	11.99	142.54
E_t	172.591	175.153	175.15	170.057	155.42	155.42	155.42	153.083	155.42	148.474	153.835	160.195	
E_p	158.784	154.134	180.405	181.961	178.733	177.178	181.841	171.145	158.528	146.989	139.985	145.777	1975.46
P	55	89.1	103.87	195.6	22.02	90.5	279.91	158.8	179.6	223.34	160.13	57.53	1815.4
D	-103.784	-65.03	-76.53	-13.63	43.28	-86.67	98.07	-12.345	-21.07	-76.351	20.145	-88.24	-705.145
A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Δ A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- **T** : Promedio de la temperatura mensual
- **I** : Índice Calórico mensual
- **E_t** : Evapotranspiración potencial (Eslava et al, op cit).
- **E_p** : Evapotranspiración real (Eslava et al, op cit).
- **P** : Promedio de la precipitación mensual
- **D** : Deficiencia de agua en el Suelo
- **A** : Almacenaje de agua en el Suelo

Así, la evapotranspiración potencial durante este periodo correspondiente a los promedios mensuales, nos muestra mayor deficiencia de agua en el suelo durante los meses de diciembre y enero; además del mes de octubre que muestra una amplia deficiencia.

El balance general muestra que la diferencia entre la evapotranspiración y la precipitación es poca marcando un clima cálido seco. *Ver. Mapa Climático.*



2.2 HIDROGRAFIA

2.2.1 Generalidades

Este capítulo tiene como finalidad presentar la red hidrográfica del municipio del Palmar y determinar la longitud, el área, perímetro, límites, patrón y densidad, pendiente y elevación media de las subcuencas.

Para obtener las variables anteriores se tomo como base las planchas cartográficas a escala 1:25.000 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

2.2.2 Sistema Hidrográfico

La red hídrica esta conformada por ríos quebradas y cauces temporales enmarcados en el contexto de las subcuencas del río Suárez bajo y Sogamoso alto.

El caudal de los drenajes tributarios no es muy grande aunque aumenta considerablemente en la época de lluvias. El patrón de drenaje que predomina es dendrítico poco denso.

Subcuenca del río Suárez Bajo

Esta subcuenca se encuentra localizada al sur del municipio, delimitada por la quebrada Cinco mil y el río Suárez hasta la confluencia del río Fonce; el principal tributario lo constituye la quebrada Cinco Mil.



Sus características están representadas por una forma rectangular, su extensión es de 681.4 Has (6.8 Km²); la longitud promedio es de 6.600 Mts; el perímetro es de 11.4 Km. La pendiente promedio es de 1.25% y la elevación promedio es de 625 MSNM.

Subcuenca del Sogamoso Alto

Esta subcuenca esta localizada en la parte central y norte del municipio del Palmar y esta conformada por los tributarios terciarios La Chirigua, Oroco y Jurapo. Las características principales están representadas por una forma rectangular; superficie de 1.517,3 Has (15.1Km²); longitud promedio de 9.400 mts; perímetro de 17.8 Kms; el patrón de drenaje es dendrítico con baja densidad; la pendiente es del 0.9% y la elevación promedio del cauce principal es de 580 MSNM.

Cuadro No 6. Clasificación de Cuencas del Palmar

CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA	TRIBUTARIOS
RIO SUAREZ	SUAREZ BAJO	RIO SUAREZ	Q. CINCO MIL
		SECTOR CINCO MIL VEREDA	
RIO SOGAMOSO	SOGAMOSO ALTO	RIO SOGAMOSO	Q. CHIRIGUA
		ALTO SECTOR DEL PALMAR	Q. OROCO Q. EL JURAPO



Cuadro No 7. Características de las Microcuencas

SUBCUENCA	LONGITUD (Kms)	AREA (Has)	PERIMETRO (Kms)	PENDIENTE (%)
SUAREZ BAJO	6.6	681.4	11.4	1.25
SOGAMOSO ALTO	9.4	1517,32	17.8	0.9

2.2.3 Caracterización de las Microcuencas

- **Quebrada La Vega:** Esta quebrada se origina en la vereda Hoya Negra del municipio del Hato; se le unen varias corrientes menores que aumentan su caudal a medida que desciende. Va a verter sus aguas a la quebrada cinco mil en jurisdicción del municipio de El Palmar y Hato; sirviendo de limite entre estos municipios.

De sus aguas se surten los habitantes de las veredas: Cinco mil y Palogordo; mediante captación en jurisdicción del municipio del Hato. Dicha captación esta construida en concreto reforzado a lo ancho del cauce, el agua pasa mediante rejilla de fondo hasta un desarenador de 4x1 metros. El volumen captado es de tres (3) lps aproximadamente, y continua la conducción en tubería de 4 pulgadas y posteriormente pasa a tubería de tres pulgadas; prosiguiéndose a la repartición de los diferentes usuarios.



- **Quebrada La Chirigua:** Se origina en las veredas: Paramito y Roncancio del municipio del Hato; cuenta con varios afluentes, en su paso por el municipio de El Palmar le sirve de limite con el municipio de Galán. Su recorrido va de occidente a oriente y vierte finalmente sus aguas al río Suárez.

En la parte alta y media de la microcuenca se encuentra que la franja protectora esta conformada por bosques de galería y rastrojo. En la parte baja que le corresponde al municipio de Palmar esta protegida por bosque de galería compuesto por arboles de regular tamaño y vegetación espontanea.

En jurisdicción del municipio del Hato en la vereda Roncancio existe la bocatoma del acueducto para el casco urbano de El Palmar y las veredas: Oroco y El Hoyo.

La construcción consta de una represa en concreto reforzado a lo ancho del cauce, con rejilla de fondo y es conducida a un tanque desarenador de 3x1 metro; la tubería de conducción es de P.V.C de cuatro pulgadas; para su distribución existen dos tanques de almacenamiento que reparte para las veredas Oroco y El Hoyo. Y otro tanque en la planta de potabilización para el casco urbano. El sistema de potabilización consiste en un tanque de fibra de vidrio que actúa como floculador, otro tanque similar que sirve como decantador, otro tanque del mismo material pero de menos tamaño que es el filtro y un tanque de concreto que es el tanque de almacenamiento con capacidad de 72 metros cúbicos.



- **Quebrada Oroco:** Se origina en el municipio del Hato en las veredas Paramito y Centro, por la confluencia de las quebradas El Calzón, La Lajita y Muletos.

En su recorrido por el municipio de El Palmar atraviesa de occidente a oriente la vereda Oroco; para luego desembocar en el río Suárez; sus aguas son usadas en actividades agropecuarias y piscícolas. Esta vertiente presenta gran desprotección de vegetación en su recorrido por el municipio del Hato; debido a que la explotación ganadera llega hasta las orillas de los afluentes. En el recorrido por el municipio de El Palmar se encuentra protegido por bosque de galería en la mayor parte de su recorrido, con especies tales como: Tachuelo, mata ratón, gallinero, cedro, acacio, moral, hueso, balso, anaco, yarumo, cucharo, pomarroso entre otros.

- **Quebrada Jurapo:** Nace en la parte alta de la cabecera municipal; esta quebrada era constante en toda época hasta hace unos quince años. Actualmente en época de estiaje prácticamente desaparece su caudal y en épocas de abundantes lluvias las crecientes impiden el paso por los caminos y vías por las que atraviesa. Se encuentra muy desprotegida, ya que las márgenes se encuentran invadidas de cultivos de maíz y pasto con rastrojo.
- **Quebrada Cinco mil:** Nace en las veredas Alta cruz, La Montuosa, Santa Ana de Flores y Cinco Mil del municipio de Simacota; y Vega de San Juan del Hato. Desemboca en el río Suárez.



La cuenca alta y media se hallan bien protegidas por bosque natural, en la cuenca baja que es la correspondiente al municipio de El Palmar existen cultivos de caña panelera y pastos con rastrojo hasta sus bordes, interviniendo la franja protectora. Esporádicamente se encuentran especies arbóreas tales como gallineros, cedros, acacias, caracolí, guamo, balso, anaco, yarumo, manchador, cucharo y ceibas.

- **Fuentes Secundarias(algibes):** Los aljibes o nacimientos mas destacados por su caudal o beneficio son:
 - **Algibe El Higuerón:** se origina al oriente del casco urbano, en predios del señor Donato Centeno; se encuentra bien protegido con especies de Higueron, cedro, búcaro, galapo; tiene un cerramiento en postes de cemento. En su lecho existe una obra de captación consistente en un muro de ladrillo y tubo de conducción galvanizado; para utilizarla como abrevadero; en la finca de Argemiro Peñuela.
 - **Algibe Genaro Rueda:** Se encuentra bien protegido y cercado, se une al higuerón luego de unos cien metros de recorrido.
 - **Algibe José Angel Cala:** Se encuentra cercado en postes de cemento, con vegetación nativa; se beneficia José Angel Cala y Eleuterio Uribe; para abrevadero del ganado.



- **Algibe Eleuterio Uribe:** Se encuentra en regular estado de protección su poco caudal no es aprovechado.
- **Algibe El Canal:** De propiedad del municipio, cercado en piedra y protegido con cedro, nauno, aro, ceiba, mestizo e higuérón. Se utilizo como acueducto municipal en un tiempo. Actualmente se beneficia Reynaldo Cala, para abrevar ganado.
- **Algibe Jaboncillo:** Brota en predios de Crispulo San Miguel, sirve de abrevadero, su caudal es mínimo formando solo un pantano de un metro cuadrado y filtrándose en el mismo sitio. Se pueden considerar aguas privadas.
- **Algibe La Cañada:** Se encuentra desprotegido, su caudal solo sirve como abrevadero.
- **Algibe Las Pilas:** Se encuentra bastante desprotegido, sobre el antiguo camino real sobre el Socorro, se construyeron piletas sobre el ganado que transitaban para la comercialización.
- **Algibe Los Micos:** Se origina en los cinchos (afloramiento rocoso); la margen esta totalmente desprotegida.



- **Algibe El Azufrado:** Sus aguas contienen minerales disueltos principalmente azufre. Sirve para abrevadero de ganado; la ronda tiene pocos arboles protectores.
- **Algibe El Nauno:** Se encuentra desprotegido a su alrededor se observan cultivos de tomate y pasto. Sus aguas se utilizan para labores agropecuarias.
- **Algibe Pan de trigo:** Esta bastante desprotegido y contaminado por una porqueriza, se benefician aproximadamente veinte (20) familias.
- **Algibe Villa Real:** Se origina en predios de Sergio Villareal; tiene un alto contenido de hierro disuelto; para utilizar sus aguas se construyo una estructura en concreto para airearla.
- **Algibe El Espumal:** Se origina en predios de Saúl Orostegui, se encuentra bien protegido y se utiliza en explotación piscícola.

2.3 GEOLOGÍA

La Geología interpreta la dinámica terrestre y los procesos que la forman y aún continúan transformándola, siendo esa ciencia para la parte física el elemento clave en su análisis.



La Geomorfología como parte de la Geología, se utiliza como herramienta fundamental en la consecución de una síntesis, a partir de elementos que caracterizan el relieve, asociándolos a una dinámica interna y externa.

2.3.1 ESTRATIGRAFÍA

Las formaciones aflorantes en el área de acuerdo al orden cronológico (de antiguas a nuevas) son: Rosablanca, Paja, Tablazo y depósitos cuaternarios correspondientes a la nomenclatura del Valle Medio del Magdalena, conformadas por sedimentos de origen marino.

2.3.1.1 FORMACIÓN ROSABLANCA (Kir)

La sección tipo se presenta en el sitio el Tablazo sobre el cañón del río Sogamoso; allí la formación consiste, aproximadamente, de 425 m de caliza masiva, dura, gris azulosa, fosilífera de textura gruesa, con muchas capas margosas que pasan a caliza de textura fina, color negro y arcillosa en el tope (Ward et al, 1973).

Esta formación abarca un pequeño sector del municipio, en la vereda Cinco Mil, limitando con el río Suárez, se presenta como calizas grises, duras y macizas, en capas de espesor variable (1-4 m).

La Formación Rosablanca está en contacto concordante con las Formación Paja.



**Fotografía No. 2:
Formación
Rosablanca**



Julivert (1968) deduce que la edad es oblicua respecto a las líneas isócronas y su edad sería Barremiana al norte, Hauteriviana en la región de la Mesa de los Santos - San Gil y Valenginiana hacia Villa de Leiva.

2.3.1.2 FORMACION PAJA (Kip)

La localidad tipo está ubicada en la quebrada La Paja, en su confluencia con el río Sogamoso, 1 Km. aguas arriba del puente en El Tablazo (plancha 120-I-D). La formación fue designada y descrita por Wheeler (informe inédito), según Morales (1968), a una sucesión de shales negros ligeramente calcáreos y micáceos. Algunos niveles inferiores contienen concreciones calcáreas hasta de 20 cm.

Esta formación se presenta como shales grises oscuros a negros, micáceos, ligeramente calcáreos con esporádicas intercalaciones de areniscas de grano fino micáceas y calizas micríticas, genera pendientes suaves en casi todo el municipio



de Palmar. La Formación Paja esta en contacto concordante con la Formación Rosablanca y concordante gradacional con la Formación Tablazo.

La Formación Paja es considerada en el área de Santander como Barremiano-Aptiano (Morales, et al, 1958). En un estudio detallado realizado por Etayo (1968) en la región de Villa de Leyva, se le asignó edad Hauteriviano-Aptiano superior.

2.3.1.3 FORMACIÓN TABLAZO (Kit)

El nombre de la formación, fue dado por Wheeler (informe inédito), según Morales, et al (1958 en Pulido 1980) y se refiere a una sucesión de calizas duras, azulosas, fosilíferas en la parte superior y margas o calizas arcillosas en la parte inferior. La sección tipo se ubica en el sitio el Tablazo; donde la carretera Bucaramanga - San Vicente de Chucurí atraviesa el río Sogamoso. Hubach (1957) utiliza el término Formación San Gil para presentar una secuencia calcárea aflorante en los alrededores de San Gil – Socorro, y a lo largo del río Suárez; esta unidad es equivalente a la Formación Tablazo (Julivert, 1958 en Pulido, 1980).

Esta formación se encuentra presente al W del municipio marcando el límite territorial con el municipio de Hato, como un gran escarpe en dirección N-S. Es una alternancia de calizas micríticas, grises a grises azulosas, en capas con espesores de 2 metros máximo, con margas grises micáceas (de 60 cm.) y Shales negros con espesores que varían entre 30 cm. y 3 metros, contienen nódulos piritosos de 10 cm. de diámetro aproximadamente.



El contacto de la Formación Tablazo con las Formaciones Paja y Simití es concordante. Su edad es considerada por Morales, et al (1958) como Aptiano superior-Albiano inferior con base en su posición estratigráfica y fauna recolectada.

2.3.1.4 CUATERNARIO

Depósitos aluviales Estos depósitos se presentan sobre la margen del R. Suárez y la confluencia del R. Fonce con este, constituido por bloques y cantos de material rocoso subredondeados a redondeados, provenientes de la Formación Rosablanca, principalmente, dispuestos en una matriz arenosa.

Depósitos de ladera escombros compuesto por material matriz–soportado color gris a crema, los clastos subangulares varían en tamaño desde grava a bloques (1.5 m) compuestos por lodolitas de las Formación Tablazo. Ver mapa Geológico.

2.3.2 GEOLÓGIA ESTRUCTURAL

El Municipio de Palmar en toda su extensión territorial, hace parte del flanco oriental del Sinclinal de Hato, el cual presenta una dirección NNW-SSE y tiene una extensión de 4 Kms, está constituido por rocas de ambiente marino.



Dentro del contexto regional, este pequeño sinclinal, se encuentra limitado por el Anticlinal de Los Cobardes, el cual presenta una dirección NNE-SSW por más de 200 Km. y el sistema de Fallas del Suárez. Hacia el W la flexión del Chucurí sirve de límite a las cuencas cretáceas y terciarias del Valle Medio del Magdalena.

Durante el Terciario la actividad tectónica produce el levantamiento de la Cordillera Oriental, produciendo una serie de plegamientos con un mismo patrón direccional, siendo él más importante de la zona, el Anticlinal de Los Cobardes con cierre periclinal hacia el sur, en el área de Contratación.

2.4 GEOMORFOLOGÍA

Este trabajo se realiza en su mayor parte mediante la fotointerpretación y la labor desarrollada en campo. De acuerdo con los criterios de clasificación propuestos por el ITC de Holanda, se determinan unidades de origen denudacional, estructural-denudacional y fluvial.

La morfometría define rangos de pendientes de 0° hasta valores mayores de 55° y la geodinámica externa permite determinar procesos erosivos, áreas de deslizamientos (activos e inactivos) y caída de material. Esta información es la base para crear los mapas geomorfológico-morfodinámico y morfométrico. La interacción de los factores (endógenos y exógenos) existente en un paisaje, es directamente responsable de la mayoría de los procesos que afectan la superficie terrestre, generando los modelados y geformas, bien sea desgastando las superficies erosionables o acumulando sedimentos para formar nuevos paisajes.



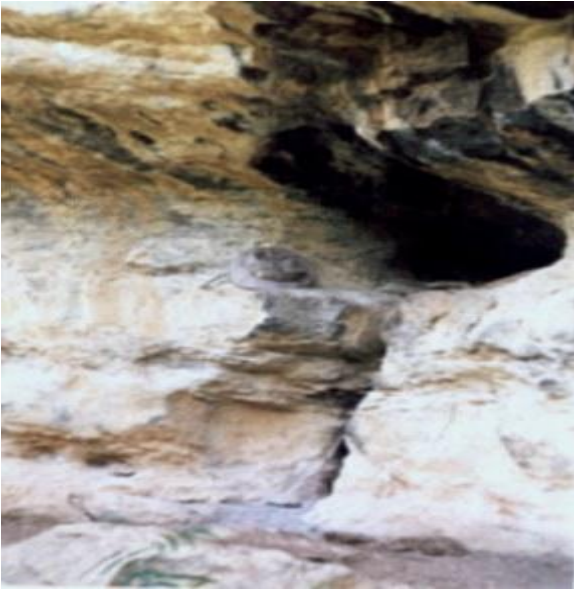
2.4.1 CLASIFICACIÓN GEOMORFICA DE TERRENOS

Un terreno es una unidad del paisaje con composición definida y presenta cierta amplitud de variaciones en sus características físicas y visuales, que permiten su identificación a escalas constantes. En la descripción de unidades de terrenos es importante considerar aspectos como litología, clima, relieve interno, erosión, suelo, hidrología (densidad y tipo de drenaje), cobertura de suelo, fenómenos de remoción en masa, tipo de pendiente. De acuerdo con la escala de trabajo, los terrenos pueden ser clasificados en: provincia de terreno (escalas pequeñas, nivel general), patrón de terreno (nivel regional), unidad de terreno (escala 1:25000, nivel intermedio) y componente de terreno (nivel de detalle, escalas 1:10000 a 1:5000) según Cortés, 1989. Por su parte, Van Zuidam (1986) propone una clasificación en 4 niveles: provincia de terreno, sistema de terreno, unidad de terreno (escalas 1:10000 a 1:100000, sus criterios de clasificación son relieve, litología y génesis) y componente del terreno (1:10000 o mayor). En el municipio de Palmar fueron identificadas 3 unidades de terreno, tomando como base la clasificación propuesta por el ITC de Holanda (Van Zuidam, 1986).

2.4.2 UNIDADES DE ORIGEN ESTRUCTURAL - DENUDACIONAL

2.4.2.1 Escarpe estructural (Ee)





Fotografía No. 3
Escarpe estructural

Zonas en donde la inclinación de las pendientes son mayores de 55° (pendientes verticales) y se observa la estratificación de las capas, de la Formación Tablazo, presentándose caída de roca, localizada a lo largo del municipio (N-S), marcando el límite W de este con el municipio de Hato. También se presenta al E cerca a la confluencia del río Fonce con el río Suárez, allí las pendientes son un poco menores, pero se observa la estratificación de las capas de la formación Paja.

Presenta drenaje escaso y la vegetación se compone principalmente de rastrojos. La utilización de pequeños corredores o “Cinchos”, como zonas de labor propicia el desprendimiento de bloques principalmente arcillolitas de la Formación Tablazo, siendo estos los procesos erosivos superficiales más destacados.



2.4.3 UNIDADES DE ORIGEN DENUDACIONAL

2.4.3.1 Pendientes Denudacionales y Colinas (D1)

Esta distribuida en una área amplia del municipio de Palmar con pendientes suaves a moderadamente empinadas (2-30%), en algunas zonas son algo escarpadas, topografía ondulosa a rizada o quebrada, pendientes muy cortas cóncavo-convexas, drenaje paralelo a subparalelo con densidad media a alta. La vegetación se compone de rastrojos, pastos y cultivos misceláneos. Hacia la vereda Palogordo y Cinco Mil se observa erosión en surcos, hondonadas causadas por modificaciones en la cobertura vegetal.

2.4.3.2 Depósitos de Ladera (D7)

Se observa al Norte del Municipio, su pendiente es inclinada (7-15%), larga y levemente ondulosa, contiene cultivos misceláneos, pastos naturales, rastrojos. Se observa erosión hacia los cauces de las quebradas Oroco y La Colorada.

2.4.4 UNIDADES DE ORIGEN FLUVIAL

2.4.4.1 Planicies de Inundación (F3)

Se encuentran sobre el valle del río Suárez y en la confluencia del río Fonce con este, presente pendiente plana a casi plana (de 0 a 2%), Son áreas estrechas a lo



largo del cauce del río. A continuación se presenta en forma resumida la geomorfología del Municipio de Palmar (Cuadro N° 8). Ver mapa Geomorfológico.

Cuadro N° 8. Resumen de la Geomorfología del Municipio de Palmar.

MODELADO	SÍMBOLO	GEOFORMA	CARACTERÍSTICAS
ESTRUCTURAL DENUDACIONAL	Ee	ESCARPE ESTRUCTURAL	Pendientes casi verticales (> 55°), Estratificación de las capas de la Formación Tablazo, Buzamientos de hasta 10°, Caída de Roca por mal uso del suelo.
DENUDACIONAL	D1	PENDIENTE DENUDACIONAL Y COLINAS	En gran parte del Municipio con pendientes Suaves a moderadamente empinadas (2-30%), Erosión laminar y en surcos por Modificación en la cobertura vegetal.
	D7	DEPOSITO DE LADERA	Pendiente inclinada (7-15%). Erosión en las laderas de las Quebradas Chirigua Y Oroco.

Elaborada por Larrotta, 1999.



2.5 CLASIFICACIÓN MORFOMÉTRICA DEL TERRENO

De acuerdo con la clasificación morfométrica de pendientes en porcentaje de van Zuidam (1986), se obtuvo como resultado que la mayor parte del área del municipio se encuentra en un rango de pendientes menores a 30%, es decir de suavemente inclinado a moderadamente escarpado (Cuadro No 9. ver anexo) y una zona donde las pendientes son mayores a 55°, de escarpado a extremadamente escarpado. Esta información permite determinar la influencia de las pendientes como uno de los factores detonantes en los procesos morfodinámicos externos, lo cual es tenido en cuenta para el análisis de la susceptibilidad a fenómenos de remoción en masa y erosión.

Cuadro N^o 9. Modelo para la clasificación de las pendientes (Metodología INGEOMINAS).

RANGO	METODOLOGÍA IGAC	GRADOS	CLASIFICACIÓN
A	0-3 %	0 - 2°	Plano a casi plano
B	3-7 %	2 - 4°	Suavemente Inclinado
C	7-12 %	4 - 8°	Inclinado
D	12-25 %	8 - 16°	Moderadamente Escarpado
E	25-50 %	16 - 35°	Escarpado
F	50-750 %	35 - 55°	Muy Escarpado
G	> 75 %	> 55°	Extremadamente Escarpado

2.6 SUSCEPTIBILIDAD A LAS AMENAZAS NATURALES

Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, las amenazas naturales se clasifican en: sísmica, inundaciones y desbordamientos, volcánica, deslizamientos (fenómenos de remoción en masa y erosión), incendios forestales y huracanes.



De acuerdo con la información existente y generada, se hace una clasificación de susceptibilidad a amenaza por fenómenos de remoción en masa y erosión que está consignada en el mapa correspondiente (escala 1:25000).

2.6.1 SUSCEPTIBILIDAD A FENOMENOS DE REMOCION EN MASA Y EROSION

Este mapa, se crea a partir de la superposición de los mapas geológico-estructural, geomorfológico-morfodinámico y de pendientes, se tiene en cuenta aspectos como litología, clasificación de las pendientes y diferentes tipos de movimientos en masa, además de la información suministrada por la comunidad y por el mapa de uso actual del suelo. Los resultados obtenidos, se han enfocado principalmente desde un punto de vista geológico, con base en la correlación de información de: morfometría, geomorfología, geología, densidad de drenaje, clima, zonas de vida y uso del suelo. Los elementos evaluados que prevalecieron para el análisis de la susceptibilidad en orden de importancia fueron: inclinación de la pendiente, litología (sectores de arcillolitas en mayor grado que las calizas y areniscas), fenómenos de remoción en masa presentes (activos e inactivos), uso del suelo, identificando dos tipos de susceptibilidad.

2.6.1.1 SUSCEPTIBILIDAD MODERADA (SM)

Aquellas áreas con procesos erosivos moderados (erosión laminar y surcos), fenómenos de remoción en masa lenta (terracetas o patas de vaca), algunos flujos menores de carácter local y de escasa cobertura vegetal. En esta categoría se



incluyen áreas con movimientos lentos de suelos (reptación), deslizamientos, flujos y caídas de roca de carácter local. Para el municipio de Palmar, se presentan algunos de estos tipos de movimientos, ubicados en una zona extensa a lo largo del municipio (los escarpes estructurales en dirección N-S, excepto la vereda Cinco Mil), donde las pendientes son casi verticales y hay evidencia de caída de rocas, en ciertos sectores son utilizados como zonas de siembra, especialmente en los corredores o “cinchos”, permitiendo que las condiciones naturales de la roca expuesta se vea alterada y por consiguiente produzca este tipo de movimiento. También en donde el cambio de pendiente es transicional (de pendientes altas a moderadas), se presenta evidencia de erosión laminar y erosión en pata de vaca debido a que estas áreas son utilizadas como potreros de ganadería transitoria.

2.6.1.2 SUSCEPTIBILIDAD BAJA (SB)

Áreas con deslizamientos antiguos que no han mostrado reactivaciones posteriores y su masa deslizada no registra inestabilidad actual. Son susceptibles a deslizamientos de suelo o roca, si son afectadas por intervención antrópica o actividad sísmica, se catalogan como terrenos estables. Están localizados en los sectores donde las pendientes son bajas o planas (todas las veredas) y sectores cercanos al río Suárez, donde se presentan depósitos aluviales, la pendiente es casi plana y no hay evidencia de movimientos recientes.

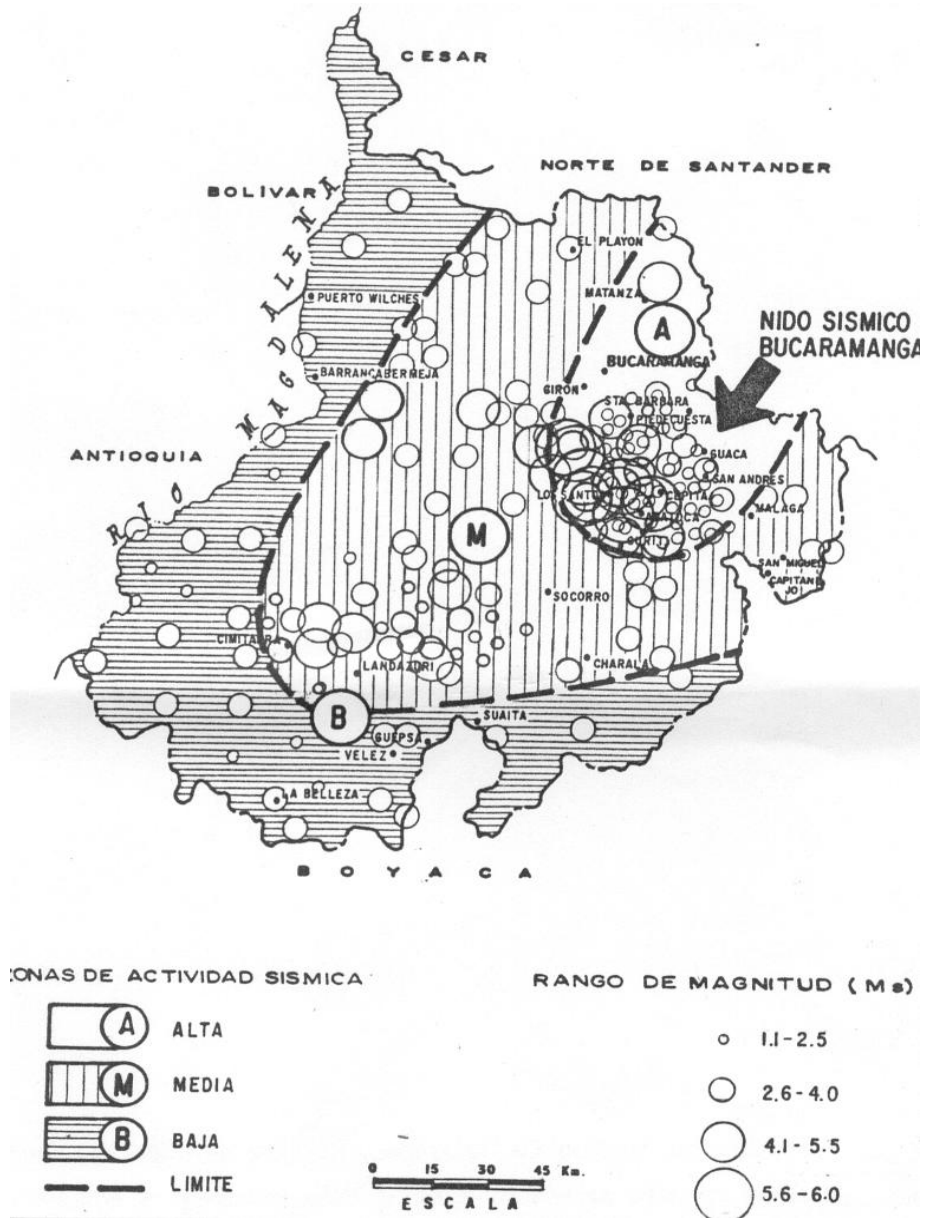


2.7 SUSCEPTIBILIDAD A ACTIVIDAD SÍSMICA

Estudios realizados por el Instituto Nacional de Investigaciones Geológico Mineras (INGEOMINAS) ubican al Departamento de Santander dentro de las zonas de riesgo sísmico moderado a alto; su principal actividad sísmica es debida al Nido Sísmico de Bucaramanga (sector Umpalá) con profundidades que varían entre 140 y 180 Km., (Fig. 1). En 1993 la Red Sismológica Nacional de Colombia (RSNC) instrumentó el “Nido Sísmico” y actualmente registra información continua de actividad, conformando un foco amplio con magnitudes entre 2.6 y >5.5 en escala de Richter de focos profundos (140-180 Km.) a superficiales (35-70 Km.) relacionados con las Fallas de Bucaramanga, Suárez, La Salina, Mulatos y Cimitarra (Díaz y Suárez, 1998). La Falla del Suárez presenta una magnitud máxima probable para sismos asociados a esta de 6.0 y un periodo de retorno comprendido entre 35-300 años, considerando una tasa de actividad intermedia a alta (entre 0.05-0.5 cm/año) (Díaz y Suárez, 1998). El municipio de Palmar, debido a su proximidad inmediata a la Falla del Suárez, Nido de Bucaramanga y a municipios que han registrado actividad sísmica anterior y reciente, se considera con una Susceptibilidad a Actividad Sísmica de Moderada a Alta. Sin embargo, para definir el grado de susceptibilidad en forma más precisa, es necesario crear un mapa de isosistas para el municipio, en donde se relacionen los puntos con igual magnitud que existan cerca o dentro del municipio (datos suministrados por la RSNC e instalación de acelerógrafos o sismógrafos que registren la actividad sísmica en el área), mostrando los sectores que presenten mayor susceptibilidad y considerando la profundidad de los sismos. Ver mapa de susceptibilidad y amenazas naturales.



Figura 1. Esquema de actividad sísmica en el departamento de Santander.



Tomado de INGEOMINAS, 1998.



2.8 SUSCEPTIBILIDAD A INUNDACIONES O DESBORDAMIENTOS

En el municipio de Palmar no se han reportado problemas de inundaciones o desbordamientos; la forma encañonada de los valles no permite el desarrollo de este fenómeno.

Sin embargo el manejo inadecuado que se le pueda dar a las cabeceras de las quebradas que atraviesan el municipio (Cinco mil, Oroco, Chirigua, Jurapo), puede desarrollar fenómenos de remoción en masa que afectarían el curso normal de los cauces, causando represamientos y por consiguiente avalanchas.



Fotografía No. 4
Quebrada Chirigua



2.8.1 SUSCEPTIBILIDAD A INCENDIOS

La climatología del municipio registra periodos secos en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo; lo cual causa reseca de la vegetación existente, especialmente en los pastos y rastrojos; este fenómeno establece una amenaza de incendios de categoría media a alta, en estos meses de altas temperaturas y ausencia de lluvias. Esto conlleva a precisar acciones que se deben tomar en caso de la eventualidad tales como planes de prevención y contingencia que contribuyan a la disminución de esta amenaza y así disminuir las pérdidas por daños en el medio ambiente.

2.9 ESTUDIO DE SUELOS

2.9.1 Objetivo

El objetivo del estudio de los suelos es caracterizar, describir, clasificar y espacializar el paisaje mediante una zonificación ecológica que permita identificar las potencialidades y limitaciones de uso de las unidades resultantes.

La unidad de paisaje se define como una porción de la superficie de terreno que tienen morfología homogénea como resultado de la actividad de las rocas, el agua, el aire, las plantas, los animales y el hombre. Esta unidad es la base fundamental para el análisis territorial que permite identificar los parámetros que afectan el uso de la tierra. El paisaje se comporta como una entidad espacial y temporal integrada. El estudio de los paisajes realiza un enfoque interdisciplinario



que permite un real entendimiento del suelo y la formulación adecuada de políticas de manejo y ocupación del territorio.

2.9.2 Generalidades

El punto de partida para el análisis del paisaje es la descripción de las formas del terreno o análisis geomorfológico mediante la interpretación de fotografías aéreas, el análisis integrado de la geomorfología, el material litológico superficial, la vegetación natural, las redes de drenaje, etc., se enmarcan dentro de condiciones climáticas definidas que finalmente se consignan en un mapa de unidades de paisaje que muestra las diferencias espaciales en una extensión de la superficie terrestre y representa las propiedades de cada unidad. Este mapa se utiliza en el proceso de ordenamiento territorial para la caracterización, análisis y espacialización de los sistemas de producción; además, la leyenda del mapa de unidades de paisaje refleja la dinámica de los procesos pedológicos.

El análisis de paisaje influye directamente en la caracterización edafológica de las geoformas, su aptitud para uso y manejo y por ende en el delineamiento del patrón de suelos. El análisis de paisaje fisiográfico es un método moderno de interpretación de imágenes de la superficie terrestre que se basa en la relación paisaje-suelo.

El suelo es un componente del paisaje pero sus características morfológicas, físicas y químicas, resultan de los otros componentes del paisaje como son: relieve, materiales litológicos y su cobertura vegetal, todos actuando bajo un mismo clima, en un lapso de tiempo determinado.



2.9.3 MEDIO NATURAL

2.9.3.1. Geología

El área del municipio del Palmar corresponde al Mesozoico y estratigráficamente al Cretáceo. Está ocupada por rocas sedimentarias como areniscas, alternando con shales calcáreos y calizas masivas fosilíferas que fueron depositadas en ambientes continental y marino.

A lo largo del río Suárez se orienta la falla que lleva su mismo nombre, con buzamientos acentuados (IGAC, 1973).

2.9.3.2 Fisiografía

El sistema fisiográfico considera el paisaje como una porción de espacio constituida por relieves similares. En el municipio del Palmar se identificaron los siguientes paisajes:

- Escarpes
- Colinas (dedudacional)
- Coluvio de Remoción (laderas)

2.9.3.2.1 Paisaje de Escarpes

Este paisaje se formó como consecuencia de la fractura de los estratos sedimentarios quedando el escarpe en forma de cuevas escalonadas, separadas



por escarpes abruptos de menor longitud y cada una tiene su propia morfología externa e interna según la litología de los estratos.

2.9.3.2.2 Paisaje de colinas (Denudacional)

Está formado al pié de los escarpes por acumulación de fragmentos de rocas, entre un 50 y 80%, de diferentes tamaños, desde gravas hasta enormes bloques resultantes de la fracturación geológica; Estos fragmentos se desprenden de los escarpes, rodando cuesta abajo, con una distribución en la que los bloques de mayor tamaño tienden a ir mas lejos y los mas pequeños quedan al pié de las escarpas. Los paisajes de Conos de Derrubio constituyen tierras misceláneas desde el punto de vista agrológico.

2.9.3.2.3. Paisaje de Coluvio de Remoción (Ladera)

Comprenden los restantes depósitos de ladera procedentes de desplomes y están compuestos por fragmentos rocosos heterométricos. Se encuentran distribuidos en forma continua al pié de la ladera; la topografía es irregular inclinada-ondulada. En esta unidad fisiográfica se pueden formar suelos bien desarrollados con abundante pedregosidad interna y en la superficie.



2.9.4 DESCRIPCION DE SUELOS

2.9.4.1. Metodología

El presente estudio de suelos corresponde a la revisión y actualización de los estudios de suelos realizados en el municipio del Palmar en años anteriores (Irusta y Fortoul, 1961; Urpa, 1986; IGAC, sin publicar)

En la revisión se evaluaron los estudios en cuanto al contenido pedológico de los paisajes, la taxonomía de los perfiles y la representatividad de estos en las unidades cartográficas que indica el mapa de suelos.

Utilizando las fotografías aéreas del municipio (escala 1: 30.000 aprox.), se realizó la fotointerpretación teniendo en cuenta el relieve, drenaje, uso y erosión. Integrando los aspectos citados, se obtuvieron los paisajes fisiográficos con base propuesta por H. Villota (1991).

El método seleccionado para el mapeo consistió en definir las zonas homogéneas de acuerdo al clima y las unidades geomorfológicas, verificando con las unidades separadas en la fotointerpretación.

La leyenda de suelos corresponde a la establecida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en el Estudio de Suelos de Santander (sin publicar).



2.9.4.2. Mapa de Suelos

El símbolo que identifica cada delineación en el mapa de suelos está compuesto por tres letras mayúsculas, una o más minúsculas y un número arábigo. La primera letra mayúscula representa el paisaje, la segunda el clima ambiental y la tercera la unidad cartográfica y el contenido pedológico. Las letras minúsculas indican la pendiente y el número arábigo el grado de erosión.

Ejemplo:

MQBf2

M: Paisaje de Montaña

Q: Clima Medio Húmedo

B: Grupo Indiferenciado: Typic Troorthents
Oxic Dystropepts

f: Gradiente de la Pendiente (50 a 75%)

2: Grado de Erosión: moderada.

Explicación de los Símbolos Utilizados:

Paisaje	Clima	Gradiente de Pendiente	Grado de Erosión
M: Montaña	Q: Medio Húmedo	a: 0 - 3 %	1: Ligero
L: Lomerío	R: Medio Seco	b: 3 - 7 %	2: Moderado
	W: Cálido Seco	c: 7 - 12 %	3: Severo
		d: 12 - 25 %	
		e: 25 - 50 %	
		f: 50 - 75 %	
		g: >75 %	

Ver. Mapa de Suelos



2.9.5 UNIDADES DE SUELOS

2.9.5.1 Suelos de los Escarpes (MQD)

Esta unidad se localiza en los escarpes o cinchos. Al occidente y en la parte alta de las veredas Palo Gordo, El Hoyo y El Centro. El relieve varía de escarpado a fuertemente escarpado, con taludes escalonados conformados por estratos muy duros y materiales más blandos; Las pendientes oscilan entre 50 a 75% y mayores. Hay procesos de remoción en masa en sectores, donde existe alto contenido de piedras. Los materiales parentales están compuestos por areniscas y calizas.

Las principales limitaciones para el uso son las fuertes pendientes, la roca aflorante y la susceptibilidad a la erosión. El componente taxonómico es Lítico Trophent. Se mapificó la fase MQDg. Ver Mapa de Suelos.

2.9.5.1.1. Suelos Lítico Trophents

Los suelos que se encuentran en los escarpes son excesivamente drenados, de texturas medias y finas, muy superficiales, limitados por roca o piedras. El perfil es de tipo A/C. El horizonte A es delgado, de color gris parduzco, textura franca; el horizonte C es de color pardo. En las partes intermedias de los “Cinchos” afloran estratos de areniscas calcáreas de color gris oscuro, con fajas fosilíferas y arcillas pizarrosas calcáreas o no. La fertilidad natural es media y la reacción neutra a ácida.



2.9.5.2 Suelos de los Conos de Derrubio (LRD)

Esta unidad está localizada al pie de los escarpes en una franja longitudinal de norte a sur del Municipio; en la parte central de las Veredas El Centro, El Hoyo, Palo Gordo y en la mayor extensión, en la Vereda Cinco Mil, conformando los conos de derrubio. Está formada por acumulación de sedimentos coluviales de diferente granulometría. El relieve varía de ligeramente plano hasta ondulado, muy poco disectado y con pendientes entre 0 y 12% hasta 25%. El material parental está constituido por arcillas calcáreas, lutitas y calizas que han originado junto con la acción de procesos morfodinámicos, el tipo de relieve de glacís de acumulación.

En este paisaje se encuentra la Asociación Vertic Haplustoll - Typic Ustropepts. De acuerdo a la pendiente y la piedra, se separaron las siguientes fases: LRDb, LRDcp, LRDdp. Ver Mapa de Suelos.

2.9.5.2.1. Suelos Vertic Haplustoll

Estos suelos se localizan en las partes más planas. Son bien drenados y moderadamente profundos. El perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es grueso, de color gris muy oscuro, textura arcillosa y estructura en bloques; El horizonte B es de color pardo grisáceo con abundantes manchas amarillas (nódulos calcáreos), textura arcillosa y estructura en bloques; El horizonte C aparece aproximadamente a 100 centímetros de la superficie, con altos contenidos de piedra. Estos suelos tienen reacción neutra y ligeramente alcalina; la materia orgánica es media a baja; las bases intercambiables altas (Ca, Mg, K); el fósforo bajo; la fertilidad natural alta.



2.9.5.2.2. Suelos Typic Ustropept

Estos suelos se encuentran distribuidos en casi toda la unidad, son moderadamente profundos, limitados por piedra y gravilla; el drenaje es bueno.

El perfil es de tipo A/B/C; el horizonte A es delgado, de textura franco arcillosa, estructura en bloques; el horizonte B es de color gris parduzco con manchas grises claras, estructura en bloques, presenta gravilla y piedra. El C es de color pardo grisáceo con abundantes manchas amarillas y blancas (cal); el contenido de rocas es variable entre 25 a 50%. La reacción es neutra a moderadamente alcalina, la fertilidad natural es alta a media.

2.9.5.3. Suelos de Coluvio de Remoción (LWC)

Esta unidad está constituida por superficies inclinadas y colinas, dispuestas en dirección al río Suárez, en la parte Central y Oriental de las Veredas El centro, El Hoyo y Palo Gordo ocupando la mayor parte del municipio. Está compuesta por acumulación de sedimentos Coluvio-aluviales de diferente granulometría. Comprende un relieve que varía de moderadamente ondulado hasta quebrado, con pendientes de 12, 25 y 50%.

El material geológico está constituido por arcillolitas, limolitas y arcillas calcáreas.

Los principales limitantes para uso son las pendientes, la pedregosidad y el clima seco.



Los componentes de la asociación son Typic Ustropepts - Typic Ustorthents - Entic Hapustoll. Se delimitan fases por pendiente y pedregosidad así: LWCdp, LWCep y LWCfp. Ver Mapa de Suelos.

2.9.5.3.1. Suelos Typic Ustropepts

Estos suelos se ubican en la parte media de la ladera, presentan textura mediana sobre fina y son bien drenados.

La secuencia de los horizontes es de tipo A/B/C; el horizonte A es delgado, de color pardo oscuro, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares; el horizonte B es de color pardo amarillento, textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares; el C es de color pardo grisáceo y textura franco arcillosa gravillosa. Los suelos son bajos en materia orgánica; reacción ácida a neutra y la fertilidad natural media a alta.

2.9.5.3.2. Suelos Typic Ustorthents

Se localizan en las partes convexas del lomerío, aparecen en las cimas de las lomas. Son bien drenados, muy superficiales, limitados por la presencia de rocas aflorantes.

El perfil es de tipo **A/Cr**; presenta un horizonte **A** grueso, de color pardo gris oscuro, textura franco arcillo arenosa, bien estructurado y de consistencia firme; el horizonte **Cr** es de color pardo amarillento, con manchas grises de diferentes



tonalidades, de textura franco arenoso, con estructura de roca en un 70% y consistencia firme. A poca profundidad el horizonte **Cr** se convierte en roca dura. Los suelos son de reacción moderadamente ácida a neutra; las bases intercambiables son altas.

La materia orgánica y el fósforo son bajos y la fertilidad natural media a alta.

2.9.5.3.3. Suelos Entic Hapustoll

Estos suelos se ubican en los sectores cóncavos o rellenos del sistema Coluvial. Son moderadamente profundos, limitados por arcillas calcáreas; tienen buen drenaje.

Los suelos tienen un perfil del tipo A/B/C; el horizonte A es grueso, de color pardo oscuro, de textura arcillosa y estructura en bloques; sigue un horizonte B de color pardo de textura arcillosa y estructura en bloques; el horizonte C es delgado, de color rojizo y amarillento con abundantes nódulos carbonatados. La roca aparece entre 60 y 70 cm de profundidad.

La reacción de los suelos es ligeramente alcalina; alto contenido de bases intercambiables (Ca, Mg, K); el contenido de materia orgánica es medio y el fósforo bajo; la fertilidad natural es alta.



Cuadro No 10. Leyenda de Suelos del Municipio de El Palmar

PAISAJE	SUBPAISAJE	CLIMA	LITOLOGIA	UNIDAD CARTOGRAFICA	SIMBOLO	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS
PIEDEMONTE	ESCARPES	MEDIO SECO	ARENISCAS LOCALIZADAS	Consociación: LITIC Troporthents	MQDg	Relieve escarpado con pendientes mayores a 75%; muy superficiales; afloramiento rocoso; texturas arcillosas y franco arcillosas; erosión moderada y severa.
	CONO DE DERRUBIO	MEDIO SECO	ARCILLAS CALCAREASAS, LUTITAS, CALIZAS	Asociación: VERTIC Haplustoll Fluventic Ustropepts	LRDb LRDcp LRDdp	Relieve ligera a moderadamente inclinado, con pendientes de 3 – 7 – 12 y 25%, moderadamente profundos y profundos; texturas finas y moderadamente finas; erosión ligera sectorizada; presencia de fragmentos de rocas por sectores
	CONO DE REMOCION	CÁLIDO SECO	ARCILLOLITAS, LIMOLITAS, ARCILLAS CALCÁREAS	Asociación: Typic Ustropepts. Typic Ustorhents Entic Haplustoll	LWCdp LWCep LWCfp	Relieve fuertemente ondulado y quebrado con pendientes de 12 – 25 y hasta 50%; profundos y superficiales; texturas medias y finas; erosión ligera a moderada.



2.10 CLASIFICACION DE LAS TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO (Uso Potencial, IGAC)

2.10.1 Generalidades

La clasificación de las tierras por su capacidad de uso, consiste en la agrupación de las diferentes unidades cartográficas en el mapa de suelos que tienen similares limitaciones y respuestas a los mismos usos en forma sostenible, es decir, sin su deterioro.

Para determinar la capacidad de uso de las tierras se utilizó la adaptación realizada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (1986) del Sistema de Clasificación de Tierras por Capacidad de Uso del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

El sistema agrupa los suelos de acuerdo con las potencialidades y limitaciones para producir cultivos, considerando además el riesgo a la degradación.

2.10.2 Categorías Utilizadas del Sistema

Las clases de tierras consisten en grupos de unidades cartográficas que tienen las mismas limitaciones o riesgos.



Existen ocho clases en donde el grado de limitaciones se hace mayor a medida que aumenta el número de la categoría (I a VIII); las clases se dividen en tierras arables (clases I a IV) y no arables (clases V a VIII).

La clase I no tiene limitación para la producción de cultivos intensivos y solo requiere las prácticas agronómicas para los cultivos. De la clase II a la IV aumenta el grado de limitación, se restringe el tipo de cultivos y se requieren prácticas de manejo más intensas para mantener la productividad y sostenibilidad del recurso.

La clase V está limitada por la presencia de abundantes piedras y/o por el drenaje natural pobre. Estas limitaciones se pueden eliminar para pasar posteriormente a una categoría mejor. Las clases VI y VII presentan limitaciones para producción de cultivos y mayores riesgos a la degradación de los suelos. Por estas razones se deben destinar a cultivos permanentes, pastos y bosques con prácticas de conservación que eviten la degradación. La clase VIII presenta mayores limitaciones tendientes a la degradación agroecológica, por lo cual deben permanecer con vegetación protectora.

Las subclases son divisiones de las clases de acuerdo con el tipo de limitación o riesgo que exista. Se designan con letras minúsculas así:

e: erosión presente o susceptibilidad a ella.

h: exceso de humedad dentro del perfil de suelos, encharcamiento o inundaciones

c: cuando el clima reduce o limita la producción de cultivos.

s: para señalar problemas en la zona radicular.

“Ver mapa de Clasificación agrológica y uso potencial de los Suelos”.



2.10.3. CLASIFICACION AGROLOGICA Y USO POTENCIAL DE LOS SUELOS

2.10.3.1. Subclase IIs

Esta unidad corresponde a pequeñas áreas planas ubicadas al norte de la cabecera municipal y ocupan una extensión de 18.57 Hectáreas. Presentan pendientes de 1 a 3%, texturas arcillosas y fertilidad natural moderada. A esta clase pertenecen los suelos LRDb.

Las tierras están dedicadas a cultivos transitorios y pastos manejados, lo cual indica que está en armonía con su capacidad de uso. Se recomienda la utilización de variedades mejoradas, la rotación de cultivos, control de plagas y la aplicación de fertilizantes de acuerdo con análisis periódicos de suelos. Requieren riego complementario.

2.10.3.2. Subclase IIIcs

Estos suelos están distribuidos al pie de los cinchos, formando una franja de norte a sur que atraviesa todo el municipio y están ubicados en la parte central de las Veredas El Centro, El Hoyo y Palogordo; ocupando una extensión de 296.30 Hectáreas.

Son suelos con pendientes de 3 a 7%, bien drenados, moderadamente profundos con piedras de diferente tamaño sobre la superficie dentro del perfil del suelo. Corresponde a los suelos LRDcp.



En la actualidad estas tierras están dedicadas a cultivos mixtos (pan coger, frutales) y pastos. Su aptitud potencial es la misma, es decir: maíz, sorgo, plátano, ahuyama, caña de azúcar, café, yuca, etc. Se deben utilizar practicas de conservación de suelos como siembra en curvas a nivel, fertilización equilibrada, retirar las piedras que impiden el uso y en cuanto sea posible, aplicar riego complementario. La utilización de variedades mejoradas aumenta la productividad.

2.10.3.3. Subclase IVcs

Comprende las tierras situadas al sur del municipio, en la vereda Cinco Mil, hacia las laderas del coluvio, presenta relieve inclinado con pendientes de 7 a 25%. Ocupan una extensión de 341.56 Hectáreas.

Los suelos son bien drenados, moderadamente profundos, limitados por fragmentos de piedras sobre la superficie y dentro del perfil del suelo. Son aptos para cultivos perennes y semipermanentes. Corresponde a los suelos LRDdp.

Presentan como limitantes para el uso, la pendiente, el clima seco, contenidos de piedras que impiden el laboreo y la profundización radicular.

Se recomienda la explotación de las tierras en cultivos mixtos (pan coger y café y/o frutales perennes), cacao según el piso altitudinal, caña panelera y pastos manejados (Angleton, Guinea, etc.) realizando prácticas de conservación de suelos y aplicación de riego complementario en los cultivos más exigentes. Las zonas de mayor pendiente se pueden destinar a usos agroforestales.



2.10.3.4. Subclase Vlcs

Comprende los suelos localizados en el centro y norte del municipio ocupando la parte central y oriental de la vereda El Hoyo y El norte de la vereda El Centro.

Presentan topografía fuertemente inclinada con pendientes entre 12/25 y 50%. Es frecuente la presencia de piedras sobre la superficie y dentro del perfil. Son suelos bien a excesivamente drenados. Clima seco. Corresponde a la unidad LWCep. Esta subclase ocupa una extensión de 586.07 Hectáreas.

Estas tierras son propias para actividades agroforestales con cultivos perennes (café con sombrío, frutales arbóreos) realizando prácticas de conservación de suelos; la utilización de pastos mejorados propios de la zona, debe incluir el fomento de árboles de leguminosas para mejorar las praderas.

En las áreas que comprenden los corredores hídricos de quebradas y borde de río, se debe mantener una buena cobertura vegetal para proteger el recurso hídrico.

2.10.3.5. Subclase Vlcse

A esta unidad corresponden los suelos LWCep y se encuentran localizados en la parte media y sur del municipio; hacia el sur de la Vereda El Hoyo, La parte central de la Vereda Palogordo y el Norte de La Vereda Cinco Mil. Esta unidad ocupa 496.46 Hectáreas.



Los suelos presentan limitaciones para los cultivos por falta de precipitaciones, fuertes pendientes, moderada profundidad radicular y presencia de fragmentos de rocas sobre la superficie y dentro del perfil. Se recomienda el uso agrícola mas que el pecuario, utilizando pastos mejorados tolerantes a las condiciones ambientales, en todo caso en los potreros, con el fin de mejorar las condiciones ganaderas se debe fomentar el establecimiento de árboles leguminosos como cercas vivas y como sombrío; abonar los suelos y practicar las labores conservacionistas como rotación de pasturas evitando el sobre pastoreo. En las zonas de mayor pendiente se aconseja establecer bosques para la conservación de los recursos naturales.

2.10.3.6. Subclase VIIes

Estas tierras están localizadas al pie de los escarpes o cinchos recorriendo el Municipio de Sur a Norte, en una franja que corresponde al quiebre de la pendiente. También existe una franja al frente de la confluencia de los ríos Fonce y Suárez. Ocupan una extensión de 214.90 Hectáreas.

A esta unidad corresponden los suelos LWCfp y LRDep. Presentan topografía fuertemente quebrada, alta susceptibilidad a la erosión, alta pedregosidad en la superficie y dentro del perfil del suelo. Dadas las condiciones anteriores, el uso más conveniente es la reforestación, con especies tolerantes a las condiciones agroecológicas. En sectores de menor pendiente se pueden establecer cultivos de pan coger, alternativa que exige practicas de siembras en contorno, barreras vivas, desyerbe selectivo y fertilización adecuada.



2.10.3.7. Subclase VIII

A esta clase corresponden los suelos MQDg. La conforman los escarpes (cinchos); y se localizan al occidente de las Veredas Palo Gordo, El Hoyo y El Centro. Ocupan una extensión de 235.23 Hectáreas. Son tierras que tienen muy severas limitaciones como afloramiento rocoso, erosión natural y alta susceptibilidad a la erosión, las cuales imposibilitan las labores agropecuarias sostenibles. Por sus limitaciones estas tierras no deben tener uso agropecuario, por el contrario solo se recomienda para protección de la flora y fauna. Deben ser tratadas como distritos de recuperación de los recursos naturales.

Cuadro No 11. CLASIFICACION AGROLOGICA Y APTITUD DE USO DE LOS SUELOS DEL MUNICIPIO DEL PALMAR

CLASE Y SUBCLASE	UNIDADES CARTOGRAFICAS	FACTORES LIMITANTES	USO Y PRACTICAS DE MANEJO RECOMENDADOS
II s	LRDb	Texturas arcillosas, piedras en el perfil y fertilidad moderada.	Cultivos tecnificados: hortalizas, maíz, frutales, etc. Requieren riego complementario.
III cs	LRDcp	Deficiencia de humedad, profundidad radicular limitada por pedregosidad y topografía inclinada	Son aptos para cultivos de maracuya, plátano, ahuyama, caña de azúcar, pastos de corte, etc. Se debe cultivar en curvas a nivel, requieren riego complementario, amontonar las piedras, establecer los cultivos en curvas de nivel.
IV cs	LRDdp	Deficiencia de agua para los cultivos ,texturas arcillosas, piedras en la superficie y dentro del perfil, topografía inclinada.	Se pueden establecer cultivos mixtos (frutales perennes, pan coger, caña de azúcar, café con sombrío) pasto de corte. Requieren riego complementario, amontonar las piedras, establecer los cultivos en curvas de nivel.
VI cs	LWCep	Topografía fuertemente inclinada y quebrada, piedras en la superficie y en el perfil del suelo, deficiencia hídrica susceptibilidad a la erosión.	Aptos para frutales arbóreos, realizando prácticas de conservación de suelos para evitar la erosión o para pastos mejorados tolerantes a las condiciones de clima y PH, fomentando los árboles de leguminosas.
VI cse	LWCep	Relieve quebrado con pendientes fuertes, presencia de piedras en la superficie y dentro del perfil del	El uso recomendable es más ganadero que agrícola, utilizando pastos mejorados tolerantes a las condiciones ambientales, realizando el



		suelo, deficiencia hídrica, susceptibilidad a la erosión.	fomento de árboles de leguminosas y evitando el sobrepastoreo. En las zonas de mayor pendiente establecer bosques.
VII es	LWCfp LRD ep	Relieve fuertemente quebrado, alta susceptibilidad a la erosión y alta pedregosidad en la superficie y dentro del perfil.	Se deben sembrar bosques de tipo productor – protector para evitar la erosión. Cultivos agroforestales con practicas de conservación de suelos.
VIII	MQDg	Afloramiento rocoso, topografía escarpada, erosión natural y alta susceptibilidad a la erosión	Esta unidad no tiene utilidad agropecuaria; su uso debe ser para la protección de la flora y para la conservación del medio ambiente natural.

2.10.4 USO POTENCIAL DE LAS TIERRAS

2.10.4.1 Procedimiento

- a. Para la elaboración del mapa de Uso Potencial, inicialmente se definen las grandes categorías y subcategorías de uso potencial de las tierras según los lineamientos y directrices suministrados por la Secretaría de Planeación del departamento de Santander y las CARS, como también la priorización de ecosistemas estratégicos regionales planteados por MINAMBIENTE.
- b. Se correlacionan las características y cualidades de las tierras y los factores de formación del suelo (Roca – Clima –vegetación – Fisiografía y tiempo). (Ver mapa de Suelos).
- c. Se realiza un análisis integrado de zonificación de coberturas naturales (Ver mapa de uso actual de las tierras) con las unidades de suelos por su capacidad de uso (Mapa de clasificación agrológica).



- d. El resultado de la interacción de los componentes anteriores es el uso potencial de las tierras. Esta información se utiliza posteriormente Para interpretar y precisar los resultados en cuanto a potencialidades y restricciones.
- e. Las unidades se identifican sobre planos con letras mayúsculas de los usos potenciales mayores, cuya descripción se presenta en el mapa correspondiente. Ver mapa de uso potencial.

Se establece las siguientes unidades de uso potencial:

- Agropecuario
- Agroforestal
- Forestal

2.10.4.2 ZONIFICACION DE USO POTENCIAL DE LAS TIERRAS

2.10.4.2.1 Potencial Agrícola

2.10.4.2.1.1 Areas para Cultivos Limpios (CL)

Son tierras que permiten actividades intensivas de laboreo y remoción frecuente del suelo, generalmente tienen un periodo vegetativo menor de un año (maíz, yuca, millo etc.), dejando el suelo descubierto en alguna época del año.



Estas áreas corresponden a las zonas más planas que están ubicadas cerca de la cabecera municipal y en las veredas El Hoyo y Palo Gordo. Ocupan una extensión de 65.69 hectáreas

2.10.4.2.1.2 Areas para Cultivos Semilimpios y Pastos (CS)

Son tierras aptas para actividades agrícolas y pecuarias que no exigen la remoción frecuente y continua del suelo, excepto entre plantas o por cortos periodos estacionarios como por ejemplo café, caña panelera, maracuya, frutales y pastos en ganadería semintensiva.

Estas tierras se encuentran situadas en la parte media del municipio en las veredas Oroco, El Hoyo y Cinco Mil. Su extensión es de 539 hectáreas.

2.10.4.2.1.3 Areas para Cultivos Densos (CD)

Son tierras que no requieren la remoción continua y frecuente del suelo, ni lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, aún entre las plantas, excepto por periodos breves un poco frecuentes, tales como los meses de cosecha. Tales como café y cacao con árboles de sombrío. En esta categoría se incluyen los pastos de corte y forrajes de largo periodo vegetativo: Son tierras con restricciones por topografía entre 12 y 30%.



Estas tierras se encuentran localizadas en las partes altas de las veredas Oroco y El Centro. Ocupan una extensión de 65.77 hectáreas.

2.10.4.2.2 Tierras de Uso Potencial Agroforestal

Es un uso ambientalmente sostenible que se convierte en una alternativa para la economía campesina para lograr la reconvención de usos agrícolas y ganaderos presentan restricciones para uso permanente. En el marco anterior se categorizan los sistemas agroforestales como los usos que armonizan los cultivos agrícolas, pastoriles y forestales, mediante una correcta distribución de las tierras con restricciones para un uso permanente en la agricultura o ganadería.

En est uso los árboles crecen en asociación con cultivos agrícolas de los cuales se derivan productos y servicios, entre los cuales están:

- Productos forestales: madera, leña, varas, postes, etc.
- Forraje: Corte, ramoneo
- Alimentos: frutales, nueces, etc.
- Servicios ambientales: Sombrío, conservación de suelos, conservación de humedad, ecosistemas faunísticos, mejoramiento del paisaje, etc.

En Este uso se incluye los sistemas silvoagrícolas (SSA) y los sistemas Silvopastoriles (SSP).



2.10.4.2.2.1 Areas para Sistemas Silvoagrícolas (SSA)

Definición: Son los que combinan la agricultura y los bosques, permitiendo la siembra, la labranza y recolección de la cosecha junto con la remoción frecuente y continua del suelo, dejándolo desprovisto de una cobertura vegetal permanente en algunas áreas, pero dejando el resto cubierto por árboles en forma continua y permanente.

Entre los sistemas silvoagrícolas están:

- Establecimiento de barbechos de yuca, maíz, y plátano durante el establecimiento y crecimiento de especies arbóreas.
- Los huertos familiares o cultivos mixtos
- Los cultivos transitorios o semipermanentes en callejones de arbustos
- Establecimiento de pastos mejorados.

Corresponden a suelos con pendientes entre 12 y 30% con erosión moderada.

Las tierras para este sistema están localizadas hacia el norte del municipio en las veredas Oroco y El Centro. Su extensión es de 445.56 hectáreas.



2.10.4.2.2 Areas para Sistemas Silvopastoriles (SSP)

Son los que combinan el pastoreo y la silvicultura, no requieren la remoción continua del suelo, ni lo dejan desprovisto de una cobertura vegetal protectora, permitiendo la explotación ganadera y forestal simultáneamente.

Dentro de este sistema se pueden establecer:

- Cercas vivas con árboles y arbustos
- Bancos de leguminosas
- Potreros arbolados con especies leguminosas

Corresponden a suelos con topografía quebrada con pendientes entre 12 y 70% y con erosión moderada.

Las tierras para este uso potencial están ubicadas hacia el sur del municipio en las veredas El Hoyo y Palo Gordo. Su extensión es de 480.19 hectáreas.

2.10.4.3 Tierras de Uso Potencial Forestal

Son áreas en las cuales los suelos presentan limitaciones para el uso agrícola y pecuario así sea parcialmente; originalmente tuvieron bosques naturales.



2.10.4.3.1 Areas para Bosques Protectores (BP)

Este uso corresponde a suelos que no permiten usos agrícolas ni pecuarios, a causa de su alto nivel de fragilidad, expresada por las pendientes pronunciadas, la composición de suelos y la importancia como productor de un ecosistema estratégico o de recarga. Estas áreas están comprendidas en las zonas del nacimiento, márgenes de ríos y quebradas. Su manejo esta relacionado con la conservación de los recursos hídricos que surten de agua a los acueductos y usos agropecuarios. Estas tierras se encuentran localizados en los corredores hídricos de las quebradas La Chirigua, Oroco, Cinco Mil, drenajes de menor caudal que atraviesan el municipio de occidente a oriente y las márgenes sobre el río Suárez. Ocupan un área de 293.78 hectáreas.

2.10.4.3.2 Protección Absoluta (PA)

Son tierras degradadas por erosión natural o antrópica y las tierras que por las condiciones de clima o suelo ofrecen una cobertura natural de pajonales y herbáceas. Estas tierras están ubicadas en los escarpes del municipio (Cinchos). Su extensión es de 235.86 hectáreas.

2.10.4.4 Urbano

2.10.4.4.1 Area Urbana (U)

Comprende las áreas urbanas y construcciones de equipamientos de servicios y comunitarios localizados en la cabecera municipal. Su extensión es 72.88 hectáreas.



El uso potencial de los suelos está georeferenciada en el mapa correspondiente.

Cuadro No 12. USO POTENCIAL DE LOS SUELOS DE EL PALMAR

CATEGORIAS		SIMBOLO	AREA Has
POTENCIAL AGRICOLA	Cultivos Limpios	C L	65.69
	Cultivos Semilimpios	C S	539.00
	Cultivos Densos	C D	65.77
POTENCIAL AGROFORESTAL	Sistemas Silvoagrícolas	SSA	445.56
	Sistemas Silvopastoriles	SSP	480.19
POTENCIAL FORESTAL	Bosques Protectores	B P	293.78
	Protección Absoluta	P A	235.86
URBANO	Area Urbana	U	72.88

2.11 USO ACTUAL DE LAS TIERRAS

Generalidades

El uso de las tierras indica la ocupación de las mismas, expresada en forma de cobertura, bien sea por las actividades humanas para la satisfacción de las necesidades materiales o por la vegetación natural; cuya dinámica es



consecuencia de las condiciones climáticas, topográficas, edáficas, socioeconómicas y culturales propias de cada región.

El conocimiento del uso actual de las tierras en la zona, es fundamental para la planificación del desarrollo regional ya que junto con la información del uso potencial, permite analizar los conflictos existentes y elegir las explotaciones que aseguren la utilización de los recursos, sin que se cause degradación del ecosistema.

En el área estudiada, los principales problemas para el desarrollo agropecuario son: la topografía, los suelos, la profundidad efectiva y el clima.

El propósito de las delineaciones cartográficas en el mapa de uso actual, es establecer el tipo de cobertura y uso existente entre vegetación de bosques naturales primarios y secundarios e intervenida, pastizales, rastrojos y cultivos en el municipio.

2.11.1 Metodología

Durante la recolección de la información para este trabajo, se fue elaborando el mapa de Uso Actual, teniendo en cuenta la información suministrada por la Unidad Regional de Planificación Agropecuaria, URPA, en el Mapa de Uso Actual del Suelo, 1988 y el mapa Agroecológico, 1988; el mapa de Uso Actual del IGAC, 1997 y la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria, UMATA, del municipio del Palmar.



La utilización de las fotografías aéreas mediante fotointerpretación, permitió la distribución geográfica en la zona de estudio.

La totalidad de la información obtenida se pasó a planchas restituidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, a escala 1:25.000, para la elaboración del mapa de uso. Ver mapa de Uso Actual de las Tierras.

Sistemas

Asociación Cultivos Semestrales y Pastos (MS2)

Se refiere a cultivos que requieren ser sembrados periódicamente y de los cuales es posible obtener una o más cosechas al año. Este tipo de cobertura ocurre donde se realizan actividades para la producción de alimentos. Su ciclo vegetativo (germinación y fructificación), dura seis (6) meses y solo produce una cosecha durante ese periodo. Están asociados con pastos para ganaderías tradicionales.

En el municipio de El Palmar están representados por los cultivos de millo (40%) y maíz (40%); asociados con pastos naturales (20%) y artificiales en menor proporción.

Esta unidad de cultivos transitorios y pastos se encuentran localizados principalmente al noroccidente de la vereda Cincomil y al noroccidente de la Cabecera Municipal, representan un área de 221.3 Hectáreas.



Consociación de Caña Panelera y Pastos (MS1)

Es aquella cuyo ciclo productivo dura alrededor de uno a dos años pero a diferencia de los temporales al ser cosechados se cortan o podan y vuelven a producir otra cosecha. Esta Consociación esta compuesta por un 70% de caña panelera; y un 30% de pastos naturales y artificiales. La unidad en mención se encuentra localizada principalmente en la parte central de la Vereda Cinco Mil y ocupa una 104.44 Hectáreas.

Consociación de Cultivos Permanentes y Pastos (MS3)

Corresponden a los cultivos que duran mas de un año con producción de varias cosechas; se incluyen los cultivos perennes en combinación con especies arbóreas de mayor estratificación en combinación con pastos naturales y mejorados.

A esta unidad corresponde el 70% del cultivo del café con las variedades Caturra y tradicional, en combinación con el 30% de pastos. La unidad se encuentra localizada en la parte central de las veredas El Hoyo y Palogordo, ocupando una extensión aproximada de 219.68 Hectáreas.



Pastos Naturales (PN)

Esta unidad está representada por zonas de pastos gramíneas o leguminosas o mezcla de las dos, ya sean naturales o introducidas, en cuyo manejo no se aplican o son mínimas las prácticas agronómicas. Corresponde a formaciones vegetales y herbáceas asociadas y regeneración natural.

Esta unidad está ocupando la parte central de la Veredas El Centro, El Hoyo y la parte Oriental de las Veredas Palogordo y Cinco Mil. Ocupan 958.88 Hectáreas.

Pastos Mejorados (PM)

Los pastos mejorados son áreas destinadas a pastoreos de vacunos y equinos, con utilización de pastos manejados, predominan los pastos puntero y brachiaria; esta unidad se encuentra distribuida al norte y al oriente de las Veredas El Centro y El Hoyo principalmente, ocupando 613.69 Hectáreas.

Cuadro No 13. USO ACTUAL DE LAS TIERRAS

SIMBOLO	USO ACTUAL	AREA
MS1	Consociación Caña Panelera - Pastos	104.44
MS2	Asociación Cultivos Semestrales y Pastos	221.3
MS3	Consociación Cultivos Permanentes - Pastos	219.68
PM	Consociación Pastos mejorados	613.69
PNR	Consociación Pastos naturales - Rastrojos	959.88
U	Urbano	79.75



2.12 CONFLICTO DE USO DE LAS TIERRAS

2.12.1 Consideraciones Generales

Cuando existe discrepancia entre los usos actual y potencial mayor o se presenta desequilibrio, debido a que el uso actual no es el más adecuado, causando erosión y degradación de las tierras, se evidencian los conflictos de uso.

Los diferentes tipos de utilización del suelo confrontados con las cualidades de la tierra y los recursos bióticos básicos permiten generar un mapa de conflictos.

La jerarquización de conflictos de uso de la tierra, permite identificar prioridades para el ordenamiento territorial y constituye la base para la determinación de los tipos de uso alternativos. Los parámetros y nomenclatura para determinar las diferentes unidades que especifican los conflictos de uso del suelo son tomados de la metodología de la C.D.M.B. establecida en el plan de manejo integral de la cuenca superior del río Lebrija, según las siguientes categorías:

- Tierras en uso adecuado
- Tierras en uso inadecuado
- Tierras en uso muy inadecuado
- Tierras subutilizadas

2.12.2 Resultados



- Tierras en Uso Adecuado

Son áreas donde el uso actual corresponde al uso potencial de las tierras; o su utilización está protegiendo los acuíferos, cabeceras de cuencas hidrográficas. Esta unidad se presenta cuando ocurren las siguientes situaciones:

USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Sin Uso	Bosque Protector
Vegetación Natural	Bosque Natural
Vegetación Natural	Bosque Protector
Mixto	Cultivo Silvoagrícola
Mixto	Cultivo Agrosilvopastoril
Mixto	Cultivo Silvopastoril
Agrícola	Cultivo Semilimpio
Agrícola	Cultivo Limpio
Ganadería	Cultivo Denso

Se presentan usos adecuados en el Municipio de El Palmar, especialmente cuando el uso potencial es para cultivos semilimpios, para cultivos limpios y para cultivos densos (pastos) y en la actualidad se presentan explotaciones agrícolas o ganaderas como existen en las Veredas Cincomil y en la parte central de las veredas Palogordo, El Hoyo y El Centro. También se presentan usos adecuados a los lados de las quebradas que atraviesan el Municipio debido a que en la actualidad existen bosques naturales que protegen los corredores hídricos. (Ver mapa de conflicto de uso).



- Tierras en Uso Inadecuado

Corresponden a áreas en las cuales el uso actual es mayor que el uso potencial que puede soportar; es decir, están sometidas a actividades intensivas las cuales exceden su capacidad de uso, ocasionando deterioro en los terrenos, debido a cultivos semestrales y pastos en pendientes inclinadas y erosionadas, cuya vocación es primordialmente agroforestal.

El uso inadecuado se presenta en las siguientes situaciones.

USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Rastrojo	Bosque Protector
Ganadería	Cultivo Agroforestal
Ganadería	Cultivo Silvoagrícola
Ganadería	Cultivo Agrosilvopastoril
Agricultura	Cultivo Agroforestal
Agrícola	Cultivo Denso

Se presenta uso inadecuado en la margen oriental del Municipio en la zona de los cinchos, debido a que el uso potencial debe ser un bosque protector y en la actualidad se encuentran pastos naturales y rastrojos.

En la parte oriental de las Veredas Palogordo, El Hoyo y El Centro, se presentan usos inadecuados debido a que la aptitud potencial de los suelos es Agrosilvopastoril y en la actualidad existen ganaderías inadecuadamente



explotadas debido a la falta de árboles de sombrero y al sobrepastoreo que se presenta.

También existe uso inadecuado en la zona marginal de los cinchos debido a que la aptitud potencial es para bosque protector y en la actualidad existen explotaciones agrícolas y ganaderas; igualmente se presentan usos inadecuados en las márgenes de los corredores hídricos que están totalmente desprotegidos de vegetación natural arbórea.

-Tierras en Uso muy Inadecuado

Son áreas en las cuales el uso está muy por encima del uso potencial que puede soportar. Ej: zonas de recarga o nacimientos de cuencas hidrográficas con usos intensivos, ocasionando deterioros importantes en los ecosistemas.

Estos casos se pueden presentar en la siguiente situación:

USO ACTUAL	USO POTENCIAL
Ganadería	Protección Absoluta
Ganadería	Bosque Protector productor
Agricultura	Protección Absoluta
Agricultura	Bosque Protector Productor

Ocurre cuando el uso actual presenta excesiva actividad respecto al uso que se le puede dar, por la presencia de cultivos semestrales, pastos en zonas de ladera y áreas erosionadas cuya vocación es agroforestal o zonas de protección con algún



tipo de actividad; como sucede en la margen occidental del Municipio en la zona de los cinchos.

- Tierras Subutilizadas

Cuando el uso actual es menor que el uso potencial que puede soportar. No se reportaron en el municipio de El Palmar. Para obtener la identificación y ubicación de las zonas de conflicto en el uso de las tierras, se hizo superponiendo el mapa de uso potencial de las tierras sobre el mapa de uso actual. El resultado se puede observar en el Mapa de Conflictos de Uso con su correspondiente leyenda anexa.

CUADRO No. 14 Conflicto de los Usos de Las Tierras.

CONVENCIONES TEMÁTICAS	SÍMBOLO	AREA Ha
TIERRAS EN USO ADECUADO	A	1046.85
TIERRAS EN USO INADECUADO	I	946.76
TIERRAS EN USO MUY INADECUADO	MI	132.24
URBANO	U	72.88



2.14 VEGETACIÓN

La cantidad y calidad de biomasa depende de numerosos factores del medio ambiente; los factores climáticos tienen una influencia muy relevante sobre la vegetación, destacándose entre otros: la precipitación, la temperatura y la humedad relativa; que sirven como base para la presentación de la vegetación, analizar las poblaciones y comunidades bióticas.

2.14.1 Biomas Presentes

Los sistemas de clasificación de biomas se basan en parámetros climáticos, bioclimáticos o simplemente biológicos. Así, existen entre otros, los de Holdridge (1967), Cuatrecasas (1958), Koepen (1948), Sánchez et. al. (1990) y la UNESCO.

Cada sistema da a los biomas nombres acordes con el clima y/o la vegetación dominante en los mismos. El sistema propuesto por Holdridge y adaptado por Espinal y Montenegro (1963, 1977), ha sido el más utilizado en Colombia, ya que abarca la gran diversidad de ambientes naturales del país. No obstante, viene utilizándose y oficializándose una nueva nomenclatura, más acorde con las particularidades bioclimáticas de los ecosistemas tropicales. Si se adopta la nomenclatura de Cuatrecasas (1989), en la que los ecosistemas se dividen en **Zonobiomas**, cuando lo que particulariza al biotopo es su ubicación latitudinal y en **Orobiomas**, cuando lo que particulariza al biotopo es la altitud, en el municipio tendríamos un solo orobioma correspondiente al **BOSQUE INFERIOR NEOTROPICAL**, en ella cambiamos la palabra selva que utiliza Cuatrecasas por la palabra bosque; en vista del estereotipo que ella representa ya que selva se



relaciona con grandes masas boscosas poco o casi nada intervenidos como la de la amazonía, totalmente diferentes a las formaciones vegetales andinas.

El término bioma se refiere mejor a las condiciones ambientales que originaron los diferentes tipos de cobertura vegetal primaria, aunque en el municipio no existen áreas con cobertura boscosa de este tipo.

En el reconocimiento ecológico se diferenció el bioma de bosque inferior aplicando a Cuatrecasas (1958), si aplicamos Holdridge, la prescripción de zonas de vida presenta el Bosque Seco Tropical (Bs-T).

2.14.2 Identificación por Zonas de Vida

De acuerdo con el sistema propuesto por L.R Holdridge y estudios llevados a cabo por el IGAC (1977), de igual manera, tomando como base los datos de precipitación y temperatura para el municipio basados en la estación del IDEAM, situada en el municipio de El Palmar; se tienen los siguientes datos promedios: precipitación 1.847.5 mm y temperatura 25.6 °C; lo cual nos indica que se enmarca dentro de la zona de vida denominada Bosque Seco Tropical (bs-T).

El bosque seco tropical por sus condiciones climáticas y edáficas es muy favorable para el establecimiento de ganadería y cultivos, circunstancia que ha conllevado a la desaparición casi total de los bosques de estas tierras.



Las especies de flora que aún existen en el municipio de El Palmar se presentan en la *tabla No 15*.

La vegetación de tipo boscosa es casi inexistente, dado que el bosque ha sido talado para el establecimiento especialmente de pastos y agricultura. Las condiciones climáticas, topográficas y ecológicas favorecen estas áreas para actividades agropecuarias.

2.14.3 Fisonomía

La fisonomía vegetal la caracterizan los potreros, el rastrojo alto y bajo, cercas vivas, árboles de sombrío, protectores del río Suárez y quebradas, pastos naturales y manejados.

En la época de verano muchos de los árboles y arbustos de estas formaciones pierden el follaje y reverdecen de nuevo en los periodos de lluvias. La consecuente escasez de pastos en verano, hacen que la ganadería degrade la vegetación presente.

Al nivel de las viviendas se acostumbra a dejar arboles frutales como el mango (*Mangifera indica*), marañón (*Anacardium occidentales*) y cítricos como el limón (*Citrus aurantifolia*) entre otros.



2.14.4 Utilización del Recurso Bosque

El alto grado de deterioro de los recursos naturales renovables, como el recurso bosque debe motivar a las autoridades ambientales a tomar medidas drásticas; como restringiendo los permisos de movilización y comercialización de productos provenientes del bosque natural, para evitar o controlar un poco la deforestación acelerada del municipio, favoreciendo aquellas zonas de importancia por su producción hídrica y faunística; especialmente en la zona de los Cinchos.

2.14.5 Caracterización de la Vegetación y Metodología Utilizada

La fotointerpretación de la vegetación se complemento con el trabajo de campo, se tomo la información directa de los habitantes de la región, se anotó el nombre regional de cada uno de los árboles y palmas existentes, además de tomo información para el resto de vegetación incluidas las del rastrojo bajo, alto y todos los árboles. La destrucción de la vegetación natural a través del tiempo, en el municipio de El Palmar, ha ocasionado diezmar las especies arbóreas nativas y los animales que se desarrollan en este medio, ocasionando un desequilibrio en los regímenes hidrológicos, escasez de agua, maderas, combustibles de origen vegetal y la sedimentación de los drenajes naturales.

La fisonomía vegetal del municipio se caracteriza por potreros y cultivos con presencia de algunos árboles caducifolios que crecen en las cercas y en los potreros como sombrío. Existen además arbustos y cactáceas columnares dispersas sobre el estrato herbáceo y arbustos de la familia Caesalpinaceae



decoradas por largas barbas de las bromeliáceas epifitas. También se encuentran algunos ejemplares alrededor de los aljibes que conforman cejas de monte y bosques de galería de bajo porte sobre las márgenes de las quebradas Chirigua y Oroco. En general la vegetación natural en el área del municipio ha sido desplazada incorporando la mayoría de su territorio a sus sistemas productivos, sin embargo dentro de las especies representativas se encuentran:

Cuadro No 15. Especies Vegetales

Nombre Común	Nombre Científico
Dinde	<i>Chlorophora tinctoria</i>
Caucho	<i>Ficus sp</i>
Hobo	<i>Spondias mombin</i>
Limonacho	<i>Achatocarpus nigricans</i>
Piñón de oreja	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>
Flor amarillo	<i>Tecoma stans</i>
Gualanday	<i>Jacaranda caucana</i>
Guayacán	<i>Tabeuia sp</i>
Tachuelo	<i>Zanthoxylum sp</i>
Mosquero	<i>Crotón sp</i>
Yarumo	<i>Cecropia sp</i>
Samán	<i>Samanea saman</i>
Iguá	<i>Pseudosamanea guachapele</i>
Cruceto	<i>Randia sp</i>
Ceiba	<i>Ceiba pentadra</i>
Gallinero	<i>Pithecellobium dulce</i>



Chaparro	<i>Curatella americana</i>
Guamo	<i>Inga sp</i>
Clavellino	<i>Delonix regia</i>
Carreto	<i>Aspidosperma dugandii</i>
Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Matarratón	<i>Gliricidia Sepium</i>
Ondequera	<i>Casearia Corymbosa</i>
Trébol	<i>Platymiscium pinnatum</i>
Varasanta	<i>Triplaris americana</i>
Ceiba	<i>Ceiba sp</i>
Naranjuelo	<i>Capparis odoratissima</i>
Venturosa	<i>Lantana sp</i>
Caratero	<i>Bursera simaruba</i>
Totumo	<i>Crescentia cujete</i>
Balso	<i>Ochroma sp</i>
Caracolí	<i>Anacardium excelsum</i>
Tuna	<i>Opuntia sp</i>
Guadua	<i>Guadua angustifolia</i>
Cedro	<i>Cedrela sp</i>
Dormidera	<i>Mimosa púdica</i>
Higo	<i>Opuntia eliator</i>
Almendro	<i>Terminalia catappa</i>

El uso de estas tierras se encuentra entre pastos y cultivos agrícolas, también existen algunos frutales tales como:



NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Anón	<i>Annona squamosa</i>
Arbol del Pan	<i>Artocarpus communis</i>
Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>
Guanabano	<i>Anona muricata</i>
Mamon	<i>Melicocca bijuga</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Papaya	<i>Carica papaya</i>
Níspero	<i>Anona sp</i>
Zapote	<i>Matisia cordata</i>

2.14.6 Análisis de la Flora

La vegetación nativa es muy escasa y esta distribuida en: cercas vivas, en el área de los Cinchos que limita con el municipio del Hato y protegiendo algunos nacimientos hídricos.

La presión por el recurso suelo para la explotación agropecuaria ha conllevado a que el listado de la vegetación se encuentre intervenido en la mayor parte del territorio; sin embargo algunas fuentes hídricas importantes como la Chirigua y Oroco, en los últimos años han venido recuperando la vegetación del as márgenes protectoras; ya que fincas como la Peñita y Cascajales por encontrarse en proceso de juicio de sucesión, no están siendo explotadas; lo que ha contribuido con la revegetación natural de especies arbóreas compuestas por: tachuelos, ciruelones,



guaitaros, cedros, gallinero, mata ratón, acacios, indio viejo, cañafistula, hueso, moral, totumos, balsos, anacos, cucharos, pomarrosos, yarumos y guadua.

Las posibilidades de desarrollo para el recurso flora es factible en la medida en que se llegue a concertar con la comunidad la aplicación del decreto 1449/77 y en forma gradual lograr que la franja protectora para los cursos del agua llegue a los 30 metros.

2.15 Fauna

2.15.1 Generalidades

El área de estudio está influenciada por la acción antrópica intensiva, la cual ha establecido la costumbre de cazar los animales silvestres mas por deporte que por utilización de ellos como alimento.

En pequeñas zonas localizadas en rastrojos situados a lo largo de s quebradas y pequeñas zonas boscosas al pie de los Cinchos, se encuentran nichos o habitats, donde se desarrollan algunas especies faunísticas.

2.15.2 Mamíferos

A pesar de que en la zona no se encuentran muchos mamíferos se registran los siguientes:



Cuadro No 16. Especies de Fauna.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Conejo de Monte	<i>Sylvilagus brasiliensis</i> –spp
-Ardilla Colorada	<i>Sciurus granatensis</i>
Zariguella (fara)	<i>Didelphis marsupiales</i>
Murciélago	<i>Vampirops</i> sp
Armadillo	<i>Dasyus novencintus</i>
Rata de monte	<i>Throdontomys</i> sp
Zorro	<i>Dusycyon thous</i>

2.15.3 Aves

NOMBRE GENERICO	NOMBRE CIENTIFICO
Gallinazo (Chulo)	<i>Coragyps atratus</i>
Perdiz de Monte	<i>Colinus cristatus</i>
Colibrí	<i>Amazilia saucerotiei</i> – Encirefa encifera
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Mirla	<i>Turdus</i>
Golondrina	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>
Cucarachero	<i>Trogodytes</i>
Toche	<i>Icterus chrysater</i>
Canario	<i>Sporophila intermedia</i>
Monjita	<i>Agelaius icterocephalus</i>



Paloma	Columba fasciata - Cayemensis y Zenaida auriculata
Carpintero	Drycopus sp
Cernicalo	Falco peregrinus
Buho	Rhinoptynx clamator
Lechuza	Tyto alba
Gavilan	Elanus caerulens
Torcaza	Leptotila verreauxi
Surrucucu	Otus choliba
Pechirrojo	Pyrocephalus ssp – Pitangus ssp
Millos	Parula spp

2.15.4 Anfibios y Reptiles

Los individuos anotados tienen su hábitat localizado alrededor de las fuentes de agua.

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO
Rana	Dendrobates lugubri; phyllobates brunneus
Sapo Común	Bufo granulosu
Lagartijas	Phenacosaurusi sp
Cazadora	Cleila Cleila – Leptophis spp

2.15.5 Análisis de la Fauna



La intervención que la flora del municipio del Palmar ha sufrido, en el transcurso de los años, ha ocasionado la alteración y destrucción de los hábitats para la fauna; con lo cual la oferta alimentaria y sitios de refugio ofrecen menores posibilidades de desarrollo.

En cuanto al estado de conservación, la avifauna con veinte (20) especies es la clase mas representativa ya que la vegetación de galería y arboles frutales que aun persisten, ofrece refugio y alimentación. De las especies reportadas las que se observan ha diario se pueden mencionar:

Azulejo, toches, mirlas, cucaracheros, palomas, colibrí, golondrinas, chulos y perdices.

Los mamíferos reportados se limitan alas siete especies nombradas en el cuadro No 16; estas son especies de porte pequeño y mediano y se aprecian en muy pocas ocasiones, ha excepción de los murciélagos y ratas de monte.

En cuanto a anfibios y reptiles es la clase con menos diversidad pero se pueden apreciar casi a diario.

En la medida que aumente la cobertura vegetal, ya sea en forma de rastrojo o bosques de galería es posible que se desarrollen y aumente él numero de las distintas especies y que otras especies distintas encuentren una mayor oferta ambiental para refugio y alimentación y se establezcan allí.



3. DIMENSIÓN SOCIO ECONOMICA

3.1 RESEÑA HISTÓRICA

El 7 de Octubre de 1754, Silverio de Orostegui, en representación del campesinado asentado en las Vegas de la Quebrada Cincomil; alegando su carencia de atención espiritual, solicitó la licencia para la creación del vecindario del sitio EL PALMAR en Viceparroquia. En las tierras de su propiedad se erigía una inmensa Ceiba (Premio Departamental concurso a la mejor Ceiba) y fue este el pedazo que donó descrito como “Aparente y a Propósito” para la agrupación del vecindario asentado dispersamente.

Se comprometió a edificar una capilla en el terreno y a recaudar las contribuciones del feligresado para sufragar la manutención. Calculó que allí podría trazarse una plaza y a su alrededor las cuadras, cinco a lo largo y tres a lo ancho. Los solares trazados se vendieron a las personas que se comprometieron a levantar sus casas avicinándose en el sitio y obligándose a adornar la capilla, atendidos ocasionalmente por el párroco de Simacota.

Muchos años después los vecinos del sitio El Palmar se presentaron ante el alcalde partidario de Simacota a protocolizar un poder que confirieron a uno de los procuradores de la Real Audiencia para que en su nombre procedieran a diligenciar su petición de erigirse en parroquia independiente, la petición se presentó ante el provisor general y gobernador del arzobispado acogiendo la solicitud y dando visto bueno para que se realizara la visita ocular y se levantara un padrón del feligresado.



El 11 de Enero de 1809 se expidió un auto que erigió en parroquia al feligresado del sitio el Palmar, bajo la advocación de Nuestra Señora de los Dolores. El Virrey Antonio Amar y Borbón confirmó la erección nombrando el 25 de Enero al presbítero José Silvestre Figueroa como primer párroco.

Al producirse la organización de la República, El Palmar fue constituido en distrito parroquial del cantón del Socorro, entidad a la que perteneció mientras tuvo vigencia este régimen político administrativo. En 1870 se censó la población mostrando que había ascendido a 2243 habitantes. En el año de 1887 adquirió la condición de Municipio. En la actualidad el Municipio El Palmar tiene nivel municipal de sexta categoría y hace parte de la Provincia Comunera, Departamento de Santander, República de Colombia.

3.2 DEMOGRAFÍA

3.2.1 Población

Según la población proyectada por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE). Para los años 1995- 1997, para el municipio de **El Palmar**; el crecimiento poblacional sería el siguiente:

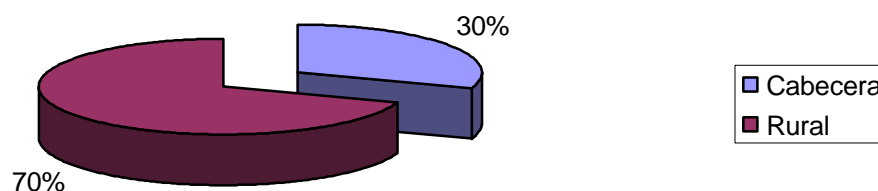
MUNICIPIO	P. AJUST. 93	1995	1996	1997
EL PALMAR	1.191	1.195	1.189	1.185

Se observa una tasa negativa de crecimiento anual poblacional del (-0.4%). Que al proyectarla al año 1.999 nos daría una población ajustada de 1175 habitantes.



Cifra que al compararla con los 1476 habitantes sisbenizados para el mismo año (1.999), es inferior en un 26%. Denotándose un repoblamiento del municipio.

% de la Distribución de la Población en el Municipio de El Palmar



El Municipio el Palmar tiene una población total de 1.476 personas según el SISBEN de marzo de 1999 con una distribución territorial de 438 habitantes (29.68%) en el área urbana y 1.038 habitantes (70.32%) en el área rural.

3.2.2 Distribución por Grupos Etáreos de la Población de El Palmar

CUADRO N° 10 DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN

TOTAL	<1 AÑO	1-4 AÑOS	5-9 AÑOS	10-14 AÑOS	15-44 AÑOS	45-50 AÑOS	51-60 AÑOS	61 AÑOS Y MÁS
1476	30	133	188	191	561	155	111	107

FUENTE: INSAPAL, 1.999

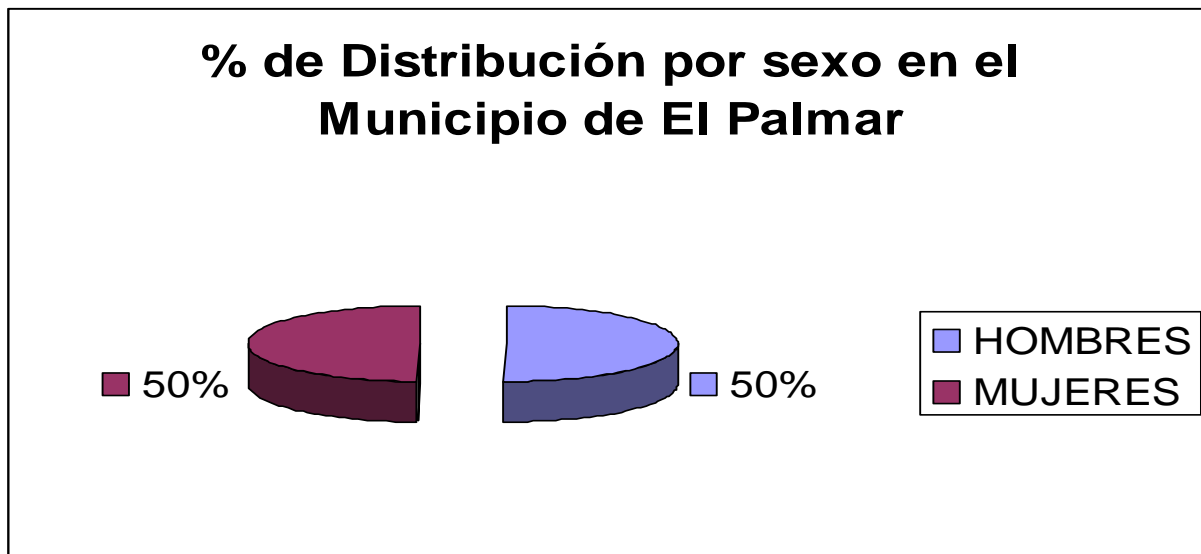


Su distribución por sexo asciende a 741 hombres para un 50.19% y 735 mujeres para un 49.81% del total de la población.

3.2.3 Distribución de Población Según Sexo y Zonificación

TOTAL	HOMBRES %	HOMBRES No.	MUJERES %	MUJERES No.	ZONA URBANA	ZONA RURAL %	ZONA RURAL No.
1476	50,19	741	49,81	735	29,68	70,32	1038

FUENTE: SISBEN



3.2.4 Población Económica Activa (PEA)

La población entre 15 y 50 años (716 personas) representan la fuerza laboral del municipio de El Palmar; y equivale a un 48% del total de la población (urbano y rural).

3.2.5 Población en Edad de Trabajar (PET)

La población mayor de 11 y menor de 66 años, catalogada como en edad de trabajar es aproximadamente el 76% del total de la población.

3.2.6 Población Infantil y Adolescente

La población infantil representa el 24% de la población total y la población de adolescentes representa el 14% del total de la población.



3.2.7 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)¹

	Vivienda inadecua	Servicios Inadecua	Hacinami ento %	Inasisten cia	Alta dependen	N.B.I. compuest	Miseria %
TOTAL MUNICIPIO	32.5	17.4	9.4	9.1	14.0	53.2	22.6
CABECERA MUNICIPAL	43.4	40.4	1.0	7.1	10.1	59.6	34.3
ZONA RURAL	25.9	3.6	14.5	10.2	16.3	49.4	15.7

Fuente: Censo Dane 1.993

La calidad de vida de los individuos y de los grupos sociales se define mediante la satisfacción de necesidades establecidas acordes a un estado de desarrollo cultural. Frecuentemente se habla de necesidades básicas mínimas o de subsistencia para referirse a condiciones indispensables para la vida y se ubican bajo esa denominación el alimento, la vivienda y el vestido, dejando de lado necesidades primordiales que significan el desarrollo integral de las personas. La calidad de vida, además de buscar la satisfacción de las necesidades de los individuos, define lo que se considera como tal y para ello identifica variables que indican con mayor precisión las condiciones de vida y las acciones requeridas

¹ Centro de Estudios Regionales, UIS – CORPES Centro Oriente- Departamento de Santander



para su mejoramiento. Por lo tanto el procurar condiciones para una vida de calidad requiere un modelo social que permita el desarrollo de la totalidad de las personas y del individuo como tal, entendido éste como el sujeto conciente de sí y de sus acciones, con identidad personal y cultural, que se integra en un medio social para formar parte de él en todos sus aspectos.

Desde 1.986, para medir la pobreza se utiliza el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), que contempla aspectos como vivienda y servicios inadecuados, hacinamiento, inasistencia escolar y alta dependencia económica. Traducidos estos aspectos en indicadores, es posible obtener una medida que indica claramente el estado de avance o retroceso, el éxito de las políticas sociales y aún la realización de análisis comparativos.

Para Santander la información más reciente data del censo de 1.993. El municipio de El Palmar a nivel urbano (43.4%) esta dentro de los municipios que presentan el mayor índice de personas con vivienda inadecuada. Además se contabiliza dentro de los municipios Santandereanos que tienen NBI muy por encima (53.2%) del promedio Departamental, es decir del 31.7 %.

Y respecto a la miseria su promedio 22.6%; es superior al promedio del Departamento 11.5%.



3.3 VIVIENDA

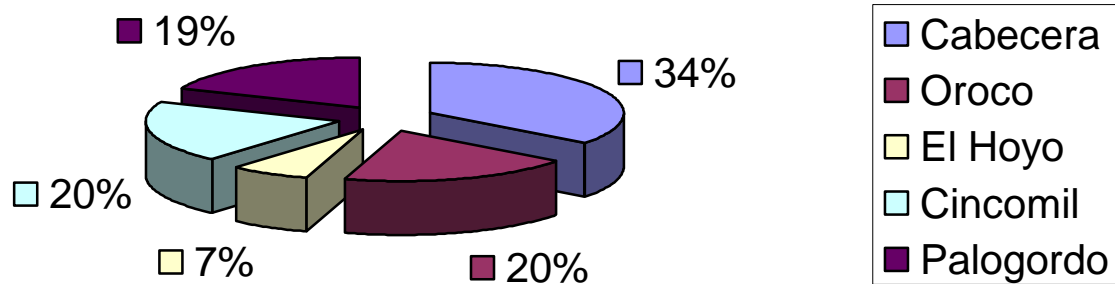
3.3.1 Número de viviendas por veredas y Area Urbana.

Cuadro N° 12. Numero de viviendas, familias y personas

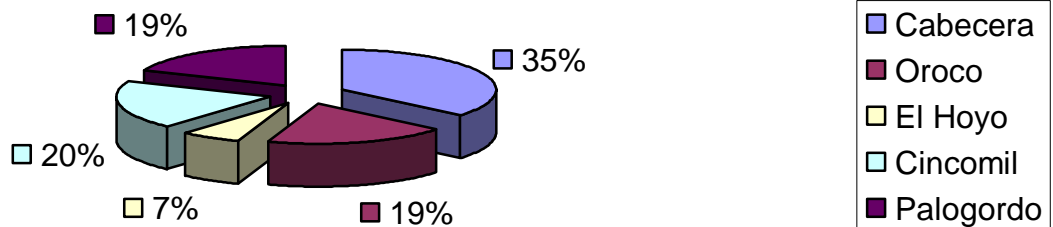
	VEREDA	No. DE VIVIENDAS	No. DE FAMILIAS	No. DE PERSONAS
1	Cabecera	102	109	453
2	Oroco	57	57	315
3	El Hoyo	19	20	70
4	Cincomil	58	59	418
5	Palogordo	54	56	220
	Total	290	301	1476

FUENTE: Sisben, ajustada

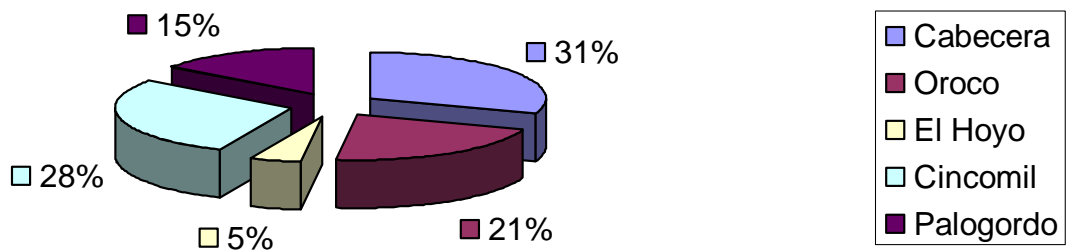
% de No. de Viviendas por Vereda en el Municipio de El Palmar



% de No. de Familias por vereda en el Municipio de El Palmar



% de No. de Personas por Vereda del Municipio de El Palmar



En el municipio hay una población de 1476 personas distribuidas en 301 familias, que habitan en 290 viviendas, en promedio hay 4.9 personas por familia.



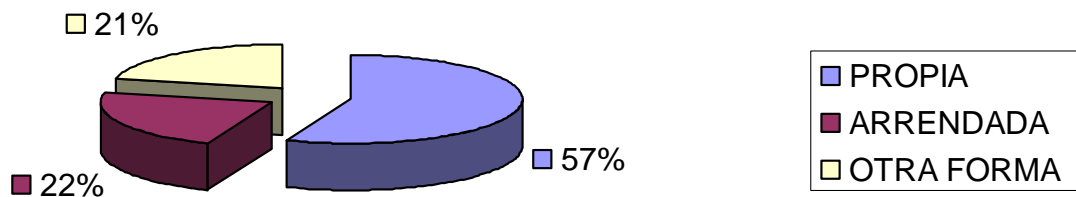
3.3.2 Tenencia de la vivienda

Cuadro N° 12 : TENENCIA

	VEREDA	PROPIA	ARRENDADA	OTRA FORMA
1	Cabecera	59	23	20
2	Oroco	15	23	19
3	El Hoyo	12	1	6
4	Cincomil	39	3	16
5	Palogordo	38	15	1
	Total	163	65	62
%		56.21	22.41	21.38

FUENTE: Sisben

% de la Tenencia de la tierra en el Municipio de El Palmar



El 57% de las familias de El Palmar habitan en vivienda propia, mientras que el 22% paga arriendo y el 21% restante accede a servicios de vivienda utilizando otras formas para cancelar el canon de arrendamiento; como el hecho de ser



vivientes en los predios respectivos. La anterior situación refleja una grave problemática en cuanto a la tenencia de la tierra.

3.3.3 Tipo de vivienda.

CUADRO N° 14 TIPOS DE VIVIENDA

	VEREDA	CASA O APTO.	CUARTO
1	Cabecera	100	2
2	Oroco	55	2
3	El Hoyo	19	0
4	Cincomil	56	2
5	Palogordo	10	44
	TOTAL	240	50

FUENTE: Sisben

Del total del área habitacional (290 viviendas). El 83% corresponde a casa o apartamentos y el 17% a cuartos.

3.3.4 Materiales predominantes (Techo, paredes, pisos)

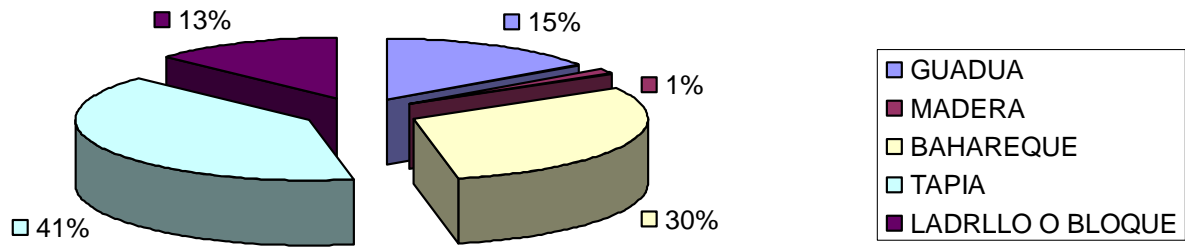
CUADRO N° 15 PORCENTAJE DE VIVIENDAS SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS MUROS DE LA VIVIENDA

	VEREDA	GUADUA	MADERA	BAHAREQUE	TAPIA	LADRILLO O BLOQUE
1	Cabecera			19	60	23
2	Oroco	25	4	26	2	
3	El Hoyo			17	2	
4	Cincomil	1		8	36	13
5	Palogordo	18		18	16	2
	Total	44	4	88	116	38

FUENTE: Sisben



% de los materiales en los muros de las Viviendas del Municipio de El Palmar



En el cuadro se observa que el material de los muros de las viviendas en el municipio predominantemente es la tapia pisada (41%); seguido del Bahareque (30%).

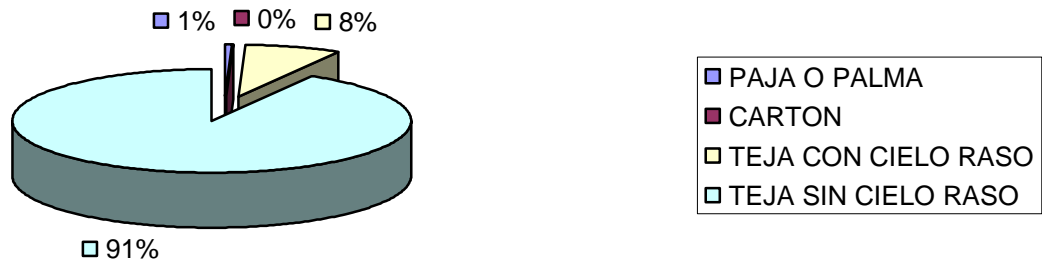
3.3.5 Material Predominante en el Techo de las Viviendas

CUADRO N° 16 PORCENTAJE DE VIVIENDAS SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS TECHOS

	VEREDA	PAJA O PALMA	CARTON	TEJA CON CIELO RASO	TEJA SIN CIELO RASO
1	Cabecera			20	82
2	Oroco	1		1	55
3	El Hoyo				19
4	Cincomil			1	57
5	Palogordo	1			52
	TOTAL	2		22	266



% De los materiales predominantes en los techos de las viviendas del Municipio de El Palmar



El cuadro muestra el porcentaje de viviendas según tipo material predominante de los techos de la vivienda del municipio, se observa que predominan los techos de teja de barro sin cielo raso (91%).

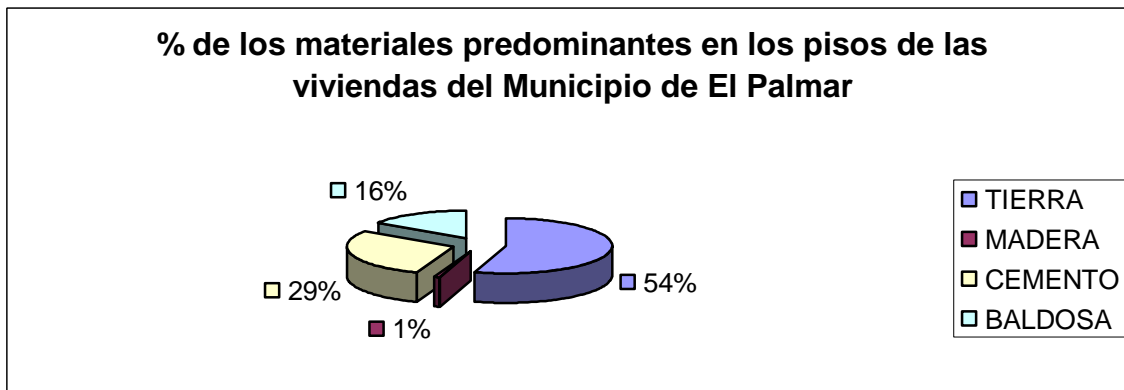
3.3.6 MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LA VIVIENDA

CUADRO N° 17 PORCENTAJE DE VIVIENDAS SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LA VIVIENDA

	VEREDA	TIERRA	MADERA	CEMENTO	BALDOSA
1	Cabecera	37		23	42
2	Oroco	31		26	
3	El Hoyo	11		8	
4	Cincomil	35		23	
5	Palogordo	45	2	4	3
	TOTAL	159	2	84	45

FUENTE: Sisben





En el cuadro se observa que en general los pisos de la vivienda en el municipio del Palmar son predominantemente de tierra (54%) y cemento (29%). Con excepción de los pisos del área urbana donde predomina el baldosín (41%) y le siguen los pisos en tierra con un 36%.

3.4 Servicios Asociados a la Vivienda

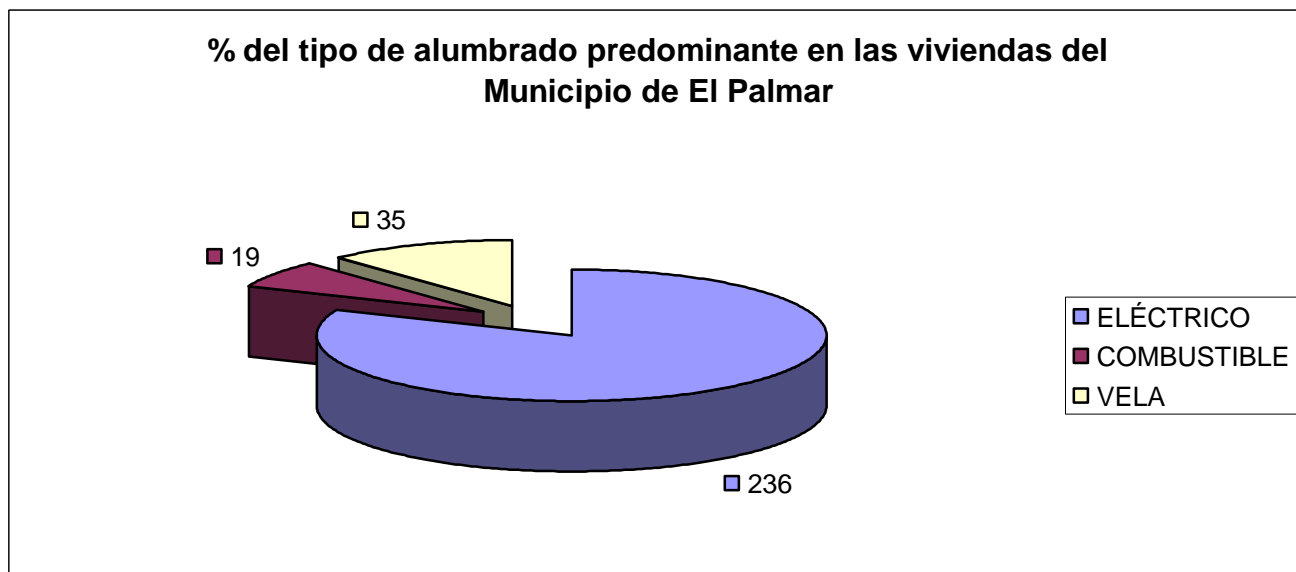
3.4.1 Sistema de Energía Utilizados

CUADRO N° 18 SISTEMA DE ALUMBRADO UTILIZADO

	VEREDA	ELÉCTRICO	COMBUSTIBLE	VELA
1	Cabecera	87		15
2	Oroco	52		5
3	El Hoyo	15	1	3
4	Cincomil	46	10	2
5	Palogordo	36	8	10
	TOTAL	236	19	35
%		81.38%	6.55%	12.07%

FUENTE: Archivo histórico del Sisben





El 80.5% de los predios cuenta con el servicio de energía eléctrica, El 6.5% utiliza combustibles como el Kerosén petróleo o gasolina, y el 13% utiliza para la iluminación de la vivienda las velas.

3.4.2 Tipo de abastecimiento de agua

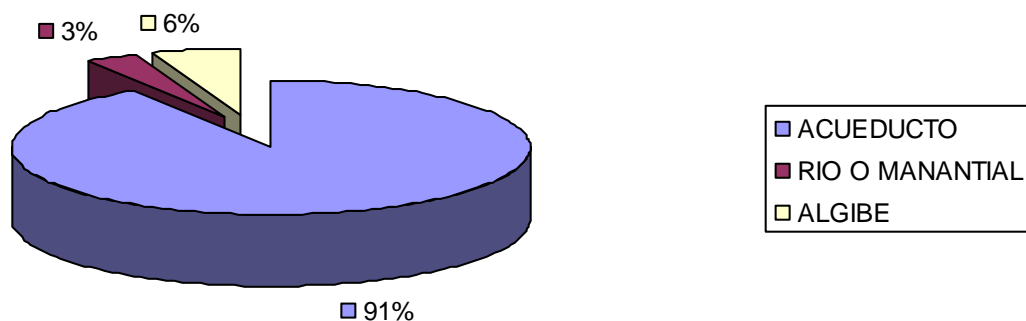
CUADRO N° 19 ORIGEN DE EL AGUA PARA EL CONSUMO

	VEREDA	ACUEDUCTO	RIO O MANANTIAL	ALJIBE
1	Cabecera	93		9
2	Oroco	56	1	
3	El Hoyo	17		2
4	Cincomil	49	9	
5	Palogordo	49		5
	TOTAL	264	10	16
%		91.03	3.45.	5.52

FUENTE: Sisben



% del tipo de origen del agua que consumen los hogares del Municipio de El Palmar



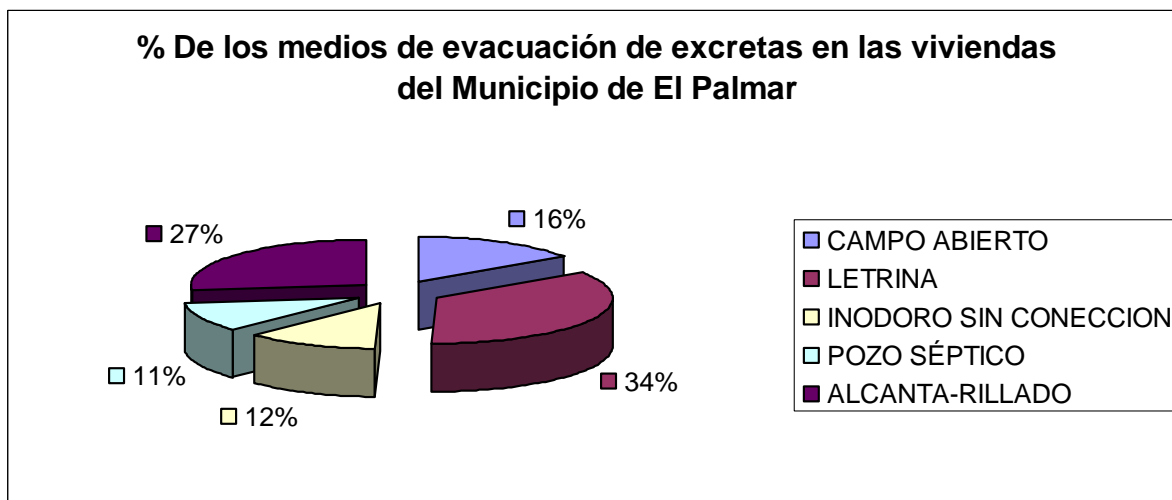
Al 91% de la población le llega el agua del acueducto pero sin ningún grado de potabilización.

3.4.3 Saneamiento básico

3.4.3.1 Disposición final de Excretas

	VEREDA	CAMPO ABIERTO	LETRINA	INODORO SIN CONECCION	POZO SÉPTICO	ALCANTA-RILLADO
1	Cabecera	8		12	5	77
2	Oroco	22		15	20	
3	El Hoyo	15		4		
4	Cincomil		55	2	1	
5	Palogordo		47	2	5	
	TOTAL	45	102	35	31	77
%		15.5	35.2	12.07	10.7	27.1





Según el cuadro, solo el 21% de las viviendas cuenta con servicio de alcantarillado, El 11.5% pozo séptico, el 13% cuenta con inodoro pero sin conexión a alcantarillado, un 37.8% tiene letrina en su predio y el 16.7% de las viviendas no cuenta con servicio sanitario.

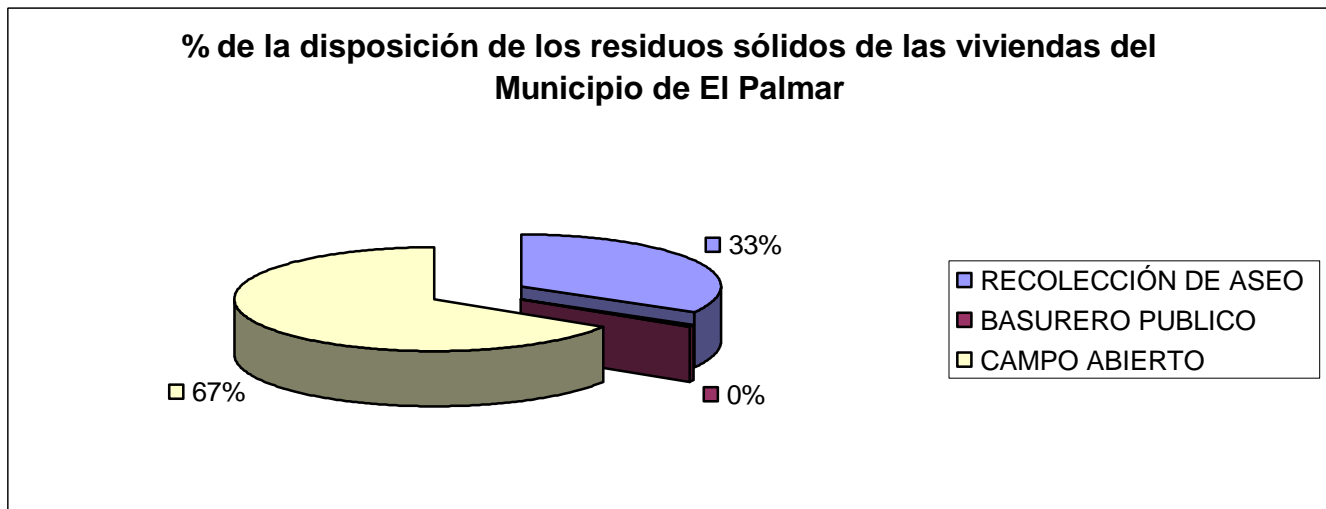
3.4.3.2 Recolección y disposición final de residuos sólidos

CUADRO 21 DISPOSICIÓN RESIDUOS SÓLIDOS

	VEREDA	RECOLECCIÓN DE ASEO	BASURERO PUBLICO	CAMPO ABIERTO
1	Cabecera	97		5
2	Oroco		1	56
3	El Hoyo			19
4	Cincomil			58
5	Palogordo			54
	TOTAL	97	1	192

FUENTE: Sisben





No hay un sistema integrado de manejo de Residuos sólidos que incluya separación en la fuente, acompañado de un programa de reciclaje y de elaboración de Compost. Ya que en el área rural no existe un servicio de recolección de residuos sólidos, las basuras se botan a campo abierto por medio de incineración, en la cabecera municipal se recogen, puerta a puerta y se llevan a Bioorgánicos de San Gil.

3.5 SALUD

3.5.1 DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL

3.5.1.1 Antecedentes

En el mes de Junio de 1998 se presenta el proyecto de acuerdo No. 019 por medio del cual el Concejo Municipal crea la Dirección Local de Salud y faculta al



Señor Alcalde para que asuma directamente las competencias y responsabilidades y organice las necesidades de salud y Seguridad Social en el Municipio el Palmar.

Siendo este acuerdo aprobado se crea la Dirección Local de Salud como dependencia de la Alcaldía, con régimen de personal y prestacional igual al aplicado para los demás empleados del Municipio. Se faculta al Alcalde para que en el término de seis meses y de acuerdo con las competencias, funciones en salud y capacidad financiera del Municipio, determine la estructura organizacional de la Dirección Local de Salud creando cargos en la estructura de esta, suprimir cargos en otras dependencias y hacer los traslados presupuestales respectivos necesarios para el logro del objetivo de la Dirección.

El Municipio el Palmar por ser de sexta categoría, le llegan muy pocos recursos para funcionamiento administrativo, y no existen los suficientes recursos para implementar la Dirección Local de Salud con nueva planta de personal. (Adicionalmente se ha cumplido el plazo, fijado en el acuerdo 019, de seis meses y por sugerencia de la tutora en descentralización se deroga el acuerdo 019 y se aprueba el cuerdo No. 044 del 22 de Diciembre de 1998 por el cual se crea la Secretaría de Salud de Municipio el Palmar, como una dependencia de la Alcaldía, la cual quedará a cargo del Secretario de Salud y mientras sé provee el cargo, las funciones serán ejercidas por el Alcalde del Municipio, en forma provisional por el término de seis meses.

Igualmente se facultó al Alcalde por el término de seis meses para establecer la estructura administrativa y funcional propias de la Secretaría de Salud Municipal y



realizar las operaciones presupuétales que se requieren para darle cumplimiento al presente acuerdo.

3.5.1.2 Estado Actual

En la actualidad el aspecto administrativo lo maneja el Señor Alcalde junto con su equipo de trabajo (Asistente administrativo, Secretaria General, Tesorero, Contador), el aspecto Técnico-Científico ha mejorado y ya existen equipos de sistemas y personal dedicados especialmente a la actualización de la información (Sisben - Sistema de información estadística SIS), en conclusión la actual estructura de la Secretaría de Salud permite el desarrollo de las funciones que la ley le ha asignado.

El centro de Salud presenta un alto al grado de conectividad y accesibilidad, dada las condiciones viales entre las veredas del municipio y de estas con relación al casco urbano.

La planta física de los centros de atención se encuentra en buen estado.

3.5.1.3 Análisis de la Prestación Directa de Servicios de Salud por las IPS en el Municipio:

En la zona Urbana (centro), del Municipal el Palmar, se encuentra ubicado el Puesto de Salud y el Instituto de salud; entidades que atienden a la población del Palmar y demás vecinos de otros Municipios que lo requieran.



El Puesto de Salud es de orden Departamental, adscrito a la Empresa Social del Estado Hospital San Juan de Dios del Socorro y funciona con una Auxiliar de Enfermería, nombrada por el Departamento, con contrato laboral con cargo al Situado Fiscal, la cual realiza actividades de Promoción de la Salud y Prevención de las Enfermedades, atención de Urgencias y asistencia auxiliar en partos y cirugías de 1 nivel.

El Instituto de Salud del Palmar, "INSAPAL", es del orden municipal, institución pública creada mediante acuerdo No. 008 de Agosto de 1996 por el Concejo Municipal y con Certificación No. 6852200030 expedido por la Secretaría de Salud de Santander, División de Acreditación, vigilancia y control expedida el 28 de Septiembre de 1998. En la actualidad funciona con un Médico, un Odontólogo, tres promotores de salud, una Secretaria recepcionista.

Los servicios que presta INSAPAL son consulta médica general y consulta odontológica general, servicio extramural, prevención primaria, promoción de la salud, urgencias, complejidad básica, vacunación, urgencias odontológicas de baja complejidad, traslado de pacientes terrestre básico.

3.5.1.4 COBERTURA

El Municipio del Palmar en extensión geográfica es pequeño y tiene buenas vías de acceso a sus cinco veredas, su población es de tan solo 1.476 habitantes y el 95% están afiliados al régimen subsidiado y 5% al Régimen Contributivo en Salud. El puesto de Salud y el Instituto de Salud conforman un equipo médico para



atender la población de la zona rural en consulta externa y desarrollar las actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades.

La población potencial a atender son los habitantes de los Municipios vecinos como Galán, Hato y Cabrera, que por la distancia prefieren ser atendidos en estas IPS. ubicadas en el centro del Palmar.

Se puede decir que el servicio cumple con la demanda y que podría aumentarse incluyendo servicios adicionales al portafolio de servicios de la I.P.S. como es el laboratorio clínico, la adecuación en la planta física y la dotación de equipos de comunicación y sistemas.

3.5.1.5 PUESTO DE SALUD PALMAR:

Los servicios que presta la Auxiliar de Enfermería son de Promoción de la Salud y Prevención de las enfermedades en:

- ❖ Control Prenatal
- ❖ Crecimiento y Desarrollo
- ❖ Planificación Familiar
- ❖ Riesgo Cardiovascular
- ❖ Enfermedades Inmunoprevenibles (Vacunación)
- ❖ Y atención por Urgencias de baja complejidad

Como se puede notar el Puesto de Salud Palmar con la oferta actual en servicios de salud no puede satisfacer la demanda actual, ni la responsabilidad del



Municipio de atender el primer nivel de atención en salud, como es la consulta médica, odontológica y demás actividades de promoción de la salud y prevención de las enfermedades. Administrativamente funciona desde el hospital San Juan de Dios del Socorro. El Técnico de Saneamiento labora medio tiempo en el Palmar y medio tiempo en el Municipio vecino El Hato, se paga con situado fiscal del Hato. El puesto de Salud cuenta con local propio y dotación, la Auxiliar tiene contrato laboral pagado del situado fiscal correspondiente al municipio de El Palmar, está afiliada en salud y pensión, tiene subsidio familiar y afiliación al fondo de cesantías.

3.5.1.6 INSTITUTO DE SALUD PALMAR, INSAPAL

Para satisfacer la demanda en servicios de salud del primer nivel de complejidad y llenar el vacío que dejaba, por la incompleta prestación de los servicios, el Puesto de Salud Departamental, se creó el Instituto de Salud Palmar, "INSAPAL" mediante acuerdo No. 008 de agosto de 1996 emanado del Concejo Municipal del Palmar, el cual se ha fortalecido con recursos de esfuerzo propios, del Municipio, donaciones de la Secretaría de Salud Departamental, y con la venta de servicios a terceros. En el departamento Administrativo se cuenta con el área de facturación, contabilidad y sistemas de información. Se cuenta con personal calificado; un médico general, un odontólogo, tres promotores de salud, y un conductor de ambulancia, todos tienen contrato por prestación de servicios.



3.5.1.7 ASEGURAMIENTO

Un alto grado de la población está por debajo del índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) y por lo tanto merecedores de ser beneficiarios de los subsidios en salud, actualmente hay un total de 1426 afiliados al régimen subsidiado. El 5% restante con capacidad de pago cotizan en el Régimen Contributivo con la deficiencia en la red de servicios que los obliga a ir al Socorro para la atención del primer nivel de complejidad ambulatoria, existiendo estos servicios en el Palmar. La siguiente es la lista de Administradoras de Régimen Subsidiado y contributivo que hacen presencia en el Municipio de El Palmar y los afiliados a cada una de ellas:

Cuadro N° 22. Beneficiario y fuentes de financiación de los servicios de Salud

A.R.S o E.P.S.	REGIMEN	No. De AFILIADOS	FUENTE DE FINANCIACION	VALOR
E.S.S COESAN LTDA	SUBSIDIADO	1047	15 ptos I.C.N.	55.197.000
			Situado Fiscal	18.068.748
			FOSYGA 1	61.305.162
E.S.S. NACERS LTDA	SUBSIDIADO	200	Esfuerzo Propio	1'285.300
			FOSYGA - TABACALEROS	24'420.700
E.S.S NACERS LTDA	SUBSIDIADO	66	FOSYGA 5	8'482.980
E.P.S. UNIMEC S.A	SUBSIDIADO	113	FOSYGA 5	14'523.890
E.P.S. VARIOS	CONTRIBUTIVO	50	LABORAL E INDEPENDIENTE	

FUENTE: Insapal



3.5.1.8 REGIMEN SUBSIDIADO

Cuadro N° 23 Recursos al régimen subsidiado y N° de beneficiarios, 1.998

Población Total	1.476
Población Objeto de Subsidio	1.426
Población de Régimen Contributivo	50
Participación Municipal I.C.N. (15 Ptos)	55'197.000
Valor UPC Régimen Subsidiado	128.530
Subsidio Demanda	55'197.000
Situado Fiscal	18'068.748
Esfuerzo Propio Municipio	1'285.300
Subtotal	74'551.048
RECURSOS ADICIONALES FOSYGA FOSYGA 1, FOSYGA 5, TABACALEROS	108'732.730
Total recursos para subsidios	183'283.770

FUENTE: INSAPAL

Cuadro N° 24. Afiliaciones al régimen subsidiado, 1.998

Con Subsidio Demanda	429
Con Situado Fiscal	141
Con Esfuerzo Propio Municipal	10
Total con recursos régimen subsidiado	580
Cobertura	40,67%
Con Recursos FOSYGA	846
Cobertura	59.33%
TOTAL AFILIADOS AL FINAL DEL AÑO DEL PLAN	1.426
Cobertura	100%

FUENTE: Insapal



3.5.1.9 REGIMEN CONTRIBUTIVO

Ninguna institución hace presencia en el Municipio, no contratan la IPS Municipal dentro de su red de servicios todos los afiliados deben ir al Socorro para ser atendidos.

Cuadro N° 25 ARS y número de afiliados del régimen contributivo

EPS	No. AFILIADOS
I.S.S.	10
SOLSALUD	10
CAFESALUD	3
FINSEMA	20
CAJANAL	7
TOTAL	50

FUENTE: Insapal

El Sistema de Selección, para la identificación de beneficiarios de Subsidio en Salud, es el SISBEN que ha sido aplicado al 100% de la población del Municipio el Palmar.

3.5.1.10 Prestación de Servicios Médicos

Los servicios que prestaba el puesto de salud, dependiente del Hospital del Socorro no llenaban los requisitos esperados para la atención de toda la comunidad por las siguientes causas.

- Falta de un laboratorio clínico



- Deficiencia en el funcionamiento de la A.R.S.
- Capacitación para el personal de salud
- Falta organización en la institución de salud Pública
- Dotación técnico científica e infraestructura física
- Falta de recursos económicos
- El recurso humano disponible es insuficiente

Situación que llevo al municipio a constituir la figura técnica del Instituto de Salud del Palmar “INSAPAL”, que cubre en forma adecuada la demanda en salud de los habitantes del municipio.

3.5.1.11 Diagnostico Epidemiológico

La recopilación de la información relacionada con las características específicas que poseen las diferentes personas de acuerdo con la edad, el género, la herencia, la situación Socio-económica, geográfica, ambiental y su posibilidad de acceso a los servicios de salud, entre otros y que establecen en alguna medida la posibilidad de enfermar o morir de cada uno.

De los datos obtenidos por consulta externa y egreso hospitalario de los diferentes estudios de morbilidad y mortalidad general y por grupos de edad, las enfermedades inmunoprevenibles, de transmisión sexual y tropicales, el comportamiento de la natalidad y la fecundidad y la situación nutricional de la población aportados por el puesto de Salud del Palmar, el Instituto de Salud



INSAPAL, el Hospital del Socorro, las A.R.S y las organizaciones Sociales y Comunitarias del Municipio se han determinado las principales causas de Morbilidad por grupos de edad, consulta externa y mortalidad del Municipio del Palmar, destacándose principalmente la parasitosis intestinal, enfermedades respiratorias, Odontológicas, hipertensivas y enfermedades de la piel

Es importante a continuación indicar los grupos de población mas afectados por cada uno de los problemas de salud y las tasas de incidencia para las primeras causas de Enfermedad o Muerte de la población, esto permite caracterizar los principales problemas de salud e identifica los grupos más vulnerables que deben tener prelación en la ejecución de las acciones de salud.

También se busca detectar los factores de riesgo según causas susceptibles de intervenir mediante la acción directa del Municipio, el Instituto de Salud INSAPAL, el Servicio de Salud de Santander y factores de riesgo estructural que solo con el concurso de acciones intersectoriales que modifiquen o contribuyan a mejorar las condiciones que propician los problemas de salud.

3.5.1.12 COBERTURA DE PROGRAMAS NACIONALES:

A partir de las conclusiones de la reunión Ministerio de Salud - Organización Panamericana de la salud, Subdirección de prevención - Programa Ampliado de inmunizaciones PAI; sobre enfermedades prevenibles por vacunación se analizó el estado actual de los programas de inmunización del Municipio y los avances



obtenidos en los planes de eliminación del Sarampión, el Tétano Neonatal, Poliomieltis, control de Hepatitis B, Eliminación de Rubéola congénita, Difteria, Fiebre Amarilla, Tos ferina entre otras.

Se demostró que el impacto hacia la eliminación ha sido positivo. Este logro a su vez podría convertirse en un peligro por la falsa sensación de seguridad que originan los bajos niveles de incidencia.

3.5.1.13 FACTORES DE RIESGO QUE INCIDEN EN LA OCURRENCIA DE LOS PROBLEMAS DE SALUD:

Los principales problemas epidemiológicos son los mismos de hace 10 años debido a la falta de proyectos económicos, ambientales y sociales que los erradiquen, siendo los principales factores condicionantes asociados:

3.5.1.13.1 MEDIO AMBIENTE FISICO. AGUA:

El acueducto del casco urbano y la vereda Oroco fue construido hace 25 años y se abastece de la quebrada la Chirigua. En el año de 1997 se hizo cambio de la tubería a P.V.C de 3" que va desde el desarenador hasta el tanque de almacenamiento. Actualmente las redes domiciliarias del casco urbano por ser de asbesto deben ser cambiadas por salubridad, no se cuenta con una planta de tratamiento del agua que permita el consumo de agua potable. El mantenimiento del acueducto está a cargo del fontanero municipal.



La cobertura de abastecimiento en la zona urbana es del 91.18%, los restantes toman el agua de aljibes (8.82%).

Los recientes análisis fisicoquímicos del agua dieron como resultado la impotabilidad de la misma por lo que se urge la consecución de la planta de tratamiento, adicional a esto la tala de los bosques ribereños a disminuido el caudal de la quebrada.

El agua presenta contaminación de naturaleza e intensidad variables y lamentablemente la cobertura y continuidad de las verificaciones permite poca o ninguna información confiable en parámetros indicadores para descargas de alcantarillados, residuos post-cosecha, basuras urbanas, procesos erosivos los cuales son las principales fuentes de contaminación de los cuerpos de agua existentes en el Municipio.

En la zona rural se cuenta con acueducto en las veredas del Hoyo, Palogordo, cinco mil y Oroco, destacándose la falta de plantas de tratamiento.

En la actualidad sé esta consolidando la creación de la Unidad Municipal Prestadora de los Servicios Públicos Domiciliarios. La cual ha de propender por dar cumplimiento a los lineamientos de la Ley 373/97 sobre el uso eficiente del agua.²

² Ley 373/97.



3.5.1.13.2 AMENAZAS FÍSICAS PROVOCADAS POR EL HOMBRE Y AMBIENTE SOCIOECONÓMICO:

En saneamiento básico se puede afirmar que es altamente deficiente en cuanto a la disponibilidad de eliminación de excretas, Especialmente en el área rural, donde existen 188 viviendas de las cuales solo el 13.83 % tiene pozo séptico, el 12.23% tiene inodoro sin conexión, el 54,26% usa letrina y el 19,68% lo realizan en el campo abierto.

En el área urbana existen 102 viviendas de las cuales 77 eliminan excretas por alcantarillado el cual se encuentra en precarias condiciones, es de aclarar que esta agua residual no tiene ningún tratamiento por lo que son foco de contaminación.

En cuanto a la disposición final de las basuras en el área urbana se recogen los días lunes y son llevadas al relleno sanitario de la Ciudad de San Gil. Las basuras de la Zona rural son quemadas, enterradas o botadas a campo abierto.

En vivienda han aumentado las deficiencias habitacionales en términos de calidad de vida para los sectores de más bajos ingresos; de las 290 viviendas del municipio el 55% tienen pisos en tierra, el 47% tiene muros en guadua, madera o bahareque, solo el 56,21% tiene vivienda propia y el 17,24% tiene como vivienda un cuarto.



En cuanto a ocupación y tenencia de la tierra, se aprecia que el mayor porcentaje de un predio y superficie corresponde a propietarios predominando el minifundio en un 80% y tierras arrendadas o en aparcería en un 20%.

3.5.1.14 Instituciones del Orden Municipal que Intervendrán en los Problemas de Salud:

Estas instituciones concertaran acciones para la superación de los problemas de salud del Municipio, el puesto de salud adscrito a la E.S.E. del Socorro se fusionará con la Institución prestadora de servicios de salud del Palmar, INSAPAL, creando así una sola institución sólida y organizada que logre darle respuesta a las deficiencias en materia de salud presentadas hasta ahora.

También se requiere de la participación de otras instituciones, como el I.C.B.F, entidad del orden institucional que viene apoyando al municipio en la complementación de la presentación de los servicios, velando por el cuidado y protección de los niños y madres conservando así la salud de la población en general.

3.5.1.15 Sistema nutricional predominante

Sobre la dieta alimenticia se observó que los productos más frecuentes en la dieta familiar son:

- Los granos como el maíz, arroz, frijol, lenteja y sorgo.



- Las verduras como plátano, ahuyama, tomate, pepino, guacas.
- Las frutas, como las naranjas, mandarinas, los bananos, la papaya, la guanábana, la curuba, el tomate de árbol, la mora y la guayaba.
- Otros alimentos que hacen parte de la canasta familiar son el café, el chocolate, las pastas y los refrescos artificiales.

3.6 EDUCACIÓN

3.6.1 Tipo de educación

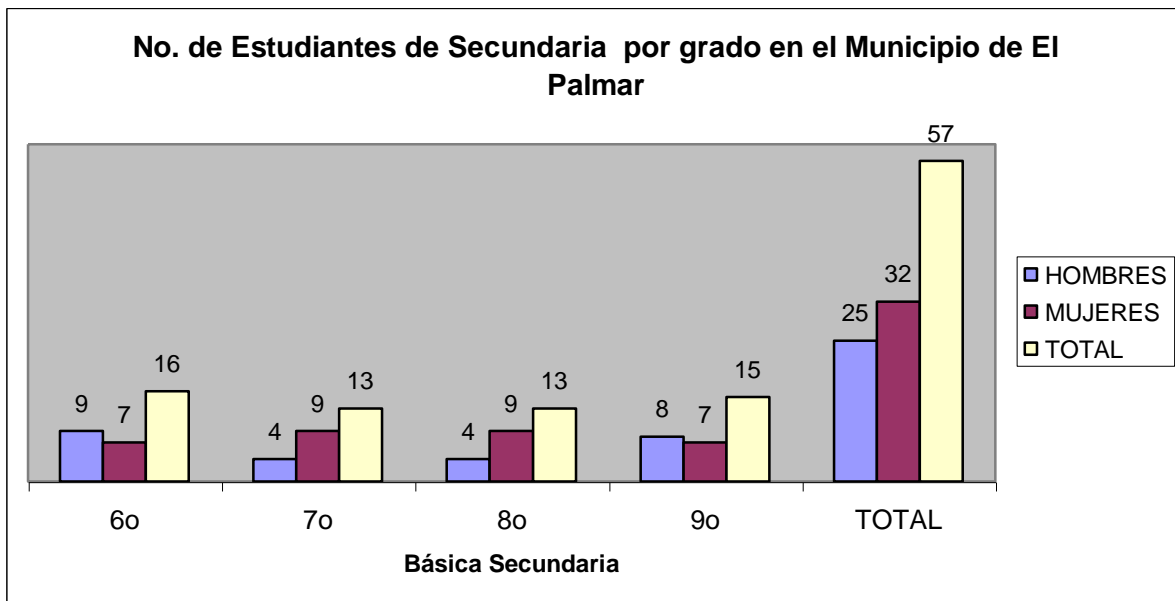
El tipo de educación que se imparte en la primaria básica utiliza la metodología de Escuela Nueva.

3.6.1.1 Centros Educativos, Número de alumnos, docentes y aulas

Cuadro N° 25 Alumnos matriculados y personal vinculado en secundaria

ALUMNOS MATRICULADOS										
6°		7°		8°		9°		TOTALES		TOTAL
H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
9	7	4	9	4	9	8	7	25	32	57





RECURSOS HUMANOS				
DIRECTIVOS	DOCENTES	ADMINISTRATIVO	OTROS	TOTAL
0	8	1	0	9

FUENTE: Secretaría de Educación departamental, estadísticas educativas, 1.999

El cuadro nos muestra el número de estudiantes matriculados en el Instituto Técnico Industrial José Rueda, aparecen discriminados por nivel escolar y género. Actualmente hay 57 estudiantes matriculados en los cuatro grados de bachillerato de los cuales 25 son hombres y 32 mujeres.

El colegio "Instituto Técnico Industrial José Rueda" fue fundado en abril de 1.996 por un acuerdo municipal, las actividades académicas se iniciaron el 12 de febrero de 1.996 en las instalaciones que pertenecieron a la Compañía Colombiana de Tabaco, las cuales fueron inicialmente adecuadas y posteriormente ampliadas.

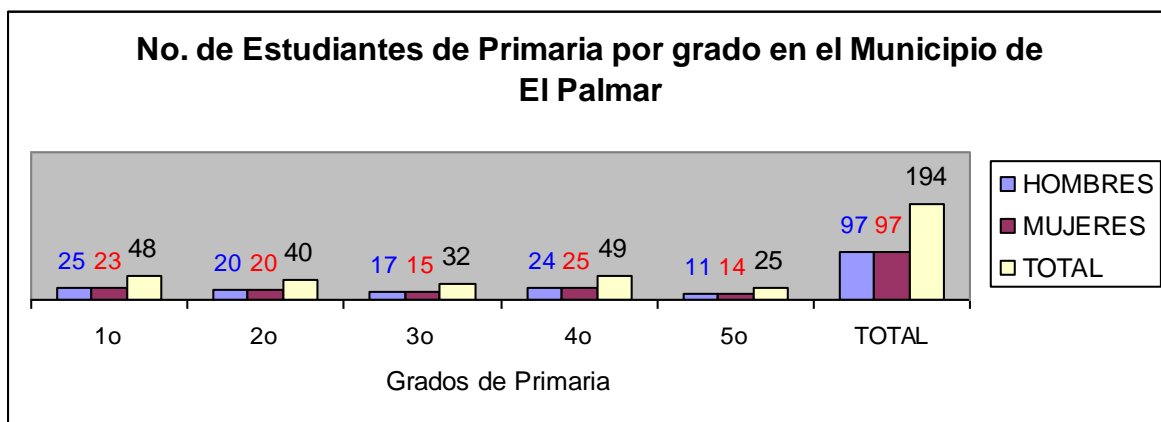


Las instalaciones cuentan con nueve aulas de clase, una sala de profesores, una sala de lectura, un salón para biblioteca, un salón de laboratorio, dos patios de recreación, un garaje, seis baños y una zona verde.

La educación que allí se ofrece tiene la modalidad técnica comercial con énfasis en informática.

Cuadro N° 26 Alumnos matriculados y personal vinculado en primaria

ALUMNOS MATRICULADOS																	
1º			2º			3º			4º			5º			TOTALES		
H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL	H	M	TOTAL
25	23	48	20	20	40	17	15	32	24	25	49	11	14	25	97	97	194



RECURSOS HUMANOS				
DIRECTIVOS	DOCENTES	ADMINISTRATIVO	OTROS	TOTAL
1	10	0	0	11

FUENTE: Secretaría de Educación departamental, Estadísticas Educativas, 1.999



En el área rural existen 2 instituciones (V. Palogordo y V. Cinco mil) de educación básica primaria. En el área urbana se encuentra la escuela Francisco de Paula Santander y Instituto Técnico José Rueda.

En el año 1999 estudiaron 122 alumnos en preescolar, en educación básica primaria asistieron 194 estudiantes, en secundaria 57 jóvenes para un total de 373 jóvenes matriculados, que reciben educación en 14 aulas; es decir en un promedio de 26 alumnos por aula de clases.

En los cuatro niveles hay un total de 18 docentes, un directivo docente y un administrativo. De estos 4 son personal docente nacionalizado; 5 Departamentales y 11 Municipales.

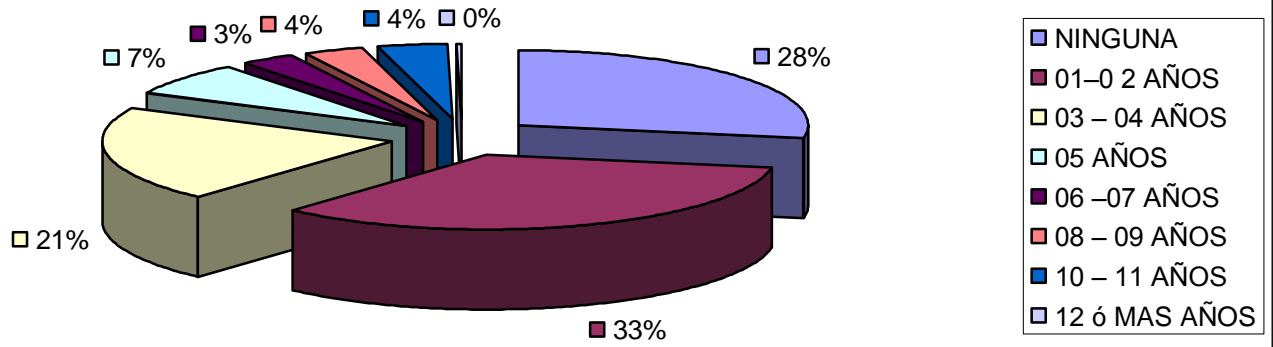
Cuadro N° 28 Nivel educativo de la población, distribución veredal.

	VEREDA	NINGUNA	01-02 AÑOS	03 - 04 AÑOS	05 AÑOS	06 -07 AÑOS	08 - 09 AÑOS	10 - 11 AÑOS	12 ó MAS AÑOS
1	Cabecera	80	95	82	59	17	21	31	3
2	Oroco	47	83	58	44	12	17	9	
3	El Hoyo	9	32	11	4	2	1	1	
4	Cincomil	145	116	44	49	2	1	1	
5	Palogordo	43	66	45	30	2	1	2	
	Total	324	392	240	83	35	41	44	3

FUENTE: Archivo histórico del Sisben



% de Nivel Educativo en la Población del Municipio de El Palmar



3.7 DIMENSIÓN ECONOMICA

3.7.1 Tenencia

El 77% de los predios son propiedad de las mismas familias que los habitan, un 7.6% están en condición de arrendatarios, 13% son vivientes y el 2.4% están vinculados con la tierra a través de otra forma de tenencia. No hay ningún predio en condición de aparcería.

3.7.2 Posición Ocupacional

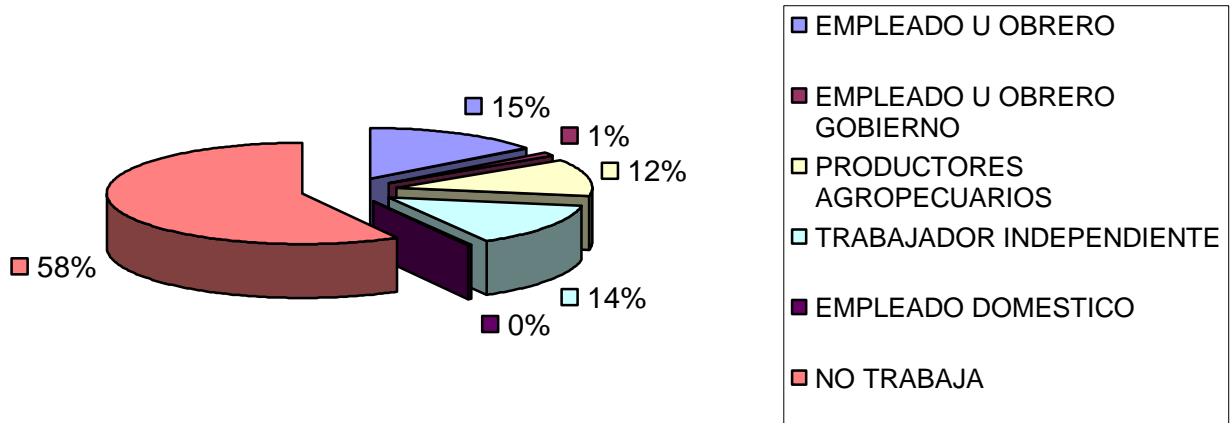
Cuadro N° 29 Posición ocupacional

VEREDA	EMPLEADO U OBRERO	EMPLEADO U OBRERO GOBIERNO	PRODUCTORES AGROPECUARIOS	TRABAJADOR INDEPENDIENTE	EMPLEADO DOMESTICO	NO TRABAJA
Cabecera	16	13	33	119	3	237
Oroco	32		11	49		189
El Hoyo	15	1	24	10		34
Cincomil	81	3	87	17		257
Palogordo	66		16	7		116
TOTAL	210	17	171	202	3	833

FUENTE. Este estudio



% De la Posición Ocupacional de la Población del Municipio de El Palmar



3.7.3 Principales Actividades Económicas

3.7.3.1 Producción Agrícola

Cuadro No. 30 Cultivos transitorios

PRODUCTO	ÁREA A SEMBRAR (Ha)	ÁREA A COSECHAR (Ha)	PRODUCCIÓN ESPERADA (Toneladas)	RENDIMIENTO ESPERADO (Kg/Ha)	PRECIO PAGADO AL PRODUCTOR (\$/Tonelada)	COSTO DE PRODUCCIÓN (\$/ha)
Millo Tradicional	221	350	420	1200		
Maíz Tradicional	221	350	525	1500	360000	528250
Yuca Tradicional	3	3	30	10000	315000	1512000
Tomate Tecnificado	8	8	160	20000	350000	4640200

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.



Cuadro No. 31. Cultivos permanentes semipermanentes

PRODUCTO	ÁREA EN PRODUCCIÓN (Has)	TOTAL PLANTADO (Has)	PRODUCCIÓN OBTENIDA, 1998 (Toneladas)	RENDIMIENTO, 1998 (Kg/ha)
Cacao Tradicional	5	6	2	300
Café Tecnificado	219.7	236	257	1200
Caña Panelera Tradicional	104.44	25	160	8000
Cítricos Tradicionales	13	18	124	9500

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.

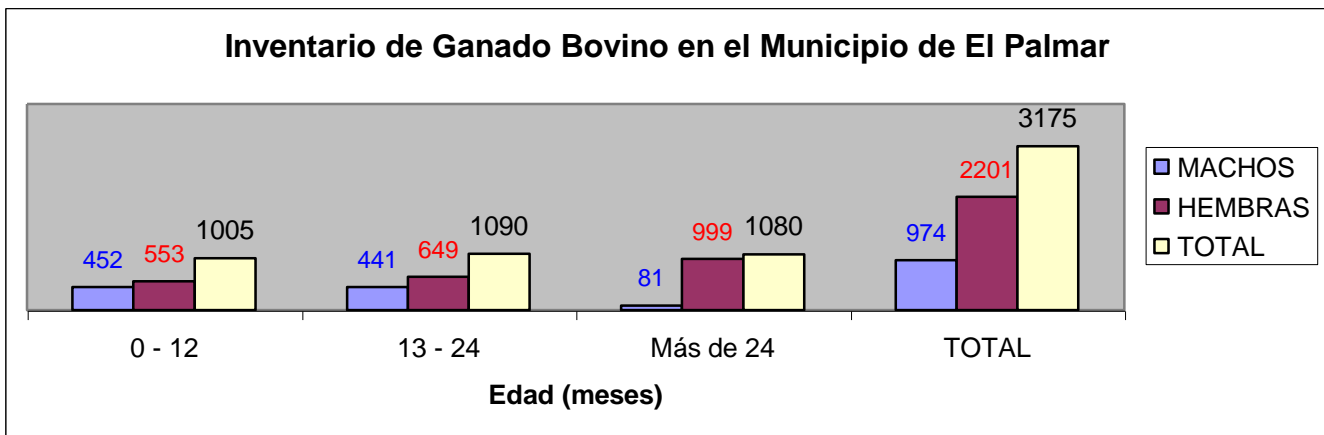
3.7.3.2 Producción pecuaria

CUADRO NO 32 INVENTARIO DE GANADO BOVINO.

DE 0 A 12 MESES		DE 13 A 24 MESES		MAS DE 24 MESES		TOTAL
M	H	M	H	M	H	
452	553	441	649	81	999	3175

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.





Cuadro No. 33 Producción de leche y número de vacas en producción

PRODUCCIÓN DE LECHE POR SEMESTRE (Litros)	1500
VACAS EN ORDEÑO	600
PRODUCCIÓN PROMEDIO (Litros/Vaca/Día)	2.5

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.

Cuadro No. 34 Razas y cruces predominantes

CEBA INTEGRADA %	RAZAS O CRUCES	CRÍA CON ORDEÑO DOBLE PROPÓSITO	RAZAS O CRUCES
15	CEBU	85	CEBU * PARDO

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.

Cuadro No. 35 Distribución área en pastos

PASTO DE CORTE	ÁREA EN PASTOS (Has)	PRADERAS TRADICIONAL	ÁREA EN PASTOS (HAS)	PRADERAS MEJORADOS	ÁREA EN PASTOS (HAS)
Elefante	20	Gramina	1160	Brachiaria	450

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.



Cuadro No. 36 Inventario de ganado porcino

De 0 a 6 meses		Mas de 6 meses		No. De hembras Para cría En producción	Promedio de lechonas en camada	Promedio de días al destete	TIPO DE EXPLOTACIÓN		
M	H	M	H				Cría tecnificada	Ceba tecnificada	Tradicional (%)
42	21	23	29	9	8	50	0	0	100

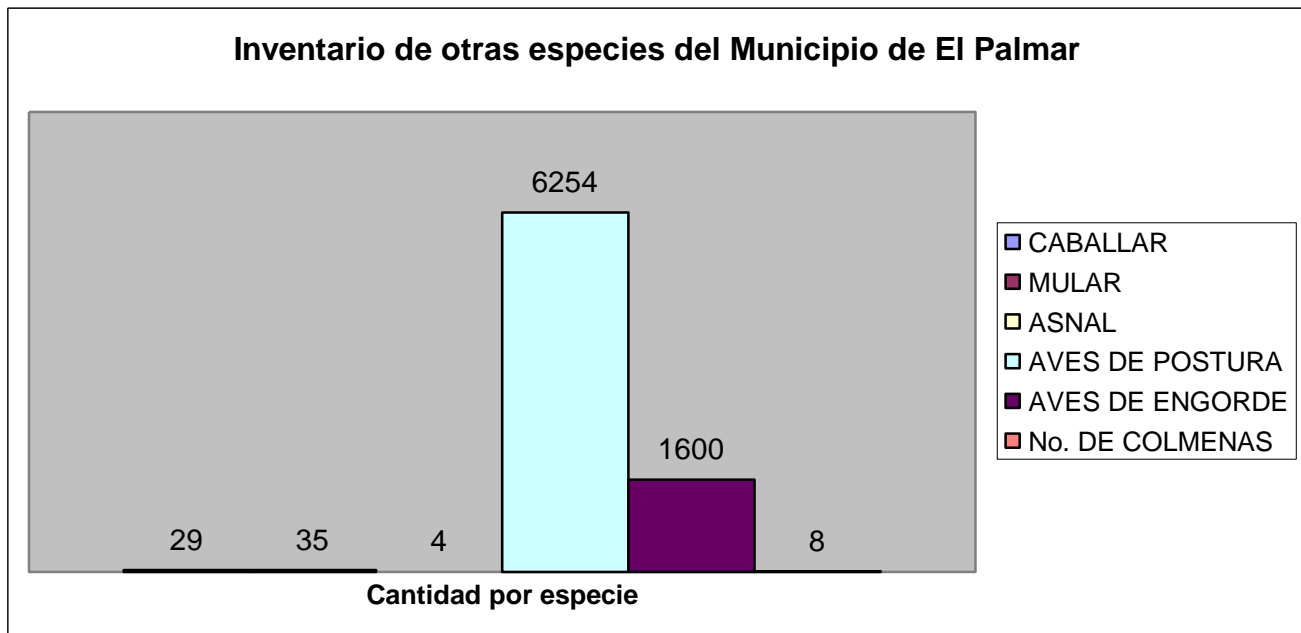
Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.

CUADRO NO. 37 INVENTARIO DE OTRAS ESPECIES.

CABALLAR	MULAR	ASNAL	AVES DE POSTURA	AVES DE ENGORDE	No. DE COLMENAS	PRODUCCIÓN DE MIEL EN MUNICIPIO. (Kgm)
29	35	4	6254	1600	8	12

Fuente: URPA, Segundo semestre de 1.998.





La base de la economía de El Palmar se soporta en el sector primario, específicamente sobre las actividades agrícolas y pecuarias que ocupan el 81% de la población económicamente activa del municipio (716 personas).

En el ámbito agrícola se identifican como los productos más representativos el millo tradicional con una producción de 420 toneladas, el maíz tradicional con 525 toneladas, la yuca tradicional con 30 toneladas, el tomate tecnificado con 160 toneladas, el cacao tradicional con 2 toneladas, el café con 257 toneladas, la caña panelera tradicional 25 toneladas, los cítricos tradicionales con 124 toneladas (Fuente: URPA, segundo semestre de 1.998), actividades que ocupan 963 hectáreas, con el 44% del total de las tierras del municipio.



A nivel pecuario esta representada por la producción de ganado bovino, porcino y avicultura, la cual ocupa un promedio de 1120 hectáreas con el 51% del total de las tierras del municipio.

Respecto a la posición ocupacional de acuerdo a los renglones económicos, en El Palmar de la población económicamente activa (716 personas) que representa el 48% de la población total; tan solo (603 personas) el 84% de la PEA, esta desarrollando algún tipo de actividad remunerada.

Es así como en el sector primario hay 171 personas que son productores agropecuarios y que en época de preparación de terrenos, siembra y cosecha, demandan un total de 412 personas (Mano de obra no calificada); que corresponden al 56% de la población económicamente activa.

En cuanto al sector de servicios (institucionales) hay 17 personas que desarrollan actividades como empleados de la alcaldía, juzgado, Registraduría y A.R.S.

3.7.3.3 Sistemas de Producción

El sistema de producción para las actividades agropecuarias se desarrolla en el 95% de las tierras del municipio (2083 hectáreas), en predios menores, ya que en el municipio de El Palmar predomina el minifundio. Destacándose la explotación agrícola en el corredor hacia la vereda Cinco Mil y la explotación pecuaria en el sector que va desde el río hasta la parte alta del municipio.



En cuanto al Capital (K), se observa la muy limitada disponibilidad de recursos, como consecuencia directa de la baja capacidad de endeudamiento de los pequeños productores; así como también por la baja rentabilidad en los cultivos, dado las variaciones en el precio ocasionadas por las fluctuaciones del mercado. Todo esto imposibilita la accesibilidad a créditos de fomento agropecuario. Quedando tan solo como inversión el aporte individual de cada propietario.

Respecto a la Mano de Obra (M.O) es no calificada; ya que un 97% de la población que esta vinculada a la fuerza laboral tiene muy bajos niveles de escolaridad (primaria), situación muy particular en la provincialidad Colombiana; porque ante la necesidad de mano de obra familiar sin remuneración a las actividades agrícolas; los padres obligan a la deserción escolar de sus hijos.

Referente a la Tecnología, hay que clarificar que no existe una utilización de la tecnificación de los procesos productivos; y que la preparación del terreno, siembra y cosecha se hace en forma rudimentaria. Esto con lleva a que se presenten bajos niveles de agroindustrialización, reflejados en el bajo desarrollo de las actividades productivas, y por ende en limitar las posibilidades de generación de empleo para la fuerza laboral del municipio.

3.7.3.4 Competitividad

Dados los bajos niveles en la productividad, que sumados a los tipos de productos predominantes y ante la falta de algún tipo de organización que de un norte a la



comercialización de los productos agrícolas del municipio de El Palmar; se presenta una baja competitividad en los mercados subregionales y nacional.

Los productos como el millo, el maíz, el café y el tomate llegan al mercado nacional; así mismo la producción de cacao, caña panelera y los cítricos llegan a los mercados subregionales como El Socorro, San Gil y Bucaramanga.

3.8 Presencia Institucional

CUADRO No. 38 PRESENCIA INSTITUCIONAL

MUNICIPIO DE EL PALMAR

INSTITUCIÓN	ACTIVIDAD
ICBF	Guardería familiar, madre comunitaria
SENA	Asistencia técnica
TELECOM	Servicio de larga distancia, local, D.D.I.
Registraduría	Registrador
COMITÉ DE CAFETEROS	Asistencia técnica
JUZGADO	Juez, secretario y escribiente
RED DE SOLIDARIDAD	

FUENTE: ESTE ESTUDIO.



3.9 Organización Comunitaria.

3.9.1 Organización Social

El municipio cuenta con varias organizaciones sociales y comunitarias entre las que figuran:

- Junta de acción comunal.

Corresponde a las organizaciones representantes de cada una de las veredas precedidas por un presidente.

- Asociación de padres de familia.
- Un representante de cada vereda está en el comité de cafeteros.
- Asociación campesina.
- Tienda comunitaria.



4. DIMENSIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO

El objetivo de este capítulo es determinar la Capacidad de Gestión de la Administración Municipal y el grado de apoyo político, Institucional y comunitario con miras a su fortalecimiento para alcanzar la imagen objetivo que se propone para el ordenamiento territorial. Se busca la espacialización de la división político - administrativa, de los conflictos, de los recursos físicos, la presencia institucional, la participación comunitaria y la determinación de la capacidad técnica y financiera de la Administración Municipal. El desarrollo del componente Político-administrativo se trabaja a través de los siguientes temas objeto de estudio:

Político - Administrativo
Presencia Institucional y
Participación

4.1 DIVISIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA

El área rural del municipio de EL Palmar políticamente se encuentra dividida en cinco (5) veredas: Centro, Palogordo, Oroco. La Cincomil y El Hoyo.

En el trayecto de la cabecera municipal hacia la vereda Palogordo se encuentra una pequeña aglomeración de cinco (5) predios, la cual cuenta con una pequeña capilla construida en ladrillo y madera, y una vivienda con uso comercial (tienda).



El área Urbana y sus alrededores, denominada por la comunidad como Vereda Centro, no se encuentra sectorizado, debido al tamaño de su perímetro.

4.2 CONFLICTOS

El municipio de Palmar, no ha vivido de lleno el conflicto social (violencia), por el que actualmente está atravesando gran parte del territorio nacional. Ya que pese a que se han dado algunos vestigios de fuerzas insurgentes (Guerrilla) y grupos al margen de la ley (Paramilitarismo), no ha sido tan acentuado. Destacándose así como una de las zonas de remanso de paz dentro de la región. El municipio afronta actualmente conflictos por aprovechamientos de recursos naturales y de prestación de servicios en salud.

En el primer caso, ante la escasez del recurso hídrico o afluentes aptos para el consumo humano y ante la falta de un convenio interinstitucional. Se recurrió a tomar el preciado liquido de la quebrada la Chirigua, ubicada en predios rurales del municipio del Hato, sin hacer ningún reconocimiento a este municipio por su utilización y aprovechamiento, instalando en la bocatoma un desarenador con su respectivo aductor y conductor hasta la cabecera Municipal de Palmar, utilizando el tradicional sistema de gravedad.

Por lo que se prevé el desarrollo de una serie de conflictos corto y mediano plazo, dado que las autoridades civiles del Municipio del Hato, no han advertido algún tipo de proyecto sostenible, que cobije programas de reforestación y cerramiento de esta microcuenca, y mucho menos han hecho respetar la franja de protección de este importante afluente. Ante las dificultades administrativas del Municipio de



El Palmar para actuar; debido a la prohibición de invertir recursos por fuera de su territorio, puesto que se estaría cometiendo un peculado.

Por consiguiente se debe afrontar este problema de protección de microcuencas; mediante la realización de un convenio interinstitucional, dentro del marco de la **Ley 99/93, Art. 111.**

Declárense de interés público las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua los acueductos municipales y distritales.

Los departamentos y municipios dedicarán durante quince años un porcentaje no inferior al uno por ciento (1%) de sus ingresos, de tal forma que antes de concluido tal periodo, haya adquirido dichas zonas.

La administración de estas zonas corresponderá al respectivo distrito o municipio en forma conjunta con la respectiva Corporación autónoma Regional y con la opcional participación de la sociedad civil.

En cuanto al conflicto territorial por prestación de servicios; Es necesario señalar que ante la gran cantidad de cupos del régimen subsidiado en salud asignados por la Secretaria de Salud Departamental al municipio de El Palmar que supera numéricamente a su población. El municipio ha venido ofreciendo este servicio a la comunidad del sector de La Peña (municipio de Galán), y a algunas familias del municipio de Cabrera. Ante la mirada inadvertida de sus respectivos mandatarios.



4.3 EJECUCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS DE 1.998

Dado que no se encontraron los archivos presupuestales de los años 96-97. Se tomo como base para el análisis histórico y la proyección tendencial el presupuesto de ingresos y gastos de las operaciones efectivas presupuestados para la vigencia del año 1.998.

Cuadro N° 39. Esquema de Operaciones Efectivas

ESQUEMA OPERACIONES EFECTIVAS 1998 precios corrientes	
A. INGRESOS CORRIENTES	124.014
1. INGRESOS TRIBUTARIOS	11.287
1.1. Predial Unificado	11.186
1.2 Industria y Comercio	99
1.3 Circulación y Tránsito	0
1.4 Degüello de Ganado Menor	0
1.5 Otros Tributarios	2
2. INGRESOS NO TRIBUTARIOS	6.980
2.1 Ingresos de la Propiedad	1.679
2.1.1 Venta de Bienes y Servicios	1.679
2.1.2 Rentas Contractuales	0
2.2 Otros no tributarios	5.301
3. TRANSFERENCIAS CORRIENTES	105.747
3.1 Del Gobierno Nacional	105.747
3.1.1 Participación en Ingresos Corrientes de Libre Asignación	105.747
3.1.2 Otros Aportes Nacionales	0
3.2 Departamentales	0
B. GASTOS CORRIENTES	113.269
1. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	113.269
1.1 Servicios Personales	79.439
1.2 Transferencia Nómina	5.371
1.3 Pagos Generales	28.459
2. INTERESES DEUDA	0



2.1 Interna	0
2.2 Externa	0
3. TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES	0
3.1 Nacionales	0
3.2 Departamentales	0
3.3 Municipales	0
3.4 Otros	0
C. DÉFICIT O AHORRO CORRIENTE (A-B)	10.745
D. INGRESOS DE CAPITAL	561.197
1. Fondo Local de Salud	79.440
2. Transferencia para Forzosa Inversión	397.811
3. Recursos del Balance	51.356
4. Fondos de Cofinanciación	10.000
5. INSAPAL	22.590
E. PAGO DE CAPITAL	434.860
1. Inversión	434.860
2. Otros	0
F. SUPERÁVIT O DEFICIT (C+D-E)	137.082
G. FINANCIAMIENTO	(16.423)
1 Crédito Externo (a-b)	(16.423)
a. Desembolsos	40.000
b. Amortizaciones	56.423
2. Crédito Interno (a-b)	
a. Desembolsos	
b. Amortizaciones	
3. Variación de Depósitos	



4.4 EJECUCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS, 1.998 A PRECIOS CONSTANTES

Cuadro N° 40 Presupuesto ejecutada

ESQUEMA OPERACIONES EFECTIVAS 1998	PRECIOS CORRIENTES	PRECIOS CONSTANTES (1.6685)
A. INGRESOS CORRIENTES	124.014	74.326.61
1. INGRESOS TRIBUTARIOS	11.287	6.764.74
1.1. Predial Unificado	11.186	6704.22
1.2 Industria y Comercio	99	59.33
1.3 Circulación y Tránsito	0	0
1.4 Degüello de Ganado Menor	0	0
1.5 Otros Tributarios	2	1.19
2. INGRESOS NO TRIBUTARIOS	6.980	4183.39
2.1 Ingresos de la Propiedad	1.679	1006.29
2.1.1 Venta de Bienes y Servicios	1.679	1006.29
2.1.2 Rentas Contractuales	0	0
2.2 Otros no tributarios	5.301	3177.10
3. TRANSFERENCIAS CORRIENTES	105.747	63.378.48
3.1 Del Gobierno Nacional	105.747	63-378.48
3.1.1 Participación en Ingresos Corrientes I. Asig.-	105.747	63.378.48
3.1.2 Otros Aportes Nacionales	0	0
3.2 Departamentales	0	0
B. GASTOS CORRIENTES	113.269	67.886.70
1. GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	113.269	67.886.70
1.1 Servicios Personales	79.439	47.611.02
1.2 Transferencia Nómina	5.371	3.219.05
1.3 Pagos Generales	28.459	17.056.63
2. INTERESES DEUDA	0	0
2.1 Interna	0	0
2.2 Externa	0	0



3. TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES	0	0
3.1 Nacionales	0	0
3.2 Departamentales	0	0
3.3 Municipales	0	0
3.4 Otros	0	0
C. DEFICITO O AHORRO CORRIENTE (A-B)	10.745	6.439,91
D. INGRESOS DE CAPITAL	561.197	336.348,19
1. Fondo Local de Salud	79.440	47.611,62
2. Transferencia para Forzosa Inversión	397.811	238.424,33
3. Recursos del Balance	51.356	30.779.74
4. Fondos de Cofinanciación	10.000	5.993.40
5. INSAPAL	22.590	13.539.10
E. PAGO DE CAPITAL	434.860	260.629.30
1. Inversión	434.860	260.629.30
2. Otros	0	0
F. SUPERAVIT O DEFICIT (C+D-E)	137.082	82.158.82
G. FINANCIAMIENTO	(16.423)	(8.842.97)
1 Crédito Externo (a-b)	(16.423)	(8.842.97)
a. Desembolsos	40.000	23.973.62
b. Amortizaciones	56.423	33.816.60
2. Crédito Interno (a-b)	0	0
a. Desembolsos	0	0
b. Amortizaciones	0	0
3. Variación de Depósitos	0	0
4. Otros		



4.5 INDICADORES

4.5.1.1 INGRESOS

$$\text{PREDIAL} = \frac{\text{IMPUESTO PREDIAL}}{\text{INGRESOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 11.186}{\$ 124.014} = 9\%$$

De cada \$ 100 de ingresos corrientes del municipio, se recaudan \$9 de Impuesto Predial.

$$\text{INGRESOS CORRIENTES} = \frac{\text{TRANSFERENCIAS CORRIENTE}}{\text{INGRESOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 105.747}{\$ 124.014} = 85\%$$

De cada \$100 de ingresos corrientes ; el municipio recibe \$85 de la nación

4.5.1.2 GASTOS

$$\text{SERVICIOS PERSONALES} = \frac{\text{SERICIOS PERSONALES}}{\text{GASTOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 79.439}{\$ 113269} = 70\%$$

De cada \$ 100 de gastos corrientes el municipio transfiere \$ 70 para pagos de nomina.

$$\text{TRANSFERENCIAS DE NOMINA} = \frac{\text{TRANSFERENCIAS DE NOMINA}}{\text{GASTOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 5.371}{\$ 113.269} = 5\%$$

De cada \$ 100 de gastos corrientes el municipio destina \$5 para transferencias de nomina.

$$\text{GASTOS GENERALES} = \frac{\text{PAGOS GENERALES}}{\text{GASTOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 28.459}{\$ 113.269} = 25\%$$



De cada \$100 de gastos corrientes, se destina \$25 para gastos generales.

$$\text{RECAUDO} = \frac{\text{PREDIAL UNIFICADO}}{\text{INGRESOS TRIBUTARIOS}} = \frac{\$ 11.186}{\$ 11.287} = 99\%$$

De cada \$ 100 de Impuestos que recauda el municipio de palmar; \$ 99 son del impuesto predial.

$$\text{COSTOS DE RECAUDACIÓN DE IMPUESTOS} = \frac{\text{PERSONAL TESORERÍA}}{\text{INGRESOS TRIBUTARIOS}} = \frac{\$ 13.000}{\$ 11.287} = 115\%$$

Por cada \$ 100 que el municipio de palmar recauda de impuestos, gasta \$115 en pagar el personal de tesorería.

$$\text{CARGA TRIBUTARIA} = \frac{\text{INGRESOS TRIBUTARIOS}}{\text{POBLACIÓN TOTAL}} = \frac{\$ 11.287}{1.476} = \$ 7.647$$

Cada habitante del municipio de El Palmar paga anualmente \$ 7.647 como contribución al fisco municipal.

$$\text{GRADO DE DEPENDENCIA} = \frac{\text{TRANSFERENCIAS CORRIENTES}}{\text{INGRESOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 105.747}{\$ 124.014} = 85\%$$

De cada \$100 de los ingresos corrientes del municipio \$85 son de transferencias de la nación.



$$\text{GASTOS DE FUNCIONAMIENTO} = \frac{\text{GASTOS DE FUNCIONAMIENTO}}{\text{INGRESOS CORRIENTES}} = \frac{\$ 113.269}{\$ 124.014} = 91\%$$

De cada \$ 100 de ingresos corrientes del municipio, se destinan \$ 91 para cubrir los gastos de funcionamiento.

$$\text{CONTRIBUCIÓN PER CAPITA} = \frac{\text{GASTOS FUNCIONAMIENTO}}{\text{POBLACIÓN TOTAL}} = \frac{\$ 113.269}{1.476} = \$ 76.740$$

Cada habitante contribuye para el funcionamiento del municipio con \$ 76.740

$$\text{PARTICIPACIÓN GASTOS TOTALES} = \frac{\text{GASTOS DE FUNCIONAMIENTO}}{\text{TOTAL DEL GASTO}} = \frac{\$ 113.269}{\$ 548.129} = 20.66\%$$

De cada \$ 100 de gastos el municipio gasta \$20 para funcionamiento.

$$\text{CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE AHORRO} = \frac{\text{AHORRO CORRIENTE}}{\text{INGRESOS CORRIENTE}} = \frac{\$ 10.745}{\$ 124.014} = 8.66\%$$

Por cada \$100 de ingresos corrientes el municipio ahorra \$ 8.66

$$\text{AUTOFINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN} = \frac{\text{AHORRO CORRIENTE}}{\text{TOTAL INVERSIÓN}} = \frac{\$ 10.745}{\$ 434.860} = 2.47\%$$

De cada \$100 que el municipio invierte destina \$2.47 para el ahorro



$\text{INVERSIÓN PER CÁPITA} = \frac{\text{TOTAL INVERSIÓN}}{\text{POBLACIÓN TOTAL}} = \frac{\$ 434.860}{1.476} = \$ 294.620$

El municipio destina para inversión por cada habitante la suma de \$ 294.620.

4.6 ANÁLISIS FINANCIERO POR ÁREAS ESTRATÉGICAS

4.6.1 Ingresos propios.

Para el periodo 2000, los ingresos propios (tributarios y no tributarios) del municipio de El Palmar, incluida la participación en los ingresos corrientes de la nación para libre inversión representan alrededor del 20.6% de los ingresos totales presupuestados, con una tendencia creciente.

Dentro de los ingresos tributarios, el recaudo de mayor importancia lo constituye el impuesto predial, el cual representa aproximadamente el 93% en el periodo proyectado. Respecto a este impuesto aun cuando existe la formación catastral, fundamentado en el índice de pobreza y la sub utilización de los predios, no se ha actualizado la base catastral

En cuanto a las tarifas, actualmente se cobra con base en rangos de avalúos, los cuales están, especificados así:

RANGO DE AVALUOS (\$)		TARIFA (‰)
1	2.000.000	9
2.000.001	10.000.000	11
10.000.001	En adelante	13
Lotes urbanos		20



Que resultan ajustadas a la realidad socioeconómica de los habitantes del municipio. Estas tarifas fueron adoptadas en 1999.

Mediante la adopción del Código de rentas por parte del HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL en diciembre de 1999, se da aplicación a los preceptos contenidos a través de la ley 14 de 1983 que busca la equidad en el pago de los impuestos, de tal forma que la nueva base para el cobro del impuesto de Industria y comercio y complementarios lo constituye los ingresos percibidos por el contribuyente; adicionalmente se estableció que las personas que ejecutan contratos con el municipio de El Palmar, deben cancelar el impuesto al momento de cancelársele los servicios o bienes entregados; no obstante se constituye en el segundo rubro en importancia para el municipio, mostrando una tendencia creciente en el periodo de análisis, lo cual se debe al desarrollo comercial que ha tenido el municipio en los últimos años, esto permite vislumbrar un mayor potencial de recaudo en el mediano plazo.

Los demás impuestos consolidados, aunque no logran una participación importante dentro del total de los ingresos corrientes del municipio, han mostrado crecimientos reales significativos, lo cual podría evidenciar que la administración municipal puede adelantar algunas acciones con miras a incrementar su recaudo de estos impuestos.

En cuanto a los ingresos no tributarios, el de mayor importancia es el recaudo por venta de servicios públicos, el cual ha tenido una tendencia estable en términos reales, sin embargo la administración podría incrementar el recaudo por este



concepto con la implantación de nuevos servicios públicos y el incremento de su calidad y cobertura.

4.6.1.1 Participación en los ingresos corrientes de la nación – PICN.

Para el periodo analizado la PICN total representa en promedio el 92.3% del total de los ingresos, y se observa un crecimiento ponderado del 30%. En cuanto a la PICN para libre inversión, este ha sido el rubro más significativo dentro de los ingresos corrientes (90% en promedio), lo que muestra que el municipio tiene una dependencia casi absoluta para financiar sus gastos de funcionamiento.

Por su parte, la PICN de inversión forzosa se constituye en el principal rubro de los ingresos de capital (97.3% promedio), lo que muestra que el municipio tiene una gran dependencia de estos recursos, para sostener su inversión social.

4.6.1.2 Recursos del crédito y servicio de la deuda.

El Índice de endeudamiento de El Palmar es bajo, que en términos reales para el 2000 es de CUARENTA Y CINCO MILLONES (\$45.000.000) de pesos, que de acuerdo con la metodología establecida por el Departamento nacional de Planeación en términos porcentuales no supera el 6% de los ingresos totales.

El municipio de El Palmar cuenta legalmente con capacidad de endeudamiento, de hecho la relación Intereses de Deuda / ahorro Operacional es del 15.6% (Semáforo en verde), este indicador muestra la solvencia para asumir el costo de la deuda actual, complementado con la relación Saldo de Deuda/ Ingresos



Corrientes, el cual es del 22.4%, esto le permite recurrir a los recursos de deuda, siempre y cuando, con el nuevo crédito los intereses de deuda / ahorro operacional no superen el 40%, en cuyo caso deberá regirse por lo establecido en la Ley 358 de 1997. La capacidad de endeudamiento global al finalizar la vigencia de 1999 es del orden de los \$441,3 millones de pesos de 1994, lo cual equivale en términos corrientes a \$728,8 millones.

En cuanto a la capacidad de pignoración de rentas, con recursos de la participación en los ingresos corrientes de la Nación, de forzosa inversión, en el cuadro ANEXO se observan los recursos disponibles, teniendo en cuenta la pignoración de esta renta para los créditos vigentes (hasta 1997), los cuales fueron adquiridos para desarrollar proyectos en los sectores de agua potable y saneamiento básico (20% de la PICN forzosa) y del sector de la infraestructura vial, (que se financia con el 20% de libre inversión para otros factores).

Es así como, el municipio para el 2000 cuenta con el 93% y 75% de la PICN, para inversión en los sectores de agua potable y saneamiento básico e infraestructura vial respectivamente, y se estima que para los próximos años contara con mas del 90% para financiar proyectos pertenecientes al primer sector y mas del 80% para el segundo. En este sentido, para adquirir créditos futuros podrá pignorar rentas en todos los sectores de forzosa inversión, considerando la restricción anterior, sin embargo es recomendable que dicha pignoración no afecte la capacidad de inversión del municipio, por cumplir con un excesivo pago de deuda.



4.6.1.3 Gastos corrientes y Gastos de funcionamiento.

En 1999 los gastos corrientes se financiaron con recursos propios y transferencias de libre destinación,.

De otra parte, el crecimiento no sostenido de los ingresos tributarios muestra que el municipio financió en promedio, entre el 94 y el 97, solo un 11% de los gastos de funcionamiento con el total de ingresos propios, lo cual corrobora la dependencia del municipio de las transferencias de la nación.

Al analizar la conformación de los gastos de funcionamiento, los servicios personales muestran un crecimiento real promedio del 6.2%, en los cuatro años observados, pasando de \$154,7 millones, a \$185,5 millones (a pesos del 94) en 1997, en tanto que los gastos generales varían de \$54 millones en 1994 a \$64,6 millones en 1997, presentando un crecimiento en términos reales del 6,1%. El crecimiento de los servicios personales obedece, entre otras razones, a que se han establecido incrementos salariales por encima de la inflación. En 1994 se autorizó un incremento general de 6 puntos por encima de la variación del IPCN, manteniendo esta proporción en 1997 al autorizarse un incremento del 26%. Los estudios sobre la planta de personal demuestran que en el 2000 la planta esta conformada por 13 funcionarios en nómina y 23 funcionarios por prestación de servicios así:



DEPENDENCIA P. S..	CARGO	F. N.	F.
Concejo	Secretaria	1	
Personería	Personero	1	
	Secretaria Personería	1	
Alcaldía	Alcalde	1	
	Secretaria de Gobierno.	1	
	Auxiliar Administrativo	1	
Tesorería	Tesorera	1	
Planeación	Secretario de Planeación	1	
Educación	Directivo docente	1	
	Docentes	2	10
Umata	Director	1	
	Auxiliar. agropecuario	1	
	Técnico agropecuario		2
Salud	Médico		1
	Odontólogo y Secretario de Salud		1
	Secretaria sistema de información		1
	Promotor		3
	Conductor Ambulancia		1
Acueducto	Fontanero		1
	Operario volqueta basura		1
	Auxiliar recolección basura		1
	Barredoras y limpieza		2
TOTAL		13	24

Con la expedición de la Ley 136 de 1994, el municipio ha venido afrontando un nuevo gasto, relacionado con el pago de los honorarios de los concejales por su asistencia a las sesiones plenarias del cabildo local, lo cual presiona el incremento de los gastos de funcionamiento.



Para dar cumplimiento a las leyes de control interno y al estatuto anticorrupción, las funciones de Control Interno son atendidas por el secretario de Planeación y la Oficina de Quejas y Reclamos por la Personería.

4.6.2 Inversión Social.

La inversión registra un aumento en su tasa real promedio de crecimiento del 31.9% al pasar de \$358,6 millones en 1994 a 823,3 millones en 1997, condicionando especialmente por el crecimiento de los ingresos de capital (PICN de forzosa inversión), cuyos recursos están determinados por la ley para inversión. En promedio, el 90.9% de los gastos de inversión se han financiado con los ingresos de capital que percibe el municipio.

Los indicadores Gastos de funcionamiento/ Gastos totales y Gastos de inversión/ Gastos totales alcanzaron promedios del 26.5% y 71.8% respectivamente, lo cual demuestra la importancia de la inversión dentro de las finanzas del municipio.

En 1998, los gastos de capital, se financiaban en su mayoría con ingresos de capital, recursos del crédito y parte de las transferencias (nacionales de libre asignación y departamentales), sin embargo en 1997, el financiamiento de la inversión municipal depende en un 99% de los ingresos de capital.



4.6.3 Ahorro/ Desahorro Corriente.

En general para el periodo de análisis el municipio de El Palmar muestra una tendencia al desahorro corriente, llegando a ser deficitaria para 1997, en cuyo caso alcanzo \$16,4 millones, en pesos de 1998. La situación evidenciada en él ultimo año, muestra que la entidad no contó con los recursos suficientes para cubrir sus obligaciones derivadas de los gastos de funcionamiento y los intereses de deuda publica; esto lo corrobora el indicador de Ingresos corrientes/ Gastos corrientes, el cual demuestra que con el total de los ingresos corrientes, solo pudo financiar el 94.6% de los gastos corrientes en 1997.

4.6.4 Déficit o Superávit total.

El municipio de El Palmar ha presentado situaciones deficitarias y superavitarias en el periodo analizado. Efectivamente, para el año 1997 presento superávit, y en 1997 la situación fue deficitaria. Para 1997 el déficit de la entidad ascendió a los \$27,5 millones de pesos de 1998, el cual debe ser financiado con recursos de la vigencia 1999.

4.7 Estructura Administrativa

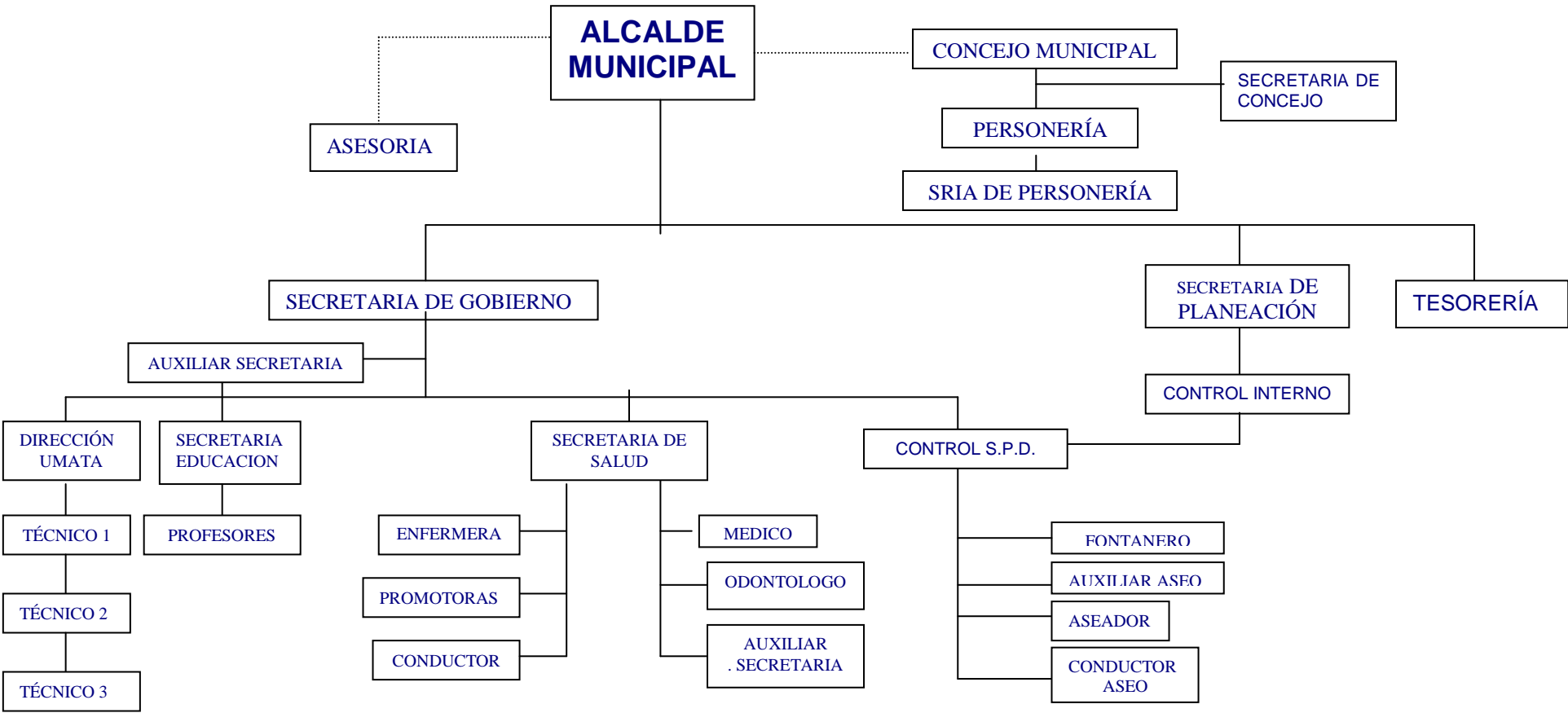
Uno de los aspectos que afecta a la gestión municipal, es la carencia de procesos de planificación, lo cual conlleva a la improvisación, la no-fijación de metas para lograr los resultados esperados en el área de desarrollo institucional que permitan una eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios por parte de la administración.



El Concejo Municipal. Creó en su sesión de 1999 para el 2000 la Secretaría de Planeación entidad encargada de planificar el desarrollo del municipio, determinar las prioridades en la ejecución de obras o proyecto de acuerdo a las necesidades y a la formulación y evaluación de proyectos.



ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO





4.8 PRESENCIA INSTITUCIONAL

Es mínima la presencia de entidades del sector central o descentralizado existente en el municipio. Podemos mencionar las siguientes:

- El municipio tiene acantonamiento de las fuerzas armadas en la cabecera municipal
- La Empresa Nacional de Telecomunicaciones, TELECOM presta un servicio deficiente para la cobertura de su territorio, dado que posee una planta obsoleta de comunicación. En sus instalaciones cuenta con dos cabinas receptoras. El servicio de atención al público, se realiza de lunes a domingo. También existe una cabina de atención con una línea disponible para el servicio público en la vereda Palogordo.
- El Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, hace presencia eventual en el momento en que el municipio realice convenios para la capacitación a los diferentes actores en las diversas acciones ofrecidas por la institución a la comunidad en general.
- El municipio cuenta con un Juzgado Promiscuo Municipal, localizado en las instalaciones de la Alcaldía Municipal para adelantar las diligencias de tipo jurídico y casos especiales que ameriten su accionar en la localidad.
- La Registraduría del Estado Civil se encuentra presente en el municipio.
- El ICBF, cuenta con 1 hogar de bienestar para doce niños y 2 FAMI.
- La UMATA, participa con asistencia técnica al sector agrícola y al sector pecuario.
- La Empresa Electrificadora de Santander S.A. presta el servicio de electrificación rural y urbana, su presencia es regular ya que no tiene



directamente en el municipio personal ni instalaciones para un mantenimiento oportuno, las redes de alumbrado público son insuficientes y tampoco cuentan con mantenimiento permanente.

4.9 LAS ORGANIZACIONES SOCIALES

La participación comunitaria en el municipio de El Palmar es muy deficiente; dado que las organizaciones existentes carecen de liderazgo, que contribuya a buscar el mejoramiento de la calidad de vida de los miembros de las organizaciones de base, la mujer, la tercera edad e inclusive la infancia; dentro del marco social que encierra la comunidad, con la presentación de propuestas o proyectos. La mayoría de los dignatarios de las organizaciones existentes desconocen los mecanismos de participación comunitaria y de participación política, por otro lado no existe una cultura de la participación democrática.

En el municipio de Palmar, existen 4 Juntas de acción Comunal activas; una (1) ubicadas en el sector urbano, y 3 ubicadas en el sector rural:

- Centro Vereda Cinco mil
- Vereda Oroco
- Vereda Palogordo

Otras organizaciones existentes en el municipio son:

- Comité Municipal de Asistencia Técnica, CMAT.
- Comité Municipal de Reforma Agraria, CMRA.
- Comité de Participación Comunitaria, COPACO.



- Junta Municipal de Educación, JUME.
- Asociación de Usuarios Acueducto Vereda Oroco – Palmar, ASUROPAL.

La falta de apoyo institucional es uno de los factores por el cual no han surgido nuevos líderes que se comprometan o representen a la comunidad en los distintos sectores.

4.10 ASOCIACIÓN CON OTROS MUNICIPIOS

En la actualidad el municipio de Palmar se encuentra vinculado mediante acuerdo del Concejo Municipal y por un convenio íter administrativo a la ASOCIACIÓN DE MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA COMUNERA, de la cual también hacen parte los municipios de: Socorro, Oiba, Confines, Guapota, Palmas del Socorro, Simacota, Guacamayo, Chima, Contratación, Suaita y Gambita.

Los lineamientos de esta asociación se enmarcan dentro de los principios de la Ley 136 de 1.994. Por lo tanto “es una entidad administrativa de derecho público, con personería jurídica, y patrimonio propio e independiente de los entes que la conforman; se rige por sus propios estatutos y goza para el desarrollo de su objetivo, de los mismos derechos, privilegios, excepciones y prerrogativas otorgadas por la ley a los municipios”.

El Objetivo es el de organizarse conjuntamente para la prestación de servicios públicos; la ejecución de obras o el cumplimiento de funciones administrativas, procurando la eficiencia y eficacia en los mismos; así como el desarrollo integral de sus territorios y colaboración mutua en la ejecución de obras públicas. En post



de constituir un desarrollo integral con respuestas satisfactorias a las necesidades sentidas de la provincia comunera.

4.11 RECURSOS FINANCIEROS

4.11.1 Proyección De Ingresos Y Gastos Del Municipio De Palmar

**Cuadro N° 40 Proyección de gastos e ingresos del municipio
(en millones de pesos)**

INGRESOS	2000	2001	2002	2003	2004
PROPIOS	26	32	38	45	54
CORRIENTES	903	994	1.093	1.202	1.323
REGALIAS	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
LIBRES ASIGNACIONES	135	149	163	180	198
FORZOSA	768	845	930	1.022	1.125
TOTAL	929	1.026	1.131	1.247	1.377
GASTOS	2000	2001	2002	2003	2004
FUNCIONAMIENTO	161	177	195	214	235
INVERSION LEY 60/93	768	845	930	1.022	1.125
TOTAL	929	1.022	1.125	1.236	1.360



INGRESOS	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
PROPIOS	65	78	86	95	105	624
CORRIENTES	1.455	1.600	1.760	1.937	2.130	14.397
REGALIAS	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-	-0-
LIBRE ASIGNACION	218	240	264	290	319	2.156
FORZOSA	1.237	1.360	1.496	1.647	1.811	12.241
TOTAL	1.520	1.678	1.846	2.032	2.235	15.021

GASTOS	2005	2006	2007	2008	2009	TOTAL
FUNCIONAMIENTO	259	285	313	345	379	2.563
INVERSION LEY 60/93	1.237	1.360	1.496	1.647	1.811	12.241
TOTAL	1.496	1.645	1.809	1.992	2.190	14.804

Los ingresos se proyectaron en un 10% a partir del año 2.001, acatando las proyecciones y tendencias del Departamento Nacional de Planeación (DNP). Los ingresos propios se proyectaron a una tasa del 20% previendo la necesidad de hacer un esfuerzo fiscal, con el fin de liberar en el corto y mediano plazo recursos de un ahorro operacional suficientes para inversión, que depare en un ajuste financiero gradual el cual permita equipararse con las políticas financieras del gobierno central.

Los gastos de funcionamiento se pueden incrementar en un 10% a fin de mantener la planta de personal necesaria para el buen desempeño de la administración municipal.



4.12 DISTRIBUCIÓN SECTORIAL (2.000 – 2.009)

Cuadro N° 41 Distribución sectorial

SECTOR	%	VALOR TOTAL (MILES de PESOS)
1. EDUCACIÓN	30 %	3.966
2. SALUD	25 %	3.305
2.1 Régimen Subsidiado	60 %	1.983
2.2 10 Puntos	40 %	1.322
3. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO	20 %	2.644
4. RECREACIÓN, CULTURA Y DEPORTE	5 %	660
4.1 Cultura	40 %	264
4.2 Recreación y Deportes	60 %	396
5. OTROS SECTORES	20 %	2.644
TOTAL		\$ 13.219



5. DIMENSION CULTURAL

5.1 ORIGEN HISTORICO Y CULTURAL³

La historia social del espacio territorial que hoy percibimos como Santander, trasciende varios miles de años. De hecho, la forma como nuestros antepasados estaban organizados social, económica y políticamente, la percepción y las relaciones establecidas con la naturaleza, la definición y delimitación de territorios, ente otros, hacen parte de esta historia. La presencia de varios grupos étnicos diferenciados social y culturalmente, con desiguales niveles de organización socio – política y patrones de ocupamiento; permiten suponer que también existían diferentes formas de organización territorial y de relacionarse con el medio ambiente, según el estadio cultural del grupo étnico en cuestión.

En el caso de los grupos de ascendencia muisca, se tenía una estructura política que reconocía la existencia de líneas ascendentes de autoridad, la necesidad de transferencia de excedentes. La existencia de territorios ya definidos, división social del trabajo y una cultura sedentaria; lo que determinaba unas necesidades muy concretas con respecto al territorio que controlaban. Estas mismas necesidades podrían ser cualitativamente diferentes en el caso de los grupos de influencia caribe, que tenían una organización socio – política menos compleja y una economía que aun incorporaba la caza y recolección como actividades básicas para subsistencia; la relación espacial y con el medio ambiente de estos grupos era cualitativamente diferente, lo cual contribuía a fragmentar la organización territorial de la región.

³ Las provincias. Su Origen histórico y Cultural; El Ordenamiento Territorial; Santander Nuestro Departamento. Departamento de Santander – Centro de Estudios Regionales UIS, Bucaramanga 1.999



Ahora, con la llegada de los españoles la concepción del espacio y del medio ambiente cambió radicalmente. Desde el punto de vista social y cultural, se introdujo la noción de Provincia para señalar la existencia de diferentes sociedades indígenas que conformaban “unidades sociales diferenciadas”, aspecto que facilitó la identificación y el posterior repartimiento de los indios en unidades de encomienda y la asignación de las cargas tributarias (Martínez, Gutiérrez y Guerrero, 1.995). Así entonces, fue posible identificar las comunidades indígenas pertenecientes a las comunidades Guanes, Yariguies, Muiscas, Laches y Chitareras, etc; ubicadas en diferentes zonas del territorio regional. Pero si desde esta forma se reconoció la existencia de un orden sociocultural diferenciado desde el punto económico y administrativo, la concepción del espacio se homogeneizó y estandarizó, introduciendo sustanciales modificaciones: en primer lugar la ocupación del espacio y poblamiento español estuvo mediada por el objetivo de alcanzar el mayor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, lo que se concretó a través de la explotación aurífera y el encauzamiento hacia ella de la energía laboral indígena y esclava; en segundo lugar por el énfasis puesto en la producción de bienes mercantizables, y en tercer lugar se reestructuró la administración del territorio para tratar de alcanzar una mayor legitimidad y desarrolla el proyecto de dominación colonial.

Con estas modificaciones se inició lo que podríamos considerar como una nueva fase en el proceso de ordenamiento del territorio regional, en el sentido en que se introdujeron otras formas de organización humana del espacio, una nueva geografía política, así como nuevas influencias históricas y culturales (Borja, 1996:22), donde la noción de la provincia como espacio cultural de las sociedades aborígenes fue desconocido y absorbido por completo, para pasar a tener primordialmente una aceptación geográfico administrativa, en el sentido en que



indicaba el territorio en el cual se ejercía una determinada jurisdicción, bien fuera el caso de un corregimiento; con su corregidor a cargo o los límites jurisdiccionales de los cabildos de las ciudades y villas recién fundadas.

Este conjunto de fenómenos de manifestarían explícitamente con la reestructuración organizativa de los territorios conquistados. La administración colonial impuso nuevas concepciones, nuevas instituciones y obviamente un nuevo ordenamiento territorial, el cual tuvo como espacio la jurisdicción de la ciudad y como referencia institucional al Cabildo. La fundación de una ciudad o una villa significaba simple y llanamente el establecimiento de un derecho fundamental, el cual aseguraba la posesión de unos términos (territorio) dentro del cual las autoridades del Cabildo ejercían jurisdicción administrativa y de justicia en primera instancia, y se distribuían los recursos naturales y humanos en beneficio de los vecinos de la ciudad.

5.2 Historia del Poblamiento y Ocupación del Territorio

El 7 de Octubre de 1754, Silverio de Orostegui, en representación del campesinado asentado en las Vegas de la Quebrada Cincomil; alegando su carencia de atención espiritual, solicitó la licencia para la creación del vecindario del sitio EL PALMAR en Viceparroquia. En las tierras de su propiedad se erigía una inmensa Ceiba (Premio Departamental concurso a la mejor Ceiba) y fue este el pedazo que donó descrito como “Aparente y a Propósito” para la agrupación del vecindario asentado dispersamente.

Se comprometió a edificar una capilla en el terreno y a recaudar las contribuciones del feligresado para sufragar la manutención. Calculó que allí podría trazarse una



plaza y a su alrededor las cuadras, cinco a lo largo y tres a lo ancho. Los solares trazados se vendieron a las personas que se comprometieron a levantar sus casas avecindándose en el sitio y obligándose a adornar la capilla, atendidos ocasionalmente por el párroco de Simacota.

Muchos años después los vecinos del sitio El Palmar se presentaron ante el alcalde partidario de Simacota a protocolizar un poder que confirieron a uno de los procuradores de la Real Audiencia para que en su nombre procedieran a diligenciar su petición de erigirse en parroquia independiente, la petición se presentó ante el provisor general y gobernador del arzobispado acogiendo la solicitud y dando visto bueno para que se realizara la visita ocular y se levantara un padrón del feligresado.

El 11 de Enero de 1809 se expidió un auto que erigió en parroquia al feligresado del sitio el Palmar, bajo la advocación de Nuestra Señora de los Dolores. El Virrey Antonio Amar y Borbón confirmó la erección nombrando el 25 de Enero al presbítero José Silvestre Figueroa como primer párroco.

Al producirse la organización de la República, El Palmar fue constituido en distrito parroquial del cantón del Socorro, entidad a la que perteneció mientras tuvo vigencia este régimen político administrativo. En 1870 se censó la población mostrando que había ascendido a 2243 habitantes. En el año de 1887 adquirió la condición de Municipio. En la actualidad el Municipio El Palmar tiene nivel municipal de sexta categoría y hace parte de la Provincia Comunera, Departamento de Santander, República de Colombia.



6 DIMENSION ESPACIO - FUNCIONAL

6.1 Articulación intramunicipal.

Hace referencia al grado de conectividad vial entre las veredas del municipio y de estas con relación al casco urbano para facilitar la integración socioeconómica del municipio, medida en términos de la longitud, condiciones y la calidad de la infraestructura vial existente.

Hay un alto grado de accesibilidad a nivel intraveredal debido a la topografía del territorio y a la comunicación de las veredas con el casco urbano. Es importante resaltar que el municipio cuenta con una red vial carretable, permitiendo una comunicación al 100% entre las Veredas.

Dicha infraestructura en su totalidad está en regular estado por encontrarse sin pavimentar en un 100%; en época de invierno son de difícil tránsito, dadas las características topográficas del suelo y por no contar con obras de drenaje, de contención de escorrentías laterales, situación por la cual se requiere de mantenimiento permanente sin que el municipio cuente con el presupuesto suficiente para este tipo de actividad.

Por su parte el acceso al área urbana del Municipio de El Palmar se encuentra en regular estado, influyendo esto para un normal desarrollo de la región; dado que la población rural y urbana se ven afectadas ya que los productos de consumo aumentan sus precios por los altos costos del transporte debido al estado de las vías intermunicipales.



La vía más importante para acceder a la cabecera municipal se encuentra ubicada dentro de un anillo vial que parte del Socorro, Berlín, Baraya, Puente Vásquez, El Palmar, Palogordo, Cincomil, Puente Comuneros y concluye nuevamente en el Socorro; el estado de estas vías sin pavimentar no es el ideal en especial el tramo comprendido entre puente comuneros y el socorro, siendo este el trayecto mas transitado ya que comunica las veredas que cuenta con una población numerosa como son la vereda Cincomil y Palogordo y es por donde ellos sacan sus productos agrícolas.

La malla vial de la cabecera municipal tiene un área aproximada de 20.052 m², equivalente al 10% del total del área urbana. De la red vial el 55% son vías pavimentadas que necesitan mantenimiento y el otro 45% son vías vehiculares en proyección que actualmente funcionan como peatonales.

6.2 Articulación Regional

Hace referencia al grado de accesibilidad con los principales centros de consumo del nivel subregional; puesto que además de comunicarse con el Socorro, también tiene conexiones con los municipios vecinos del Hato, Galán, Cabrera, con quienes efectúan intercambios comerciales.

En este sentido se puede afirmar que el municipio tiene un buen nivel de articulación regional, dadas las posibilidades de interconexión que comunica al casco urbano con la vía nacional, garantizando la accesibilidad no solo con la capital del Departamento, sino a la capital y resto del país, dada la accesibilidad con la vía troncal.



6.3 Movilidad Espacial

La movilidad espacial esta referida a los vínculos y las relaciones a nivel interurbano y regional, medida en términos de las facilidades ofrecidas por el sistema de transporte, para la movilización de carga y pasajeros, entre las diferentes veredas y de estas con el casco urbano y a nivel subregional e interregional. Respecto al sistema de transporte para la movilización de carga y pasajeros entre las veredas y el casco urbano, se puede decir que existe una informalidad en la prestación de este servicio, el cual es ofrecido en forma privada a través de vehículos particulares (camperos o camiones pequeños), principalmente los días sábados y domingos sin horarios establecidos, mientras que la movilización del casco urbano a Socorro se realiza en buses intermunicipales según horarios y líneas reglamentadas por empresas como Cotrasaravita. Con una frecuencia de 3 veces por día, presentando deficiencia en cuanto a la capacidad del vehículo que inicia su recorrido en el municipio del ható y al pasar por el Palmar su cupo ya esta copado, afectando de esta manera a los usuarios del municipio.

El transporte de carga se realiza en camiones particulares y por el mal estado de las vías se incrementan los fletes de carga, ocasionando un alto precio en los productos de comercialización de la zona.

El casco urbano no cuenta con un sitio de recibo al transporte de pasajeros ni de carga.



6.4 Equipamiento

Hace referencia a la capacidad de infraestructura existente del sector urbano – rural; y su funcionalidad respecto a la ubicación de la población.

6.4.1 Equipamiento Educativo

Hace referencia a la capacidad de la infraestructura existente para atender la demanda educativa al nivel de educación preescolar, primaria y secundaria.

En este sentido hay suficiencia en la capacidad de la infraestructura existente para atender la educación media.

- El equipamiento de educación en el área rural esta conformado por:
 - **Escuela El Hoyo:** Cuenta con un (1) salón de clases y no posee escenario deportivo; actualmente no cuenta con alumnos, no obstante la administración municipal sule la demanda escolar de esta vereda en la escuela Francisco de Paula Santander, ubicada en el área urbana. Y para lo cual ofrece el servicio de transporte escolar gratuito para los estudiantes. Este fenómeno se presenta por la emigración de la población a la ciudad de Barranquilla.

En la actualidad las instalaciones de esta escuela se utilizan en la realización de reuniones de la junta de acción comunal.



- **Escuela Palo Gordo:** Su infraestructura esta deteriorada; cuenta con cuatro (4) salones de clase; uno de ellos para biblioteca la cual carece de material didáctico y consultivo; además no posee computador. Tiene servicio de baño en mal estado y tanque de agua que presenta escape. Tiene un dispensario donde se ubica la unidad de sanidad para consulta médica la cual se realiza cada quince (15) días; además cuenta con servicio de guardería, pero se encuentra subutilizada.
- **Escuela Cinco Mil:** Su infraestructura se encuentra en buen estado; cuenta con cuatro salones de clase; posee polideportivo; además cuenta con un restaurante escolar. Las unidades sanitarias se encuentran en buen estado. Carece de material didáctico y consultivo; no cuenta con implementos para la practica deportiva; además no posee computador.
- En el área urbana existen dos (2) instituciones educativas conformadas por la escuela Francisco de Paula Santander y el Colegio José A. Rueda cuya instalación cuenta con nueve aulas de clase, una sala de profesores, una sala de lectura, un salón para biblioteca, un salón de laboratorio, dos patios de recreación, un garaje, seis baños y una zona verde. La educación que allí se ofrece tiene la modalidad técnica comercial con énfasis en informática. Se encuentra localizado sobre la vía principal (carrera 4), este emplazamiento los relaciona directamente con las zonas de vivienda de donde provienen los principales flujos.



6.4.2 TURISMO

Una de las grandes bondades del municipio, es que cuenta con sitios de interés público como la plaza central sombreada por la inmensidad de su ceiba; el disfrute de las aguas cristalinas de la quebrada Cinco mil en el balneario el caucho y el puente comuneros patrimonio histórico de la nación, cuya construcción tiene mas de 200 años y que actualmente esta deteriorando, haciendo necesario su inmediata restauración.



Fotografía No.7 Puente de los Comuneros

6.4.3 Matadero y Plaza de Mercado

Dentro del perímetro urbano se encuentran ubicadas las instalaciones de la plaza de mercado, donde se realiza la comercialización de los productos agrícolas, y en donde además funciona la planta de sacrificio de ganado, en donde se sacrifican 3

163



reses semanales; una (1) el día martes y dos (2) el día domingo, además posee la siguiente infraestructura:

- Corrales en buen estado y con disponibilidad de agua.
- Ganchos para sostener la res.
- Expendio de carne contiguo al matadero.
- Servicio de alcantarillado.

Careciendo de báscula, estercolero y saladero para las pieles; es decir que no cuenta y cumple con las especificaciones técnicas y condiciones higiénicas y de salubridad necesarias para la prestación de este servicio. Generando un gran impacto sobre el medio ambiente; puesto que sus aguas residuales son servidas directamente a la conducción del emisario final sin ningún tipo de tratamiento. Y cuya disposición final es el lote a campo abierto llamado “El Higuerón”. El municipio deberá estructurar un plan de contingencia para esta actividad, con la asesoría y apoyo de la autoridad ambiental CAS; tendiente a solucionar transitoriamente la contaminación, mientras se busca otra alternativa para la reubicación del matadero.

6.4.4 Cementerio

El cementerio del municipio de El Palmar, es administrado por la parroquia. Se encuentra ubicado dentro del perímetro urbano, en el sector sur oriental de la cabecera municipal sobre la vía comprendida entre el parque principal y la zona deportiva.



Su área de 1600 m², internamente esta sectorizado o distribuido para cada una de las veredas del municipio y otra parte para el área urbana. Su localización esta aislada de los asentamientos humanos y de las fuentes hídricas.

No cuenta con anfiteatro debido a la poca demanda de este equipamiento, pues hasta la fecha solo se ha requerido una (1) sola vez en el tiempo histórico.

La topografía del terreno es plana y levemente ondulado; no esta expuesto a fenómenos de remoción en masa o inundaciones. En cuanto a las condiciones ambientales es soleado y ventilado.

6.4.5 Ancianato: Su infraestructura está en excelentes condiciones. Tiene 8 habitaciones con 3, 4 o 5 camas cada una. Actualmente hay 10 ancianos que viven de la caridad. Son cuidados por un matrimonio pagado por la alcaldía. En la actualidad tienen problemas en la consecución de productos de atención y alimentos. En el jardín se construyo la antena parabólica del casco urbano que pertenece a la Alcaldía.

6.4.6 Palacio Municipal: El palacio municipal se encuentra localizado actualmente en una casa antigua de dos pisos, ubicada en la calle 5 entre carreras 3 y 4; la cual presenta deterioro en su planta física (pisos, paredes, áreas libres en general). En ella funcionan las dependencias de: tesorería, personería, juzgado, inspección de policía, Concejo, registraduría y despacho de la alcaldía.



6.4.7 Iglesia: Su construcción es en piedra tallada y estilo barroco; el altar es en madera tallada. El techo presenta deterioro y se requiere la recuperación de la fachada; ya que fue frizada y se deterioro su imagen como elemento arquitectónico colonial.

6.5 Espacio público⁴

Es el conjunto de inmuebles públicos y los elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados destinados por naturaleza, usos o afectación a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trasciendan los límites de los intereses individuales de los habitantes.

El espacio público está constituido por el conjunto de elementos constitutivos y complementarios.

6.5.1 Elementos Constitutivos

6.5.1.1 Elementos Constitutivos naturales

6.5.1.1.1 Area para la conservación y preservación del sistema orográfico.

Dentro del área de conservación y preservación del sistema orográfico, se encuentran Los Cinchos; localizados fuera del perímetro urbano del municipio de

⁴ Artículo 2^o Capítulo Primero; Decreto 1504 de 1.998



El Palmar, y es sin lugar a dudas el lugar donde se promueve el desarrollo integral lúdico, de la población urbano – rural.

6.5.1.1.2 Area para la conservación y prevención del sistema hídrico.

En cuanto al área de conservación y prevención del sistema hídrico, se encuentra la quebrada La chirigua ubicada al norte de la cabecera municipal, donde actualmente se capta y se abastece de agua tanto al casco urbano como a la veredas el Hoyo y Oroco; siendo necesaria su conservación dándole un manejo y protección ambiental.

6.5.1.2 Elementos Constitutivos Artificiales o Construidos

6.5.1.2.1 Areas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.

Dentro de los componentes de los perfiles viales, la trama urbana presenta una tipología caracterizada por el manejo de calles semiangostas con pendientes medias, ofreciendo las condiciones adecuadas para el tráfico vehicular y circulación de peatones a la vez. Pese a esto nota de la ausencia de planificación y normatividad del crecimiento del espacio urbano.



6.5.1.2.2 Areas articuladoras del espacio público y de encuentro.

En la cabecera municipal las zonas verdes publicas son una parte importante dentro del paisaje urbano, porque contribuyen a la ambientación del espacio en todas sus escalas, le dan continuidad a los patrones sociales y culturales haciendo mas suave y amigable el paso de los rural a lo urbano, brindan una excelente protección ambiental de las viviendas respecto a las vías, disminuyendo la reflexión de radiación solar, propiciando microclimas y buenas condiciones de habitabilidad.

No existe un aislamiento natural entre la vivienda y la vía, la mayoría de ellas carecen de antejardín; el parque central se concentra en una zona focal en la cual se hallan edificaciones propias de las instituciones en las cuales podemos decir que se materializa la vida de la comunidad y es el espacio donde en determinados momentos se reúnen una gran parte de ellos.

La cabecera municipal no presenta déficit cuantitativo de espacio público; puesto que si retomamos su precepto según lo cita el artículo 12 del decreto número 1504 de 1998, en cuanto a que “la medición del déficit cuantitativo se hará con base en un índice mínimo de espacio público efectivo, es decir el espacio público de carácter permanente, conformado por zonas verdes, parques, plazas y plazoletas”; el área de este ítem es de 9.547 m², que al ser dividido por el número de habitantes (453), nos arroja un promedio de espacio público Percápita de 21.07 m². Muy superior al nivel promedio de espacio público (15 m²/HB).

En la actualidad no hay déficit cualitativo de espacio público; puesto que el espacio existente comprende unas condiciones adecuadas para el uso, goce y

168



disfrute de los elementos del espacio público que satisfacen necesidades colectivas por parte de los residentes y visitantes del territorio.

En cuanto a la zona para la practica deportiva; posee con un escenario dentro de su perímetro urbano que es una cancha múltiple también cuenta con una cancha de fútbol localizada en el sector sur oriental.

6.6 SERVICIOS PUBLICOS

6.6.1 Aseo

El municipio presta una buena calidad de dicho servicio, debido a esto su cobertura es del 100% en la población urbana.

En la actualidad el municipio genera 3 m³ de residuos sólidos (orgánicos e inorgánicos). Y su recolección realiza con una frecuencia de (8) ocho días y estos residuos son transportados hacia la planta de tratamiento “Biorganicos” ubicada en el Municipio de San Gil.

Hay que resaltar que en la actividad de recolección de los residuos sólidos, no se acompaña de un sistema integrado que incluya la selección en la fuente, programa de reciclaje, elaboración de Compost y micro relleno para los residuos muertos o inservibles.

Respecto a los desechos hospitalarios generados por el INSAPAL; como las agujas son remitidas a la E.S.E (empresa social del estado) hospital San Juan de



Dios del Socorro; en hipoclorito de sodio para su incineración. En cuanto a las camisas de las jeringas, gasas, guantes y algodones: son quemados a campo abierto.

Eventualmente se realiza atención de partos; pero la mayoría de casos son remitido al hospital San Juan de Dios del Socorro; y en los pocos casos atendidos en el INSAPAL; las placentas son entregadas a los familiares, para su posterior enterramiento a 40 cms de la superficie.

En el ámbito rural un alto porcentaje de las viviendas arroja las basuras en terrenos baldíos o zonas cercanas a sus viviendas, eliminando los desechos bajo la modalidad de “campo abierto”, produciendo deterioro al ambiente de las viviendas y propiciando focos para el criadero de insectos que causan enfermedades a la comunidad.

6.6.2 Acueducto

Otro servicio administrado por el municipio; su cobertura es del 95% y la calidad del servicio es aceptable, su captación es sobre la quebrada la Chirigua, que además de abastecer el casco urbano, también suministra agua a la vereda el Hoyo y la Vereda Oroco.

La red de distribución de la parte urbana en un 80% es de asbesto cemento, material que es altamente contaminante para el consumo humano, se recomienda para optimizar el servicio de acueducto, cambiar la red de Asbesto cemento a P.V.C; sectorizar la red por medio de la instalación de nuevas válvulas para que



en caso de una reparación no afecte el corte de agua a la mayoría de la población y el punto crítico ubicado en la carrera 5 con calle 2 en donde existe una válvula de 2" cuando la red de conducción es de 3", perdiendo de esta forma presión el agua; Se recomienda cambiar la válvula de 2" por una de 3".

Anualmente se están realizando estudios fisicoquímicos al agua para monitorear su calidad. Ver anexo No 1.

En la actualidad en el municipio de El Palmar, no existe legalidad de los aprovechamientos (concesiones de agua) de las diferentes corrientes hídricas para el abastecimiento de los acueductos tanto urbano como rurales.

A continuación se relacionan los aprovechamientos privados existentes en el municipio.

BENEFICIARIO	FUENTE DE CAPTACIÓN	LEGALIDAD APROVECHAMIENTO DEL AGUA. RESOLUCIÓN
Aquileo Quiroga Y Edelmira Bautista	Concesión de aguas de la corriente Oroco, Finca El Aro; Vereda Oroco.	Mediante Auto No 01881 de Octubre 14/99; se ordena práctica de visita al TCO. CARLOS NARVÁEZ, el 8 de noviembre de 1.999. Enviado a SGA para entregar al TCO. Octubre 20 de 1.999.



<p>Rafael Peña Y Efraín Gamboa</p>	<p>Concesión de aguas de la corriente Cinco Mil, Finca San Pedro, Vereda Cinco Mil</p>	<p>Resolución No 1071 de Agosto 25 de 1.999, se otorga Concesión de la Quebrada Cinco mil en cantidad de 1.67 L/SEG.</p> <p>Mediante resolución No 1351 de Mayo 30 de 2000, por medio de la cual se aprueban unos planos de memorias de cálculo.</p>
--	--	--

6.6.2.1 Disponibilidad del Recurso Hídrico

En este numeral se hace un análisis de la disponibilidad del recurso hídrico y del programa de ahorro y uso eficiente del agua que contempla la Ley 373/97.

La disponibilidad del recurso hídrico para las necesidades básicas de la población es suficiente y adecuada, ya que se dispone del servicio de acueducto durante las veinticuatro (24) horas del día.

A la planta de tratamiento del acueducto llega un caudal de cinco (5) L.P.S. para el abastecimiento del casco urbano y las veredas Oroco y El Hoyo, el número de beneficiarios es de 830 personas.

Para el calculo de excedente o déficit, se tomo el standard a nivel nacional para el consumo humano de 210 litros / habitante/ día. El cual se presenta así:



Personas (unidad)	Requerimiento diario (Lts)	Disponibilidad día (Lts)	Excedente (Lts)
830	174.300	432.500	257.700

De acuerdo a lo anterior el acueducto del municipio de El Palmar, tiene un excedente de 257.700 litros diarios; es decir que esta en capacidad de suministrar agua para 1.227 personas adicionales.

6.6.3 Energía Eléctrica

En la región existe una sub.-estación eléctrica para ofrecer el servicio de energía a través de la empresa electrificadora de Santander, con sede en el municipio de El Socorro. El servicio es extendido para las áreas rural y urbana para un total de 261 usuarios y un consumo de 179.838 Kwh. El servicio tiene una cobertura del 81.38% de las viviendas en el sector urbano y rural. Se presenta un gran problema con las redes de conducción, pues son muy obsoletas y fallan continuamente.

6.6.4 Telefonía

La administración de este servicio está a cargo de TELECOM, en cuanto a su cobertura es muy deficiente porque el servicio solo alcanza para un 12% en la población; la calidad del servicio y el estado de la red es buena.



6.6.5 Alcantarillado

La administración de este servicio está a cargo del municipio y el sistema presenta muchas deficiencias en lo relacionado a su cobertura que es del 78%; en la zona norte del casco urbano las viviendas no cuentan con este servicio, por que están en un nivel de piso mas bajo que la red matriz, o porque no existe red alguna donde conectarse como es el caso del sector del colegio Instituto José A. Rueda.

La red de alcantarillado de la cabecera municipal presenta deterioro ocasionado por el paso de los años, pues esta fue construida hace aproximadamente treinta años. Pero el mayor problema es que no existe un sistema de tratamiento de aguas residuales; ya que las aguas residuales están siendo vertidas a campo abierto, mas exactamente en el sitio denominado el Higuerón. Causando un gran impacto ambiental y acarreado como consecuencia en la población la ploriferación de zancudos transmisores de enfermedades infectocontagiosas. (ver plano Alcantarillado).

En la actualidad existe un estudio del plan maestro de alcantarillado; en donde se plantea la reposición total de la red y la construcción de dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales(PTAR); cuyo costo asciende a la suma de MIL OCHOCIENTOS MILLONES DE PESOS (\$1.800.000.000).

6.6.6 Combustible para Cocción

Pese a que el municipio de El Palmar no esta conectado a la red de servicio de Gas natural. El abastecimiento público de gas lo hace la empresa de gas propano del municipio de San Gil, a través de cilindros de 20, 40 y 100 Lbs.



En el área urbana el 90% de las familias cocinan con gas propano y un 10% utiliza la leña. En el área rural y gracias a las campañas de ECOPETROL, a cerca de la protección de bosques; con donaciones de estufas y cilindros, el 60% de las familias cocinan con leña; situación que refleja la insolvencia económica para adquirir esta alternativa que les permita realizar la cocción de sus alimentos sin atender contra la naturaleza, cuando realizan la tala indiscriminada de árboles para tal fin.

A pesar de que en el municipio de El Palmar hay mayor concentración poblacional en la parte rural (192 familias), que en la parte urbana (109 familias); y de persistir las prácticas de deforestación para el uso intensivo de la leña como combustible en el 10% de la población urbana (11 familias) y en el 60% de la población rural (115 familias) y de mantenerse el promedio de consumo de leña para cocción diaria de 0.18 m^3 por familia; se está presentando una pérdida diaria de 23 m^3 ; y una pérdida anual de 8.165 m^3 de cobertura vegetal.

6.7 Uso del Suelo Urbano

Hace referencia al grado de utilización del área delimitada como zona urbana para la vida en comunidad, a las características de las actividades urbanas (residencial, comercial, institucional), a sus potencialidades y limitaciones de servicios e infraestructura con que cuenta para su consolidación.



Cuadro N° 42 Uso del suelo

	ÁREA (M2)	%
Vivienda	26.581	13.2
Vivienda Comercio	1.819	0.9
Institucional	13.404	6.8
Cultura y recreación	12.841	6.4
Vías	20.052	10
Patios	125.741	62.7
Área urbana	201.160	100

Del análisis de la información sobre usos del suelo podemos apreciar que área de patios (125.741 m²) corresponde al 62.7% del Área Urbana, esto nos demuestra que no existe un lenguaje arquitectónico continuo, las edificaciones se encuentran dispersas y tan solo en unas áreas adyacentes a la plaza central se aprecia una continuidad urbana.

Las zonas de expansión a corto y mediano plazo deben darse en esa gran cantidad de área que la conforman los patios, condensando de esta forma la trama urbana, presentando una continuidad espacial, y evitando de alguna manera la ploriferación de núcleos aislados y desanimados del contexto urbano y que en ultima generan caos.

El parque es el espacio público ordenador a nivel urbano; que se consolida como el espacio receptor, orientador y que finalmente articula y amarra la estructura urbana, en todos sus componentes espaciales, viales, vehiculares y peatonales; alrededor suyo funciona el equipamiento de gestión institucional, educación e Iglesia.



El comercio es equivalente al 0.9 % del área de la cabecera municipal y se encuentra ubicado por la carrera 4, vía principal de acceso al municipio de El Palmar y de paso directo hacia el Municipio del Hato.

Urbanamente la centralidad de estos equipamientos permiten la fácil conexión peatonal y vehicular con las diferentes áreas de actividad tanto a escala urbana como en el ámbito regional.

La problemática hace referencia a la carencia de un instrumento normativo para reglamentar (tratamientos, nivel de densificación, aislamientos, perfiles viales y áreas de cesión) distribuir y localizar los usos del suelo de acuerdo con la estructura de crecimiento y forma urbana del municipio.

6.8 Desarrollo Urbano

Hace referencia a la evolución y el crecimiento que ha tenido el desarrollo urbano del municipio de El Palmar desde su fundación.

En la década de los años cincuenta y sesentas, el municipio de El Palmar era uno de los mayores polos de desarrollo de la provincia Comunera, presentaba una economía especializada en la producción del tabaco apoyada por medio de subsidios al cultivo, a través de la Colombiana de Tabaco; empresa cuyas instalaciones se encontraban en el municipio; este desarrollo también se veía reflejado en el crecimiento del casco urbano, el cual contaba para ese entonces con una población aproximada de 3.000 habitantes. El traslado y futura liquidación de la empresa, el hecho de tener una economía especializada y la inexistencia de



oportunidades de trabajo, trajo como consecuencia un movimiento migracional de la población que frenó la expansión del casco urbano.

6.9 Vivienda

El paisaje urbano es la expansión de la transformación acumulada según patrones culturales que se dan en el tiempo y que constituyen la memoria colectiva sobre la cual la sociedad fundamenta su propia identidad.

El lenguaje arquitectónico de la época colonial, se ve reflejado en las viviendas que conforman el casco urbano con sus elementos característicos como muros en tapia pisada, puertas y ventanas en madera, cubierta en teja de barro y una gran área destinadas a patios.

La vida de El Palmar se concentra en la Plaza Central en donde su bella Ceiba se impone majestuosamente sobre el paisaje urbano y alrededor de esta se encuentran los edificios propios de las instituciones como la Alcaldía Municipal, Puesto de Salud, La escuela Francisco de Paula Santander, Telecom, La Registraduría, Puesto de Policía; además se encuentran el comercio y algunas viviendas, por lo tanto podemos decir que en este espacio se materializa la vida de la comunidad y contribuye a su desarrollo estableciendo una integración social entre sus pobladores.

En la cabecera municipal las viviendas presentan una continuidad espacial alrededor de la plaza central, haciéndose mas dispersa a las afueras de ésta. La vivienda en la cabecera municipal establece los siguientes porcentajes y densidades.



6.9.1 Tenencia de la Tierra

Cuadro N° 43 Tenencia de la Tierra

TENENCIA	%
Vivienda propia	80
Vivienda arrendada	13
Vivienda desocupada	5
Vivienda legalizada	95
TOTAL VIVIENDAS	98

Según el estudio del diagnóstico del estado de las viviendas urbanas del municipio de El Palmar; realizado a finales del año 1.999 se pueden establecer los siguientes indicadores de vivienda.

- DÉFICIT CUALITATIVO.

Aplicando la Matriz de la Dimensión de Infraestructura Funcional, se calculó el Deficit Cualitativo teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$DVL = SSP + SEH + RM$$

DVL : Déficit Cualitativo

SSP: Número de Viviendas Sin Servicios Públicos

SEH: Número de Viviendas sin espacio habitacional

RM: Número de Viviendas en Zonas de Riesgo Mitigable



Reemplazando los datos anteriores en esta ecuación:

$$DVL = 20 + 13 + 0$$

$$DVL = 33$$

Es decir que el Municipio de El Palmar tiene un déficit cualitativo de vivienda de 33 soluciones, para lo cual es necesario adelantar programas de mejoramiento de vivienda.

- DÉFICIT CUANTITATIVO.

Aplicando la Matriz de la Dimensión de Infraestructura Funcional, se calculó el Déficit Cuantitativo teniendo en cuenta la siguiente ecuación:

$$DCV = H + R + Dx + Fx$$

DCV : Déficit Cuantitativo

H: Número de Familias en Inquilinato

R: Número de Familias en zonas de alto riesgo

Dx: Número de Familias en arriendo

Fx: Número de Familias Nuevas

Reemplazando los datos anteriores a esta ecuación:

$$DCV = 30 + 0 + 12 + 0$$

$$DCV = 42$$



Es decir que el Municipio de El Palmar tiene un déficit cuantitativo de vivienda de 42 soluciones, para lo cual es necesario adelantar programas de Vivienda de Interés social.

6.10.1 Vivienda de Interés Social

Teniendo en cuenta que el déficit cuantitativo actual es de 42 soluciones y aplicando la baja tasa de incremento poblacional anual (0.4%), determinada por el DANE. Se concluye que el déficit cuantitativo a los 9 años de vigencia del Esquema de Ordenamiento Territorial será de 50 soluciones; las cuales requerirán de un área aproximada de 7.000 m², en los cuales cada solución tendrá un área construida de 72 m², el área restante será destinada para zonas de cesión y accesos vehiculares y peatonales.

El tipo de vivienda será unifamiliar con un área mínima de 72 m² y proyectada para la futura ampliación de un segundo piso; dotada de todos los servicios públicos y con un área libre no menor de 9 m².



7. BIBLIOGRAFÍA:

FAO, 1992 GUIDELINES FOR LAND USE PLANNING

FRESO O. L.; HUIZING G. J.; VAN KEULEN H.; LUNING H. A. SHIPPER R.A.;
1992. LAND EVALUATION AD FARMING SYSTEM ANALYSIS FOR LAND
USE PLANNING. FAO.

ESLAVA, J. R; LOPEZ V.A: OLAYA G: 1986. LOS CLIMAS DE COLOMBIA
(SISTEMA DE C. W. THORNWAITE). ATMOSFERA, NUMERO 6 MARZO DE
1996.

BOTERO, P.J. Guías para el Análisis fisiográfico. CIAF. Bogotá. 1977.

BVOL, S.W. HOLE, F.D. y Me CRACKEN, R.J. Génesis y Clasificación de
Suelos. México, Ed. Trillas. 1991.

CIAF, Revista Volumen 15, No. 1 Centro de Investigación en Percepción
Remota. Santafé de Bogotá. 1997.

CUATRECASAS, J Aspectos de la Vegetación Natural de Colombia . Rev.
Pérez Arbeláez, Vol. 2. No.8.1989

DE LAS SALAS, G. Suelos y Ecosistemas Forestales con Enfasis en América
tropical. San José de Costa Rica. IICA. 1987.



FORERO, M.C; LEON, J.C Metodología para Levantamientos Edafológicos. Bogotá. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. 1988.

GOOSEN, D. Interpretación de Fotografías Aéreas y su Importancia en Levantamientos de Suelos. FAO. Roma, 1968.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI

Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso. Subdirección Agrológica. Bogotá 1986.

Estudio General de Suelos de los Municipios de Curití, San Gil, Pinchote, Páramo, Confines y Palmas del Departamento de Santander, AGROESTUDIOS, Bogotá, 1968.

Estudio de Suelos del Departamento de Santander. Subdirección Agrológica Santafé de Bogotá (Sin publicar).

Métodos Analíticos del Laboratorio de Suelos. Subdirección Agrológica. Bogotá. 1979.

Normas y Especificaciones Para los Estudios que Realiza la Subdirección Agrológica. Bogotá, D.E. 1976.

Programa Nacional de Inventario y Clasificación de Tierras Subdirección Agrológica. Bogotá. 1973.

Suelos de Colombia. Origen, Evolución, Clasificación, Distribución y Uso. Santafé de Bogotá. Subdirección Agrológica. 1995.



Suelos y Bosques de Colombia. Subdirección Agrológica Bogotá. 1988.
Zonas de Vida o Formaciones Vegetales de Colombia; Memoria Explicativa Sobre el Mapa Ecológico. Subdirección Agrológica. Bogotá, 1977.

Zonas Físicas Homogéneas. Regional Santander. Bucaramanga, 1998.

Zonificación Agroecológica de Colombia. Subdirección Agrológica. Bogotá. ICA. 1985.

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO MINERAS
Mapa Geológico de Colombia y Memoria Explicativa. Bogotá. 1988

PROYECTO ACDI-CDMB 286-007-08. Plan de Manejo Integral de la Cuenca Superior del Río Lebrija. Bucaramanga, 1985.

SOIL SURVEY STAFF. Claves de Taxonomía de Suelos. SCS-USDA. U.S. Pocahontas Press, Santafé de Bogotá, D.C. 1994.

VILLOTA, H. Geomorfología Aplicada a Levantamientos Edafológicos y Zonificación Física de Tierras. IGAC. Bogotá. 1991.

ZINCK, A. Aplicación de la Geomorfología al Levantamiento de Suelos en Zonas Aluviales y Definición del Ambiente Geomorfológico con Fines de Descripción de Suelos. Subdirección Agrológica IGAC. Bogotá. 1987.

