

PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

MUNICIPIO DE MAICAO

DIAGNÓSTICO DE REFERENCIA SISTEMA BIOFÍSICO



VERSIÓN FINAL

**CONSULTORES DEL CARIBE LTDA.
ASESORES**

MAICAO, SEPTIEMBRE DE 2002



2.0. SISTEMA BIOFISICO

2.1. COMPONENTE ATMOSFERICO.

El desarrollo de éste componente abarca la descripción y análisis de las condiciones climáticas reinantes en el municipio de Maicao, al igual que las condiciones de calidad del recurso aire y de los niveles de ruido emitidos en el diario vivir del municipio.

2.1.1. Climatología.

Para la descripción y análisis de las condiciones climáticas que caracterizan al municipio de Maicao, se necesitó de los valores climáticos fueron registrados en los últimos años en Maicao, solicitados en la oficina del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM - Regional Magdalena en la ciudad de Santa Marta específicamente en la división del Sistema de Información Nacional Ambiental. Los valores de algunos parámetros climáticos registrados en la estación Carraipía ubicada a los 11°13' de Latitud Norte y a los 72°22' de Longitud Oeste, a unos 118 m.s.n.m. metros de elevación de los últimos 20 años y con ello se realizó un análisis sobre los parámetros señalados a continuación.

a. Temperatura Ambiente.

Este parámetro resulta muy importante a la hora de determinar las condiciones climáticas de un determinado municipio y las actividades que en éste se puedan realizar, puesto que la temperatura influye sobre otros parámetros climáticos y reviste cómo se encuentra el equilibrio en el entorno de la población. El municipio de Maicao se caracteriza por las altas temperaturas que se dan alcanzando temperaturas máximas hasta de 29.6 °C, un valor promedio de hasta 27.2 °C y temperaturas mínimas de 24.7 °C; en el cuadro No.2.1 se encuentran los registros de éste parámetro climático de los últimos 20 años e igualmente complementado en la figura No.2.1.

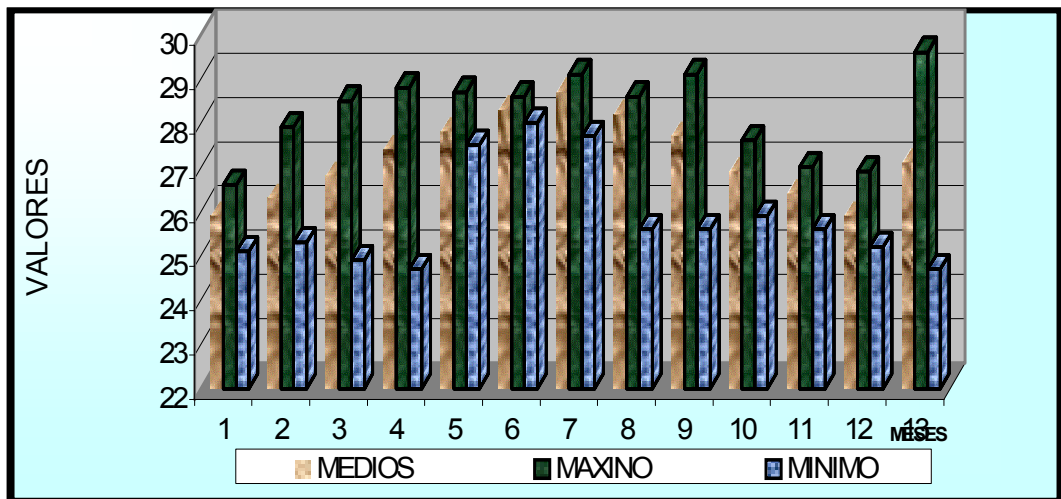


Cuadro No.2.1
Distribución de valores medios mensuales de temperatura ambiente °C

Meses Promd.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V.Añ.
MEDIOS	25.9	26.3	26.8	27.4	27.8	28.3	28.7	28.2	27.7	26.9	26.4	25.9	27.1
MAXIMO	26.6	27.9	28.5	28.8	28.7	28.6	29.1	28.6	29.1	27.6	27	26.9	29.6
MINIMO	25.1	25.3	24.9	24.7	27.5	28	27.7	25.6	25.6	25.9	25.6	25.2	24.7

Fuente: Oficina IDEAM.

Figura No. 2.1.
Representación grafica de valores multianuales mensuales de temperatura ambiente (°C)



b. Precipitación.

La precipitación es otro de los parámetros importantes para el municipio de Maicao, el cual por lo general se caracteriza por su bajo régimen pluviométrico, debido muy seguramente a las altas temperaturas que generalmente se presentan en ésta parte del Departamento; en Maicao, la precipitación se convierte en un parámetro clave para la práctica de actividades productivas como los cultivos y otros. En los últimos años éste municipio ha experimentado cambios en sus condiciones climáticas y específicamente en éste parámetro, ratificadas con las informaciones contenidas en el cuadro No. 2.2.

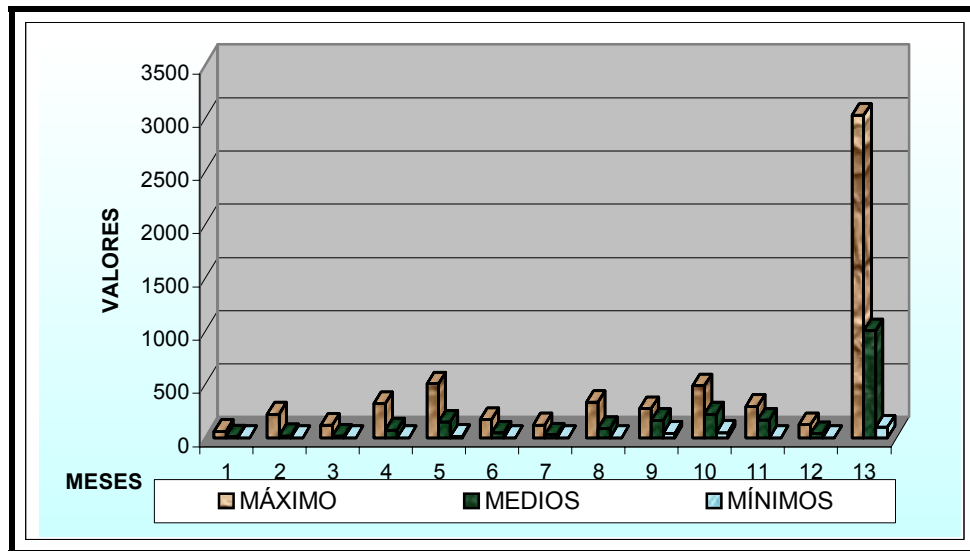


Cuadro No. 2.2
Distribución de valores totales multianuales mensuales de precipitación (mm)

Meses	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V. Año
Promd.													
MEDIOS	8.7	17.6	15.9	71.5	145.9	45.4	27.7	87.4	162.7	221.5	163.2	39.5	1007.1
MAXIMO	60.5	221.6	116.3	319.7	506.5	172.0	119.3	333.4	273.9	487.4	295.1	123.6	3029.3
MINIMO	0.0	0.0	0.0	0.0	10.9	0.0	0.2	0.0	41.3	47.0	0.0	0.0	99.4

Fuente: Oficina IDEAM.

Figura No. 2.2.
Representación grafica de valores multianuales mensuales de precipitación (mm)



Los valores registrados en el cuadro anterior, se encuentran representados gráficamente en la figura No. 2.2, donde se puede observar el comportamiento de los últimos 20 años en la precipitación del municipio de Maicao.

c. Nubosidad.

La nubosidad se encuentra relacionada con parámetros como la temperatura y las horas de brillo solar presentadas en el municipio de Maicao; realmente, analizando los



registros relacionados en el cuadro No. 2.3 se puede llegar a la conclusión que la nubosidad en Maicao se mantiene casi constante, presentándose variaciones no muy seguidas y donde se mantiene el registro cambiante.

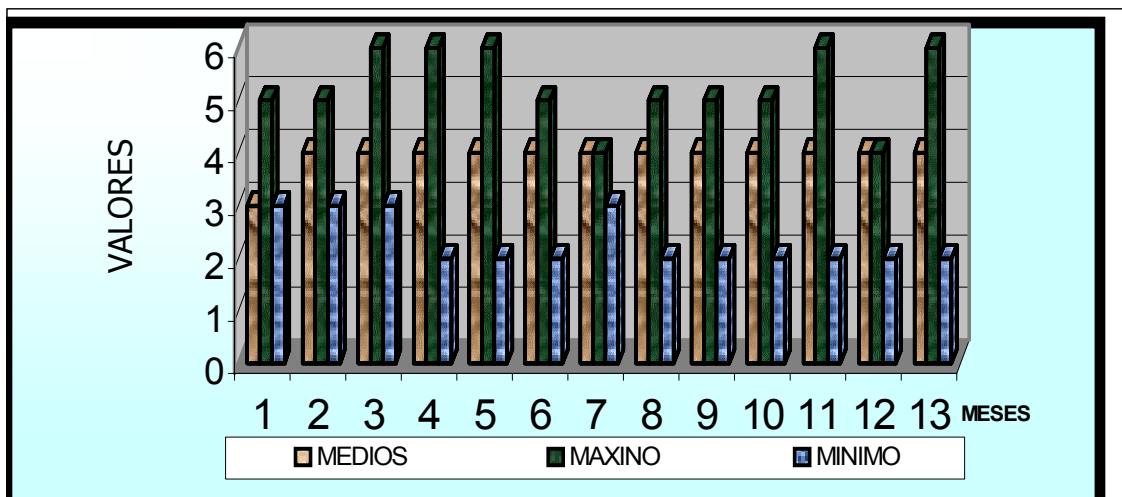
Los valores mínimos de nubosidad en Maicao se encuentran en dos (2) Octas, los medios en cuatro (4) Octas y el valor máximo de seis (6) Octas. El comportamiento que ha tenido éste parámetro climático en el municipio de Maicao se encuentra representado en el figura No.2.3.

Cuadro No. 2.3
Distribución de valores medios multianuales mensuales de nubosidad (Octas)

Meses Promd.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V.Añ.
MEDIOS	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MAXIMO	5	5	6	6	6	5	4	5	5	5	6	4	6
MINIMO	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2

Fuente: Oficina IDEAM.

Figura No. 2.3.
Representación grafica de valores multianuales mensuales de nubosidad (Octas)



d. Humedad Relativa.

La humedad se encuentra íntimamente ligada a la temperatura; en Maicao éste parámetro registra un comportamiento no muy cambiante, presentándose en los



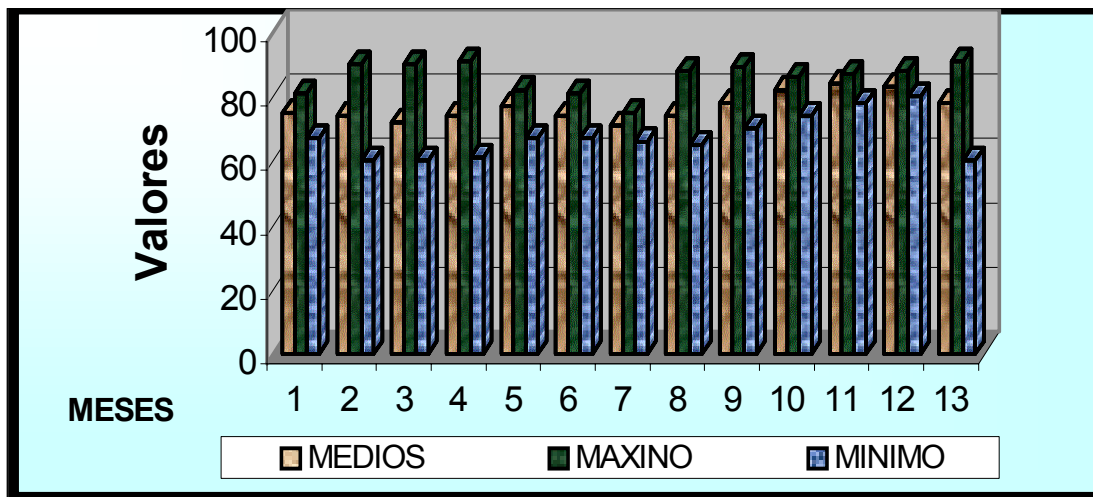
últimos 20 años un valor promedio de 76 %, una humedad relativa máxima de 91% y una mínima de 60 %. La distribución de los valores de humedad relativa en Maicao, se encuentran contenidos en el cuadro No.2.4 y su representación gráfica se señala en la figura No.2.4.

Cuadro No. 2.4
Distribución de valores medios multianuales mensuales de humedad relativa (%)

Meses Promd.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V.Añ.
MEDIOS	75	74	72	74	77	74	71	74	78	82	84	83	78
MAXIMO	81	90	90	91	82	81	75	88	89	86	87	88	91
MINIMO	67	60	60	61	67	67	66	65	70	74	78	80	60

Fuente: Oficina IDEAM.

Figura No. 2.4.
Representación grafica de valores multianuales mensuales de humedad relativa (%)



e. Evaporación.

La localización geográfica de Maicao, el brillo solar, la temperatura y el tipo de suelos, son los principales aspectos que influyen en el comportamiento de la evaporación,



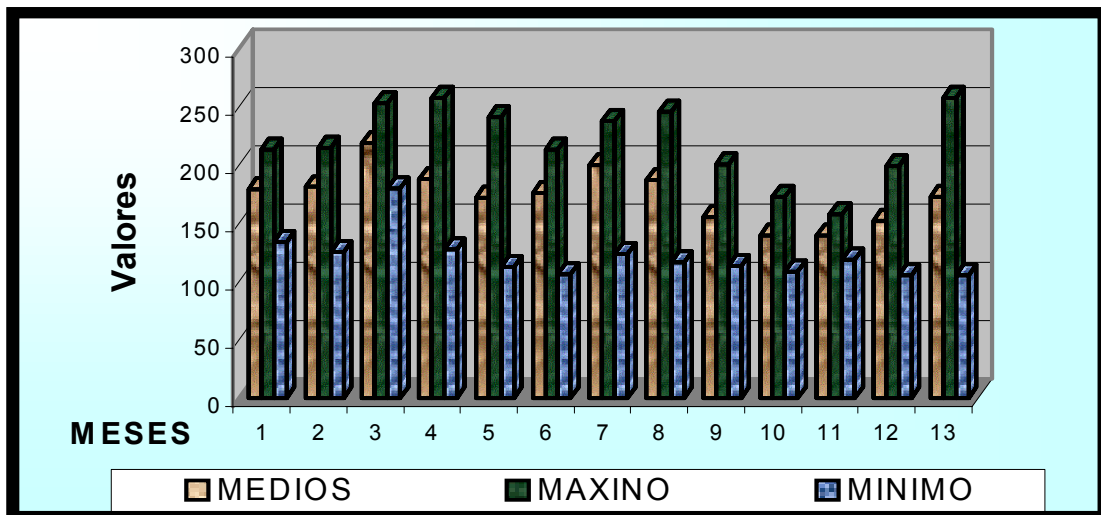
presentándose valores altos en éste municipio. De los valores registrados en la estación Carraipía, se tiene que el valor promedio de evaporación es de 173.4 mm, el valor máximo de 258.5 mm y el mínimo de 105.5 mm. El comportamiento de éste parámetro se encuentra contenido en el cuadro No. 2.5 y complementado con la representación gráfica de su comportamiento en la figura No. 2.5.

Cuadro No. 2.5
Distribución de valores totales multianuales mensuales de evaporación (mm)

Meses Promd.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	V.Añ.
MEDIO	179.8	181.4	219.2	188.3	172.4	175.9	200.0	187.3	155.4	139.6	139.7	152.6	173.4
MAXIMO	213.4	215.4	253.4	258.5	241.6	213.7	238.6	246.0	201.2	173.1	157.7	199.2	258.5
MINIMO	134.3	125.4	180.4	128.1	112.4	106.1	123.7	116.4	113.7	108.3	119.2	105.5	105.5

Fuente: Oficina IDEAM.

Figura No. 2.5
Representación grafica de valores multianuales mensuales de evaporación (mm)



2.1.2. Calidad del aire.

Dentro del área urbana del Municipio de Maicao, no se han desarrollado programas que arrojen como resultado valores representativos que determinen la calidad del aire



respirable en la cabecera; sin embargo, como en cualquiera de los municipios que conforman al Departamento de La Guajira, Maicao se puede decir que tiene un recurso atmosférico que es normal para la subsistencia humana, sin dejar de lado los resultados que arroja la ejecución de actividades comunes y la emisión de partículas suspendidas (cuando se levanta polvo por el viento y el tráfico vehicular en calles y carreras destapadas, secado industrial de la sal, etc).

2.1.3. Niveles de ruido.

En ciertos puntos estratégicos de la cabecera municipal como en la zona comercial, la carretera nacional (zona centro), en CENTRAMA, entre otros puntos, los niveles de presión sonoras resultan un poco altos, destacando además que los altos niveles de sonido no se presentan en largas jornadas, sino en pequeños instantes que le causan molestias al transeúnte.

2.2. COMPONENTE HIDROSFERICO.

La red hídrica municipal se encuentra compuesta por diferentes fuentes hídricas de las cuales sobresale como la más importantes el Río Carraipía.

El río Carraipía nace en los Montes de Oca sobre las coordenadas geográficas 72°07' y a los 72°27' de Longitud Oeste, a los 11°07' y 11°22' de Latitud Norte, y se encuentra ubicada al Sur Este y Sur Oeste del municipio de Maicao su cauce se forma por la unión de las quebradas Cagual y Chingolita; tiene un área de 322 Km², de los cuales 60Km² corresponden a la parte alta de la cuenca encontrándose formado por un valor superior a los 500 metros, 100 Km² a la parte media y los 162 Km² restantes corresponden a la parte baja hasta el Corregimiento de Paraguachón; la longitud del río Carraipía en nuestro territorio nacional es de 65.2 Km². Este río se constituye en la fuente hídrica mas importante del municipio, puesto que en su recorrido y el de sus afluentes baña la zona agropecuaria mas productiva del municipio y, por que es la fuente hídrica que abastece el sistema de acueducto urbano municipal. Este río nace en la llamada cuchilla de la Chingolita y recorre el sector del Sur Oriente; el Carraipía en cierto sector de su recorrido sufre un proceso de secamiento a la altura del Corregimiento Paraguachón debido muy seguramente a que el terreno es bastante



arenoso y absorbente; mas adelante; de ocurrido éste fenómeno el Carraipía entrega sus aguas al lago de Maracaibo (en la República Bolivariana de Venezuela).

El río Carraipía recibe las aguas de diversos arroyos intermitentes que cobran vida solamente en épocas de intensas lluvias, como Uraichón, Musechechein, Puruuhu, Secapapa, Humpesh, Toluiche, Tasichi, Tuttu, Kusuturru, Jasarechi, Kerrahi, Mayayuptana, Kasuyo, Toluiche, Calabacito, Huyuschipana, Merrautus, Auriatana, Huittachón y Aparavahu y también recibe aguas de afluentes temporales y perennes como Caño Honda, Caño Seco, Caño del Derrote y Caño Guayabito.

En cuanto a la hidrología urbana del Municipio de Maicao, se puede asegurar que en ésta zona solamente se puede hacer alusión a dos fuentes hídricas que realmente se pueden clasificar como fuentes esporádicas puesto que solamente tienen agua en épocas de precipitación, quedando éstas muchas veces estancadas lo que provoca en varias zonas urbanas inundaciones; las dos fuentes hídricas son el arroyo Parrantial huyuschipana, donde a la altura del puente encontrado en la calle 16 con carrera 35 se encuentran ubicadas viviendas en muy mal estado, con poca vegetación y precarias condiciones de las riberas que la dan aspecto lamentable a éste arroyo que en años atrás fuera una fuente de buen caudal y extensos colchones vegetales. El otro arroyo es el Majupay que hace su recorrido por toda la calle 1D encontrándose canalizado desde la carrera 11 con calle 1D hasta la carrera 6 con la misma calle, cuando se llega a la carrera 4 hasta la 3 también se encuentra canalizado; según fuente de información primaria (lugar de campo, con moradores) se asegura que éste arroyo es un brazo del Parrantial que se hace notar en épocas de lluvia cuando el anterior se desborda formando una laguna por la vía de la carretera que conduce a Carraipía y que arroja sus aguas hasta la calle 1D formando el llamado arroyo Majupay.



La fotografía muestra las condiciones actuales que presenta el arroyo Parrantial, debido a la influencia de los habitantes del municipio, produciendo primeramente la reducción de sus laderas por la invasión de su franja de protección (15 metros a cada lado de sus márgenes), la presencia considerable de residuos sólidos, y la poca cobertura vegetal.



Desde otro ángulo, a la izquierda de la carretera que conduce de Maicao a Riohacha se pueden observar una vez mas las lamentables condiciones ambientales que presenta una de las fuentes hídricas intermitentes más importantes en la zona urbana del municipio, la cual se ha tomado como basurero público donde depositan todo tipo de residuos como llantas, plásticos, vidrio, madera, hierro, entre otros; al igual se ha tomado como un área perfecta para apropiarse de terrenos, zona de relleno, zona de deforestación, entre otras funciones nocivas que algunos habitantes de Maicao le han entregado al arroyo Parrantial.



La fotografía muestra las condiciones reinantes en las márgenes y alrededores del arroyo Majupay, dentro del cual prevalecen las unidades unifamiliares ubicadas casi en su cauce, sin respetarse reservar una franja de 15 metros de protección, al mismo tiempo este cauce está convertido en una calle de la zona urbana.



Desde otra perspectiva, un registro mas de las condiciones del arroyo Majupay, convertido en otro basurero de los muchos existentes en Maicao, al igual la invasión de sus márgenes, lo que trae como consecuencia, estragos en temporadas lluviosas debido a la influencia que el arroyo ejerce sobre éstos habitantes.



El Municipio de Maicao, según el documento resumen Hidrogeológico de la Media y Alta Guajira elaborado por el Instituto Nacional de Investigación Geológica Mineras - INGEOMINAS - es un ente con potencial hídrico subterráneo localizados tanto en la zona urbana como en la rural. En la zona urbana se encuentran alrededor de 21 pozos profundos para el abastecimiento de agua de igual número de barrios (como el Erica Beatriz, Galán, Jorge Arrieta, Camilo Torres, 1 de mayo, entre otros) en el municipio que en algunos casos requieren mantenimiento, cambio de tuberías o en casos extremos se encuentran fuera de servicio, los cuales fueron perforados por la Administración Municipal, existiendo también pozos de propiedad privada como el localizado en la calle 15 con carrera 8 al cual se le realizaron estudios de calidad Físico – Químico de las aguas arrojando como resultado los valores referidos en el cuadro No. 2.6.



ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA HÍDRICO URBANO

ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA HÍDRICO MUNICIPAL



ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA HÍDRICO SUBTERRANEO



Cuadro No.2.6

Calidad físico – química de agua subterránea en zona urbana del municipio de Maicao

DETERMINACION	UNIDAD	VALOR
Alcalinidad total CaCO ₃	Mg / Litros	400
Color	Unid. PT-CO	10
Conductividad específica a 25 °C	Micromhos / cm	2.200
Dureza total Ca y Mg como CaCO ₃	Mg / Litros	90
PH a 18 °C		6.9
Sólidos totales (evaporación a 105 °C)	Mg / Litros	1390
Sólidos en solución (evaporación a 105 °C)	Mg / Litros	1361
Sólidos en suspensión	Mg / Litros	29
Turbiedad	NTU	1.0
IONES EN SOLUCION		
Calcio como (Ca ++)	(Mg / Lts).	20.4
Hierro Total (Fe)	(Mg / Lts)	0.1
Magnesio como (Mg ++)	(Mg / Lts)	9.5
Manganeso Total como (Mn)	(Mg / Lts)	0.05
Potasio como (K +)	(Mg / Lts)	2.6
Sodio como (Na +)	(Mg / Lts)	424
Bicarbonato como HCO ₃	(Mg / Lts)	488
Carbonato CO ₃ =	(Mg / Lts)	0.0
Cloruros como CL -	(Mg / Lts)	408
Nitrato como NO ₃ -	(Mg / Lts)	0.76
Sulfato como SO ₄ =	(Mg / Lts)	156
Profundidad 90 metros lineales		

Fuente: Corporación Autónoma Regional de la Guajira

En la zona rural existen pozos profundos para abastecer del preciado líquido a los habitantes asentados en esas zonas del municipio.

2.3. COMPONENTE GEOSFERICO.

2.3.1. Geología.

Hace relación a la estructura y el desarrollo que ha experimentado el territorio; el municipio de Maicao por encontrarse localizado en la zona denominada Media Guajira presenta características geológicas determinadas principalmente por pertenecer al período geológico Cuaternario donde prevalecen los depósitos fluviales lacustre, glaciales, marinos, vulcano clásticos, coluviales, eólicos y deltáicos. Dentro del período Terciario prevalecen los Sedimentos Lacustre o del ambiente lagunar, principalmente conglomerados, pequeñas zonas de Plegamientos y localmente



Mantos de Carbón; el período Cretáceo también hace presencia en el territorio de Maicao dentro del cual sobresalen Sedimentos epicontinentales como Lutitas Negras y Calizas en el área de la Cordillera. Del período Triásico en Maicao existen Sedimentos de Lava y Priclóstos marinos continentales.

En términos generales, en el territorio municipal de Maicao, las características geológicas se encuentran conformadas por suelos de la era geológica Cuaternaria, Terciaria y Cretáceo; de los cuales se destacan algunos depósitos, formaciones y grupos, como los descritos a continuación (complementados de igual forma dentro del Mapa Geológico Municipal);

C U A T E R N A R I O	DEPÓSITO DE DUNAS	Acumulaciones de arena eólica, de poco espesor, depositadas en dirección E-W y en general situadas sobre la llanura aluvial, principalmente al Norte de la carretera Troncal del Caribe.
	DEPÓSITO DE LLANURA ALUVIAL	Cubren las capas terciarias, conformando una gran llanura con sedimentos de tipo arcillo-arenoso, de origen fundamentalmente aluvial y en parte eólico.
	DEPÓSITO DE CAUCE ALUVIAL	Están conformados por sedimentos areno-arcillosos, acumulados en la franja de acción de los ríos y arroyos (río Ranchería – división – límite natural municipal).
T E R C I A R I O	FORMACIÓN MONGUÍ	Está compuesta por sedimentos terciarios situados al Sur de la carretera troncal del caribe con afloramiento bien definidos en la región de Monguí, constituido por arcillolitas arenosas semicompactadas, intercaladas con areniscas de grano medio a grueso y conglomerados simicompactados, con cantos de tamaño de ½ a 5 cm de origen ígneo, encerrados en una matriz areno-arcillosa.
C R E T Á C E O	GRUPO CALCÁREO	Esta conformado por rocas sedimentarias cretáceas las cuales afloran al Sur de la Falla de Oca. Comprende las formaciones La Luna, Maraca y Apón; Está compuesto por calizas de color negro a gris, macizas y compactadas.

Ver Mapa No. 30 Geología.



ESPACIO PARA INSERTAR EL MAPA GEOLÓGICO



2.3.2. Geomorfología.

2.3.2.1 LA Montaña Baja.

Las macrounidad que se describe a continuación como montaña baja, se define en términos morfoestructurales y bioclimáticos.

La montaña baja, se incorpora al concepto estructural de cordillera, como los bloques levantados por procesos orogénicos.

Aquí se define como montaña baja el conjunto formado por las estribaciones de las cordilleras y, algunas de las serranías bajas de la Guajira.

Por ubicación altitudinal, la disponibilidad de energía es inferior para desencadenar los procesos ligados a las grandes cuencas hidrográficas, pero sí reciben sus efectos. Así, una de las características es la ausencia de cañones, pero en cambio se encuentran las gargantas de salida de los cañones (formados arriba) hacia los piedemontes.

La ubicación bioclimática en el piso Ecuatorial implica un potencial alto de alteración del sustrato. Sin embargo, existe una diferenciación en función de la exposición a los vientos húmedos o de tendencia seca.

La característica esencial de las partes bajas de las cordilleras es su correspondencia, en general, con los escarpes tectónicos de las fallas (inversas) fundamentales que separan las cordilleras de las depresiones tectónicas laterales.

La ubicación de las estribaciones de las cordilleras en las partes bajas de las montañas, las hace coincidir con climas cálidos (piso bioclimático ecuatorial), hecho que implica un potencial alto de alteración físico-química del sustrato. Sin embargo, por la pendiente fuerte, la remoción es rápida y por lo tanto se generan vertientes de retroceso con pendiente cóncava.

Las generalidades anteriores permiten, a mayor detalle, diferenciar el sistema morfogénico cartografiado y que se describe a continuación.

2.3.2.1.1 Las Montañas Bajas de La Guajira.

La unidad definida aquí como Montañas Bajas de La Guajira se ubica en el piso bioclimático Ecuatorial de tendencia seca. Descriptivamente estos relieves se denominan serranías; sin embargo, algunas de las serranías están compuestas por rocas sedimentarias epicontinentales depositadas durante el Terciario en las depresiones (sedimentarias) que bordeaban los relieves emergidos aquí considerados.

Por lo anterior, nos referimos a las Montañas Bajas de La Guajira como a las constituidas por macizos antiguos y a las formaciones sedimentarias plegadas y falladas del Cretáceo. En ambos casos, estos relieves estuvieron emergidos durante el Terciario.

Los procesos actuales dominantes están ligados al escurrimiento superficial del agua y a la acción del viento (deflación). En conjunto, estos procesos están facilitados por la cobertura vegetal rala o casi nula y el sistema muestra condiciones de desertificación.



2.3.2.1.1.1 Macizo Residual.

Geográficamente, este sistema incluye la loma Los Cajonales. Sierra de La Majayura, cuchilla de Montebello, etc. (Ver en Mapa de Geomorfología la unidad cartográfica No. 3.4.1).

El macizo es un complejo de rocas metamórficas de edad jurásica y más antiguas, que permaneció emergido por lo menos durante el Mesozoico y Terciario; por lo tanto, estuvo sometido a procesos erosivos de génesis diferentes y los afloramientos actuales se consideran como relictos de volúmenes mayores del pasado tanto en altura como en extensión.

El modelado se identifica por un conjunto de colinas y lomeríos formados por una disección poco profunda con vallecitos suavizados por coluvionamiento.

Las condiciones bioclimáticas actuales permiten una desagregación mecánica superficial de las rocas, lo que genera una formación superficial delgada (inferior a 50 cm, en general) y compuesta principalmente por elementos gruesos (bloques, gravillas y arenas) y una proporción menor de partículas finas (limos y arcillas). En los vallecitos de coluvionamiento, el espesor de la formación superficial puede alcanzar los 2m, con materiales más finos que en los interfluvios.

Sobre los materiales resultantes de la desagregación, actúan los procesos ligados al escurrimiento superficial del agua: escurrimiento difuso (con truncamiento de suelos) y concentrado con formación de surcos y cárcavas. Debido a la cobertura vegetal rala y escasa, el viento actúa tomando en suspensión los materiales finos (deflación).

2.3.2.2 Las Depresiones Tectónicas Intramontanas

Las depresiones tectónicas intramontanas son una macroforma estructural resultante del levantamiento diferencial del sistema cordillerano andino. La orogenia levantó las cordilleras a la posición actual, mientras que las depresiones fueron levantadas a una altitud menor. Las estructuras adquirieron sus geoformas similares a las actuales con la orogenia andina del Plioceno.

El límite entre las cordilleras y las depresiones ocurre a lo largo de líneas estructurales, generalmente fallas inversas.

Poco antes del levantamiento mayor, en el sistema andino emergían parcialmente las cordilleras y algunas serranías, mientras que mares interiores (mediterráneos), ciénagas y pantanos ocupaban la depresión que hoy conocemos la Llanura de la Costa. En estos espacios se sedimentaron las formaciones de los materiales procedentes de los relieves emergidos con distancias cortas de recorrido (formaciones epicontinentales). En estas formaciones dominan los sedimentos detríticos gruesos (gravillas, arenas) y otros más finos (limos y arcillas).

Las depresiones intramontanas bordean paralelamente al sistema montañoso andino y son áreas sedimentarias donde se acumula gran parte de los materiales traídos por los ríos desde los relieves más altos. La sedimentación ha sido un proceso continuo, pero con intensidades diferentes, desde la conformación del sistema andino en el que se identifica, a nivel macro, un sistema de transferencia compuesto por las cordilleras que



aportan los sedimentos, la red de drenaje (generalmente encañonada) que los transfiere y las áreas bajas donde se depositan (áreas de agradación).

Las características geomorfológicas básicas de las depresiones se relacionan con la dinámica fluvial y los depósitos aluviales y aluviotorrenciales correlativos:

- Energía de transporte mínima, por lo tanto dominan los procesos sedimentarios.
- Los levantamientos posteriores menores del sistemas andino (por eventos tectónicos) y las consecuencias en el aporte discontinuo de materiales (también ligado a cambios climáticos) definen momentos en los que domina la acumulación y otros en que domina la disección. De esto resulta la formación de terrazas y otras formas aluviales.
- La divagación de los ríos define modelados específicos.
- A pesar de la dominancia de los procesos sedimentarios, ocurren en menor escala los procesos de disección, escurrimiento superficial y algunos movimientos en masa en las colinas, mesas y cerros residuales de las formaciones epicontinentales.
- Por la generalidad de las formas depresionales, los desbordes, difluencias e inundaciones, así como el impacto de los flujos torrenciales procedentes de las montañas, son características esenciales de las depresiones.

La ubicación ecuatorial y en altitudes bajas define un clima cálido, pero la humedad está condicionada por la exposición a las corrientes de vientos y también a los niveles freáticos, generalmente altos. Por esto, se diferenciarán algunos sistemas por razones climáticas.

Es preciso recordar que en el territorio colombiano, la orogenia es un hecho relativamente reciente y aún actual, por lo que ciertas dinámicas externas continúan operando, sea como respuesta a los eventos del pasado o a los del presente: disección, transporte de sedimentos, torrencialidad, sedimentación, inundaciones. Estas condiciones definen una inestabilidad real y potencial y, de ahí, amenazas diferentes para los asentamientos humanos.

2.3.2.2.1 Los Modelados en Sedimentos Epicontinentales.

Las formaciones epicontinentales datan del periodo Terciario, las anteriores al Mioceno medio fueron plegadas, mientras que las posteriores conservan aún las formas tabulares originales de la sedimentación. El conjunto fue levantado hasta altitudes que en la zona no sobrepasan los 900 m.

Como consecuencia del levantamiento, ocurrió la regresión marina y las formaciones epicontinentales que rellenaban las depresiones emergieron. Bajo estas nuevas condiciones se instalaron sistemas hídricos.

La red de drenaje dentro de las depresiones disectó los sedimentos epicontinentales y la mayoría de los que hoy existen tienen carácter residual: cerros, mesas, lomeríos y colinas.

Dentro de las formas de disección han ocurrido depósitos posteriores: conos de deyección aluvio-torrenciales (poligénicos), terrazas.



2.3.2.2.1.1 Relieves Epicontinentales y Depósitos Coluvio-Aluviales.

Las formaciones epicontinentales aparecen plegadas y afectadas por una red densa de pequeñas fallas y fracturas. Esto permite un control de la red de drenaje menor (órdenes 1,2,3).

Por la baja compactación de los sedimentos epicontinentales y el carácter detrítico con poca retención de la humedad, el aporte de sedimentos por escurrimiento superficial es abundante. Esto ha permitido la acumulación de sedimentos coluvio-aluviales (de edad reciente a actual) en áreas que aunque extensas no se pueden individualizar a la escala de este trabajo.

El sistema refleja la ocurrencia de procesos denudativos y de acumulación a corta distancia.

Estas características se presentan al norte y sur de la pista de aterrizaje de La Mina , al sur del peaje de la vía Albania-Cuatro Vías, etc. (Ver en Mapa de Geomorfología la unidad cartográfica No. 4.1.4)

2.3.2.2.1.2 Las LLanuras Aluviales.

En Colombia, las características básicas de las depresiones laterales a las cordilleras son los sistemas morfogénicos relacionados con los sedimentos epicontinentales, los piedemontes y las llanuras aluviales.

Las llanuras aluviales se definen como sistemas de agradación (por sedimentación) resultante de la deposición de los sedimentos procedentes de los sistemas montañosos.

Algunas características se relacionan con: Pendientes inferiores a 3 grados, climas cálidos con evapotranspiración alta, formaciones aluviales heterométricas aunque con dominancia de materiales finos y clasificados en capas, niveles freáticos altos, baja velocidad de las corrientes y divagación.

La profundidad de los cauces menores es inferior al espesor de los sedimentos aluviales.

La presencia de terrazas está ligada a períodos de disección de los propios sedimentos aluviales acelerada por movimientos tectónicos positivos y/o por variación temporal en el aporte de sedimentos por cambios climáticos, o por intervenciones antrópicas generalizadas en la montaña.

Como parte del sistema de transferencia, las llanuras aluviales constituyen la respuesta a los procesos morfogénicos de la montaña y a los propios procesos generados en la llanura.

Por oposición a la montaña con su red de drenaje jerarquizada, en las llanuras aluviales y aún en piedemontes la red de drenaje no muestra un control estructural y su disposición es mucho más aleatoria (difluencias, ríos trenzados...).

Por definición, las llanuras aluviales son en gran parte inundables por desborde, encharcables por lluvia y son áreas de permanente renovación de suelos por



aluvionamiento. Dentro de este marco general, se diferencian sistemas morfogénicos que se describen a continuación.

2.3.2.2.1.2.1 Valles Coluvioaluviales.

Se refiere este sistema principalmente a los valles mayores de las cuencas hidrográficas desarrolladas dentro de las mismas depresiones y a otros de carácter alóctono procedentes de la montaña.

El sistema se identifica por valles plano-cóncavos, en que la parte plana está compuesta por sedimentos aluviales de aporte longitudinal, mientras que los bordes de forma cóncava son los depósitos coluviales de aporte lateral.

Los aportes coluviales laterales son más representativos en áreas con clima de tendencia seca, ejemplo: serranías del municipio.

Al interior de estos valles actúa moderadamente la disección en surcos y túneles en los bordes cóncavos, seguidos por la saltación pluvial en suelos desnudos. En conjunto, se trata de procesos con baja intensidad y poco degradantes y además los aportes de materiales nuevos es frecuente. La tendencia de estos valles es al aumento de material coluvial de aporte lateral, ligado al escurrimiento superficial en los flancos.

Estas características se encuentran en sitios como Pasimahana, Corinachi, alrededores de la pista de aterrizaje de La Mina, Vocacional Agrícola, etc. (Ver en Mapa de Geomorfología la unidad cartográfica No. 4.3.1).

2.3.2.2.1.2.2 Llanura Aluvial de La Baja Guajira.

El paisaje geomorfológico dominante entre la Sierra Nevada de Santa Marta y las serranías de la Guajira está compuesto por depósitos aluviales, surcados por arroyos.

En general, los depósitos alcanzan los 3 a 5m de espesor, pero pueden superar localmente los 20m. Las condiciones climáticas y, por ende, la red de drenaje actual, no explica estas acumulaciones. El origen se relaciona con condiciones más húmedas del pasado, además de los desbordes de los arroyos actuales.

Los arroyos que surcan la llanura aluvial, por la baja capacidad de disección y competencia, no presentan cauces definidos y por lo tanto los desbordes y cambios de curso son comunes, ligados a los aguaceros esporádicos, aunque intensos.

Además de los aportes aluviales esporádicos por desborde (aluvionamiento), los demás procesos morfogénicos son el escurrimiento superficial en sus formas difuso y concentrado.

Bajo las condiciones bioclimáticas de déficit hídrico y de vegetación nula o escasa, la acción del viento incide en el transporte de materiales finos (deflación).

El sistema, en general, evidencia condiciones de desertificación.

Esta unidad se presenta en lugares conocidos como Guamayaho, Araparen, Paranagua, Jotomana, Apariuohu, Pejenech, Mañaramahana, etc. (ver en el Mapa de Geomorfología la unidad cartográfica No. 4.3.4)



2.3.2.3 Los Litorales

La interacción de los procesos de la dinámica marina y continental hace de los litorales un espacio particularmente dinámico de respuesta a los cambios globales, locales y regionales.

El litoral, entendido como interfase océano-continente, incluye el área de aguas poco profundas en la que las olas pueden remover los sedimentos y el área hacia el continente bajo la influencia del oleaje, mareas y corrientes de marea y que incluye playas, acantilados, dunas costeras, barras y flechas, entre otras geoformas.

Los litorales colombianos son espacios de alta sensibilidad relacionada con la orogenia pasada y presente del sistema andino, efectos neotectónicos (levantamiento, subsidencia, sismicidad), cambios climáticos (y del nivel del mar), influencia antrópica tanto en el continente como en el litoral mismo y la dinámica propia del litoral bajo las acciones marino-continentales.

Como ejemplo de lo anterior, se sabe que durante la última glaciación la costa caribe estaba unos 15 km más al norte (Ochsenius, 1981) , por lo tanto hubo una mayor amplitud continental del territorio, así como de la extensión insular; pero también un nivel de base más bajo.

El sistema montañoso andino está sometido a una disección activa por una red de drenaje parcialmente controlada por ejes tectónicos. La orogenia creó pendientes fuertes y la disección aumenta la pendiente de las vertientes; así, sus vertientes son real y potencialmente inestables.

Tanto el litoral Pacífico como el Caribe, se clasifican como "marginales convergentes" por su ubicación próxima y paralela a los límites de placas litosféricas, hecho que implica movilidad tectónica.

En los litorales se recibe en gran parte el efecto del transporte de materiales de la montaña, por lo tanto es un espacio en proceso de acreción por sedimentación. Sin embargo, en los litorales en proceso de levantamiento las acumulaciones de sedimento es escasa y dominan los acantilados bajo procesos de abrasión marina.

El litoral Caribe evidencia características subtropicales de tendencia seca. Aunque se definieron factores condicionantes de los modelados ligados a la movilidad tectónica y a las dinámicas convergentes océano-continente, los factores orgánicos inciden en la construcción de modelados específicos como es el caso de los arrecifes coralinos.

Por lo anterior, los sistemas morfogénicos definidos se relacionan con las condiciones antes señaladas y se enfatiza sobre los procesos actuales y, en lo posible, sobre las tendencias futuras.

2.3.2.3.1 Las Terrazas Fluviomarinas Heredadas.

Durante el periodo Terciario superior, partes continentales del actual territorio de la Guajira estuvieron cubiertas por el mar y allí se sedimentaron materiales epicontinentales, generalmente fluviomarinos.



Como resultado de la orogenia, parte de algunas de las formaciones sedimentarias referidas fueron levantadas levemente sobre el nivel del mar. Esto permitió que la acción del oleaje puliera superficies extensas para formar terrazas de abrasión y, en otros casos, simplemente el levantamiento y la posterior disección por la red de drenaje. En este último caso, las formas resultantes también son terrazas.

La disección efectuada por la red de drenaje es leve, lo que produce un modelado suave en colinas con valles de fondo plano-cóncavo.

En el Departamento de la Guajira, también se identifican terrazas fluvio-marinas relacionadas con el mar Caribe y los paleolitorales del mismo (Ver en Mapa de Geomorfología la unidad cartográfica No. **5.3.2.**).

Las condiciones actuales bioclimáticas limitantes del litoral caribe (extremo noreste), definen para este sistema unas características diametralmente opuestas: la meteorización es física con desagregación de las rocas, los procesos dominantes de remoción de materiales son el escurrimiento concentrado y difuso, seguidos por la deflación con transporte y acumulación de materiales finos.

Como resultado de los procesos señalados se destaca la degradación (erosión de suelos) en los interfluvios y coluvionamiento en los vallecitos elementales y, en algunos casos, microformas eólicas, no diferenciadas en este sistema.

Las formaciones superficiales están constituidas, en los interfluvios, por capas discontinuas y delgadas (inferiores a 50 cm) de gravillas y arenas. En los fondos, los coluviones también arenogravillosos, pueden alcanzar, generalmente, espesores de un metro y más.

Los procesos definidos, que en parte resultan también de una aceleración por las formas de ocupación, muestran para el área una tendencia marcada hacia condiciones evidentes de desertificación.

2.3.2.3.2 El Litoral con Modelado Eólico.

El litoral Caribe de La Guajira, presenta condiciones climáticas deficitarias, con excepción de la estribación norte de la Sierra Nevada de Santa Marta.

El área referida hace parte del cinturón árido pericaribeño definido por Ochsenius (1981), condiciones climáticas deficitarias que han prevalecido la mayor parte del Cuaternario. Las formaciones vegetales del piso ecuatorial son bajas y ralas, lo que permite una fácil acción de los procesos de escurrimiento superficial y del viento.

Las condiciones que para esta parte del litoral facilitan los procesos eólicos son: sedimentos medios y finos en espesores importantes, vegetación escasa a nula y la acción dominante de los vientos Alisios del noreste. Otros sistemas de vientos también actúan, pero los patrones de dunas corresponden más con la dirección de los vientos Alisios.

Los procesos presentes en el sistema definido son: escurrimiento superficial difuso (con truncamiento de suelos) y concentrado (surcos y cárcavas) ligado a los aguaceros esporádicos, coluvionamiento (por aportes laterales) en los valles, deflación y acumulación de materiales en dunas.



Las dunas de tipo parabólico en la Guajira son heredadas, lo cual hace pensar en condiciones más áridas que las del presente al final del Pleistoceno, por lo menos durante los dos últimos períodos glaciales (Khobzi, 1981). Las dunas actuales (holocenas) son únicamente de ambiente litoral y para La Guajira están condicionadas por un clima con todos los meses definidos como secos (Lecarpentier et al., 1975) y solo cinco meses secos para el bajo Magdalena.

Los sedimentos transportados por procesos hídricos son redistribuidos por el viento, procesos que funcionan en el litoral guajiro.

Las dunas activas (actuales) se encuentran hasta altitudes de 30m sobre el nivel del mar; es decir, sobre la planicie litoral donde dominan las arcillas y las arenas.

Al parecer, los procesos de escurrimiento superficial y los eólicos, en este sistema, han sido acelerados por las formas de ocupación. Así, el sistema evoluciona hacia condiciones de desertificación.

Se localiza en sitios conocidos como: Marañamahana, Kasutoru, Bandera, Sabana de Arakachon, Atrana, Guasimalito, Anuariachom, Kaushamhana, Santa Rosa, jepisimah, Seura, Magdalena, Simorunshirro, Atkusirro, Huayanetamahana, etc.

Ver Mapa No. 31 de Geomorfología.



ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA GEOMORFOLÓGICO MUNICIPAL



2.3.3. Suelos del Municipio de Maicao.

Este ente territorial por encontrarse ubicado en la zona denominada Media Guajira presenta suelos de diversas características y desarrollados en playas, de poca evolución, generalmente mal drenados; de igual forma presenta suelos que fueron desarrollados en condiciones climáticas muy secas y que tienen presencia de sales y/o Sodio; también presenta suelos desarrollados en climas muy secos y que fueron afectados por sales de Sodio; las dunas o suelos formados por arenas eólicas hacen presencia en gran parte del territorio municipal y que también han sido afectados por el Sodio; en Maicao se encuentran suelos de poca evolución y mal drenados; los suelos de clima cálido muy seco también hacen presencia en el territorio municipal de Maicao, caracterizados por ser bien drenados, superficiales y poco evolucionados; el último tipo de suelo que se encuentra en Maicao son aquellos formados en clima seco y muy poco evolucionados.

Generalmente en la parte Norte de Maicao los suelos son bastante áridos secos que se caracteriza principalmente por la presencia de especies vegetales espinosas (xerofítica y sub –xerofítica) y en los cuales se practica la ganadería de caprinos; la parte Sur del municipio se localizan aquellas zonas que han sido señaladas como aptas para practicar la ganadería extensiva y cultivos pero con apropiadas prácticas de manejo y más aún cuando las zonas se encuentran cercanas a las riberas del río Carraipía; en cercanías a los Montes de Oca, los suelos son aptos principalmente para la conservación y protección, pudiéndose ejecutar programas de revegetalización principalmente; en las zonas localizadas en cercanías a la cabecera municipal, los suelos pueden ser usados para practicar la ganadería no extensiva y cultivos de pan coger.

En el mapa sobre Suelos del Municipio que se ilustra la localización de los diferentes tipos de suelos encontrados en el municipio de Maicao.

2.3.4. Cobertura y usos del suelo.

En el municipio de Maicao en su zona urbana, los suelos se encuentran clasificados según los usos que le den; por ello dentro de los usos que se le practican a éste recurso se encuentran el uso Residencial, Comercio y Servicio, Institucional,



Conservación ambiental y uso industrial; además de ello, la clasificación del uso se define de acuerdo a la frecuencia, al tipo de impacto que genera y a la cobertura del uso.

Por lo anterior, para la identificación del uso dado al recurso suelo en la zona urbana de Maicao, se dividió como se detalla a continuación,

- **Zona Noreste.** Predomina el uso residencial, encontrándose unidades familiares consolidadas e igualmente se encuentran viviendas o unidades familiares en la periferia y en proceso de consolidación.
- **Zona Noroeste.** Predomina el uso residencial con existencia de algunas bodegas y comercio especializado; las viviendas encontradas en ésta zona varían su condición.
- **Zona Sureste.** También predomina el uso residencial, pero con presencia de chiveras y bodegas e industria de la sal.
- **Zona Suroeste.** Uso residencial predominante, con unidades familiares de reducido tamaño y alta concentración en algunos



ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA DE SUELOS MUNICIPAL



sectores y dispersas en otros. Ver mapa urbano de usos y cobertura del suelo.

En cuanto al uso del suelo en la zona rural del municipio, la clasificación se modifica un poco debido a la variación de las actividades que se realizan. En la parte alta de la cuenca del río Carraipía (entre cotas 200 y 800 ms.n.m.) que tiene una topografía quebrada, el uso que se practica al suelo es productivo (en menor escala) con cultivos de pancoger y de temporadas, también se le da usos naturales como el de bosques altos que incluye pastos naturales (de laderas) y rastrojos que se asemejan a una especie de bosque secundario de crecimiento primario.

En el pie de monte de la cuenca donde la topografía es levemente de quebrada a ondulada, el uso del suelo es de bosque pero ampliamente intervenido, practicándole también un uso agrícola; en terrenos donde la topografía es ondulada (entre las cotas 120 y 140 m.s.n.m.) el uso del suelo es natural predominando el pasto guinea, bosque altos que han sido intervenidos considerablemente. En terreno mas abajo, donde la topografía va de ondulada a plana (entre cotas 100 y 120 m.s.n.m.) predomina el uso productivo (cultivos), bosques bajos y vegetación xerofítica, es en ésta parte donde se localiza el corregimiento de Carraipía (región altitudinal) donde el suelo tiene uso residencial abarcando poco mas de 40 Has.

A la altura entre las cotas 35 y 100 m.s.n.m. cuando la topografía se hace más plana, al recurso suelo se le practican los mismos usos que se dan en la región latitudinal pero en proporción mas reducida, con uso residencial que abarca un área de mas de 10 Has de cobertura.



**ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR CUADRO DE CONVENCIONES DE
COBERTURA Y USOS DEL SUELO MUNICIPAL**



**ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA DE COBERTURA Y USOS DEL
SUELO MUNICIPAL**



ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA DE COBERTURA Y USOS DEL SUELO URBANO



2.4. COMPONENTE BIOTICO.

Según estudios realizados por diferentes entidades y por conocimiento académico se conoce que de las condiciones climáticas y el tipo de suelo, depende la distribución espacial que pueden tener las formaciones vegetales y las especies que las conforman; deduciendo claramente que por las características climáticas (temperaturas superiores a los 24 °C, precipitación inferior a los 1.000 mm, alta evaporación, etc.) y edafológicas (suelos áridos, fértiles y poco fértiles, con presencia de sales, etc.) del municipio de Maicao las especies vegetales encontradas son del tipo Xerofítica, abarcando especies caracterizados por la presencia de espinas (adaptación natural a las condiciones del medio y para su subsistencia); de igual forma la distribución y presencia de las especies de animales también dependen de las condiciones del medio y de la vegetación.

2.4.1. Recurso Flora.

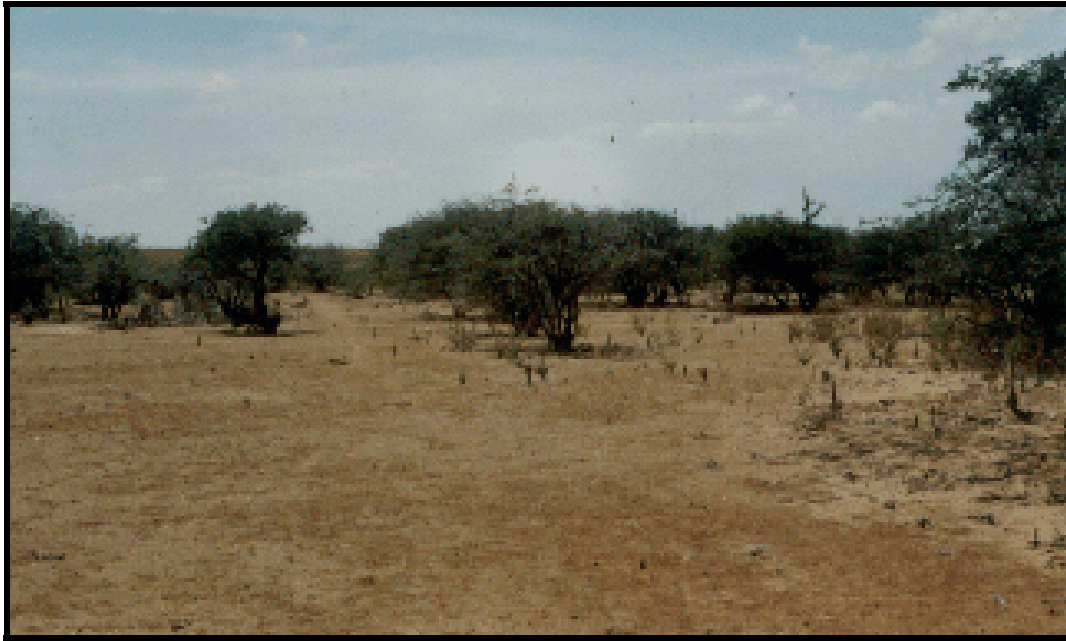
La ubicación geográfica, las condiciones del territorio y el tipo de suelos de Maicao son puntos de referencia para la determinación del tipo de vegetación existentes en la zona y por las mismas observaciones de campo de cobertura vegetal en Maicao, se identificó que generalmente en el territorio municipal se encuentran especies pertenecientes a la formación Bosque seco Tropical y el Sub Tropical, Bosque espinoso Sub Tropical, prevaleciendo especies del bosque Xerofítico y subxerofítico; de igual forma en gran parte del municipio se encuentran pastos y matorrales subxerofítico estacionales, especies espinales y en zonas altas de Maicao se encuentran Bosques Subandino y Ecuatorial. En el cuadro No. 2.8 se encuentran identificadas las especies vegetales predominantes en el municipio de Maicao, complementada con el mapa No. 2.14 sobre la distribución espacial de las especies; cabría anotar que la distribución y la cobertura de la vegetación en el municipio han sufrido cambios drásticos con el paso de los años, debido al aumento de la presión del hombre sobre éste recurso importante.



Cuando No. 2.8
Especies de flora predominantes en el municipio de Maicao

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN
CACTACEAE	Opuntia elatior miller	Tuna
	Pilocareus russelianus	Cardón Melón Cactus
MIMOSACEAE	Prosopis juliflora (Sw) D.C	Espinito
	Pithecellobium saman benth	Algarrobillo
	Albizzia Colombiana	Guacamayo
	Periskia colombina	Guamacho
	Inga spuria	Guamo
BIGNONACEAE	Prosopis juliflora (Sw) D.D	Trupillo Higuerón
	Tabebuia pentaphylla	Cañaguate
CAESALPINOCEAE	Tabebuia ochracea	Puy
	Libidivia coriaria	Dividivi
FABACEAE	Brasilletia mollis	Yaguaro
	Platymiscium pinnatum	Corazón fino
CAPPARIDACEAE	Capparis linearis	Olivo
EUPHORBIACEAE	Gnidoscules tubulosus	Pringamosa
	Horacrepitans L.	Ceiba amarilla
PROMELIACEAE	Promelai pinguin L.	Piñuela
LAURACEAE	Neptandra concinna Nees	Laurel
BURSEROCEAE	Bursera simaruba	Indio desnudo
STERCULIACEAE	Guazuma ulnifolia Lann	Guásimo

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental SENA - Maicao.



La fotografía muestra un panorama de la cobertura vegetal predominante en gran parte del territorio municipal; con abundantes especies de trupillo y dividivi, al igual que algunas cactáceas.



Vi
Carraipia), observándose arbustos, rastrojos y árboles muy al fondo de la fotografía
río
(pero en la realidad, existe gran cobertura vegetal)



2.4.2. Recurso Fauna.

Al igual que el recurso flora, la fauna también depende de ciertos aspectos como las condiciones climáticas, el tipo de suelo y la misma vegetación, ya que éstos influyen sobre la nidificación, reproducción, supervivencia, alimentación y sostenimiento de éstas especies en el ambiente. La presión del hombre sobre las especies faunísticas en Maicao, ha sido uno de los aspectos que mayor influencia ha ejercido sobre las condiciones existentes sobre éste recurso, dando como resultado la reducción de las especies que en tiempos pasados eran predominantes en Maicao. En éste ente territorial, las especies predominantes y comunes se encuentran relacionadas en el cuadro No. 2.9.



Cuadro No. 2.9.
Especies de fauna predominantes en el municipio de Maicao

CLASE	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	
AVES	Colinus cristans	Perdíz	
	Accípiter sp.	Gavilán	
	Ortalisgutta columbiana	Guacharaca	
	Columbiana cargénensis	Cardonera	
	Columba sp.	Torcasa	
	Brotogeris jugularis	Perico	
	Crothopega sulleirostris	Cocinera	
	Cicoa sp.	Lechuza	
	Chlorostibon russatus	Chupa flor	
	Picumnus Aliváceus	Carpintero	
	Troglorites Aedon effutitus	Cucarachero	
	Mimus gelvus	Palguarata	
	Torterus auricapillus	Toche	
	Ramphocelus sp.	Sangre de toro	
	Corogyps atratus	Gallinazo	
	Meleagris gallo pavo	Pisco	
	Gallo sp.	Gallo	
	Cardinalis phoenicius	Cardenal Guajiro	
	Stenorrhina degenhardtii	Coral	
	Coniophane fissidens	Cazadora	
REPTILES	Hoxymelis aeneus	Bejuquilla	
	Leptodeira annulata asmehadi	Mapaná raboseco	
	Spilotes pullatus	Toche	
	Botrops sp.	Patoco	
	Crotalus duressus terrificus	Cascabel	
	Boa constrictor	Boa	
	Tupinambis tequixin	Lobo pollero	
	Iguana iguana	Iguana	
	Tarentola sp.	Tuqueca	
	Lacorta sp.	Lagartija	
	MAMIFEROS	Chivo	Chivo
		Dacypus novencitus	Armadillo
Sylvilagus floridanus		Conejo	
Sciurus sp.		Ardilla	
Oxizonis sp.		Rata de monte	
Vaca		Vaca	
Perro		Perro	
ANFIBIOS	Gato	Gato	
	Asno	Asno	
	Bufo marinus	Sapo	
	Hyla crepitans	Rana Blanca	
	Pseudopalidicole sp.	Rana	

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental SENA - Maicao.



ESPACIO RESERVADO PARA INSERTAR MAPA DE FORMACIONES VEGETALES



2.5. COMPONENTE PAISAJISTICO.

En cuanto al componente paisajístico natural, éste municipio se caracteriza por las especies vegetales encontradas, su presencia y su distribución espacial; sobre el paisaje que brinda el recurso hídrico, Maicao no tiene una amplia caracterización, pero si se pueden apreciar los valores en cuanto a ello. Cabría destacar que al igual que otros municipios del Departamento de la Guajira, Maicao también presenta nuevos componentes en su recurso paisajístico como respuesta a la influencia y presión que el hombre ha ejercido sobre el entorno y para la descripción de ello, se tomaron puntos de referencia que prevalecen y llaman la atención a la hora de calificar el paisaje de Maicao; como primer punto de referencia se encuentran las diversas rancherías indígenas que le entregan un toque tradicional al paisaje y que son la muestra clara de las riquezas culturales del municipio; existe otro factor que ha sido introducido al paisaje de Maicao y que precisamente no le entrega ningún tipo de beneficio al municipio como lo es la proliferación de diferentes botaderos no técnicos a cielo abierto encontrados en algunos sitios en zona rural.

En cuanto a la zona urbana, Maicao es bastante característico en comparación con otros municipios, ya que su condición de vitrina comercial por lo cual se desprenden diversas situaciones ambientales que reducen sus condiciones sanitarias e higiénicas se ha convertido en uno de los factores principales a la hora de identificar los focos de reducida condición ambiental. El sostenimiento de la economía de Maicao principalmente depende de las actividades comerciales que en ella se realizan a diario y que igualmente influye en las condiciones higiénicas, sanitarias y ambientales del municipio, puesto que durante la actividad comercial se generan gran cantidad de residuos sólidos conformados principalmente por cartón, plástico, icopor y vidrio, a los cuales no se les practica un apropiado manejo, almacenamiento ni disposición final.

En la zona urbana existen sectores donde el componente paisajístico resalta por las condiciones que presenta, tal es el caso de zonas verdes, parques recreativos, estructuras arquitectónicas, entre otros aspectos.



El imponente paisaje semidesértico que predomina en el territorio municipal y que le entrega a Maicao uno de los ecosistemas más especiales, hermosos y a la vez complejos dentro de la clasificación natural de un medio, caracterizándose principalmente por su vegetación Xerofítica y Sub xerofítica, los vientos y temperaturas fuertes, su suelo árido, la escasa precipitación y el toque natural que la diferencia de los demás ecosistemas de la región.

La zona centro de Maicao y que se caracteriza por ser el sector donde confluye la dinámica comercial del municipio es la que menores condiciones sanitarias e higiénicas tienen, ya que al lado y lado de las calles, en los andenes, enfrente de los locales comerciales y en el centro de las calles y carreras se encuentran depositados durante todo el día los residuos sólidos que provienen del transporte de los productos comerciales y que casi todos los días al caer la tarde son recogidos por camiones particulares que transportan los residuos producidos hasta el botadero abierto donde se disponen finalmente y en forma inadecuada todos los residuos que se generan en la zona urbana del municipio.

Afortunadamente en Maicao se reciclan materiales como cartones, los cuales son diariamente recogidos por varios vehículos como el mostrado en la fotografía, y son trasladados hacia la ciudad de Barranquilla para su reutilización; actividades como éstas deberían proliferarse en la zona urbana de Maicao y proyectarse a otros tipos de materiales para reducir de esa manera la cantidad de residuos sólidos que a diario se producen en Maicao como producto de la dinámica actividad comercial que caracteriza a éste municipio.



Escenas como éstas se repiten a diario en la zona comercial de Maicao, dando mucho que decir sobre el manejo de los residuos sólidos en la cabecera municipal.



Además de los residuos sólidos que se producen por la diaria actividad comercial, el estacionamiento de vendedores ambulantes a lo largo y ancho de las calles y carreras de la zona comercial, es otro de los aspectos que contribuye a restarle visibilidad al paisaje urbano, ya que se reduce ampliamente el espacio público en Maicao y se pone en peligro la integridad de las personas que por ellas transitan puesto que no existe espacio para los transeúntes y peatones debido a que los andenes y pasillos se encuentran ocupados por vendedores ambulantes, convertidos ya en estacionarios sin ningún tipo de organización.



Con facilidad se puede apreciar la reducida espacialidad existente en la zona comercial, donde la zona peatonal al igual que las cunetas de las calles permanecen ocupadas por los vendedores estacionarios y ambulantes que diariamente laboran en casi todas las calles del centro de la zona urbana; situación que a veces pone en peligro el bienestar e integralidad de los transeúntes debido al contacto directo que éstos tiene con los vehículos que por allí transitan, cuando casi se obliga al transeúnte caminar por el centro de las calles de la zona centro por el poco espacio peatonal.



Además del centro de la zona urbana, también en las afueras de la carretera que conduce hacia Riohacha en su margen derecho e izquierdo se encuentran estacionados en forma no planificada gran cantidad de vendedores de gasolina venezolana que además de afeor el paisaje urbano con la reducción del espacio público e introducción de otros elementos al paisaje, representan para los habitantes de vecindades cercanas, conductores. Pasajeros, transeúntes y para los mismos vendedores riesgos potenciales, debido a la manipulación del combustible sin las mínimas medidas preventivas.

Además de los residuos producidos por la actividad comercial y que son encontrados en las calles y carreras de Maicao, también la presencia de aguas estancadas en algunos sectores se convierte en otro de los aspectos que le resta importancia al paisaje urbano del municipio, producido primordialmente por las falencias existentes en el funcionamiento del sistema de alcantarillado municipal.

La existencia de predios baldíos poblados de malezas y especies vegetales típica de montes, es otro aspecto que influye sobre el paisaje urbano ya que éstos predios son utilizados para disponer los residuos sólidos que se producen en ciertos sectores y convirtiéndolo de esa manera en botaderos públicos.



La fotografía muestra una situación que se ha vuelto común y de considerable proliferación en la zona urbana de Maicao, que reduce el paisaje urbano e incrementa los riesgos a la salud, “expansión de basureros públicos”

El crecimiento poblacional que se encuentran experimentando diferentes municipios del Departamento, también lo experimenta Maicao puesto que la migración de habitantes de zonas rurales y de otras poblaciones propicia espacios no planificados de zonas en el perímetro urbano, generándose invasiones en predios desocupados y construyéndose viviendas en forma desorganizada y en zonas que son identificadas como no aptas para ser habitadas.

El funcionamiento de establecimientos públicos que hacen parte del equipamiento urbano del municipio de Maicao, es otro de los aspectos que reducen el paisaje; tal es el caso del botadero a cielo abierto donde Maicao dispone en forma definitiva los residuos que diariamente se generan y que se encuentra localizado a un costado de la carretera que de Maicao conduce al corregimiento de Carraipía, el cual presenta unas condiciones sanitarias, higiénicas y ambientales lamentables que afean el paisaje, y se convierte en sitio propicio para la proliferación de situaciones que resultan nocivas para la salud de las personas asentadas en cercanías a ésta y significando igualmente nocivo al recurso agua, suelo y aire debido a la producción y emisión de gases contaminantes y lixiviados, precisamente por las mismas condiciones que presenta ameritando su adecuación, reubicación y posterior cierre



para darle paso a un verdadero relleno sanitario donde se dispongan finalmente y en forma adecuada los residuos dependiendo de su tipo.



Con facilidad se puede constatar las condiciones actuales existentes en el botadero público a cielo abierto donde Maicao deposita finalmente los residuos que a diario produce, lo cual nos da un indicio para analizar los riesgos por contaminación ambiental y perjuicios a la salud que éste sitio representa para la zona urbana del municipio; caracterizada principalmente por la presencia de “recuperadores” sin las mínimas medidas higiénicas, los fuegos artificiales, contaminación visual, agua subterránea, del suelo y atmosférica.



La fotografía muestra desde otro ángulo las condiciones del botadero, donde se puede observar el producto de la combustión de los gases que allí se producen, las condiciones visuales, la dispersión de las basuras por todos los lotes cercanos a éste, la presencia de niños, etc.

La laguna de oxidación donde se disponen y tratan la totalidad de las aguas residuales producidas en la zona urbana del municipio, ubicada detrás del aeropuerto del municipio, es otra de los factores que reducen el paisaje urbano, precisamente por su ubicación y condiciones.

Vista del sistema de tratamiento de aguas residuales en la zona urbana de Maicao, observándose las condiciones reinantes en los alrededores





El matadero municipal localizado a un costado de la carretera que conduce desde la zona urbana de Maicao hasta el corregimiento de Carraipía, es otro equipamiento que hace parte del grupo que resta condición paisajística al municipio, ya que su cercanía a una carretera y por la inadecuada disposición de los residuos orgánicos producidos en el sacrificio de ganado, dan origen a un foco de contaminación ambiental y paisajística.



Registro fotográfico de la lamentable condición sanitaria reinante en el matadero municipal, localizado al lado del colegio San José y al botadero público; en dicho establecimiento en su parte trasera se disponen los desechos orgánicos que diariamente se generan por el sacrificio del ganado bovino, trayendo como consecuencia la presencia de aves conocidas como góleros, producción de olores ofensivos, contaminación ambiental y visual y, riesgos a la salud.





De igual forma, enfrente del matadero municipal, funciona otro matadero pero clandestino que vierte los desechos orgánicos, los cachos, y hasta pedazos de huesos y cueros en toda la carretera que de Maicao conduce hasta Carraipía, originando como consecuencia los efectos ya mencionados y conocidos, como se muestra en la siguiente fotografía.

3.0. COMPONENTE SOCIOECONOMICO Y CULTURAL.

3.1. SISTEMA SOCIAL

3.1.1. Demografía.

De acuerdo a informaciones extraídas del informe del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas – DANE - el Municipio de Maicao para el año 1997 en el área urbana contaba con un total de 98.815 habitantes y en el área rural con un número aproximado de 15.159 habitantes, dando como resultado un total global en el municipio de 113.974 habitantes; según las proyecciones en el mismo informe para el año 2000 se calcula una población cercana a los 111.519 habitantes solamente en el área urbana y 16.668 habitantes en el área rural, para un total global en el municipio de 128.187 habitantes; para el año 2002 la población en la cabecera es de 118,708 habitantes y en el resto de 8,448 habitantes para un total de 127,156 habitantes. Realmente, presentar una cifra exacta de los habitantes actualmente residenciados en el municipio es un poco complicado, ya que en Maicao la población fluctúa con el auge del comercio que siempre ha caracterizado a la región y por la segregación del nuevo Municipio de Albania le restó poblaciones como la misma cabecera municipal, los Remedios, Cuestecitas y Wuare – Wuaren.

Por otra parte de acuerdo a información suministrada por la Secretaría de Salud Municipal, la población estimada al año 2001 es de 132.076 habitantes, de los cuales, el 79.74% del total de la población estimada se encuentra asentada en la zona urbana de Maicao, y el 20.26% restante en la zona rural; La distribución poblacional del municipio de Maicao por área y edades, se consolida en el cuadro siguiente;



Cuadro No. 2.10.
Distribución poblacional por área y edades

ÁREA	P. TOTAL	< DE 1 AÑO	De 1 a 4 años	De 5 a 14 años	De 15 a 59 años		De 45 a 59 años	> de 60 años
					H	M		
URBANA	105.317	2.728	12.712	27.067	25.701	25.218	7.499	4.392
RURAL	17.759	693	3.230	6.877	6.530	6.408	1.905	1.116
TOTAL	132.076	3.421	15.942	33.944	32.231	31.626	9.404	5.508

Fuente: Secretaría de Salud de Maicao y Secretaría de Salud Departamental

3.1.1.1. Población Indígena.

La población indígena en Maicao, se encuentra estimada en unos 50.757 integrantes de la etnia Wayúu (según los Planes Departamentales de Salud y Educación) y constituyen aproximadamente el 38.43% del total de la población municipal; El 72% del total de la población indígena está distribuida en la zona rural; Según la información que se extrajo del documento “fortalecimiento y desarrollo del sistema nacional de bienestar familiar en el departamento de La Guajira”, la información desagregada por edades no se encuentra disponible en el Plan de Desarrollo Municipal, ni en los Planes Sectoriales de Salud y Educación.

3.1.1.2. Población con Necesidades Básicas Insatisfechas.

La migración hacia la cabecera municipal de considerable número de personas en busca de oportunidades de trabajo relacionadas con el sector comercial, determinan el incremento de los cordones de miseria que se observan en la zona urbana; Lo que es apenas lógico, que al decaer la actividad comercial, como respuesta a la resección económica que vive el país, también aumentó el índice de NBI en Maicao, con un 58%.

Cuadro No. 2.11.
Identificación poblacional con NBI

CIUDAD	TOTAL	URBANA	RURAL	% NBI	POBL. TOTAL NBI
MAICAO	132.076	105.317	17.759	58	76.604

Fuente: Plan sectorial de salud y Secretaría Municipal de Salud año 2001.



3.1.2. Infraestructura Para el Desarrollo Municipal.

a. Educación.

El municipio de Maicao en el sector oficial cuenta con 36 colegios urbanos de los cuales 4 tienen educación media y 76 rurales de los cuales 1 centro de enseñanza imparte educación media vocacional; de las 76 escuelas rurales 43 de ellas imparten la etnoeducación encontradas en el área de resguardo, atendiendo un número aproximado 1.407 estudiantes, a algunas de las escuelas no se les hace mantenimiento y se encuentran poco dotadas; dichas escuelas se encuentran a distancias considerables y no existen vías de transporte adecuado y solamente dos (2) ellas prestan servicios en preescolar; la mayoría de estas escuelas ofrecen estudios hasta tercero de primaria por lo cual los estudiantes Wayúu deben seguir los estudios en los colegios urbanos.

En el sector privado, Maicao cuenta con 38 colegios urbanos y dos rurales, de los cuales 15 de ellos tienen educación media en la zona urbana y 1 en la zona rural. Además de la educación Media Vocacional, en el municipio de Maicao se encuentran prestando sus servicios de enseñanza un número total de cinco (5) instituciones de educación superior con las que se han firmado convenios para funcionamiento como extensiones respectivas las cuales son la Universidad de la Guajira, la Universidad Popular del Cesar, la Universidad San Martín, San Buenaventura y la Universidad del Magdalena; de igual forma Maicao también cuenta con instituciones que imparten educación informal como el SENA, CES, CREEF, entre otras.

La cobertura educativa en el año 2000 para el Municipio de Maicao se encuentra registrada en el cuadro presentado a continuación;

Cuadro No. 2.12.
Cobertura educativa por niveles y zonas

NIVELES EDUCATIVOS	ZONAS		TOTAL
	URBANA	RURAL	
Preescolar	4.089	349	4.438
Básica Primaria	12.821	3.774	16.595
Básica Secundaria	7.329	204	7.533
Media	2.556	16	2.572
TOTAL	26.795	4.343	31.138

Fuente: Plan Departamental de reorganización del sector educativo, Riohacha, 2001



De la información anterior, se establece que la cobertura bruta en los niveles educativos es de un 85%, una cobertura neta de 76% y una tasa de extraedad del 11%. Para atender a la población estudiantil de 31.138 alumnos, en Maicao se cuenta con un total de 681 docentes para el año 2001, de los cuales el 45% son pagados con recursos del situado fiscal, el 37% con recursos propios del Municipio y el 18% restante con recursos del Departamento.

b. Recreación y Deporte.

Actualmente la cabecera municipal cuenta con el estadio Hernando Rene Urrea y cuatro (4) canchas de fútbol en malas condiciones, también existen siete (7) canchas poli funcionales; Maicao se cuenta con un número aproximado de 10 parques en mal estado por la falta de mantenimiento de los mismos. En la zona rural los corregimientos de Paraguachón, Majayura y Carraipía, cuentan cada uno con una cancha de fútbol en precarias condiciones, también tienen canchas poli funcionales en el mismo estado.

C. Cultura.

En municipio de Maicao se ha caracterizado siempre por el encuentro y relación de diferentes culturas nacionales y extrajeras, que se han asentado en éste territorial atraídos principalmente por el comercio, lo cual lo convierte en un municipio pluriétnico y multicultural. En el municipio existe una Casa de la Cultura donde también funciona la Biblioteca Municipal, la cual no esta totalmente dotada para su optimo funcionamiento y no existen políticas serias que incentiven la investigación y la practica cultural.

d. Salud.

En cuanto éste sector extraída del documento “Fortalecimiento y Desarrollo del Sistema Nacional de Bienestar Familiar en el Departamento de La Guajira”, Maicao cuenta con 1 hospital de segundo nivel, 1 centro de salud y 5 puestos de salud ubicados en los centros poblados de la zona rural; Existen además 12 IPS, 4 laboratorios clínicos, 14 consultorios médicos odontológicos, 1 centro de rehabilitación y 1 unidad radiológica. El porcentaje de cobertura de afiliados al régimen de subsidio en salud es de 24.2%, lo que corresponde a un número de 32.054 usuarios, al



régimen vinculado un 33.7% correspondiente a 44.550 y un 42% al régimen contributivo.

En Maicao, las primeras 10 causas de morbilidad registradas por consulta externa para el periodo Enero – Diciembre de 2001 en orden de importancia son: la rinoфарингитис e infección intestinal, trastornos de la uretra, caries dental, traumatismos e infección respiratoria aguda. En el cuadro siguiente se registran las principales causas de morbilidad y mortalidad en Maicao, para el año 2001.

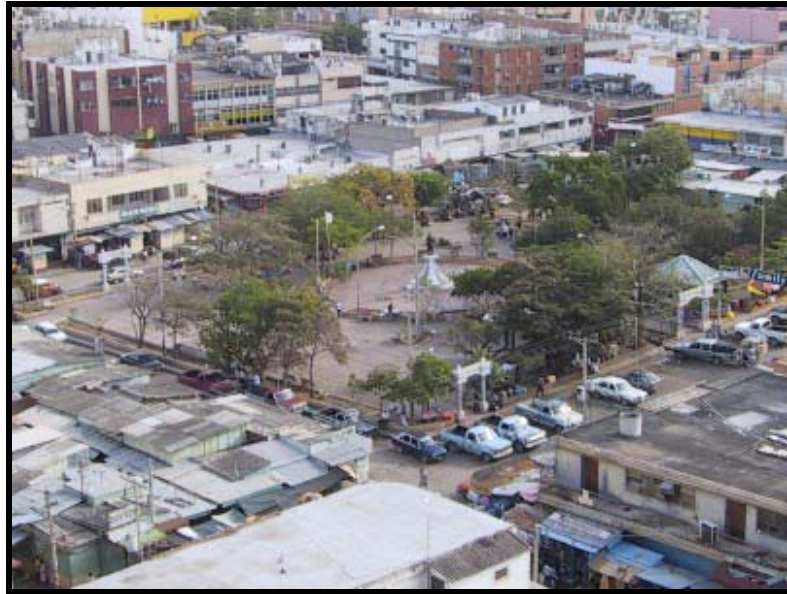
Cuadro No. 2.13.
Principales causas de morbilidad y mortalidad (por diagnóstico de consulta externa) en Maicao para Enero-Diciembre

CAUSAS	CASOS	TASA x 100.000 HAB.
<i>Rinofaringitis aguda</i>	1.988	1.5
<i>Infección intestinal</i>	1.925	1.4
<i>Trastornos de la uretra</i>	1.741	1.3
<i>Caries dental</i>	1.323	1.0
<i>Traumatismos</i>	1.267	0.9
<i>Infección respiratoria aguda</i>	937	0.7
<i>Hipertensión arterial</i>	855	0.6
<i>Enfermedades de cuello uterino</i>	739	0.5
<i>Asma</i>	693	
<i>Gastritis y duodenitis</i>	641	0.4

Fuente: Secretaría de Salud de Maicao.

3.1.3. Equipamiento Urbano.

Dentro del equipamiento urbano la cabecera municipal cuenta con un Mercado Público que se encuentra mal ubicado dentro del casco urbano, también presenta serios problemas de hacinamiento e insalubridad debido al poco espacio existente dentro de sus instalaciones y no cuenta con los servicios de acueducto ni alcantarillado.



Registro de la plaza principal de la zona urbana de Maicao, en donde también se encuentra localizada la zona comercial

El Terminal de Transporte Terrestre esta ubicado al Este del municipio sobre la troncal del caribe, cuenta con una buena accesibilidad y evacuación de vehículos locales, comerciales y servicios básicos.

La iglesia principal esta ubicada en el parque Simón Bolívar, la cual se encuentra en buen estado, requiriendo la ampliación en su acceso y espacio exterior, ya que este se encuentra invadido por el comercio, por lo cual es difícil su acceso y no cuenta con un espacio para realizar eventos religiosos al aire libre; de igual forma, Maicao cuenta también con cuatro (4) parroquias localizadas en los barrios el Carmen, el Bosque, San Antonio y el Boscan; existe una mezquita árabe en excelente estado y que se constituye en un mito de la ciudad y atractivo turístico; en Maicao también existen iglesias adventistas, pentecostales, testigos de Jehová y dos cruzadas.

El terminal aéreo se encuentra ubicado al Norte de la ciudad con una vía de acceso en mal estado; presenta deficiencia en el cerramiento, torre de control, y en todo sus equipos de aeronavegación al igual que en su planta física, en estos momentos no se encuentra funcionando comercialmente y han tomado su pista como una vía mas de este municipio.



En cuanto a la infraestructura vial en la cabecera municipal, el 13% de las vías encuentran en buen estado, el 75 % esta sin pavimentar y en regular estado y el 12 % restante se encuentra en pésimo estado, que en ocasiones provocan desorden y congestión vehicular dentro y fuera del municipio; actualmente en el municipio el control de las vías está a cargo de la inspección de tránsito que es de clase B que depende de la secretaria de obras publicas.



Vista de una de las vías de mayor tránsito en la zona urbana, (calle 16), registrándose en estado aceptable, por lo cual se recomienda su mejoramiento y ampliación (proyecto identificado para ejecutarse en el corto plazo)

En la zona urbana existen dos cementerios, como lo son el cementerio San José que se encuentra localizado cerca al mercado publico en la calle 11 y 12 con cra 17 y no cuenta con espacio para mas sepulturas, presenta mal estado en su planta física y no cuenta con vías de circulación; el otro es el cementerio Colombo - Árabe y se encuentra ubicado en la vía que de este municipio conduce a Uribia por la llamada carretera Vieja, y cuenta con mas espacio para sepulturas, las vías de acceso se encuentran en mal estado, carece de servicios básicos.

Maicao cuenta con un matadero que presta el servicio a la cabecera municipal, que pertenece al municipio pero es administrado por una empresa privada.

Algunas entidades del estado hacen presencia en el municipio, como es el caso del ICA que es la encargada de supervisar toda actividad de intercambio agropecuario; cuenta además con un comité ganadero. En Maicao también una oficina de la



Notaria, una de la Registraduría, una oficina de Instrumentos Públicos, una oficina de aerpostal, servientrega, telecom, 2 corporaciones la del banco agrario y granahorrar, un cuerpo de bomberos, la Umata, el Seguro Social, la Personería, Cruz Roja, la liga de lucha contra el cáncer, electricaribe, gases de la guajira, policía, base militar pedeca, I.C.B.F. Fundación benéfica islámica, consulado del Líbano, el coliseo , la Contraloría, la Fiscalía, Seguros Colpatria y Bolívar, Saludcoop, Club de leones, clínicas Nazaret, san Jorge, emisoras, codecma, organizaciones indígenas, la cárcel, canales de televisión locales, tv cable, empresas de celulares como celcaribe y celumovil, fundación vivir, empresas de agua potable como yoruma, la frontera, las galaxias, etc. vivero, clínicas de veterinaria, das, aduana nacional, estaciones de gasolina, casa de emigración, supermercados, hoteles, centros comerciales, restaurantes, fuentes de soda, pizzerias, depósitos de víveres y abarrotes, mueblerías, molinos de sal, juzgados, inspecciones, salas de belleza, boutique almacenes de ropa, talleres, Telemaicao, centros de recreaciones con piscina, escuelas de fútbol, discotecas, estaciones de taxis, transportes urbanos, etc.

3.1.4. Servicios Domiciliarios.

a. Sistema de Acueducto.

El servicio de acueducto se constituye en el principal problema del municipio ya que de él se desprenden una serie de problemas sociales que desmejoran ostensiblemente la calidad de vida de los habitantes. El agua que abastece los hogares no recibe ningún tipo de tratamiento físico ni químico, es agua cruda; el municipio cuenta con un acueducto ubicado a 29 Kilómetros de distancia del casco urbano que se abastece del río Carraipia; consta de una bocatoma con capacidad para transportar 80 litros por segundo, esta agua pasa a un desarenador del cual salen dos líneas de conducción, la antigua que tiene tuberías con diámetro de 14 “que suministra de agua a Carraipia, y la nueva tubería que tiene un diámetro de 18” pulgadas que dirige el agua hacia la red de distribución y se encarga de distribuir el agua al resto del municipio. Existe una planta de tratamiento la cual no se encuentra funcionando, en el recorrido entre el desarenador y el casco urbano se pierde mas del 76% del liquido a causa de tomas fraudulentas de las fincas ubicadas dentro del recorrido de la tubería, las albercas clandestinas, los carros cisternas y la perforación de la línea de conducción. Actualmente las redes alcanzan una cobertura del 55% de



la población y el servicio se presta durante 6 meses del año, cuando es época de invierno y el río alcanza los niveles adecuados; a un 20% del servicio lo cubren los pozos profundos (agua Salada) y el 25 % los carros cisternas.

Según información contenida dentro del diseño de acueductos y alcantarillado de la ciudad de Maicao (Aguas de la Península S.A. E.S.P.) y el Plan de Obras e Inversiones de Maicao (Ministerio de Desarrollo Económico), el Municipio de Maicao se abastece principalmente del agua que capta del río Carraipía en el sitio el Jordán el cual tiene una capacidad para caudal medio mensual de 1.31 m³/s de acuerdo con la información del IDEAM en la estación de Carraipía, Sin embargo la duración de los caudales no es constante por lo que el 50% del tiempo los caudales son menores a 450 l/s y arriba de la localidad del Jordán el caudal promedio es de 150 l/s. En época de pocas lluvias el caudal disminuye considerablemente llegando a secarse (de 50 hasta 0 m³/s) completamente en algunas ocasiones el lecho del río y como fuentes complementarias están las aguas subterráneas de dos pozos construidos en las cercanías de la bocatoma principal. Por otra parte existen otros pozos construidos en algunos barrios de la ciudad los cuales han sido entregados a la comunidad por parte del municipio para su manejo y conservación.

El manejo de la línea de conducción es el principal problema que existe en el sistema (según informe de la firma AQUADATOS – AGUAS DE LA PENÍNSULA SA ESP; El problema radica en la utilización de esta línea como abastecimiento de predios que se encuentran a lo largo de la misma, así como de los camiones tanque que toman agua de esta línea para venderla en la zona urbana. Las condiciones ambientales del agua distribuida de esta manera no son las mejores debido a que, por una parte, el agua distribuida es agua sin tratar y por otra parte las condiciones de limpieza y mantenimiento de estos vehículos es precaria.



Pozos profundos. Debido a que el río Carraipía reduce significativamente su caudal en tiempos de baja lluvias, el municipio cuenta con la explotación de aguas subterráneas. Actualmente están en funcionamiento 2 pozos profundos ubicados en las proximidades de la bocatoma sobre la margen izquierda del río Carraipía y cuyas descargas se encuentran distantes uno del otro a 84 Metros.



Vista sobre los estudios complementarios realizados para la localización de los pozos profundos



Pozo 6A: Este pozo se encuentra funcionando actualmente y tiene una profundidad aproximada de 174 metros, con una capacidad de producción de 60 l/s y descarga en una tubería de 6" al canal de aducción; Cuenta con un macromedidor, válvula de cortina y un manómetro de glicerina, estos accesorios deben ser revisados debido a que en el momento de realizar la visita no se encontraban funcionando.

Pozo 6B: Se encuentra funcionando actualmente y tiene una profundidad aproximada de 300 metros, tiene una capacidad de producción de 60 l/s y descarga en una tubería de 8" al desarenador; Cuenta con un macromedidor, válvula de cortina y un manómetro de glicerina.

Otros Pozos: En la actualidad existen 2 pozos adicionales con una capacidad proyectada de producción adicional de 42 l/s: el 9A de 6" y el 10B de 8".

Pozos urbanos: En el casco urbano existen 26 pozos oficiales los cuales han sido entregados a las juntas de acción comunal para su beneficio y son manejados por la comunidad. Las aguas subterráneas, según el estudio realizado por INGETEC en 1999, son consideradas salobres o moderadamente salobres presentando una concentración de cloruros entre 800 mg./l y 3.400 mg./l no siendo aptos para el consumo humano, sin embargo hace falta hacer un análisis físico químico del agua de los diferentes pozos para establecer su calidad actual. En el cuadro presentado a continuación se registra la localización y el caudal (en L/s) de los pozos profundos inventariados en la zona urbana del Municipio de Maicao;

**Cuadro No. 2.14.
Inventario de pozos en la zona urbana de Maicao y registros de caudal**

No. De pozo	Localización	Caudal (L/s)
1	Majupay	2.0
2	Santa fe	2.0
3	Majayura	2.0
4	20 de Julio	2.0
5	Donit Vergara	7.0
6	Los Laureles	2.0
7	Luis Carlos Galán	2.0
8	Loma Fresca	2.0
9	San Antonio	2.0
10	Villa INés	2.0
11	Camilo Torres	2.0
12	Nueva Esperanza	2.0
13	Simón Mejía	4.0
14	San Francisco	2.0



15	El Bosque	2.0
16	Alto Prado	4.0
17	La Concepción	2.0
18	Divino Niño	6.0
19	Erika Beatríz	0.5
20	Jorge Arrieta	2.0
21	La Floresta	2.0
22	Primero de mayo	6.0
23	Paraíso	1.0
24	Rojas Pinilla	2.0
25	Hospital	2.0
26	Bomberos	2.0

Fuente: Plan de obras e inversiones, Municipio de Maicao

El sistema de acueducto del municipio cuenta con una bocatoma sobre el río Carraipía la cual fue construida en 1981, sobre una cota aproximada de 218 m y cuenta con las siguientes características:

Represa:

Altura: 0.85 m

Longitud: 20 m.

Aletas de acompañamiento en concreto ciclópeo

Canal de fondo:

Longitud: 10.60 m.

Ancho: 0.40 m.

Pendiente: 20%

Rejillas de fondo: 0.60 x 0.96 m

Cámara de aducción:

Longitud: 2.03 m

Ancho: 1.88 m

Profundidad: 3.40 m

Aducción

La aducción consiste en un canal rectangular destapado en concreto con una sección promedio:

Ancho: 0.70 m

Altura: 0.60 m

Pendiente: 0.25%

Longitud: 505 m

Desarenador

El tanque desarenador es de tipo convencional y consiste en una estructura de dos módulos cada uno con las siguientes características:

Longitud: 14.85 m

Ancho: 4.00 m



Profundidad útil: 1.60 y 2.00 m

Cámara de distribución de caudales:

Longitud: 2.00 m

Ancho: 1.80 m

Profundidad: 2.00 m

Vertedero y cámara de desagüe:

Longitud: 3.07 m

Ancho: 1.00 m

Profundidad: 0.74 m

Planta de Tratamiento

Es un sistema convencional que no está en funcionamiento pero que pasa el agua por todas las estructuras, generando aumento en color, olor y contaminación dado que existe una alta acumulación de lodos y sedimentos en todas las estructuras. Actualmente, a Maicao solo le llega agua sin tratar escasamente pretratada físicamente con el desarenador.

b. Alcantarillado.

La totalidad de la información que sobre éste tema se consolida en el Plan de Ordenamiento para el Municipio de Maicao, fue suministrada por la empresa operadora de los servicios públicos de la ciudad AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P., dentro de las cuales se encuentra los aspectos relacionados con los diseños del sistema orientados a la ampliación de su cobertura y optimización del servicio. Para la elaboración del diseño del sistema de alcantarillado se tuvo en cuenta el levantamiento altimétrico del municipio, los estudios previos de alcantarillado en el municipio, el POI de la región y la descripción del sistema de acueducto.

Según la información suministrada por AGUAS DE LA PENÍNSULA S.A. E.S.P., el área del proyecto "Diseño del Sistema de Alcantarillado" comprende las zonas perimetrales del municipio, las cuales no cuentan con el servicio de alcantarillado; Estableciéndose para ello un área de drenaje a diseñar en el corto y mediano plazo, que contemplan las zonas que están actualmente pobladas y que no cuentan con el servicio, dentro de las cuales se describen aquellas áreas que fueron tomadas en cuenta para el diseño del sistema:



- El dimensionamiento de los colectores se realizará teniendo en cuenta un área de drenaje de 2081 Ha. Como el alcantarillado actual tiene un área de cobertura de 425 Ha, el área de diseño para los colectores mayores será de $2081 - 425 = 1656$ Ha.
- El diseño de las redes menores se realizará hasta el perímetro definido por las construcciones actuales, hasta completar un área de cobertura de 1200 Ha aproximadamente.

Problemas con el abastecimiento de aguas subterráneas en el Municipio de Maicao.

La información que se relaciona a continuación fue sustraída del proyecto “Manejo Integrado y Sostenible de Aguas Subterráneas en Colombia” dentro del cual participa CORPOGUAJIRA. El documento proyecta que las necesidades de agua potable para el acueducto de la población de Maicao se estiman en 250 l/s; El agua proveniente de los dos acuíferos que subyacen la población de Maicao es utilizada únicamente para el consumo doméstico debido al alto contenido de cloruros; Por ésta razón, el acueducto de Maicao debe resolver el problema de abastecimiento a partir del agua superficial proveniente del río Carraipía, el cual aporta un caudal promedio anual de 40 l/s y 2 pozos profundos construidos recientemente cerca de la margen izquierda de éste río, los cuales producen un caudal de 100 l/s.

Los resultados de las pruebas de bombeo ejecutadas en éstos 2 pozos indican que su explotación afecta directamente a la corriente superficial, por cuanto hubo un descenso de 30 cm de la lámina de agua durante un bombeo de 32 horas. Por otra parte, esta explotación ha originado un conflicto social con los pobladores de la región, quienes señalan que el caudal del río Carraipía ha venido disminuyendo rápidamente hasta desaparecer en algunos sectores aguas abajo del sitio donde están ubicados los pozos.

Por lo anteriormente expuesto, se llevó a cabo un estudio hidrogeológico del acuífero calcáreo de Majayura y Carraipía (Formación La Luna), orientado a identificar y delimitar su área de almacenamiento, conocer su balance hídrico y elaborar un modelo numérico encaminado a conocer la relación existente entre agua superficial – agua



subterránea, el volumen del almacenamiento, la ubicación de futuros pozos, sus caudales óptimos de explotación y el manejo ambientalmente sostenible del acuífero. Como resultados iniciales del proyecto, se han inventariado y georeferenciado 60 pozos profundos en Maicao, se ha revisado el modelo hidrogeológico conceptual, identificación de los principales grupos de actores, se revisó la información social, entre otros.

C. Electrificación.

El servicio se presta a través de la sub estación de 5 circuitos y con una carga máxima de 15.5 Mw. La cobertura es del 90% de la población. Los cinco circuitos están organizados para entregarle el servicio a diferentes barrios del municipio, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Circuito No. UNO: abarca los barrios Buenos Aires, San José, los Olivos, San Antonio, Rojas Pinilla, la Unión, Alfonso López, Santa Isabel, Luis Carlos Galán, Santa Fe, Alto prado, Torres de la Majayura, San Martín, Pastrana y en las zonas de resguardo como es Yotojoroy, Ipapure, Limoncito y todas sus veredas.

Circuito No. DOS: Parte de la comuna 3 como es el Oeste del Divino Niño, San Francisco, Monte bello, la Mosca, los corregimientos de Carraipia, Majayura y todas sus veredas.

Circuito No. TRES: Parte del centro, el Carmen, Divino Niño, parte del barrio el Boscan y Santander.

Circuito No. CUATRO: Brinda sus servicios a los barrios el Boscan, Paraíso, Vincula Palacio, Maicaito, la Concepción, Donit Vergara, Majupay, 20 de Julio, el Bosque, 1 de Mayo, Villa Maicao, Nueva Esperanza, Jorge Arrieta y Erica Beatriz.

Circuito No. CINCO: Presta sus servicios a los barrios los Comuneros, Colombia Libre, Santo Domingo, Villa Amelia, parte del Centro, Paraguachón y todas sus veredas. El porcentaje de vivienda con energía total es de 90.64% en el área urbana y de 91.85% del área rural.



3.2 SISTEMA SOCIOCULTURAL

3.2.1 Aspectos Culturales

La siguiente información elaborada y dispuesta por la ONIC para considerarla en los planes de ordenamiento territorial con presencia de comunidades indígenas, resulta de gran significancia e importancia, motivo por el cual, su contenido se toma sin hacerle modificaciones, ya que pueden malinterpretarse conceptos y valores culturales que merecen gran respeto y que pueden atentar contra la real visión cosmogónica de la comunidad indígena del país, en este caso de la wayúu.

Territorio Indígena. Distintos lenguajes, cosmogonías, cosmovisiones, o maneras de ver el mundo desde su creación, desenvolvimiento y finalidad real particulares, no separan a los grupos étnicos colombianos de su conceptualización del lugar en que habitan: el área (geográfica y espiritual) que hace parte de la identidad del grupo (en el contexto individual, colectivo, humano y sobrehumano) y que permite que se desenvuelvan unos valores (mitos, rituales, tradiciones, formas de relación entre parientes y grupos, normas de control social) a lo largo del tiempo y en el espacio de hombres, héroes, ancestros y seres poseedores de los distintos dones de conservación cultural que viven ligados desde la creación de los mundos que conforman el equilibrio y la convivencia desde el presente hacia el futuro. La palabra territorio significa eso para los grupos indígenas de Colombia, América y el Mundo. Allí, está implícita una relación espiritual; un valor que debe mantenerse por encima de todo; perderlo implica comenzar a perder la razón de su existencia. Dejar la categoría de hombre y encontrar la nada.

La promulgación de la Nueva Constitución colombiana entra a reconocer, sólo hasta 1.991, la existencia de los grupos indígenas colombianos. La territorialidad de los grupos étnicos de 82 Pueblos Indígenas comienza a ser tema importante dentro de las definiciones político-administrativas en las que deberá replantearse el Estado; los artículos 7, 10, 27, 63, 246, 286, 287, 330 y algunas de sus reglamentaciones posteriores se convirtieron en herramientas de lucha importantes en la búsqueda de la reivindicación integral de los territorios; lo que se traduce en el reconocimiento y aplicación de la autonomía de los pueblos indígenas en sus áreas y/o jurisdicciones¹.

Teniendo en cuenta el orden jurídico, el Estado contempla la siguiente conceptualización sobre el Territorio Indígena:

“...Territorios Indígenas son las áreas poseídas en forma regular y permanente por una comunidad, parcialidad o grupo indígena y aquellas que, aunque no se encuentren poseídas en esa forma, constituyen el ámbito tradicional de sus actividades sociales, económicas y culturales”².

¹ Al respecto, aún a pesar de la promulgación constitucional y la obligación que le asiste al Estado con respecto a la implementación de las Entidades Territoriales Indígenas -ETIs-, los grupos étnicos observan la misma estática de las relaciones con el Estado a la par de las consecuentes violaciones sobre la integridad cultural de estos territorios.

² Artículo 2 del Decreto 2164 de 1995



Anterior a los preceptos constitucionales que reconocen a los Pueblos Indígenas, la Ley 89 de 1890 estimaba los cabildos como las formas de representación de los grupos étnicos, y reafirmaba la figura colonial de los resguardos y reservas indígenas como la territorialidad en las cuales éstos deberían desenvolverse. La normatividad estatal que le siguió (1890 a 1991) denominada “**Fuero Indígena**” y la promulgación de la nueva constitución reforzaron conceptos claves para el sentir de los Pueblos Indígenas con respecto a la integralidad de sus territorios:

“...**Resguardo Indígena**...Es una institución legal y sociopolítica de carácter especial, conformada por una comunidad o parcialidad indígena, que con un título de propiedad comunitaria, posee su territorio y se rige para el manejo de éste y de su vida interna por una organización ajustada al fuero indígena o a sus pautas o tradiciones culturales...”³.

“...**Reserva Indígena**...es un globo de terreno baldío ocupado por una o varias comunidades indígenas que fue delimitado y legalmente asignado por el INCORA a aquellas, para que ejerzan en él los derechos de uso y usufructo con exclusión de terceros. Las reservas indígenas constituyen tierras comunales de grupos étnicos, para los fines previstos en el Artículo 63 de la Constitución Política y la Ley 21 de 1991...”⁴

“...**Autoridad Tradicional**...Las Autoridades Tradicionales son los miembros de una comunidad indígena que ejercen, dentro de la estructura propia de la respectiva cultura, un poder de organización, gobierno, gestión o control social...”
“Para los efectos de este Decreto, las autoridades tradicionales de las comunidades indígenas tienen, frente al INCORA, la misma representación y atribuciones que corresponden a los cabildos indígenas.”⁵

Previo a la promulgación constitucional a favor de los Pueblos Indígenas, el Congreso de la República ratificó mediante la Ley 21 del 4 de Marzo de 1991, el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo; Con respecto al Territorio Indígena, se señala:

Parte II. TIERRAS.

Artículo 13°

1. Al aplicar las disposiciones de esta parte del Convenio, los gobiernos deberán respetar la importancia especial que para las culturas y valores espirituales reviste su relación con las tierras o territorios, o con ambos, según los casos, que ocupan o utiliza de alguna otra manera, y en particular los aspectos colectivos de esa relación.
2. La utilización del término “*tierras*” en los artículos 15 y 16 deberá incluir el concepto de territorios, lo que cubre la totalidad del hábitat de las regiones que los pueblos interesados ocupan o utilizan de alguna otra manera.”

El Convenio 169 de la OIT es actualmente el único instrumento internacional que tiene que ver directamente con la protección de los Derechos de los Pueblos Indígenas. No

³ Artículo 2o /Decreto 2001 de 1988. El paréntesis es de este trabajo.

⁴ Artículo 2° / Decreto 2164 de 1995. El paréntesis es de este trabajo.

⁵ Artículo 20 / Decreto 2164 de 1995. El paréntesis es de este trabajo.



se trata de un instrumento ideal, sino de una norma mínima, que obliga a los gobiernos que ratifican el Convenio a no adoptar normas internas que no garanticen al menos lo consagrado en él. Es, así como la Constitución Nacional de Colombia, no crea derechos para los Pueblos Indígenas, sino que reconoce parcialmente los derechos milenarios, las Leyes de Orígenes, las Leyes Naturales, El Derecho Mayor, de cada territorio indígena.

Según la publicación “Hacia el reconocimiento de los Derechos de los Pueblos Indígenas, compilado por Gladis Jimeno, Hernán Dario Correa y Miguel Vásquez Luna, de la Dirección de Asuntos Indígenas del Ministerio del Interior, 1998: **La Carta Constitucional ha reconocido la prevalencia de los tratados internacionales, aún sobre la legislación interna**, siempre y cuando se trate de convenios internacionales, sobre derechos humanos debidamente ratificados por el país (Art. 93 C.P.). En este sentido las normas citadas del Convenio 169 de la OIT, ratificadas por Colombia, mediante la Ley 21 de 1991, **tienen prelación en su aplicación en nuestra legislación**, en cuanto se hallan en íntima, relación con los derechos fundamentales del pueblo wayúu a mantener su identidad, sus costumbres y tradiciones, como forma colectiva de generar y reproducir su cultura, la cual está -como todas las diversas culturas de nuestro país- reconocida y protegida como sustento de la nacionalidad (Art. 7 C.P.)”

Por otro lado el Artículo 63 de la C.N. establece la propiedad sobre resguardos y demás tierras comunales de los grupos étnicos con el carácter de inalienables, imprescriptibles e inembargables cuya significancia se puede resumir de acuerdo a concepto de la Dirección General de Asuntos Indígenas así:

Inalienables: Significa que los derechos de los pueblos indígenas sobre sus territorios no pueden, en principio, ser sometidos a gravámenes o limitaciones de dominio como sucede con la propiedad particular, ni siquiera aún por el Estado para la construcción de obras públicas o para el establecimiento de infraestructuras para explotación de recursos naturales.

Imprescriptibles: Por mandato expreso del Artículo 63 de la Constitución política, las tierras de resguardo son imprescriptibles, lo que significa que no se ganan ni se pierden por el transcurso del tiempo. En consecuencia, no procede el registro de la providencia que decreta la adquisición del derecho de dominio por prescripción.

Inembargables: Por mandato constitucional, ni la totalidad del territorio indígena ni porción de este, sirve para garantizar deuda, ello conlleva el que los Notarios deban abstenerse de autorizar escrituras públicas de constitución de hipoteca y los Registradores de inscribir tales gravámenes de llegar a recaer sobre ésta clase de terrenos. Igualmente es improcedente el registro de órdenes de embargo emanadas de las autoridades de la República.

De otra parte, el reconocimiento de los derechos territoriales (aunque no son la panacea a todos los males que enfrenta el pueblo indígena) es el punto de partida para el autodesarrollo (sólo si los términos del desarrollo son definidos por el mismo pueblo indígena) indígena. Una vez el pueblo indígena tiene el control sobre su territorio y recursos, le es posible comenzar la discusión sobre el significado real del autodesarrollo en su situación y, la manera como sus recursos pueden ser usados de la forma más apropiada. En este sentido, las opciones de autodesarrollo indígena necesariamente deben contener una estrategia de defensa territorial.



3.2.2 El Plan de Ordenamiento Territorial y el Plan de Vida wayúu

En la realidad cultural, poblacional y étnica que caracteriza al Municipio de Maicao y en la perspectiva de la aplicación del P.O.T. existe un componente que es un reto para la etnia en la perspectiva de:

Proyectar, ordenar y organizar sus propias expectativas fundamentadas en principios de existencia, cosmovisión y control territorial. Los planes de vida que los pueblos Indígenas de Colombia han venido trazando desde sus propias experiencias, responden a un sentido de orden natural de estrategia de supervivencia y como respuesta ante el nuevo orden de la Economía y la Globalización que Gobiernos como Colombia, Venezuela y Otros Países que concentran población indígena han adoptado.

Interpretar desde un sentido y pensamiento Wayúu en qué consiste el Plan de Vida, es una respuesta que los mismos Wayúu deben condensar en su construcción; orientar un camino, con un norte de definiciones sobre la puesta en práctica de la autonomía, reafirmar unos principios de existencia y entendimiento, definir el espacio de las relaciones al interior y en el contexto de la realidad social, económica y política donde se desenvuelven la construcción y valoración de las experiencias acumuladas, definición y reafirmación del sentido de pertenencia indígena, orientación y puesta en práctica de sus propios principios.

3.2.2.1 Relaciones Interculturales de Plan de Vida

Los resultados de este proceso fue el acumulado de años de experiencia, reclamaciones, propuestas, marchas, foros, discusiones, relación con otros sectores sociales como los campesinos, los raizales y los sectores de opinión de la sociedad Colombiana. Es de la experiencia obtenida por parte de la Organización Nacional Indígena de Colombia y Autoridades Indígenas de Colombia, como expresión de los Pueblos Indígenas con propuestas, que al momento de ser aprobadas en gran parte se convierten en un reto para los pueblos indígenas, sobre todo en lo que tiene que ver con el Ordenamiento Territorial.

Ese legado de responsabilidades asumidos por las mencionadas organizaciones es resultado de reclamaciones que históricamente han manifestado los Pueblos Indígenas.

Otros Pueblos indígenas mantuvieron esa dinámica de reclamación territorial y aún la expresan en igual medida. Cabe anotar que existen Pueblos condicionados a su extinción física y cultural por efectos del “desarrollo”, orientado para un “supuesto” bienestar general de la sociedad colombiana. Vale la pena preguntar si en el contexto de la realidad y la construcción del Plan de Vida Wayúu, el elemento antes mencionado ha tenido sus efectos, si se tiene proyectado, o es ya una realidad.

Lo anterior es tenido en cuenta para que exista una claridad en el reto de la construcción del Plan de Vida. Los Wayúu han avanzado durante estos últimos años en ese esfuerzo de entender y asumir responsabilidades para el futuro. Se sabe que los espacios cedidos para la realización y puesta en práctica de proyectos de gran



escala como la explotación de los Recursos Naturales, han incidido en gran medida en el comportamiento, pero no se ha interiorizado con sensatez y cabeza fría los efectos. Este análisis debe hacerse desde las expectativas propias de un pueblo que se proyecta en la pervivencia y en la puesta en práctica de la autonomía en el territorio heredado de los viejos que en otros siglos tuvieron el valor de resistir y defender tales espacios.

Como el proceso Legal de elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial Municipal (para el caso de Maicao Plan de Ordenamiento Territorial-POT) concentra su interés en el uso del suelo y no resalta lo referente a los territorios indígenas, son los Pueblos Indígenas a través de sus Instituciones de representación quienes deben apropiarse de los elementos y resultados que arroje, el POT para adaptarlos a un plan de ordenamiento propio que se realice con todos los actores y en la perspectiva de reafirmación propia como pueblo. Al menos es la estrategia que en este orden han asumido los pueblos indígenas; los planes de vida trazados están orientados en la definición de qué es lo que quiere cada pueblo, cómo expresar y llevar a la práctica lo que se proponen.

Para ello y con participación de la organización Wayúu y teniendo en cuenta experiencias de diferentes pueblos en la elaboración de sus Planes de Vida, este Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Maicao considera importante recoger algunos lineamientos en sentido general, que pueden ser tenidos en cuenta por los indígenas en mención para la elaboración, construcción y aplicación de un Plan de Vida que se pueda asumir y que sirva como herramienta para la concertación, consulta, formulación y definición de políticas encaminadas a la reafirmación étnica y cultural.

3.2.2.2 Experiencias de Plan de Vida

Las experiencias hasta ahora analizadas por el conjunto de organizaciones indígenas que tienen muy afincado su interés en la realización de los planes de vida, han fundamentado la orientación en el trabajo hasta ahora realizado por: Organizaciones como OREWA (Organización Regional Embera-Wounana) a través de Plan de Desarrollo Social: “**Lo que pensamos y queremos hacer en nuestro territorio**”. En 1992, los Guambianos, comenzaron a hablar de **planes de vida**. Su plan establecía un reconocimiento cultural y filosófico sustentado en la diversidad cultural que declara la Constitución. Sus objetivos planteados son: proponer elementos de planeación diferentes a los que planteaba el DNP. En el Guainía, un grupo de maestros Curripaco, en conjunto con algunas ONGs y funcionarios departamentales, formularon el **Plan de Desarrollo Social Curripaco-Nengatu**.

Para esta misma época, en Arauca, un grupo de líderes Sikuaní, junto con funcionarios de la Secretaría de educación del departamento, encuentran problemas para aplicar los modelos de inversión y planeación impuestos por el DNP y realizan la propuesta del **Plan de Equilibrio Estratégico**.

Los wayúu de la zona norte de la Alta Guajira, agrupados en una asociación denominada *wayúu Aaurayu*, plantean los primeros pasos para la elaboración del **Plan de Etnodesarrollo Wayúu**. Este proceso se ha adelantado con profesionales, líderes, maestros, dirigentes, Arauras y organizaciones de la Alta Guajira. De igual forma ha contado con el apoyo de organizaciones y dirigentes wayúu que adelantan



un proceso de formación en las Universidades de la Guajira, Atlántico, Universidad Nacional de Colombia y procesos de reafirmación local.

Igualmente y de manera extendida la OREWA (Organización Regional Embera - Wounan) a través de su Plan de Desarrollo Social: **“Lo que pensamos y queremos hacer en nuestro territorio”**, formuló una propuesta amplia que recoge las expectativas y proyecciones de los pueblos Embera, Chami, Tule y Wuonan.

Como estas, existen otras experiencias en el ámbito regional que han iniciado procesos de formulación de sus propios planes de vida.

No se puede desconocer en ningún momento los procesos de reafirmación étnica y cultural que desde la etnoeducación y la etnohistoria se han desarrollado en la Guajira desde dos décadas atrás.

La Organización Indígena de la Guajira **YANAMA** mantiene un acumulado histórico de experiencias en el campo de la educación y valoración de la historia wayúu que deben ser tenidos en cuenta en la construcción de un Plan de Vida Wayúu. De igual manera, como lo wayúu implica un tejido social de aspiraciones y reafirmaciones en el orden territorial y cultural dentro de un Plan de Vida, existen otras experiencias que si bien se han desarrollado exclusivamente en el Municipio de Manaure, deben ser tenidas en cuenta. Es el caso del proceso de reafirmación territorial en el Municipio de Manaure, alrededor de la explotación y derechos territoriales de la Salinas. En igual orden, el proceso de reafirmación cultural y organizativa del sur de la Guajira y el Municipio de Riohacha.

Es de anotar, que en el Municipio de Uribia se han ventilado conceptos de reafirmación territorial a través de procesos de reclamación como lo es el asunto portuario, concretamente en los poblados de Portete y Media Luna. En igual orden los wayúu del Corregimiento del Cabo de la Vela, sostienen un proceso por muchos años en la defensa de su economía familiar y territorial ante las propuestas del Gobierno Nacional y Regional de realizar proyectos turísticos a gran escala con tendencia a desconocer la realidad social, cultural y territorial wayúu del área.

El Plan de Vida Wayúu que se realice debe arrojar como resultados, algunos lineamientos para asumir en la construcción del proceso de autonomía.

De hecho en algunos espacios de interlocución se ha podido ventilar la posibilidad de esa construcción. Los Foros Ideológicos, los seminarios-talleres donde han participado destacados líderes pueden evidenciar con sus aportes para iniciar en forma, este reto que de no ser asumido por los mismos indígenas no llenará las expectativas que deben partir de su propia realidad.

3.2.2.3 Los Planes de Vida

Entre las conclusiones que arrojaron los talleres departamentales, macroregionales y el taller nacional de reflexión sobre los planes de vida, se determinó que son ante todo, una estrategia de afirmación cultural, social, política y económica de los pueblos indígenas. Son una estrategia de negociación y concertación con la sociedad nacional y un aporte de los pueblos indígenas en la construcción de una nación multiétnica y pluricultural.



El proceso de reflexión e implementación de los planes de vida está trazado por tres inquietudes fundamentales:

- El ordenamiento del mundo desde nuestra concepción de desarrollo propio
- La necesidad de establecer relaciones equilibradas y equitativas frente al mundo no indígena
- La búsqueda de solución a las problemáticas generadas por implementación de distintos proyectos que atentan contra los territorios y cultura de los Pueblos Indígenas.

La lucha del movimiento indígena se ha dado, teniendo en cuenta lo particular y lo general. Por esta razón se analizaron tres espacios desde los cuales el Plan de Vida es importante:

El Plan de Vida en el espacio nacional, es decir la reivindicación de todos los pueblos indígenas del territorio colombiano.

El Plan de Vida en el espacio regional, en estos espacios la relación entre uno o más pueblos indígenas, campesinos, colonos, y en algunos casos grupos afrocolombianos. Igualmente la relación interinstitucional entre las autoridades indígenas y las autoridades gubernamentales, así como otras organizaciones que trabajan en lo regional.

El Plan de Vida en el espacio local. Este espacio es el más importante porque desde aquí se comienza el Plan de Vida, desde las comunidades, desde el corazón de la cultura.

El Plan de Vida implica un proceso profundo de reflexión que debe realizarse desde el interior de la cultura, usando las formas de análisis propias como el volver a la historia de origen para reconocer cuales son los principios formulado en ésta y cómo desde los primeros antepasados hasta nuestra época, los ancianos han utilizado estos principios rectores para enfrentar las distintas circunstancias históricas, analizar la situación del presente y buscar alternativas de solución desde la cultura, en la idea de restablecer el equilibrio que es en últimas, el principio rector más importante de los pueblos indígenas.

3.2.2.3.1 Lineamientos Metodológicos para el Plan de Vida

Por el mismo hecho de que cada pueblo debe tener su propio Plan de Vida de acuerdo a su propia visión del mundo, a sus particularidades culturales, y a la forma como se ha relacionado con la sociedad occidental, no es posible seguir una fórmula exacta y rígida en la forma como se fortalecerá, reelaborará, o construirá el Plan de Vida, pues de acuerdo a cada pueblo se requerirán diferentes procedimientos, diferentes formas de reflexión, serán diferentes las problemáticas, los recursos culturales o materiales que se tienen o que se necesitan para resolverlas, las formas de organización, etc. Lo que sí se puede hacer es esbozar unos lineamientos generales que se adaptarán, enriquecerán, o modificarán de acuerdo a cada caso y en la medida en que el trabajo participativo lo lleve en una dirección determinada.



En las reflexiones, fruto de los talleres departamentales y macroregionales, se esbozaron unos criterios generales de la metodología, que son el marco en el cual se inscribirán los lineamientos metodológicos. Estos son:

“El proceso de elaboración o fortalecimiento de los Planes de Vida son un proceso comunitario altamente participativo, que debe involucrar a todos los miembros de la comunidad; mujeres, jóvenes, niños, ancianos, líderes, autoridades locales, etc.

La mirada profunda hacia el interior de cada pueblo, es decir, el autodiagnóstico, será la base sobre la cual se reorienta o se formulan los planes de vida.

Las reuniones de reflexión con las comunidades se realizarán en los espacios propios, según sus dinámicas y sus tiempos de reunión. Se respetarán sus formas de decisión consultando a las autoridades y contando con el consenso de la comunidad.

El Plan de Vida es un instrumento que abre espacios para la reflexión profunda de nuestra cultura, convirtiéndose en una herramienta para el rescate, fortalecimiento y defensa de nuestra identidad.

El Plan de Vida es un instrumento político porque unifica estrategias de lucha y posiciona el movimiento indígena en el contexto local, nacional e internacional.

El Plan de Vida debe ser también una herramienta política que permita establecer mecanismos de negociación, de participación, de concertación, de control y de evaluación de las comunidades ante las instituciones y el Estado.

En el Plan de Vida se debe definir estrategias internas que tiendan al fortalecimiento cultural, político y organizativo al interior de las comunidades y entre los pueblos. Paralelamente, se deben buscar estrategias externas frente a la sociedad occidental, mediante propuestas planteadas por las mismas comunidades como proyectos puntuales o como demanda de servicios.

El Plan de Vida debe tener no solo una mirada local, sino que se debe ubicar dentro de un contexto regional y nacional. Por eso, los líderes y las

organizaciones que lo dinamizan deben tener esa visión global para facilitar el desarrollo propio de las comunidades sin aislarlas de la visión nacional.

El Plan de Vida debe ser un instrumento que nos permita el manejo y control sobre el territorio: "Nosotros no somos pobres, somos ricos, tenemos un conocimiento y un territorio que otros quieren" (esta es una afirmación contenida en el Plan de Vida de la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte del Cauca).

El Plan de Vida debe ser el marco en el que se reflexione, formule y se proponga un ordenamiento territorial desde una visión propia.”

3.2.2.3.2 Cómo Elaborar un Plan de Vida

Cuando se habla del **cómo**, se refiere a la metodología, es decir, al camino que hay que recorrer, o a los pasos que hay que dar para llegar a obtener algo y en este caso para lograr formular un Plan de Vida. Se ha dicho que no es que los pueblos indígenas vivan sin un Plan de Vida. Lo que sucede, es que ante el avasallamiento que han



tenido con el contacto de otras culturas y ante la imposición de formas de desarrollo lejanas a su pensamiento, se deben reformular su plan primordial, en un Plan de Vida estratégico que les permita pervivir como lo que quieren ser.

Este plan estratégico que además de permitir un desarrollo propio y de posibilitar la negociación con las instituciones y el Estado, debe estar formulado en términos que permita evaluar y controlar su realización, su pertinencia y sus metas.

El siguiente Plan ayudará a visualizar y adoptar los pasos en la elaboración de un Plan de Vida:

Preparación
Sensibilización
Autodiagnóstico
Formulación
Ejecución
Evaluación

3.2.2.3.2.1 Preparación

La organización regional o zonal, o los líderes de una comunidad pueden ser los dinamizadores en la formulación de un plan. Para esto deberán hacerse reuniones preparatorias en las que se definirán:

Los responsables para desplazarse a cada una de las comunidades (en el caso de que sean varias) o si es dentro de una sola se nombrará un equipo que se encargue de esa dinámica.

Se designará un presupuesto mínimo para los desplazamientos (en caso necesario).

Se elaborará un cronograma de visitas a las comunidades o de reuniones con la comunidad para iniciar las reflexiones.

3.2.2.3.2.2 Sensibilización

En las comunidades, según las dinámicas de cada una, aprovechando de las situaciones propias, como decir reuniones generales o específicas, consultando primero a los Jefes Familiares y autoridades locales, en reuniones con diferentes sectores; ya sea mujeres, ancianos, promotores, jóvenes etc., se realizará un diagnóstico de las necesidades naturales de la comunidad. Se hará sensibilización sobre el conocimiento de la necesidad, de formular un Plan de Vida, es decir por ejemplo, cuáles son los riesgos que implican los macroproyectos, los planes de desarrollo impuestos, la explotación minera, de la construcción de grandes obras como carreteras, puentes, canales, represas etc.

3.2.2.3.2.3 Autodiagnóstico

Se parte del concepto del interés de la comunidad y por tanto se debe proceder a establecer compromisos y tareas específicas como:



Conformación de un equipo local que tenga capacidad de convocatoria de la comunidad. Se designará a una persona que asuma una función de secretario que sea capaz de ordenar las reflexiones o propuestas realizadas.

El equipo realizará un censo de la comunidad incluyendo aquella población no habitante del lugar pero comprometida socialmente con la comunidad (estudiantes, trabajadores, etc.). Este censo se complementará con cualquier otro dato que la comunidad considere importante tener en cuenta para elaborar su Plan de Vida.

Se realizará un mapa del territorio con la participación de la población para lo cual el equipo elegirá a otras personas ya sean ancianos, o jóvenes que sean buenos dibujantes, y a personas con mucho conocimiento de su comunidad para realizar un mapa de la comunidad, de la ranchería, del municipio o del resguardo, según el conocimiento que se tenga. Este mapa se realizará teniendo en cuenta el territorio que ocupaban antiguamente, señalando los sitios sagrados, los cementerios, los lugares de origen, y todos aquellos lugares que representen los límites que antiguamente conformaban el territorio. Para dibujar esto, se deben elegir símbolos o convenciones que representen cada lugar de significado para los indígenas.

Algunas veces se necesitará hacer recorridos para constatar y actualizar la información. Este punto es vital para recordar cuál es su territorio y cuáles son sus riquezas, como las fuentes de agua, los sitios de pesca, los sitios de cultivo, los recursos mineros y de biodiversidad. Esto es importante por dos cosas: primero porque es el punto de partida para tener autonomía sobre su ordenamiento territorial y segundo porque es importante contar con esta información precisa, ya que lo fundamental de un Plan de Vida se convierte en un estrategia para controlar el territorio, para controlar y manejar los recursos naturales. Sin territorio, como los indígenas lo consideran, es decir, sin la madre tierra, no se podrá vivir ni física ni culturalmente.

Esta información se comparará con el mapa del territorio actual que debido al despojo de tierras, las arbitrariedades de las leyes, los grandes proyectos etc., han disminuido el territorio tradicional. Esta información que es la que tiene el gobierno se puede adquirir en el Instituto Agustín Codazzi, en el DANE, en el IDEAM o en las Oficinas de Planeación Municipal.

La comparación de estos dos mapas los ayudará a visualizar sobre qué base se puede proponer el Ordenamiento Territorial indígena.

Es importante ubicar el mapa realizado, en una división política mayor, es decir, dentro del departamento y el país, con el objeto de facilitar el análisis, a la comunidad y buscar las posibles relaciones que se tienen con los planes propuestos por el Estado, como los megaproyectos, las obras de infraestructura etc., que pueden incidir en el territorio de cada pueblo.

Una vez realizados los mapas, se procederá a crear un modelo a escala del territorio, de la comunidad, de la Ranchería, que servirá para la ubicación de cada sitio, para visualizar los recursos y las áreas de recuperación, de mejoras, o de proyectos específicos y sobre todo ayudará a unificar la visión de cómo están distribuidos en el territorio y cómo es el manejo de él.



Junto a estas tareas se debe empezar las reflexiones con la comunidad y para estas reuniones se designará a una persona que recogerá lo más importante de esas reflexiones y que serán las partes de estudio para el Plan de Vida.

Las reflexiones se iniciarán con las problemáticas más importantes de la comunidad, a manera de una lluvia de ideas, de las cuales se delimitarán los temas más importantes que serán los ejes de reflexión sobre los cuales se hará un análisis más profundo, usando la metodología propia de reflexión, es decir, mirando el pasado y comparando con el presente y que se quiere hacia el futuro. Para esta parte un equipo que motive la dinámica de grupo puede ayudarse en documentos Marcos.

Esta forma de análisis ayudará no solo a profundizar sobre cada eje de reflexión, sino que mediante ello, estarán haciendo una definición del futuro, una proyección de lo que quieren los Wayúu,, es decir, un camino que guíe la pervivencia como pueblo indígena.

Al hacer el análisis de los ejes de reflexión surgirán las fortalezas que se identifiquen para buscar el futuro que se desea, las cuales deben ser a partir de lo indígena (Wayúu) y desde los diferentes conocimientos que posee cada miembro de la comunidad, desde los recursos económicos propios, desde las organizaciones locales, zonales, regionales o nacionales. También surgirán las debilidades para lo cual la comunidad buscará las estrategias para suplirlas, ya sea mediante la elaboración de proyectos internos, o las acciones concretas de los miembros de la comunidad, o mediante la elaboración de proyectos externos que se presenten a las instituciones nacionales o internacionales.

Hasta aquí lo alcanzado sería un autodiagnóstico, es decir, una mirada interna de los Wayúu "quiénes somos" y "donde estamos" pues al recuperar la memoria cultural se fortalece la identidad y se puede definir lo que "se quiere ser" en el futuro.

3.2.2.3.2.4 Formulación

Este autodiagnóstico conducirá a la definición de lo que se quiere para el futuro. A partir de los ejes de reflexión se definirán las prioridades, es decir, aquellas problemáticas que deben ser resueltas en primer lugar, pues son las que amenazan en uno u otro sentido la vida física o cultural de la comunidad. Luego las que pueden ser resueltas a mediano plazo y por último las que pueden esperar y que se realizarán después de que se resuelvan las anteriores.

De cada una de estas prioridades se debe plantear qué acciones debe adelantar la comunidad para solucionarlas y qué resultados concretos esperará de esas acciones. Como ya se ha hecho un análisis de las fortalezas para solucionar los problemas desde lo propio, se pueden identificar cuáles acciones internas deben promoverse con el compromiso de todos para obtener resultados concretos y a esto le llamaremos proyectos internos.



Estos proyectos también deben salir del análisis de las problemáticas y de las debilidades resultado del autodiagnóstico. En cada uno de estos proyectos se determinará igualmente qué resultados precisos se desean obtener y en qué plazos, es decir, se deberá hacer un cronograma de actividades ya sea por días, semanas o meses según el tipo de proyecto.

3.2.2.3.2.5 Ejecución

A través del proceso de autodiagnóstico y del ejercicio de elaboración de los proyectos internos y externos, se ha venido gestando un proceso de autoformación tanto de las organizaciones, como de la misma comunidad y se han generado mecanismos de integración de sus miembros, de participación efectiva, de compromiso y de organización comunitaria que permitirá en este punto, iniciar la ejecución de los proyectos internos que no necesitan de la asesoría o de la financiación de entidades externas.

Es el momento también de la negociación de las comunidades con las instituciones y con el Estado, para buscar la financiación de los proyectos externos. Esta negociación se hará sin desventaja ya que el concepto de autonomía y autogestión permitirá solicitar con seguridad, los recursos necesarios para la ejecución de estos proyectos. Es importante hacerle saber a las instituciones y al Estado, que estos proyectos no son proyectos puntuales, sino que obedecen a la construcción de una visión de futuro plasmada en el Plan de Vida que se ha formulado, fruto de un trabajo colectivo.

Para saber ante qué instituciones se presentarán los proyectos es necesario hacer un inventario de posibilidades tanto en el ámbito local como regional, nacional o internacional, así como del tipo de ayuda que podrían ofrecer: recursos de capital, recursos humanos, recursos técnicos, acciones puntuales etc. Esta información se puede obtener en las alcaldías, las gobernaciones y también a través de las Organizaciones Nacionales y Regionales.

Es importante que los acuerdos y las negociaciones queden registrados mediante documentos, actas de constancia o cualquier otro mecanismo que asegure el compromiso entre las partes.

Es recomendable iniciar con pequeños proyectos que sean de corta duración con el propósito de despertar el interés de las comunidades, ya que sus resultados a corto plazo permiten una pronta evaluación que servirá como una experiencia piloto, para poder iniciar proyectos más grandes a mediano y largo plazo. Se debe tratar de cumplir con las actividades de acuerdo al cronograma propuesto, ya que éste es un factor de evaluación importante ante las instituciones cuando se va a solicitar una nueva financiación para los proyectos.



3.2.2.3.2.6 Evaluación

La comunidad deberá nombrar un equipo de control para cada uno de los proyectos, ya sean internos o externos, de los cuales darán cuenta en las reuniones comunitarias, sobre el desarrollo de los proyectos, y la ejecución de los recursos.

Estos equipos deberán también controlar que los informes escritos exigidos por las instituciones, se entreguen en las fechas precisas y contengan la información pertinente.

Cada uno de los proyectos se debe evaluar periódicamente durante su realización. Esta evaluación se hará teniendo en cuenta los siguiente aspectos:

Fechas según el cronograma.

Etapas que se han cumplido.

Recursos financieros (en el caso de los proyectos externos) gastados hasta el momento.

Participación de la comunidad.

Resultados obtenidos.

Dificultades.

Posibles soluciones.

Para la evaluación final se retomarán algunos aspectos que servirán para controlar los resultados obtenidos con cada proyecto interno o externo.

Evaluación de los objetivos: Consiste en comparar a los objetivos planteados en el proyecto con los resultados que se obtuvieron al final de este.

Procedimientos utilizados: Es evaluar cómo se hicieron las cosas. Si hubo participación de la comunidad, si el equipo responsable se desempeñó satisfactoriamente, si se cumplieron todas las etapas, etc.

Oportunidad de las medidas: Es el preguntarse si hubo evaluaciones periódicas y si se solucionaron las dificultades encontradas a lo largo de su realización.

La administración del proyecto: Se refiere a la forma cómo los responsables tomaron las decisiones, si fue concertado o no, a la forma como se gastaron los dineros, si llegaron a tiempo y si fueron bien invertidos etc.



Opinión de la comunidad: En últimas, cómo es la comunidad que se beneficia con el proyecto. Es ella quien debe evaluar si se debe continuar con él, si se debe replantear o si fue inadecuado y porqué y que alternativas se podrían proponer.

Es importante hacer no sólo evaluaciones a cada proyecto sino hacer una evaluación global del Plan de Vida para saber si los proyectos propuestos y realizados corresponden al concepto de desarrollo propio de la etnia el Plan de Vida.

Estos lineamientos en sentido general han sido insertados en el Plan de Ordenamiento Territorial como propuesta de construcción de un Plan de Ordenamiento Territorial construido desde las bases, principios y pensamiento de los indígenas. Cabe afirmar que la perspectiva de cada Pueblo Indígena está orientado en la reafirmación de una visión propia que no tiene en cuenta la Ley 388, pero la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Maicao no dejaría de ser complementario a lo que quieren los indígenas desde la concepción del espacio que les ha sido reconocido como entidad territorial en iguales condiciones que los municipios, los Departamentos, Los Distritos especiales y las regiones.

En igual sentido, el contenido del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Maicao y con la participación de la comunidad, ha permitido esbozar algunos criterios fundamentales de la realidad Wayúu que han sido tenidos en cuenta pero requieren de la profundidad de su análisis. Al menos los aspectos ambientales, económicos, políticos, sociales y culturales recogidos en este plan son complementarios a la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial que los Wayúu comprometidos con su etnia, puedan realizar en un plano general y desde sus propias expectativas.

El fundamento legal y social sobre la elaboración y profundización del Plan de Vida, se da es a partir de los retos que la etnia tiene que enfrentar ante un proceso de desplazamiento e implementación de políticas de desarrollo que afectan y comprometen los territorios indígenas, entre ellos el territorio Wayúu,, ya que su concepción no tiene en cuenta un concepto propio de desarrollo étnico.