

1.5 SUBSISTEMA ECONOMICO.

El subsistema económico es el conjunto de estructuras organizativas y operativas de la esfera de la economía para satisfacer (producir) las demandas sociales, ya se trate de bienes o servicios.

En el ordenamiento territorial el principal objetivo del análisis de este subsistema es encontrar como dicha estructura económica influye en la configuración territorial municipal y a la vez como la capacidad de soporte territorial local influye en la dinámica económica.

En el municipio de Maripí la base económica es la actividad agrícola, ocupando el 80% del área, sin embargo debido a las condiciones topográficas del terreno, las deficientes propiedades físicas de los suelos, la falta de tecnología, hacen que esta actividad se desarrolle de forma tradicional, convirtiéndose en una economía de subsistencia lo cual no aporta a los ingresos del municipio. Seguido a la agricultura las actividades ganaderas, piscícola, forestales y minera, aunque ésta última en menor proporción, complementan las actividades económicas del municipio.

1.5.1 ANALISIS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y EXTRACCION.

El sistema económico se refiere a las actividades integradas a los sistemas de producción y cadenas productivas que se llevan a cabo en el municipio; el análisis de las actividades que conforman éste sistema permiten evaluar aspectos como la capacidad productiva, los niveles de producción, los mercados y la comercialización, la eficiencia, la sostenibilidad, la oferta de empleo y en general las estrategias para aprovechar las ventajas comparativas y hacer más competitivo el municipio.

Un sistema de producción y extracción es la forma particular en que se combinan los diferentes recursos necesarios para llevar a cabo actividades productivas y extractivas (bienes o servicios). Tales recursos son de naturales, el capital, el trabajo, la tecnología y el conocimiento.

Para el análisis de las actividades de los sistemas de producción y extracción, estos se han clasificado en tres grandes sectores:

1.5.1.1 SECTOR PRIMARIO.

Incluye las actividades económicas que se realizan próximas a la base de los recursos naturales; agricultura, ganadería, minería, silvicultura y pesca.

En Maripí la base de la economía son las actividades que se desarrollan dentro del sector primario; actividades productivas agrícolas, actividades productivas ganaderas, actividades productivas silviculturales, actividades extractivas de pesca y actividades extractivas mineras.

1.5.1.1.1 ACTIVIDAD PRODUCTIVA AGRICOLA.

La actividad agrícola se lleva a cabo de forma tradicional, es decir sin la aplicación de técnicas adecuadas y sostenibles de producción.

Los cultivos como la caña (*Saccharum officinarum*), el café (*Coffea arabica*) y los cítricos (*Citrus sp.*), fueron establecidos hace más de diez años, sin la renovación de variedades o rotación alguna con otros cultivos, no se aplica ningún tipo de fertilizantes y agroquímicos.

Es importante resaltar la labor que actualmente realiza el Comité de Cafeteros, la cual está dirigida a aumentar las áreas de café y la renovación de variedades más productivas, además asesora a los productores en organización comunitaria y en el manejo integral del cultivo.

Para el establecimiento de cultivos como el maíz, la yuca y el frijol, se realizan quemados y talas de bosque en las montañas, la ceniza producida se incorpora a los suelos como abono y luego se siembra la semilla.

El manejo tradicional, la falta de aplicación de tecnologías y de asesoría técnica en estos cultivos, generan el aumento e incidencia de plagas y enfermedades, la pérdida del potencial genético de las especies, la pérdida de las condiciones físico-químicas y biológicas de los suelos y por consiguiente la reducción de los rendimientos al momento de la cosecha, afectando negativamente la productividad y rentabilidad de los cultivos.

Por otra parte en la vereda Santa Rosa sector de Fogones, algunos productores incursionaron en la siembra de otros cultivos como la Papaya y el Maracuyá, los cuales han sido manejados con técnica, con buenos resultados. También en la vereda Sabaneta se aplica algún tipo de tecnología en los cultivos de papa y tomate de árbol utilizando variedades mejoradas y certificadas, contando con la asesoría de profesionales de entidades como el SENA y la UMATA de Buenavista.

Las enfermedades y plagas de mayor incidencia en los principales cultivos se representan en la siguiente tabla:

Tab N° 78 Características y estado de los cultivos.

CULTIVO	Enfermedades	Plagas
Caña (Saccarum officinarum)	Mosaico, cogollo retorcido, roya clórotica.	Gusano barrenador, picudo rayado, cogollero y pulgón amarillo, hormiga.
Café (Coffe arabiga)	Mancha de hierro, la roya.	Broca
Cítricos (Citrus sp)	Gota, virus del envejecimiento.	Acaros, minadores, hormiga.
Plátano (Musa sp.)	Sigatoka amarilla, bacteriosis, moko.	Gusano tornillo, gusano cabrito, picudo negro.
Yuca (Manihot esculenta)	Anillo bacterial, mancha parda.	Tierreros, chizas, barrenador del tallo, hormigas, escamas.
Maíz (Zea mays)	Putridión radical, marchitamiento y fusarium, antracnosis y tizón.	Trozador, cogollero, chiza, falso medidor y minadores.
Frijol (Phaseolus sp)	Antracnosis y manchas.	Cucarroncitos comedores de follaje, gorgojo del grano, áfidos y minadores.
Tomate de árbol.	Marchitez, gota, mildew velloso, marchitamiento bacterial y mosaico del tabaco.	Tierrero, trozadores, gusano cogollero, pulgillas, falsos medidores, lorito verde, pasador y barrenador del fruto.
Papa	Gota, Rizoctonia sp., Rosellina sp..	Polilla guatemalteca, gusano blanco, pulgillas.

Fuente: Diagnóstico Agropecuario por zonas agroecológicas similares del departamento de Boyacá, Ministerio de Agricultura y desarrollo Rural año 1995. Modificado por encuesta E.O.T.

La cosecha de los productos se realiza de forma manual, las técnicas inadecuadas de recolección ocasionan grandes pérdidas; los productos no se les realiza ningún tipo de manejo postcosecha que permitan su transformación y conservación, con excepción de la caña y el café, los demás productos se recolectan y se empacan directamente en costales u guacales, el transporte (generalmente en mula) y el mal estado de algunas vías causan el deterioro de los productos y por lo tanto la calidad en su presentación no es el mejor.

En la tabla siguiente se presenta la producción agrícola del municipio, teniendo en cuenta aspectos como tipo de cultivo, área sembrada, área cosechada, producción en toneladas totales, rendimiento en Kg./ha, precio de la Tonelada y costo de producción.

Tabla N° 79 Producción Agrícola año 1998 semestre B

CULTIVO	Area (ha) sembrada	Area (ha) cosechada	Producción Ton totales	Rendimiento en Kg / ha	Precio Ton	Costo por ha
Frijol asociado	25	25	17.5	700	500.000	720.300
Maíz asociado	20	20	15	750	320.000	510.205
Yuca	175	170	1.122	6.600	280.000	950.000

Cacao	25	19	4	200		390.000
Café	322	314	141	450	300.000	3'000.000
Caña	635	625	2.188	3.500	266.666	360.000
Cítricos	131	130	3380	26.000	80.000	1.800.000
Plátano	123	90	558	6.200	166.666	1.100.000

Fuente: URPA, evaluaciones agropecuarias - 1999

El área de siembra de la papa y de tomate de árbol, no ha sido cuantificada aún, sin embargo según datos del URPA, el costo de producción por hectárea de papa es de \$2'517.000 y el de la hectárea de tomate de árbol 2'985.000; en cuanto a precios, el bulto de (62.5Kg) papa se vende en \$15.000 y la caja (32 Kg) de tomate de árbol se vende a \$20.000.

La comercialización se realiza a menor escala debido entre otras cosas a los bajos rendimientos obtenidos (ver tab #1), a la escasez de recursos de los productores para poder sacar sus productos y a la dificultad de transporte interveredal del municipio.

Existen dos canales de comercialización, uno es el de productor - consumidor, de forma directa y el otro es productor - intermediario – consumidor; en el primer caso el productor debe contar con dinero suficiente para poder transportar su carga, sino cuenta con un medio de transporte propio, y para pagar el alquiler de un sitio en algunas plazas de mercado que así lo exigen, en el segundo caso el productor se ve obligado a aceptar las condiciones que le plantea el intermediario y que muchas veces le son desfavorables en cuestión de precios. De acuerdo a la zona de producción, los productos son vendidos en el mercado más cercano, Maripí, Chiquinquirá, Borbur, Pauna, Muzo, Simijaca, Bogotá (algunos intermediarios vienen directamente).

Esta situación del sector sumado a problemas como: la falta de capacitación y asistencia técnica de la mayoría de cultivos antes, durante y después del proceso productivo, la escasés de fuentes de financiación, la falta de incentivos y garantías para el productor, la poca capacidad organizativa de las comunidades, la baja aplicación de tecnología, la tenencia minifundista de la tierra, la baja productividad de los suelos, la escasés de mano de obra, el manejo inadecuado del agua y del suelo, el mal estado de las vías y la falta de transporte interveredal, hacen que la actividad agrícola no sea rentable, lo que ocasiona a su vez un nivel de vida inferior y la consecuente desmotivación de los productores por seguir cultivando.

1.5.1.1.2 ACTIVIDAD PRODUCTIVA GANADERA.

Para fines del Esquema de Ordenamiento Territorial, la cría, levante y engorde de ganado, es el sector más importante, pues esta actividad es la que más paisajes naturales afecta en su proceso de desarrollo.

La actividad ganadera en el municipio de Maripí hace un escaso aporte al ingreso por ventas a la economía campesina, sin embargo hace parte de sus sistemas productivos, favoreciendo su diversificación.

A. Ganado vacuno.

La ganadería se explota en la parte alta, media y baja del municipio, se realiza en terrenos ondulados y de laderas; entre los 2.400 y 2.900 msnm, predomina el ganado lechero con razas como la Holstein y cruces de razas lecheras; corresponda a la vereda Centro sector Portachuelo y la vereda Sabaneta.

Entre los 1.600 y 2.900 msnm, predomina la explotación doble propósito, encontrándose razas como la cebú y mestizos (cruce de animales criollos con una o varias razas), mestizos x normandos y otros cruces. Esta se practica en las veredas Centro, Palmar, Guayabal, Maripí Viejo y Carrera. Por último en la parte baja en las riveras de los ríos Guazo, Minero y la quebrada Piache, la explotación es extensiva con ganado de levante y ceba en la vereda Santa Rosa, Guazo, Guayabal y Zulia, donde predomina las razas cebú y mestizos.

Tab N° 80 Participación de razas de acuerdo al tipo de explotación.

EXPLORACION	RAZAS PREDOMINANTES	(%)
Ceba integral	Cebú	50
Doble propósito	Criollo X pardo suizo	30
Lechería especializada	Holstein	20

Fuente: URPA, evaluaciones agropecuarias - 1999

Los principales factores licitantes de la ganadería de doble propósito son entre otros su localización en áreas de minifundio, animales de diversas razas y cruces hechos empíricamente sin criterios precisos de selección; la base de la alimentación son pastos de baja producción y calidad, hay deficiente suplementación de nutrientes y como consecuencia rendimientos bajos por animal en producción y reproducción.

La mayor limitante en la explotación de ganado de leche especializado es el manejo y en menor grado la alimentación y la sanidad, esa última debido a que la concentración de animales en áreas pequeñas facilita la presencia de enfermedades. La calidad genética de los animales es aceptable y la nutrición presenta limitaciones por falta de sistemas de conservación de forrajes para el verano (ensilaje o henificación).

La alimentación tanto en lechería especializada como en doble propósito son los pastos, predominando en clima cálido la brachiara decumbes, pasto guinéa, pasto puntero, gramas naturales y pastos de corte como King grass, elefante, imperial y caña forrajera; en clima medio se utilizan el briachara que se ha adaptado, el kikuyo y algunas especies nativas; en clima frío el kikuyo ocupa mayor área y algunas especies nativas.

A nivel sanitario las principales enfermedades son la fiebre aftosa, garrapatas, moscas, gusaneras y brucelosis; los productores reciben asesoría de la UMATA para la prevención y manejo de estas enfermedades.

El manejo de los pastos en clima cálido y medio, en general es extensivo con predominio de pastoreo continuo lo cual lo hace muy susceptible al descuido por cargas bajas o sobrepastoreo; en clima frío hacen mejor manejo de praderas con pastoreo continuo, alterno, rotacional y en menor escala con pastoreo rotacional en fajas.

La suplementación con concentrados es utilizada principalmente en ganadería de leche especializada, además se utilizan sales mineralizadas.

El fenómeno de la expansión ganadera depende de cuatro tipos de sistemas de producción.

- Ganadería de colonización, donde se deforesta y se queman los bosques nativos, sembrando luego cultivos transitorios y pastos para establecer un nuevo predio, la explotación se realiza en forma tradicional y en condiciones marginales.
- Ganadería extensiva; localizándose especialmente entre frontera agrícola y la frontera de colonización, se caracteriza por el uso extensivo de la tierra y mínima utilización de recursos y tecnología, limitándose la producción a los medios manuales ubicándose en las veredas de Santa Rosa y Guazo.
- Ganadería de frontera agrícola , esta presenta un nivel más elevado de tecnología que las anteriores, ante la necesidad de incrementar la renta de la tierra por la competencia de la agricultura comercial y otros factores externos al sector. (Vereda Centro sector Portachuelo y vereda Sabaneta).
- Ganadería Complementaria del minifundio agrícola en sistemas de economía campesina; este sistema le permite al agricultor diversificar, mejorar su autoconsumo y disminuir riesgos; al mismo tiempo esa actividad utiliza jornales exclusivamente familiares y tienen muy escasa dependencia de recursos de capital, lo cual determina bajos costos de producción. (En la vereda Centro sector de Santa Barbara y en la vereda el Palmar).

El sacrificio del ganado se lleva a cabo en el matadero municipal donde no se cuenta con un control sanitario adecuado de las reses que llegan al sacrificio, además la infraestructura es inadecuado, lo que ocasiona la baja calidad de la carne; los desechos son arrojados a la quebrada la Locha que pasa cerca del casco urbano, la ubicación del matadero es inadecuada ya que se localiza dentro de los límites del mismo, generando un gran impacto social y ambiental.

En la actualidad se realiza una inversión en la adecuación del matadero que consiste en instalaciones hidráulicas y mejoramiento de zonas de sacrificio.

La comercialización de la carne se realiza a través de intermediarios si es en gran volumen, donde los principales mercados son Chiquinquirá y Bogotá; de forma directa cuando es en menor cantidad donde el mercado principal es Maripí y otros mercados veredales.

Tab N° 81 Producción de leche y de carne en pie.

Total de cabezas	Vacas de ordeño	Producción de leche vaca/día En litros (L).	Producción de leche en el municipio diaria en L.	Sacrificio semestre Machos	Sacrificio Semestre Hembras	Precio del Kg en pie (\$)	Precio botella de leche (750ml)
3.700	550	3	1.650	260	140	1.400	280

Fuente: URPA, evaluaciones agropecuarias - 1999

B. Ganado porcino.

La explotación se realiza de manera semi - intensiva o tradicional, su producción esta orientada a la ceba, con un número de 3 a 5 cerdos de razas no especializadas por productor, las porquerizas no son adecuadas cuando las hay y en la mayoría de los casos los animales permanecen amarrados.

La alimentación consiste en desperdicios de cocina, lavazas y residuos de cosechas de la finca; muy pocas veces se hacen mezclas con concentrados los que ocasiona dietas desvalanceadas y la correspondiente desnutrición, igualmente faltan programas de prevención de enfermedades y control de parásitos.

Su comercialización se ve influenciada negativamente por la inestabilidad de los precios, la alta intermediación y las variaciones cíclicas de la producción.

El aporte económico de esta actividad no es representativo en los ingresos del municipio.

Tab N° 82 Ganado Porcino.

Total	Sacrificio machos	Sacrificio hembras	Precio kilogramo en pie (\$)	Raza ceba tecnificada (%)
1.140	15	5	2.100	100

Fuente: URPA, evaluaciones agropecuarias – 1999.

1.5.1.1.3 ACTIVIDADES EXTRACTIVAS DE PESCA.

Esta actividad comprende la investigación, extracción, cultivo, procesamiento y comercialización de los recursos pesqueros.

En el municipio de Maripí, esta actividad se lleva a cabo en la vereda Narapay, allí los productores a través de entidades como el SENA recibieron capacitación al respecto y se organizaron en una asociación llamada ASONARAPAY, esta cuenta con un centro de acopio donde alterna la acuicultura con la producción agrícola, convirtiéndose en una vereda modelo para las demás en el municipio.

Esta actividad a diferencia de las otras representa rentabilidad a los productores, gracias a los conocimientos adquiridos, la tecnología manejada (consecución de alevinos de buena calidad, suplementación alimenticia a base de concentrados, un correcto manejo sanitario de especies animales y de las aguas y buena comercialización (distribución estable); además las condiciones naturales de la vereda son favorables, fuentes de agua abundantes y de buena calidad y propiedades físicas de los suelos apropiadas; lo cual hace que se requieran pequeñas adecuaciones del terreno que se pueden realizar fácilmente con o sin maquinaria.

La especie que más se produce es la mojarra roja, la cual se vende directamente en la finca al por mayor a intermediarios de Bogotá y Chiquinquirá y al detal a los productores de la zona.

Tab N° 83 Producción Acuícola

N°	Estanques A (m ²)	Cachama		Mojarra		Mojarra roja		Uso de concentrados al mes				
		Producción Kg	Siembra alevino	Producción Kg	Siembra alevino	Producción Kg	Siembra Alevinos	Purina kg	Soya kg	Halcol kg	Raza kg	Otros kg
260	15.600	2.500	5.000	2.700	6.500	7.000	22.000	40	40	1.800	80	1.600

Fuente: URPA, evaluaciones agropecuarias - 1999

1.5.1.1.4 ACTIVIDADES EXTRACTIVAS FORESTALES.

Dentro de esta actividad extractiva están comprendidas la tala, plantación, repoblación de árboles y extracción de savias, cortezas y flores silvestres.

En el Esquema de Ordenamiento Territorial, lo que tiene relevancia para el análisis de esta actividad es la extracción de maderas (procedentes de bosque nativos o plantados) y el establecimiento de explotaciones forestales.

En el municipio en estudio, se realiza extracción de maderas de bosque nativo no se hace establecimiento de plantaciones forestales; la extracción, se realiza sin ninguna técnica, sin tener en cuenta la importancia que tienen estos bosques para la biodiversidad, el mantenimiento de las fuentes de agua, la conservación de los suelos y en general el impacto negativo que se genera al medio ambiente.

El aporte que hace esta actividad a la economía del municipio no se puede determinar porque no existen registros de movilización y la comercialización de las especies se realiza de forma ilegal, sin autorización alguna, debido a que las entidades ambientales no ejercen vigilancia ni control al respecto.

De forma comercial las especies más explotadas son Amarillo moho, Gualanday, que son las que más predominan en los pocos relictos boscosos que persisten, eventualmente se explotan otras maneras finas como cedro, roble, granadillo debido a su poca existencia; al nivel de autoconsumo en las fincas para leña y construcciones rurales, se utilizan además otras especies como mulato, flor morado, guamo, tachuelo, comino, tara, lechero; en clima cálido y medio, y en clima frío las especies comerciales son el roble, pino, encenillo, cedro, acacia y de autoconsumo, aliso, sauce, pino, cucharo.

1.5.1.1.5 ACTIVIDADES EXTRACTIVAS MINERAS.

La actividad minera en el municipio de Maripí depende de la explotación esmeraldífera localizada en las veredas de Zulia y Santa Rosa (Ver mapa de zonificación económica.)

Las mineralizaciones se encuentran en dos estructuras características en brechas y en venas y venillas. Las brechas están constituidas por fragmentos de lutitas negras cementadas por calcitas, cuarzo y pirita principalmente. En algunas cavidades dentro de calcita.

Las venas y venillas varían entre 1 y 30 cms de espesor, generalmente se encuentran cortando la estratificación, aunque ocasionalmente lo hacen en forma paralela y están compuestas principalmente de calcita y pirita con cuarzo, esmeraldas, fluorita y parasita.

Uno de los depósitos está encajado en la formación Rosa Blanca eminente calcárea (Cretáceo inferior) y sus características litológicas, estructurales y mineralógicas son en términos generales las mismas, exceptuando tal vez la ausencia en calcita (ver anexo No 1).

En todos los casos las mineralizaciones de esmeraldas están asociados a fallamientos de tipo regional de dirección N 20° E y N 40° E en su intersección con fallas menores de rumbo N 50° W y N 70 W.

El depósito del titular esmeraldas Santa Rosa Ltda, está encajado en la formación Paja (ver anexo N° 2), también explotando polveros Garomineros Ltda y Compañía Nacional de Mineros de Colombia, sin Licencia de explotación apenas está en trámite ante Minercol.

Las labores de explotación subterránea se ejecuta paralelamente con una exploración visual en áreas reconocidas como productoras de esmeraldas, siguiendo la orientación de mineros experimentados. Todos los esfuerzos se han encaminado al estudio de los depósitos encontrados por campesinos, con el fin de reconocer o identificar guías geológicas que permitan establecer una metodología confiable en la prospección de esmeraldas.

Con el objeto de mejorar el conocimiento geológico-minero y el tratamiento ambiental de los depósitos de esmeraldas de Colombia se ha firmado convenios de cooperación bilateral con Orstom de Francia y un contrato con la comunidad Europea. A través de la comisión científica con sede en Bruselas, CNRS y MINERCOL que le permite tanto a los investigadores franceses como a MINERCOL, el cumplimiento de sus objetivos y propósitos.

Las aguas servidas procedentes de los campamentos mineros y de los asentamientos humanos cercanos a las minas, por lo general fluyen directamente a las cañadas, quebradas o ríos más próximos.

A pesar de los altos niveles de pluviosidad registrados anualmente en el área esmeraldífera de Maripí, durante las épocas de verano los caudales de las diferentes cuencas y microcuencas se disminuyen ostensiblemente debido a la escasa vegetación nativa, que aun se puede observar como vestigio del exuberante medio natural que alguna vez existió.

Es de anotar que la producción de esmeraldas tanto de las minas que operan por contratos con MINERCOL, así como la producción de los guaqueros o explotadores informales, quienes venden directamente en los sitios de producción a comerciantes o intermediarios, fluye totalmente a Santa Fe de Bogotá.

A. Contratos de operación.

Las exploraciones y explotaciones de esmeraldas se adelantan en el país bajo el sistema de contratos de operación generalmente a veinticinco (25) años prorrogables, de MINERCOL con el sector privado.

Las obligaciones pactadas en los contratos llamados de operación se pueden resumir:

- Pago de contraprestaciones económicas de acuerdo con el número de hectáreas contratadas con destino a MINERCOL y las jurisdicciones Municipales donde se adelanta la actividad minera, el Departamento de esa jurisdicción de acuerdo con la ley 141 de 1994.
- Declaratoria de Impacto Ambiental o estudio de Impacto Ambiental siguiendo las indicaciones del ministerio del medio ambiente.
- Presentación de informes técnicos de acuerdo con los requerimientos de MINERCOL y los ministerios de Ambiente, minas y energía.
- Pago de regalías de acuerdo con la producción declarada por el minero (1%) o en el momento de exploración (4%).

Las contraprestaciones económicas están sometidas a un reajuste anual igual al incremento del índice de precios al consumidor registrado por el DANE para el año inmediatamente anterior.

La metodología de contratación actual no es lo suficientemente clara y equilibrada por el desconocimiento general que se tiene por la posible mineralización esmeraldífera; tanto que en el texto de los contratos no se garantiza la existencia de esmeraldas en el área contratada.

La ley 141 de 1994, o ley de Regalías, estableció y fijó las regalías correspondientes a la producción de piedras preciosas y semipreciosas incluyendo la esmeralda, así como su distribución para el municipio productor, departamento productor y fondo Nacional de Regalías.

Las disposiciones reglamentarias de esta ley, le permitieron a MINERCOL recaudar y transferir por concepto de regalías en la exportación de esmeraldas durante 1995, la suma de \$ 29'691.2010.38 para el municipio de Maripí. En el primer trimestre de 1996 le correspondió la suma de \$ 40'223.132.

Otra actividad de extracción de materiales y que en algunos casos no tiene valor económico, es la explotación de materiales de rebase con destino al mantenimiento de las carreteras del municipio; estas son fuentes puntuales muy pequeñas ubicadas en los taludes de las vías, generalmente se trata de material arcilloso, extracción. Aunque la magnitud de las fuentes es pequeña, vale la pena generar pendientes negativas y esto puede generar inestabilidad de las laderas, con la consecuente generación de deslizamientos o caídas de rocas, como sucede en el sector de Santa Rosa, siendo éste un factor de riesgo.

1.5.1.2 Sector Secundario.

Reúne aquellas actividades que transforman los bienes ó materias primas: agroindustria e industria y que en el municipio no se presenta en ninguna actividad.

1.5.1.3 Sector Terciario.

Comprende actividades de comercio y de servicios y solo se presenta en el sector urbano a muy pequeña escala y no representa ingresos adicionales a la población.

1.5.2 ZONIFICACION ECONOMICA.

Para complementar el estudio del sistema económico se hizo una zonificación económica del Municipio, donde se identificaron las zonas productivas homogéneas en aspectos como: rendimientos, tecnología aplicada, infraestructura, asistencia técnica, comercialización e impactos sociales, económicos y ambientales que caracterizan a las actividades que allí se desarrollan. Estas zonas productivas son:

1.5.2.1 Zona de Producción I

Tab N° 84 Zona de producción I

ZONA 1	ZONA AGROPECUARIA DE MEDIA PRODUCTIVIDAD
EXTENSION	Ha.
LOCALIZACION	Esta zona se encuentra ubicada en la vereda Sabaneta, vereda Centro sector Portachuelo. Predominan los cultivos de tomate de árbol y papa, y el ganado de leche en las dos primera.
SISTEMAS UNIDAD PRODUCTIVA	Agricultura tecnificada, ganadería semi-intensiva.

Tamaño promedio:	Pequeños y medianos
Tenencia:	Propietarios y arrendatarios
ACTIVIDADES	a) tomate de árbol tecnificado.
Composición	b) papa tecnificada. c) mora d) curuba. e) hortalizas. f) pastos mejorados y naturales
Productos	a) caja de tomate; b) bultos de papa; c) caja de mora y curuba; d) kilogramo de hortalizas; e) leche y carne.
Rendimientos	Medios a bajos.
TECNOLOGIA	a) Agricultura tecnificada (aplicación de agroquímicos, semilla certificada, etc) b) Rotación de potreros
Asistencia Técnica:	UMATA, SENA, empresas de productos agrícolas privadas..
Instalaciones:	Insuficientes
Labranza:	Tradicional
INFRAESTRUCTURA FISICA	
Localización y accesibilidad	Buena
Transporte	Particular y público insuficiente
Servicios	Suficientes
ASPECTOS ECONÓMICOS	
Administración	Familiar
Mano de obra	Familiar
Comercialización	a) Mercado Nacional: Centros de acopio Bogotá. b) Mercado regional y local
Costos	Altos
Capital de trabajo	Propio/crédito.
Rentabilidad	Media
AMENAZAS Y RIESGOS	
Amenazas naturales	Desbordamiento de las quebradas por deforestación, desestabilización de los suelos. Bajos precios, altos costos de producción, baja calidad de la leche.
Riesgo de pérdida	
IMPACTO Ambiental	Contaminación de fuentes hídricas, deforestación, compactación de suelos por sobrepastoreo, residualidad de los productos químicos.
Social	Mejoramiento de la alimentación y el nivel de vida de los productores.
Económico	Mayor nivel de ingresos

Fuente: EOT Maripí.

1.5.2.2 ZONA DE PRODUCCION I.

Tab N° 85 Zona de producción II

ZONA 2	ZONA AGROPECUARIA DE BAJA PRODUCTIVIDAD
EXTENSION	Ha.
LOCALIZACION	Veredas Centro, Palmar, Carreras, Zulia, Guayabal, Guazo, Santa Rosa y Maripí Viejo.
SISTEMAS	Agricultura tradicional (café, caña, yuca, maíz, maní, plátano). Agricultura medianamente tecnificada (maracuya, papaya). Ganadería extensiva

UNIDAD PRODUCTIVA	Acuicultura semi extensiva, en menor proporción.
Tamaño promedio:	Pequeños y medianos
Tenencia:	Propietarios y arrendatarios
ACTIVIDADES	
Composición	a) Caña tradicional extensiva b) Café tradicional extensiva y tradicional c) Cítricos d) Plátano e) Yuca f) Maíz g) Maní h) Frijol i) Maracuya tecnificado j) Papaya tecnificado k) Acuicultura semi l) Ganadería
Productos	
Rendimientos	a)miel o panela; b) carga de café; c) bulto de cítricos; d) racimo; e) bulto de yuca; f) bulto de maíz, g) bulto de maní; h) bulto de frijol; i) Caja de Maracuya; j) caja de papaya; k) mojarra roja; l) leche y carne. Medio (maracuya, papaya, acuicultura) y bajos el resto de productos.
TECNOLOGIA	a) Agricultura tradicional y medianamente tecnificada (Santa Rosa) b) Ganadería tradicional.
Asistencia Técnica:	UMATA, Comité de Cafeteros.
Instalaciones:	Insuficientes
Labranza:	Tradicional
INFRAESTRUCTURA FISICA	
Localización y accesibilidad	Buena
Transporte	Particular y público insuficientes
Servicios	Insuficientes
ASPECTOS ECONÓMICOS	
Administración	Familiar Familiar y asalariada
Mano de obra	a) Mercado regional y local
Comercialización	Altos
Costos	Propio.
Capital de trabajo	Media a baja
Rentabilidad	
AMENAZAS Y	
RIESGOS	Aumento de erosión, deslizamientos, desbordamiento quebrada Yanacá.
Amenazas naturales	
Riesgo de pérdida	Bajos precios, poca comercialización
IMPACTO	
Ambiental	Deforestación, quemas de bosque protector, contaminación de ríos, desestabilización de suelos y pendientes.
Social	Baja oferta de empleo, migración
Económico	Bajo nivel de ingresos

Fuente EOT Maripí.

1.5.2.3 ZONA DE PRODUCCION III.

Tab N° 86 Zona de producción III

ZONA 3	ZONA FORESTAL PRODUCTORA – PROTECTORA
EXTENSION	Ha.
LOCALIZACION	Relictos de bosque natural en las partes altas y medias de las pendientes; veredas como Zulia, Guayabal, Santa Rosa, Guazo, Maripí Viejo y Centro.
SISTEMAS	Bosques naturales, pastos, agricultura tradicional
UNIDAD PRODUCTIVA	Medianos y grandes
Tamaño promedio:	Propietarios
Tenencia:	
ACTIVIDADES	
Composición	a) pastoreo extensivo (bovino) b) agricultura tradicional
Productos	a) Madera y leña. b) Leche y carne. c) miel y panela. d) café. e) yuca f) maíz, g) maní
TECNOLOGIA	Tradicional
Asistencia Técnica:	NO EXISTE
Instalaciones:	Insuficientes
INFRAESTRUCTURA FISICA	
Localización y accesibilidad	Distante y regular accesibilidad
Transporte	Particular
Servicios	Insuficientes
ASPECTOS ECONÓMICOS	
Administración	Familiar
Mano de obra	Asalariada y familiar
Comercialización	Mercado regional y local
Costos	Medios
Capital de trabajo	Propio
Rentabilidad	Baja
AMENAZAS Y RIESGOS	
Amenazas naturales	Incendios forestales, cambio de flora nativa.
Riesgo de pérdida	
IMPACTO Ambiental	Deforestación, pérdida de la biodiversidad y bajas en los caudales de las fuentes de agua.
Social	Pobreza, insuficiencia alimentaria, escasez de recursos para

Económico	consumo (agua, leña) Nivel de ingresos insuficientes.
------------------	--

Fuente EOT Maripí.

1.5.2.4 ZONA DE PRODUCCION IV.

Tab N° 87 Zona de producción IV

ZONA 4	ZONA FORESTAL PROTECTORA
EXTENSION	Ha.
LOCALIZACION	Vereda El Palmar en limites con Carreras y con Coper, Vereda Centro (sector Santa Barbara y en limites con Sabaneta), vereda Sabaneta en limites con Chiquinquirá y Caldas; en Guayabal limites con Sabaneta, zonas de nacimientos de ríos, quebradas y cauces.
SISTEMAS	Silvopastoril
UNIDAD PRODUCTIVA	Medianos y grandes
Tamaño promedio:	Propietarios
Tenencia:	
ACTIVIDADES	a) Bosque nativo protector b) pastoreo semi- intensivo y extensivo
Composición	
Productos	a) Bosque protector. b) Madera y leña c) leche y carne.
TECNOLOGIA	Tradicional
Asistencia Técnica:	No existe
Instalaciones:	
INFRAESTRUCTURA FISICA	
Localización	y Distante y difícil
accesibilidad	
Transporte	Particular
Servicios	Insuficientes
ASPECTOS ECONÓMICOS	
Administración	Familiar
Mano de obra	Familiar
Comercialización	Mercado regional y local
Costos	Medios
Capital de trabajo	Propio
Rentabilidad	Baja
AMENAZAS	Y
RIESGOS	Incendios forestales, erosión, remoción en masa, inundaciones, deslizamientos
Amenazas naturales	
Riesgo de pérdida	Perdida de la inversión por infructuosa busquedas.
IMPACTO	

Ambiental Social Económico	Deforestación de ronda, sedimentación y contaminación de ríos. Aumento de población, delincuencia y asentamientos desordenados. Especulación de precios de productos y terrenos.
---	--

Fuente EOT Maripí

1.5.2.5 ZONA DE PRODUCCION V.

Tab N° 88 Zona de producción V.

ZONA 5	ZONA EXTRACCION MINERA
EXTENSION	Ha.
LOCALIZACION	Santa Rosa y Zulia
SISTEMAS UNIDAD PRODUCTIVA	Has. Grandes. Propietarios.
Tamaño promedio: Tenencia:	
ACTIVIDADES Composición	Explotación subterránea.
Productos	Lotes de esmeralda.
TECNOLOGIA	Tradicional.
Asistencia Técnica: Instalaciones:	Poca asistencia técnica. En algunos caos adecuadas y en otros inadecuadas
INFRAESTRUCTURA FISICA	
Localización accesibilidad	y Distante y difícil.
Transporte Servicios	Particular. Deficientes
ASPECTOS ECONÓMICOS	
Administración Mano de obra Comercialización	Familiar. Asalariados y familiar. Regional
Costos Capital de trabajo Rentabilidad	Altos Propio. Alta

AMENAZAS RIESGOS Amenazas naturales Riesgo de pérdida IMPACTO Ambiental Social Económico	Y Derrumbe de tuneles y erosión por deforestación y vías
--	--

Fuente EOT Maripí

1.5.3 GENERACION DE EMPLEO

De acuerdo al estudio elaborado por el Esquema de Ordenamiento Territorial, respecto a la utilización de mano de obra y el empleo que generan las actividades productivas y extractivas en el municipio se determinó que la actividad agrícola es la que mayor mano de obra demanda para su desarrollo, seguida por la piscicultura y la ganadería.

La mano de obra demandada por la actividad minera es fluctuante y depende del estado de la extracción, no fue posible obtener datos al respecto, por lo tanto no se tiene en cuenta en este análisis.

Dentro de la actividad agrícola los cultivos que mayormente demandan mano de obra son los transitorios (maíz, frijol, maní, papa) demandan en promedio 40 a 50 jornales por ciclo de cultivo, luego siguen los permanentes (café, caña, cítricos, plátano, tomate de árbol) con una demanda de 30 a 40 jornales al año por promedio, y por último los cultivos anuales (yuca) con una demanda de 25 a 30 jornales al año.

Las actividades ganaderas y piscícolas demandan menos de 20 jornales al año.

La baja rentabilidad de los cultivos, no genera los excedentes necesarios para la contratación de personas particulares, es por esta razón que la mano de obra utilizada es familiar principalmente sin incentivo económico alguno, pocas veces se utiliza mano de obra asalariada, la cual se paga a \$6.000 el jornal o día de 8 horas con la alimentación incluida.

Esta es la principal causa del desempleo en el sector rural y la desmotivación de los campesinos por seguir en las labores agropecuarios, recurriendo

muchas veces a irse a las ciudades o emplearse en el sector minero con menores garantías.

Actualmente el comité de Cafeteros, ha complementado el sistema de grupos de amistad, que consiste en la organización de los productores en grupos de trabajo por sectores o por zonas, con el objetivo de realizar las labores de renovación y siembra de nuevas variedades de café en la finca de cada uno de los miembros del grupo; de esta manera se disminuyen los costos de producción y el tiempo que se requiere normalmente para estas labores.

Esta alternativa ha resultado favorable a los productores quienes cada vez más trabajan bajo este sistema, que sirve como ejemplo para ser imitado en las demás actividades que lo requieran.

1.5.3 POSIBILIDADES ECONOMICAS FUTURAS.

Teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico y las características que modelan la estructura económica y social de la zona, es importante darle un virage a las costumbres y conceptos formados por las comunidades y agrupaciones encargadas de las actividades de producción, de manera que se tome conciencia sobre la rentabilidad y la sostenibilidad de los recursos no renovables y la necesidad de cambio.

Dadas las potencialidades que tiene el municipio en cuanto a recursos naturales como el agua y los recursos mineros y a la diversificación del clima sin olvidarnos de las lícitas como las condiciones de topografía y recursos económicos, las posibilidades económicas futuras para el municipio de Maripí están determinadas por la diversificación de cultivos acompañado de la aplicación de tecnología y en algunos casos de procesos que generen valor agregado a algunos productos agrícolas como también al trabajo asociado y organizado por grupos y sectores para la comercialización de los mismos.

En la actualidad ya están presentando alternativas para los agricultores especialmente en el campo de la piscicultura, la cual se desarrolla en algunos sectores del municipio con buenos resultados aunque aún falten programas de expansión para todo el municipio. Otros aspectos como el establecimiento de una ganadería intensiva, el establecimiento de especies vegetales productivas con asistencia técnica permanente y el establecimiento de centros de acopio que eliminen la actuación de los intermediarios comerciales podrán facilitar la reactivación del campo, permitiendo el aumento de los ingresos de los agricultores y por consiguiente el mejoramiento de su nivel de vida.

En el capítulo de prospectiva territorial se analiza de manera más completa las alternativas que se desarrollan para el futuro del municipio con sus respectivos programas y proyectos, teniendo en cuenta las potencialidades y licitantes y también la concertación con los diferentes actores comprometidos en el desarrollo municipal.