

EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO
DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO

AURA LEONOR CASTRO CADENA

INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO
TECNOLOGIA AMBIENTAL
SAN MIGUEL DE AGREDA DE MOCOA
2 006

**EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO
DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO**

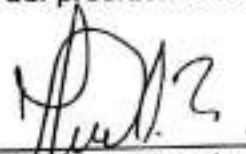
**INFORME FINAL PARA OPTAR EL
TITULO DE TECNOLOGA AMBIENTAL**

AURA LEONOR CASTRO CADENA

**INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO
TECNOLOGIA AMBIENTAL
SAN MIGUEL DE AGREDA DE MOCOA
2.006**

Notas de aceptación

Firma del presidente del jurado



Firma del jurado

Firma del jurado

Mocoa 2 de agosto del 2006

DEDICATORIA

Quiero dedicar este gran paso de mi vida a Dios por iluminar mi Camino a mi padre por su Bendición y ayuda, a mi madre por su compañía y consejos, a mis hermanas Nery y Sandra por su apoyo, a mi asesor por su colaboración incondicional, a Camilito, a los profesores del ITP que me ayudaron para terminar este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

La Autora expone sus sinceros agradecimientos a:

Ingeniero HENRY MARTIN REYES H, Asesor del Proyecto de Grado

Instituto Tecnológico del Putumayo

Docentes de Tecnología Ambiental

A los Jurados:

Al Docente MIGUEL ANGEL CANCHALA

Al Docente MILLER OBANDO ROJAS

Grupo de personas propietarios de las Fincas ubicadas en las veredas del municipio de Mocoa.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. TITULO DEL PROYECTO.....	1
2. INTRODUCCION.....	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
3.1. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	9
3.2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	10
4. JUSTIFICACION.....	16
5. OBJETIVOS.....	17
5.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
5.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	17
6. MARCO DE REFERENCIA.....	18
6.1. ANTECEDENTES.....	18
6.1.1. Pasado y Presente de la Agricultura en Colombia.....	18
6.1.2. Período Prehispánico.....	18
6.1.3. Período Colonial.....	19
6.1.4. Período Republicano.....	20
6.1.5. Época Contemporánea.....	21
6.2. MARCO CONTEXTUAL.....	25
6.2.1. Antecedentes Históricos del Departamento del Putumayo.....	25
6.2.2. Economía.....	26
6.2.3. Ubicación Geográfica.....	26
6.2.4. Infraestructura y Vías de Comunicación.....	27
6.2.5. Aspectos económicos.....	30
6.2.6. Sector Salud.....	30
6.2.7. Aspecto Educativo.....	30

6.2.8. Población.....	30
6.3.MARCO TEORICO.....	34
6.4. MARCO CONCEPTUAL.....	34
6.5. MARCO LEGAL.....	38
6.5.1. Producción Agropecuaria.....	38
6.5.2. Pesca y Acuicultura.....	38
6.5.3. Agroquímicos.....	39
6.5.4. Impacto Ambiental.....	39
7. HIPOTESIS.....	40
7.1. HIPOTESIS GENERAL.....	40
7.2. HIPOTESIS ESPECIFICAS.....	41
7.3. VARIABLES.....	41
7.3.1. Variable independiente.....	41
7.3.2. Variable dependiente.....	41
7.3.3. Variables intervinientes.....	41
8. DISEÑO METODOLOGICO.....	42
8.1. TIPO DE INVESTIGACION.....	43
8.1.1 Programa.....	43
8.1.2 Línea.....	43
8.1.3 Sublínea.....	43
8.2. UNIVERSO.....	44
8.3. MUESTRA.....	44
8.4. FUENTES DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.....	44
8.4.1. Observación.....	44
8.4.2. Consulta.....	44
8.4.3. Encuestas.....	44
8.4.4. Entrevista Personal.....	45
8.4.5. Tabulación.....	45

8.4.6. Gráficos.....	45
9. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	46
10. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	68
11. CONCLUSIONES.....	71
12. RECOMENDACIONES.....	72
12. BIBLIOGRAFIA.....	73

TABLA DE GRAFICOS

	Pág.
GRAFICO Nº 1 DESARROLLO SOCIOECONOMICO DE MOCOA.....	23
GRAFICO Nº 2 POBLACION POR ZONA MUNICIPIO DE MOCOA.....	32
GRAFICO Nº 3 CENSO POBLACIONAL AÑO 2004.....	33
GRAFICO Nº 4 TOTAL HECTAREAS CULTIVOS TRANSITORIOS, ANUALES, PERMANENTES.....	47
GRAFICO Nº 5 PRODUCCION EN KILOGRAMOS DE CULTIVOS TRANSITORIOS, ANUALES, PERMANENTES.....	
GRAFICO Nº 6 ENFERMEDADES Y PLAGAS COMUNES DE CULTIVOS PERMANENTES.....	49
GRAFICO Nº 7 TOTAL HECTAREAS DE FRUTALES.....	51
GRAFICO Nº 8 PRODUCCION OBTENIDA EN KILOGRAMOS.....	52
GRAFICO Nº 9 COSTOS DE PRODUCCION DE FRUTALES POR HECTAREA.....	53
GRAFICO Nº 10 METRO CUADRADO EN PLANTAS MEDICINALES REPRESENTADO EN PORCENTAJE.....	56
GRAFICO Nº 11 FLORES TROPICALES EN HECTAREAS.....	57
GRAFICO Nº 12 AREA EN HECTAREA DE BOVINOS.....	58
GRAFICO Nº 13 TOTAL CABEZAS DE GANADO.....	59
GRAFICO Nº 14 NUMERO DE PORCINOS.....	62
GRAFICO Nº 15 TOTAL GALLINAS.....	63
GRAFICO Nº 16 ESPEJO DE AGUA EN METRO CUADRADO EN ESPECIES ACUICOLAS.....	65
GRAFICO Nº 17 CANTIDAD EN UNIDADES DE ESPECIES ACUICOLAS...	67

TABLA DE CUADROS

	Pág.
TABLA Nº 1 RENDIMIENTO POR HECTAREA DE CULTIVO EN EL DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO AÑO 2004.....	12
TABLA Nº 2 VIAS DE COMUNICACIÓN.....	28
TABLA Nº 3 DISTRIBUCION POBLACIONAL POR EDADES, ÁREAS Y RESIDENCIA.....	32
TABLA Nº 4 TOTAL CULTIVOS TRANSITORIOS, ANUALES, PERMANENTES POR HECTÁREAS.....	46
TABLA Nº 5 PRODUCCION EN KILOGRAMOS DE CULTIVOS, TRANSITORIO ANUALES Y PERMANENTES.....	48
TABLA Nº 6 ENFERMEDADES Y PLAGAS COMUNES DE CULTIVOS PERMANENTES.....	49
TABLA Nº 7 AREA SEMBRADA EN HECTAREAS DE FRUTALES.....	50
TABLA Nº 8 PRODUCCION OBTENIDA EN KILOGRAMOS.....	52
TABLA Nº 9 COSTOS DE PRODUCCION DE FRUTALES POR HECTAREA.....	53
TABLA Nº 10 PLAGAS COMUNES DE FRUTALES.....	54
TABLA Nº 11 ESPECIE SEMBRADA EN METRO CUADRADO DE PLANTAS MEDICINALES.....	55
TABLA Nº 12 FLORES TROPICALES EN HECTAREAS.....	57
TABLA Nº 13 AREA EN HECTAREAS DESTINADA A BOVINOS.....	58
TABLA Nº 14 TOTAL CABEZAS DE GANADO.....	59
TABLA Nº 15 PRODUCCION DE LECHE LITROS, DIA EN BOVINOS.....	60
TABLA Nº 16 ENFERMEDADES COMUNES EN BOVINOS.....	60
TABLA Nº 17 NUMERO DE PORCINOS.....	61

TABLA Nº 18 TOTAL RAZA DE GALLINAS.....	62
TABLA Nº 19 TOTAL POLLOS DE ENGORDE.....	64
TABLA Nº 20 ESPEJO DE AGUA ESPECIE ACUICOLA.....	64
TABLA Nº 21 CANTIDAD EN UNIDADES DE ESPECIES ACUICOLAS	67

TABLA DE FOTOS

	Pág.
FOTO N° 1 TRAPICHE PANELERO.....	3
FOTO N° 2 SEMBRADO DE PIÑA DE AZUCAR.....	6
FOTO N° 3 CRIA DE POLLOS.....	7
FOTO N° 4 CRIA DE CERDOS.....	8
FOTO N° 5 PANORAMICA DE LA CIUDAD DE MOCOA.....	24

ANEXOS

- ANEXO No 1 ENCUESTA CULTIVOS AGRÍCOLAS TRANSITORIOS**
- ANEXO No 2 ENCUESTA CULTIVOS AGRÍCOLAS ANUALES**
- ANEXO No 3 ENCUESTA CULTIVOS PERMANENTES**
- ANEXO No 4 ENCUESTA CULTIVOS FLORES TROPICALES EXOTICAS**
- ANEXO No 1 ENCUESTA CULTIVO PLANTAS MEDICINALES**
- ANEXO No 2 ENCUESTA BOVINOS**
- ANEXO No 3 ENCUESTA PORCINOS**
- ANEXO No 4 ENCUESTA AVES DE CORRAL**
- ANEXO No 3 ENCUESTA ACUICOLA**

1. TITULO DEL PROYECTO

EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO.

**INSTITUTO TECNOLOGICO DEL PUTUMAYO
TECNOLOGIA AMBIENTAL
FORMATO PARA PRESENTACION DEL RESUMEN
ANALITICO A LA INVESTIGACION**

1. DATOS ESTUDIANTES

- ❖ APELLIDO (S) Y NOMBRE (S). AURA LEONOR CASTRO C.
- ❖ PROGRAMA: TECNOLOGIA AMBIENTAL

2. MODALIDADES DE TABAJO DE GRADO

Escoja una de las siguientes modalidades en las que va a realizar su trabajo de grado:

- ☐ PASANTIA
- ☐ CREACION DE NUEVA EMPRESA
- ☒ TESIS
- ☐ CURSO DE PERFECCIONAMIENTO

3. RESUMEN

La Finalidad de la EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO, es mantener un texto que nos de una somera idea del comportamiento del Sector agrícola y pecuario del Municipio conformado por todas las veredas que en esta intervienen además que nos sirva de referencia, apoyo y así tener un brújula que nos guíe en nuevos estudios.

De las cincuenta y dos veredas encuestadas se nombraran las que se encuentren con mayor representación en cultivos para el municipio de Mocoa.

En cultivos transitorios, anuales y permanentes se plantaron en total 1.499 Has, el cultivo mas sembrado con un 33 % es el plátano representado en 494 Has, las veredas con mayores hectáreas sembradas fueron, Risaralda la Pasera, Esmeralda la Sardina, Las Palmeras en Puerto Limón, la Fronteriza del Paisaje y san Joaquín.

En segunda instancia se encuentra el maíz con (415 Has) 28 % distribuidas en mayor proporción en las veredas San Joaquín, Condagua, tercera instancia la yuca (276 Has) 18%, las veredas con mayor cultivo de este tubérculo fueron la Fronteriza, Condagua, Yunguillo, para la caña las veredas representativas tenemos Campucana Pueblo Viejo, Planadas y Rumiyo.

Para el caso de los frutales el chontaduro registro un área con mayor plantación con un total de 50 has equivalente a un 57 %, entre las veredas con mayores hectáreas cultivadas tenemos, el Caimán, Palmeras de Puerto Limón, Esmeralda la Sardina. Como segundo cultivo importante tenemos la uva caimarón, que es uno de los frutos representativos de nuestro municipio con un porcentaje de 25%, cabe anotar que para la uva caimarón no encontramos monocultivos, este porcentaje representa el total de siembra en el municipio. Las demás especies de frutales como araza, borojo, naranja, papaya, mandarina, cacao y guayaba para se encuentran distribuidas en pequeñas parcelas y las utilizan para abastecimiento del hogar.

El área en pasto destinada a la actividad bovina fue de 4.172, distribuida así: para el ganado criollo 62% y las veredas mas representativas en hectáreas tenemos a Yunguillo, Condagua, San Joaquín, el Mesón, para la raza Holstein 22% con aproximadamente tenemos las veredas Tebaida, La Florida, y Las Mesas y para la raza Cebú 13% tenemos a la vereda Rumiyo, Caliyaco, Condagua, Ticuanayoy, para la raza Pardo Suizo 3% La Tebaida, Las Mesas, La Florida.

**TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF THE PUTUMAYO
ABILITY OF ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY
FORMAT FOR PRESENTATION OF THE ANALYTICAL
INVESTIGATION SUMMARY**

1. DATA STUDENTS

" I NICKNAME (S) AND NAME (S). AURA LEONOR CASTRO C.

" IT PROGRAMS: ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY

2. MODALITIES DE TABAJO OF GRADE

One of the following modalities choose in those that he/she will carry out their grade work:

" INTERNSHIP

" CREATION OF NEW COMPANY

" THESIS

" COURSE OF IMPROVEMENT

3. THE SUMMARY

The Purpose of the AGRICULTURAL EVALUATION IN THE RURAL COMMUNITY OF THE MUNICIPALITY DE MOCOA DEPARTMENT OF THE PUTUMAYO, is to maintain a text that us of a shallow idea of the behavior of the agricultural and cattle Sector of the Municipality conformed by all the sidewalks that in this they also intervene that it serves us as reference, support and this way to have a compass that guides us in new studies.

Of the fifty two interviewed sidewalks those were named that are with more representation in cultivations for the municipality of Mocoa.

In transitory, annual and permanent cultivations they were planted in total 1.499 there are, the cultivation but field with 33% is the banana represented in 494 there are, the sidewalks with more sowed hectares were, Risaralda the Pasera, Esmeralda the Sardine, The Palms in Port Lemon, the Border of the Landscape and san Joaquín.

In second instance he/she is the corn with (415 Have) 28% distributed in more proportion in the sidewalks San Joaquín, Condagua, third instance the yucca (276 Have) 18%, the sidewalks with bigger cultivation of this tuber were the Border one, Condagua, Yunguillo, for the cane the representative sidewalks have Campucana Old Town, Planadas and Rumiyo.

For the case of the fruit-bearing ones the chontaduro registration an area with more plantation with a total of 50 has equivalent to 57%, among the sidewalks with more cultivated hectares have, the Cayman, Palms of Port Lemon, Esmeralda the Sardine. As second important cultivation we have the grape caimarón that is one of the representative fruits of our municipality with a percentage of 25%, it is necessary to score that for the grape caimaron we don't find monocultivos, this percentage represents the siembra total in the municipality. The other species of fruit-bearing as araza, borojo, orange, papaya, mandarin, cocoa and guava pear are distributed in small parcels and they use them for supply of the home.

The area in grass dedicated to the bovine activity was of 4.172, distributed this way: for the livestock Creole 62% and the sidewalks but representative in hectares we have Yunguillo, Condagua, San Joaquín, the Tavern, for the race Holstein 22% with approximately we have the sidewalks Tebaida, The Florida, and The Tables and for the race Zebu 13% we have to the sidewalk Rumiyo, Caliyaco, Condagua, Ticuanayoy, for the race Brown Swiss 3% The Tebaida, The Tables, The Florida.

2. INTRODUCCION

La investigación tiene como finalidad abordar variables en evaluación agropecuaria en las comunidades objeto del estudio.

El objetivo del presente trabajo es analizar las diferentes labores culturales que constituyen el Manejo del Cultivo de productos agrícolas en el municipio de Mocoa buscando la mayor rentabilidad.

Este concepto es diferente a lograr el mayor rendimiento, pues debe reconocerse que para incrementar una cosecha adicional en el rendimiento, la inversión puede ser mayor que el valor de la cosecha adicional obtenida, ocasionando pérdida no sólo en el valor de lo producido adicional, sino afectando el resultado total. También es diferente a minimizar los costos de producción, pues puede afectar una mejor calidad del producto que permitiría lograr un mayor precio de venta y una mayor rentabilidad.

La agricultura es la actividad humana que más estrecha relación tiene con el medio ambiente y con la sobrevivencia del hombre en el planeta, en virtud de que a través de ella obtiene satisfactores a sus necesidades básicas, pero lamentablemente se ha convertido en una causa significativa del deterioro, la contaminación y el agotamiento de los recursos naturales.

Este problema ambiental representado por la erosión en el campo, la falta de agua, contaminación, plagas, etc. están mermando la productividad de los agricultores y en consecuencia, sus ganancias.

Estos factores ambientales han impactado fuertemente a la agricultura, situación que ha provocado una fuerte crisis en el sector, por lo cual organizaciones de públicas y privadas, han trabajado en su transformación a través de nuevas formas de impulsar la productividad, rentabilidad y competitividad del campo, pero optimizando al mismo tiempo el uso de los recursos naturales, esto mediante el fomento de nuevas tecnologías ambientales que den como resultado una manera innovadora de producir y hacer negocios.

En el Departamento del Putumayo se encuentran abiertos escenarios para mejorar todos los aspectos del sector agropecuario y la calidad de vida de los campesinos, ya que existen muchas oportunidades de negocios lícitos, con los cuales se pueden forjar un mejor porvenir.

Foto No 1

TRAPICHE PANELERO VEREDA PUEBLO VIEJO



Con esta Evaluación Agropecuaria en las comunidades rurales objeto del estudio se pretende aplicar los conocimientos adquiridos en el desarrollo del plan curricular de la Tecnología Ambiental.

Para el abordaje efectivo de una Evaluación Agropecuaria, se busca crear estrategias para actualizar la información básica de los cultivos perennes de cada finca o parcela de interrelaciones entre los diversos espacios y elementos constitutivos de la finca, cualquiera que sea su grado de intervención antrópica

para lograr un análisis lo más aproximado posible, que nos permita visualizar en términos productivos los diferentes tipos de interrelaciones entre las especies y/o poblaciones.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como es de nuestro conocimiento, la actividad agropecuaria del departamento es poco desarrollada respecto a otros departamentos de nuestro país, no contamos con los recursos necesarios para implementar un sistema agropecuario más eficiente y tecnificado, en donde las utilidades superen en gran medida los costos de producción; los campesinos por desconocimiento han desarrollado algunas prácticas agronómicas tradicionales, que aplican a sus cultivos sin obtener rentabilidad suficiente, y por ende no tienen buena solvencia económica.

Como estudiante de tecnología ambiental de acuerdo con el conocimiento adquirido entregamos a ustedes una evaluación agropecuaria que beneficiará aquellas personas que pretendan obtener información debido a que los resultados generados se tendrán como referencia sobre la información agropecuaria del sector rural del municipio de Mocoa.

Las evaluaciones agropecuarias constituyen el procedimiento para obtener información sobre el subsector agrícola, pecuario y piscícola, de esta manera conocer los diferentes productos existentes en nuestro municipio.

Los problemas de mercado que existen para los productos agropecuarios en esta zona y la falta de recursos económicos para lograr una transformación, han llevado desafortunadamente a que la mayoría de familias campesinas se dediquen a la producción de cultivos ilícitos.

Por esta razón tenemos la necesidad de conocer las áreas de producción agropecuaria y así generar una nueva alternativa de trabajo para la población rural, ya sea estableciendo nuevos cultivos o ampliando áreas existentes de interés agroindustrial.

La Evaluación Agropecuaria que se plantea con la realización de este documento consiste además en el análisis del sector agrícola y pecuario en el Municipio de Mocoa, sector que se constituye en la economía primaria de este Municipio; por lo cual es necesario realizar una evaluación en la que se puedan obtener datos que nos aclaren el estado actual que se encuentra.

Foto No 2

CULTIVO DE PIÑA VEREDA CALIYACO

Este trabajo se ha centrado, en la recolección de dicha información con el fin de procesar, analizar y evaluar información de las principales actividades agrícolas, pecuarias y piscícolas a nivel municipal que permiten con cierta confiabilidad, presentar indicadores, análisis y comportamientos de los principales cultivos ya sean transitorios, anuales, permanentes y semipermanentes, en variables de: área sembrada, área cosechada rendimiento (Kg./Ha.) producción obtenida y obtener (Kg.) precios pagados al productor (Kg.), costos de producción (\$/Ha.) y épocas de siembra y recolección, de igual forma nos permite captar información sobre aspectos en cuanto a tipo de insumos que se utilizan, factores fitosanitarios y plaguicidas que dañan los cultivos etc.

Foto No 3

CRIA DE POLLOS VEREDA EL LIBANO

Para el subsector pecuario se procesa la información sobre el inventario de ganado bovino (rend. Kg./mes) porcino, avícola y acuícola, e igualmente se presentan indicadores de producción de leche, tipos de explotación y razas, distribución de áreas en pasto, sacrificio y venta de carne y comercialización de leche (Lt./día).

Foto No 4

PORCICULTURA VEREDA LAS PLANADAS

La base para la realización de la presente evaluación en el Municipio de Mocoa ha sido mediante la aplicación de la encuesta Agropecuaria; diseñada por los estudiantes del Instituto Tecnológico del Putumayo para la toma de información, en colaboración con las Juntas de Acción de Comunal en las diferentes veredas visitadas para tal fin.

3.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Ante la problemática anterior realizamos la siguiente interrogativa ¿De que forma una EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO va a constituir en un elemento importante de información y a contribuir en cierta forma a mejorar las expectativas de los productores agrícolas y ganaderos de la región.?

3.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El sector agropecuario en el Departamento del Putumayo especialmente en la zona del municipio de Mocoa se caracteriza en gran medida por su situación en cuanto a la actividad económica actual, la práctica de actividades como la silvicultura y la pesca se han convertido para sus habitantes en un recurso importante para la "generación" de ingresos. Esto ha traído como consecuencia una dependencia del sector económico hacia estas actividades, las cuales, en la última década se ha acentuado si tenemos en cuenta la situación con otros Municipios.

Es de anotar que algunas veredas fue imposible ingresar debido a la alteración del orden público. Se afirma que en la medida que las administraciones municipales, Departamentales e Institucionales adopten nuevas estrategias en la construcción de canales productivos y comerciales que apoyen de manera decidida la producción agrícola y ganadera, esta recopilación será de gran interés para la población del Putumayo ya que podrá contar con un grado de información más precisa que permitirá trazar y orientar nuevas tendencias en cuanto a la producción agrícola en benéficos para la región.

Inicialmente en el Documento presentamos detalladamente los productos agrícolas y ganaderos de las principales actividades realizadas por los campesinos de la región y posteriormente en el proceso de Evaluación, se presenta una reseña socio económica del Departamento y seguido se entra a sustentar el análisis de evaluación de los cultivos transitorios, anuales, permanentes y semipermanentes, para concluir con los anexos o soportes que sustentan la información consignada en la síntesis Municipal de la Evaluación Agropecuaria.

Para recolección de información en el campo; el director de la UMATA nos colaboró enviando un oficio dirigido a los líderes Comunitario, Presidentes de juntas de acción comunal, profesores, gobernadores de cabildos indígenas con el fin de informales el trabajo que se tenía programado realizar en dichas veredas,

paso a seguir el contacto con los líderes de las diferentes localidades en las que iba a trabajar con el fin de plantearles de lo que trataba el oficio enviado por la UMATA. Una vez hecha la socialización con los diferentes estamentos procedimos a realizar las encuestas durante cuatro meses visitando cada una de las fincas de las diferentes veredas y de cada una que se había programado visitar; después de realizadas las encuestas se procedió a tabular la información que se había recolectado y se procedió a elaborar los respectivos informes para que sean evaluados por los profesores del Instituto Tecnológico del Putumayo.

Esperamos que la información aquí consignada sirva de apoyo a entidades que atiendan al sector público agropecuario y del gobierno en general para el desarrollo de sus actividades.

Para los próximos años, el estudio de los sistemas de producción agropecuaria en el trópico tendrá que sufrir un gran cambio, acorde con las preocupaciones universales que se tienen sobre la capacidad de conservar productivos los ecosistemas naturales y los agroecosistemas, en el mediano y largo plazo.

El dominio, muchas veces tiránico de la optimización de las variables económicas, tendrá que ceder terreno a los indicadores sociales y, sobre todo a los ambientales, ya que solo la armonía entre estas tres disciplinas, permitirá avanzar en dirección a la Sostenibilidad; el gran desafío que la humanidad debe construir para su propia supervivencia y la del planeta mismo.

Se destaca la importancia del Sistema de Producción bovina Doble Propósito para los países latinoamericanos ya que numerosos trabajos científicos han reivindicado en los últimos años lo que los productores vienen haciendo durante muchos decenios. Sin embargo, es poco lo que se ha discutido sobre la importancia del sistema en la economía campesina de nuestros países y mucho menos sobre las implicaciones que el mismo tiene sobre el medio ambiente.

La certeza de que el doble propósito es el sistema más apropiado para hacer la producción bovina en el trópico, la caracterización de los parámetros productivos para sus diferentes subsistemas en respuesta a la adaptación a las diversas condiciones agroecológicas y económicas son insuficientes para asegurar su permanencia en el tiempo, cuando se analiza el deterioro creciente de las bases ambientales y sociales que es, todavía más importante para la economía campesina que en diversas regiones en el que se trabaja con el sistema agrícola y pecuario en condiciones más adversas que los medianos y grandes productores.

La ocupación territorial del campo en Colombia, un país con una enorme diversidad de ecosistemas naturales y agrosistemas culturales, no es en ningún caso homogénea en cuanto a grupos sociales y sistemas de producción dominantes: la ganadería extensiva de latifundios ocupa 40 millones de hectáreas (IGAG 1988; Forero 1991), la agricultura comercial intensiva 1.61 millones de ha y

los cultivos campesinos 3.47 millones de ha (Forero 1991). Estos últimos alojan el 70% de la población rural (Minhacienda 1984) calculada hoy en 11 millones de personas, aunque hace falta diferenciar los territorios ocupados por las minorías rurales indígenas y negras, las cuales tienen elementos comunes pero también divergentes de los campesinos.

La economía campesina se caracteriza por su estructura productiva nucleada en la familia, tal como lo expresa Forero (1991); la producción y el consumo conforman una unidad indisoluble. A pesar de estar ligados a los mercados en una relación siempre desventajosa, continúan su actividad hasta donde sea posible sostener la familia y para ello recurren a múltiples estrategias. Así, aportan todavía el 65% de los alimentos que consume el país, a costa de su creciente disminución en la calidad de vida y en el detrimento de su tierra. En otras palabras, los campesinos siguen subsidiando con sus bajos precios a los demás sectores de la sociedad.

Los fenómenos de proletarianización, migración, colonización y violencia tienen una conexión directa con el proceso de inequidad en las relaciones campo-ciudad. Ni siquiera con el dominio del modelo económico de apertura, que privilegia solo otros sectores económicos, una sociedad como la nuestra puede seguir buscando un futuro sin solucionar los gravísimos problemas que afectan al sector rural.

La situación de los campesinos, tantas veces despreciados o mal interpretados por el Estado y la actual "sociedad mayor", debe ser reconsiderada en términos de la equidad social, la pacificación del país; de su aporte real y potencial para producir alimentos sanos y de su crucial papel frente a los recursos naturales.

Es posible que la escuela economicista de la apertura siga pensando que el "libre" mercado solucione el problema de los alimentos de origen animal importando carne y leche más barata, aunque a veces contenga dudosos residuos tóxicos. Sin embargo será costoso traer fertilidad para los suelos degradados, importar energía eléctrica y con seguridad será imposible comprar en los mercados internacionales la paz, el agua o la biodiversidad.

Por estas y otras razones esenciales, la sociedad debe invertir en la búsqueda de soluciones para los millones de personas, que producen, extraen y transforman las riquezas naturales del campo en muy difíciles condiciones socioeconómicas.

Tabla 1: Rendimiento por Hectárea de cultivo en el departamento del Putumayo 2004

Indicadores situación actual mayo – 2004			Metas plan departamental Diciembre 2007
Rend/ha de panela	Kilos	3.216	4.200
R. ha de plátano	Kilos	6.651	7.117
Rend/ ha de yuca	Kilos	5.102	9.993
Rend/ ha de arroz	Kilos	1.167	1.748
R.ha /ha chontaduro	Kilos	10.232	10.232
Rend/ha Cacao	Kilos	250	1.000
Rend/ha Café	kilos	2.850	3.000
Rend/ha piña	kilos	8.961	19.600
Rend/ha Guineo pildoro	kilos	4.419	8.000
Rend/ha frijol	Kilos	2.650	2.650
Rend/ha de maíz AP ¹	Kilos	2.590	2.590
Rend/ha de maíz BP	Kilos	1.046	1.052
Rend/ha Tomate árbol	Kilos	22.220	22.220
Rend/ha manzana	kilos	15.305	15.305
Rend/ha papa	kilos	6.067	18.000
Rend. Leche/vaca día AP	Litros	5.9	5.9
Rend. Leche/vaca día PD	Litros	2.7	2.7
Rend. Leche/vaca día RA	litros	2.6	2.6
Sacrificio de ganado AP	cabezas	1.496	1.496
Sacrificio de ganado PD	cabezas	6.310	6.310
Sacrificio de ganado RA	cabezas	11.069	11.069
13.500 has. Cultivadas de coca			0

Fuente: Evaluación Agropecuaria 2004

En Colombia, en las laderas altoandinas, en los páramos, en la región cafetera marginal alta y baja, en algunas zonas menos favorecidas de los valles interandinos, piedemonte de cordilleras, en la costa atlántica y en los amplios frentes de colonización de las selvas húmedas, especialmente la amazónica; los campesinos se enfrentan todos los días al terrible dilema de arrasar la naturaleza para sobrevivir.

Unos talando la selva para vender una pequeña porción de las maderas, otros eliminando sistemáticamente la fauna acuática y terrestre bien sea para

¹ AP = alto putumayo, PD = Piedemonte y RA = Región amazónica

autoconsumo o para ventas a los centros urbanos, la mayoría de las veces con actividades agropecuarias de tipo transitorio debido a los métodos utilizados (Corsetti et al 1987). También están suficientemente representados los agricultores de hortalizas, cereales y cultivos de ciclo corto, muchos de ellos atrapados en una cultura agroquímica que los paquetes tecnológicos vendieron con extrema eficiencia (Raymond 1990).

A través de la historia, en las zonas de "frontera agrícola", la ganadería bovina ha sido una herramienta fundamental en el proceso de dominación de la vegetación natural así como su traspaso de baldíos hacia el mercado de tierras a través de las "mejoras" (léase bosque derribado), la posesión y posterior titulación (Molano 1990).

En la mayoría de los casos, el proceso tiene características "insostenibles" para el mismo campesino, dada la creciente acumulación de tierras en los que termina la colonización; la incapacidad de acumular excedentes a nivel familiar para estabilizar la migración (Rojas 1990) y sobre todo, la fragilidad de unos ecosistemas que la naturaleza no diseñó para el pastoreo.

En todas estas regiones, crecen las evidencias del daño escala humana y ambiental que los sistemas productivos no apropiados ejercen. Aunque puede afirmarse que es mucho más favorable en términos económicos y sociales, el Doble Propósito, tal como se practica, no escapa a estos cuestionamientos. Debe afirmarse que a nivel campesino, el doble propósito es un sistema amenazado en el mediano plazo por la insostenibilidad de sus bases productivas, pero también amenazante hacia los ecosistemas naturales.

El excelente estudio de caso que Holmann et al (1992) han terminado recientemente en Costa Rica, sobre 20 años del proyecto lechero para campesinos minifundistas en la selva húmeda de Sonafiuca y Río Frio, demuestra con enorme claridad la insostenibilidad económica de un modelo de desarrollo rural cuyas buenas intenciones no fueron suficientes para superar los errores tecnológicos y el desconocimiento de los ecosistemas tropicales cuando se transforman al pastoreo.

A pesar de las inversiones estatales en infraestructura, los subsidios a través de los créditos y el precio de la leche; la aparente confianza en un paquete tecnológico de pastoreo intensivo con fertilización, válido para zonas subtropicales y algunos pequeños agroecosistemas tropicales, con el paso del tiempo ha demostrado su fracaso: disminución del ingreso neto por hectárea, disminución de la producción de leche por animal y por hectárea, incremento de los costos (4% anual), degradación del suelo con pérdida de nutrientes y la invasión de los pastos por malezas hasta en el 70% del área. Se puede concluir que esta política no solo es un fracaso técnico y socioeconómico, sino que al mismo tiempo es un impulso a la deforestación de la selva tropical.

A pesar de lo anterior, afortunadamente existen grandes valores intrínsecos en el sistema doble propósito que permitirían disminuir notoriamente sus desventajas y utilizarlas como verdaderas oportunidades, para convertirlo en un modelo apropiado al paso del tiempo, sin menoscabo de su productividad ni la de la conservación de la calidad ambiental.

Son necesarias unas estrategias para la intensificación en el uso de la tierra basada en la racionalidad de sus limitaciones biofísicas, al contrario de las propuestas similares a las de la revolución verde, la cual utiliza la lógica de la dependencia de grandes insumos derivados del petróleo, de los alimentos concentrados y de una genética esclavizante e inapropiada (Preston y Murgueitio 1992a).

Para los campesinos minifundistas de la región andina, alternativas así son indispensables ya que no hay más tierras adonde ampliar sus espacios productivos salvo una cada vez más remota división de los latifundios. La crisis cafetera actual, y aún la de varios cultivos comerciales a los cuales el campesinado aporta un área útil y un volumen productivo no despreciable como arroz, maíz, algodón y tabaco (Forero 1991), hace desesperada la búsqueda de alternativas más rentables y son muchos los que están optando apresuradamente por la ganadería en cualquiera de sus formas. Es sin duda una nueva oportunidad para no repetir los errores del pasado. Aquí la ganadería puede ser un estabilizador de los sistemas agrícolas y, si se hace con inteligencia, una eficiente Prevención a la degradación ambiental.

Para los campesinos-colonos de las zonas de frontera, quizá sea menos evidente, debido a los problemas de las comunicaciones hasta los centros de consumo, la imagen que se tiene de una selva inagotable, pero sobre todo, la distorsión que los cultivos ilícitos ejercen con sus poderosos atractivos económicos inmediatistas. En este caso la sociedad mayor debe intervenir no solo para solucionar la encrucijada de los narcocultivos y la violencia, sino para frenar el deterioro de los ecosistemas selváticos, una prioridad de la humanidad entera a la cual el estado y la sociedad civil no pueden seguir evadiendo con fórmulas simplistas de desalojo, reubicación o creación de Parques Nacionales de papel.

El caso de los pequeños y medianos ganaderos de la región atlántica es diferente. La opción por el doble propósito se ha masificado pero en unos subsistemas bastante extensivos que hacen uso casi exclusivo de los pastos naturales y artificiales; en un ecosistema expuesto a largos períodos de sequía, el cual determina una marcada estacionalidad en la actividad productiva con la disminución de la producción de leche y un impacto negativo sobre la fertilidad de los animales. En algunos años la situación se convierte en una trágica mortandad de animales y la liquidación parcial o total de los pequeños hatos que no tienen la

posibilidad de migrar hacia las zonas bajas de los humedales (playones y ciénagas).

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta investigación es determinar el grado de afectación que sufre el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales.

Los objetivos secundarios de esta investigación son: determinar el grado de afectación que sufre el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales; determinar el grado de afectación que sufre el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales; determinar el grado de afectación que sufre el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales.

La metodología utilizada en esta investigación es la de campo, mediante la cual se recolectaron datos sobre el estado del humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales.

Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro.

Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro. Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro. Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro.

Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro. Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro.

Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro. Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro.

Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro. Los resultados de esta investigación son los siguientes: el humedal de San Juan de los Rios, debido a la actividad agropecuaria y a la explotación de los recursos naturales, se encuentra en un estado de grave deterioro.

4. JUSTIFICACIÓN

Es importante realizar las evaluaciones agropecuarias porque de esta manera se recolectara información especial para la elaboración de planes de desarrollo y tener una adecuada realización de los procesos para toma de decisiones.

Con este mecanismo se permitirá conocer el subsector agrícola, pecuario y acuícola, así la entidad encargada de brindar asistencia técnica podrá desarrollarla satisfactoriamente o ampliar zonas de producción y plantear una infraestructura de transformación y mercadeo para los productos agropecuarios de los campesinos.

La estructura agraria existente en el Departamento debe entenderse como uno de los principales obstáculos del desarrollo económico y una de las causas fundamentales del precario nivel de vida de las grandes masas rurales.

Es indispensable por consiguiente insistir sobre la necesidad inaplazable de reorientar con decisión las relaciones del campesino y de la tierra.

Es necesario realizar una evaluación de manera conciente sobre el tratamiento que ha tenido el sector agropecuario en los últimos años, ya que infortunadamente la visión de este panorama no ha sido muy halagador; el problema como se sabe es de fondo debido a la falta de estímulos para invertir en actividades agropecuarias, esta explicable apatía a su vez es producto de la ausencia de políticas claras, consecuentes y de largo plazo, la improvisación ha sido manifiesta especialmente en lo que va corrido en estos últimos años.

Los excesivos impuestos serán mencionados una y otra vez como uno de los mayores obstáculos para aumentar la producción, los aranceles a los productos importados, el IVA, la devaluación de la moneda, han afectado de una manera sustancial los costos de producción.

El crédito para el sector rural se ha encarecido en términos relativos, el excesivo papeleo y la notoria demora en los otorgamientos de los créditos; el contrabando, el avalúo catastral etc. Son los elementos que se juntan para explicar el porqué se ha vuelto poco atractivo invertir en el campo.

Si a todo lo anterior se le agrega el fenómeno de minifundio, predominante en la tenencia de tierra en muchas zonas del país se ha de afirmar que el panorama en buena parte de la gente campesina no es muy halagador. Para los pequeños campesinos muchas alternativas se han planteado para darles la posibilidad de solución económica, intentos fallidos en buena parte.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Realizar una EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO, para determinar las veredas con mayor producción de cultivos agropecuarios, con el propósito de contribuir al conocimiento y a la obtención de datos para el municipio.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Tabular la información obtenida mediante la aplicación de las encuestas.
- ✓ Calcular las veredas con cultivos más representativos.
- ✓ Conocer costos de producción, rendimiento en kilogramos, plagas y enfermedades, de los cultivos agropecuarios.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1 ANTECEDENTES

6.1.1 Pasado y presente de la agricultura en Colombia

6.1.1.1 Periodo prehispánico

Los pueblos indígenas de la América intertropical, incluyendo naturalmente los del área ecuatorial, habían alcanzado a la llegada de los europeos un notable grado de adelanto en las técnicas de producción de alimentos de origen vegetal, que les permitía satisfacer ampliamente sus necesidades.

El proceso de selección de variedades y tipos adecuados a las distintas condiciones ecológicas fue tan eficaz que a pesar de toda la influencia eurasiática, "son muy pocos los vegetales nuevos que se han domesticado, y los ya domesticados no han sufrido cambio que se considere radical en el proceso de cultivo. Ejemplo de ello es el maíz, que todavía se cultiva en Colombia por los procedimientos prehispánicos, utilizando en muchas partes las mismas variedades conocidas desde antes del arribo de los españoles.

A. Sistema de cultivo

Dividiese en dos grande grupos:

1. EN TERRENOS PREPARADOS O ALISTADOS POR CAUSAS NATURALES, SIN INTERVENCIÓN DEL HOMBRE.

Tuvo uso limitado en las vegas de los grandes ríos sujetos a crecientes periódicas como el Orinoco y el Amazonas. Este sistema se ha denominado "cultivo en playones" consistía en ir sembrando maíz precoz y plantando yuca y cucurbitáceas de corto ciclo a medida que las aguas se iban retirando.

2. EL CULTIVO EN TERRENOS PREPARADOS POR EL HOMBRE

En este se empleó el llamado "cultivo de tapado"; el cultivo de quemas, la siembra en montones, esta última empleada en regiones con tierras fértiles escasas; construcción en terrazas.

B. Cuidados culturales

Los cultivos de especies perennes fueron evolucionando, lo demuestra el hecho de que especies predominantes en la economía de cada grupo, se mejoraron mediante la creación de variedades superiores. Ejemplo es el chontaduro que era multiplicado exclusivamente por retoños basales entre las tribus del Inírida y de otras regiones selváticas, para mantener la uniformidad del tipo deseado.

6.1.1.2 Periodo colonial

En las provincias españolas no dominadas por el Islam la labor agropecuaria era más servil y las clases media y superior eludían como una maldición el trabajo manual. Con esa mentalidad se trasladó a América tal labor le correspondió de lleno a indígenas y después a negros. Por consiguiente en este periodo y en nuestros días se siguen aplicando los procedimientos tradicionales de cultivo para cada localidad de lo anterior resultó lo siguiente:

No se invocó nada en el cultivo de las plantas alimenticias americanas, aunque se dieron nuevas utilidades culinarias a varias de ellas. Lo importante lo constituyó el aporte de nuevas herramientas de trabajo.

La economía mercantilista de los europeos, hizo que plantas con categoría mágico medicinal entre los amerindios (tabaco, coca, cacao), adquirieran el carácter de cultivos económicos de consumo y exportación. Este cambio trajo consigo algunas técnicas de producción y beneficio de tales plantas, para atender a un consumo aumentado en proporción cientos de veces mayor.

Aún con la introducción de plantas nuevas, muchas de estas fueron sometidas a prácticas de cultivos similares a los tradicionales, para acomodarse a las exigencias del medio.

La única revolución profunda la originó la introducción y cría de nuevos animales domésticos, aunque el grado en que la influencia de este cambio afectó a la población indígena fue mucho menor de lo que se ha supuesto.

En general en esta época no hubo avances tecnológicos para la defensa de los enemigos naturales. Los ataques de langostas y de hormigas, trataban de

contrarrestar con rogativas y actos de este tenor. El pajareo continuó siendo la medida más eficaz contra aves granívoras. Para el ataque de mamíferos invasores se intensificó el uso de reparos y cercas hechas con maderas diversas, guadua, etc. tapiales de tierra, vallas de piedra, zanjas o fosos.

La administración española incorporó o consagró en las leyes de Indias la tradición prehispánica del trabajo comunitario por labores agrícolas y asistenciales: mingas, chaco, chagua y callapa.

En arboricultura forestal fue poco lo que se hizo en la colonia, en cuanto a frutales se adaptaron los cítricos y tamarindo y otros especialmente.

La expedición botánica, la visita de Guillermo de Humboldt y Amadeo Bompland; los fundamentos de la geografía botánica, las observaciones de Caldas y otros, acerca de los pisos altitudinales de los diferentes cultivos y la regularidad y exactitud en los registros meteorológicos marcaron la transición entre el período colonial y el Republicano.

6.1.1.3 Periodo republicano

Se puede afirmar que los métodos de producción colonial se mantuvieron en gran parte del Republicano y perduran en muchas localidades y áreas de Colombia hasta el presente.

Ingresaron nuevas plantas económicas: mango, pomorroso, uva caimarón, araza, el árbol del pan; estimulantes como el café de Liberia y el té; árboles maderables como el eucalipto, cipreses y pinos; pastos artificiales de origen africano, pará, guinea, el bromo, la festura y algunos corretones o tréboles fuera de plantas ornamentales diversas.

Tuvo auge el tabaco a mediados de siglo, la caña de azúcar se siguió sembrando, a principios del siglo llegó la piña desde Jamaica al Valle del Cauca, el añil tuvo auge transitorio; el cultivo más importante del siglo fueron los pastos artificiales de origen africano.

Entre las industrias menores se fomentaron la apicultura y la sericultura.

Se introdujo y empezó a plantar eucaliptos en climas fríos de Colombia. Esta actividad cobró auge en la década de 1860-1870.

Se introducen razas mejoradas de ganados principalmente en la Sábana de Bogotá.

Se inició el control de la hormiga arriera por otros métodos como: inundación, pateamiento por tropas de ganado, insuflaciones de humo de tabaco y vapor de azufre, quema de bagazo y aplicación de cianuro de potasio.

6.1.1.4 Época contemporánea

"El País había pasado (mediante un terrible proceso) de minero a agrícola en la década 1844-1853; las explotaciones de oro y metales, 64% del total en 1844, pasaron al 15%. Las exportaciones aumentaron desde 1835 hasta 1890, con fuertes descensos en los períodos de contiendas civiles (en especial 1841 y 1885). El tabaco en 1854 constituía el 28% del valor de las exportaciones totales (en 1844 era el 5%), pasó en 1866 al 51% y volvió al 5% en 1877 (Urrutia y Arrubla, 1970 citados por Mejía, 1984).

En 1872 se exportaron \$ 40.5 millones de pesos (\$1=US\$0.965) compuestos de la siguiente manera: 26% oro y similares, 19% tabaco, 19% quina, 18% café, 17% algodón, añil, cueros, caucho y otros. (Urrutia y Arrubla, 1970).

La bonanza del tabaco y la compra por parte de la casa Montoya entre 40 y 50.000 jaugadas para luego de la crisis estas tierras se transformarán en haciendas ganaderas con base en pastos guinea y pará recién importados (1845 y 1846).

La transformación del campo se inicio en los años 50, cuando en otras partes del mundo con más desarrollo, la agricultura empezó a ser más que producir cosechas o animales, a convertirse en un negocio creciente, produciendo lo que la sociedad necesitaba, tomando en cuenta al consumidor y no llevando a cabo cultivos por tradición, dándole un valor agregado al producto y orientándolo mas a su consumidor final.

Comprende los distintos eslabones que componen la cadena productiva de cada producto en cuestión, es decir, desde la provisión de insumos y servicios, la producción primaria, el manejo poscosecha e industrialización de los productos agropecuarios, hasta los mercados terminales y su conexión con los canales de comercialización y distribución existentes.

Dentro de los aspectos que propician el desarrollo agropecuario, se encuentra el gran intercambio de información que se da gracias al desarrollo tecnológico, esto a inculcado en la sociedad nuevos valores respecto a la salud y el consumo; orienta a los consumidores a buscar productos con calidad (mejor producto al precio adecuado), inocuidad (limpios, sanos, sin contaminación ni riesgo para la salud) y trazabilidad (perfecta identificación del origen, procesos y transporte de los productos).

El Departamento del Putumayo se ha convertido para el Gobierno Nacional en prioridad debido a la problemática social y de orden público que se ha desencadenado por la creciente siembra de cultivos ilícitos, la cual desde hace más de 25 años se viene desarrollando a causa del abandono estatal y al poco compromiso de los gobernantes de turno en generar verdaderos procesos de desarrollo productivo para la región.

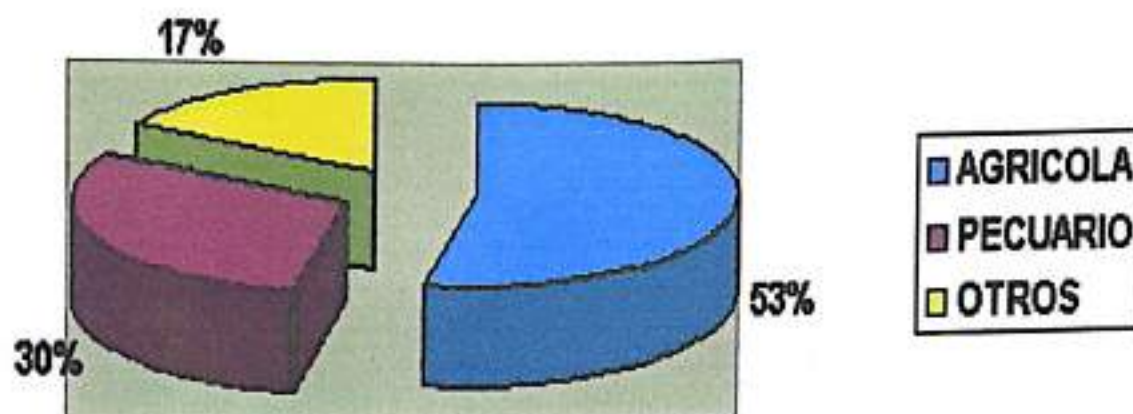
Frente a este hecho se puede hacer la siguiente pregunta:

¿Es necesario realizar la EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO?

El desarrollo del Putumayo, ha sido en los últimos años el más bajo de todos los departamentos debido a las malas administraciones y a la pobreza de su gente a tal punto que el Departamento Nacional de Planeación nos ubico en último lugar por la faltas de infraestructura y de desarrollo que tenemos además el Departamento más descuidado por parte del gobierno central; pues ha existido falta de interés para fomentar el desarrollo, en donde se identifiquen fortalezas y oportunidades que beneficien no solo a nuestro municipio de Mocoa sino a todo el Departamento del Putumayo.

El desarrollo socioeconómico del municipio, se fundamenta en lograr recuperar el sector primario, como un elemento dinamizador de la economía regional, ya que el sector agrícola y pecuario esta representado en un alto porcentaje de fuente de empleo e inversión, pues la mayor actividad es la pecuaria como se muestra la Gráfico 1.

Gráfico No 1

DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE MOCOA.

Fuente: Castro Cadena Aura Leonor

Sin embargo existe una deficiencia en la distribución y comercialización de los productos agrícolas y pecuarios en el cual no existe un verdadero control institucional en lo que concierne con medidas que ayuden al campesino con la comercialización de sus productos de una u otra manera el propietario de parcelas y fincas produce para autoconsumo; lo que no genera en cierta manera ventajas en cuanto a ingresos se refiere por lo cual no es beneficioso producir en grandes cantidades por la falta de mercado de sus productos lo que traería pérdidas por el alto costo de los insumos agrícolas que debe utilizar.

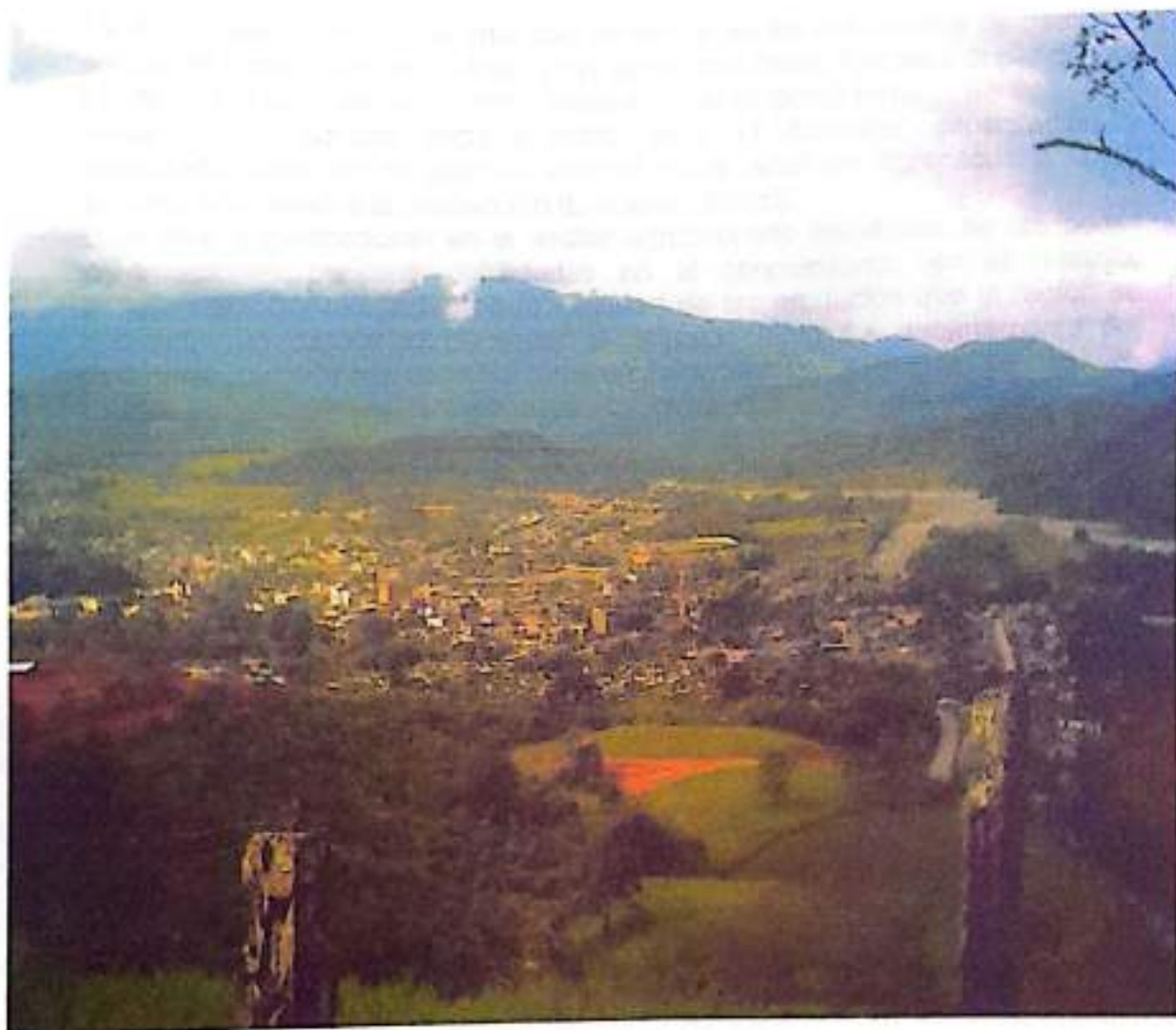
La mayoría de productos que se consumen son traídos de otros departamentos ignorando el potencial que hay en zona en donde los productos que aquí se dan son de primera calidad.

La familia rural al no tener ingresos adecuados para cubrir las necesidades básicas de subsistencia se ven obligadas al cultivo de ilícitos que asegura la compra de sus productos a precios rentables dentro de la demanda del creciente

mercado de productos lícitos, esto conlleva también a la deforestación y a la destrucción de bosque húmedo, pérdida de madera, recursos de flora y fauna².

FOTO No 5

PANORAMICA CIUDAD DE MOCOA



² Informe de Actividades; Fundación Heliconia sobre la Agricultura en el Putumayo Pág. 14 y 15

El uso indiscriminado de agroquímicos y fertilizantes nos hace cada vez más de recursos externos costosos. Los pesticidas y plaguicidas utilizados producen impacto altamente negativo sobre el componente biótico y abiótico, al contaminar los suelos y en la misma forma afecta a plantas y animales benéficos en mantenimiento de los flujos y reflujos de energía³.

La actividad agrícola del Departamento del Putumayo, se ha visto estancada por limitantes estructurales de la comunidad rural. Destacándose entre otras:

- ✓ La desorganización institucional que se refleja en los indicadores de gestión y efectividad con bajos resultados y en otras ocasiones, fracasos duplicidad de acciones por falta de una directriz regional en el presente tema.
- ✓ Ausencia de política departamental, para el fomento, capacitación y acompañamiento en el proceso integral de la actividad agropecuaria como sistema alternativo a la producción de cultivos ilícitos.
- ✓ Bajo nivel organizacional en el sector agropecuario desaliento de las pocas agremiaciones por sus debilidades en el conocimiento, en el manejo, transformación y mercadeo de la variedad de los productos que la región se encuentra en capacidad de sacar al mercado tanto del departamento del Putumayo, como al mercado Nacional e internacional.
- ✓ El mal estado de los cultivos y plantaciones que por desconocimiento del manejo de los cultivos; afección por plagas, enfermedades y mala utilización de los químicos para el tratamiento de enfermedades en los cultivos, así como la bajísima capacitación y la mala cobertura de asistencia técnica que es otro factor decisivo en el estado actual de la parte agrícola en nuestra región; tan solo el 38% ha recibido asesoría en forma esporádica en el manejo de cultivos; la baja capacidad económica, carencia de legalidad predial entre otros son obstáculos notorios que afecta no solo la economía de la región sino a sus campesinos productores del sector agropecuario.

6.2 MARCO CONTEXTUAL

6.2.1 Antecedentes Históricos del Departamento del Putumayo

La Orinoquía y la Amazonía, ocupan el 58% del territorio colombiano, y en esta región se encuentra el departamento del Putumayo, descubierto el 15 de febrero de 1535 al producirse el primer encuentro entre los españoles e indios habitantes del territorio Putumayense.

³ Estudio del Deterioro por el uso de Agroquímicos en el Putumayo Pág. 65

Hernán Pérez de Quesada, quien es principal descubridor del Putumayo y hermano del fundador de Bogotá, Gonzalo Jiménez de Quesada.

Mocoa, capital del Departamento del Putumayo esta Localizada en el pie de monte Oriental de los Andes, Situada a una altitud de 595 mts. Tiene una temperatura media de 27 C.; dista de Bogotá la capital del país, 995 Km. por carretera, fundada por Pedro de Agreda en 1.551 lugar de paso entre los Andes y la selva Amazónica, fue desde el comienzo de la dominación Española foco de la ampliación de la frontera agropecuaria y del proceso de evangelización de la población indígena de la región, al tener allí su asiento el vicariato apostólico de Sibundoy.

6.2.2 Economía

El sector agrícola es poco desarrollado, se destacan los cultivos de caña y pastos para ganadería lechera que en los últimos años vienen cobrando importancia; existen cultivos de pancoger como Yuca, Plátano, Maíz, yuca, Tomate. La principal actividad de los habitantes rurales del municipio de Mocoa es la agricultura. En los últimos años se han estado implantando con ONGs cultivos como Heliconias y Pimienta de las cuales se tiene gran expectativa. La mayoría de la gente de la ciudad trabaja para el gobierno y sector de servicios que trae en estos momentos un gran dinamismo.

6.2.3 Ubicación Geográfica

El Municipio de Mocoa está ubicado sobre el Piedemonte amazónico, al noroeste del Departamento del Putumayo, en las coordenadas 1°08' Latitud Norte, y 76°38' Longitud Oeste. Cuenta con una extensión de 1.263 Km².

El Municipio de Mocoa, Capital del Putumayo, limita al Norte con los Departamentos de Cauca y Nariño, al Occidente con el Departamento de Nariño y el Municipio de San Francisco, al Oriente con el departamento del Cauca y el Municipio de Puerto Guzmán, al Sur con los Municipios de Villa garzón y Puerto Guzmán; Mocoa tiene una temperatura promedio de 24° Centígrados, cuenta con amplia diversidad cultural como indígena, negra y mestiza, donde las bonanzas económicas han ampliado la frontera agrícola con la llegada de colonos de diferentes partes del país, que no han dado posibilidad de constituir una identidad regional, pero a la vez puede ser una fortaleza la población del Municipio según el Departamento Administrativo de Salud (DASALUD)

Cuenta con una población según el DANE de 35.292 habitantes incrementada en alrededor de 10.000 habitantes por la incidencia del desplazamiento forzado.

El tiempo y distancia promedio de recorrido de sus vías principales son:

- Mocoa - Pasto: 6 Horas 134 Kms.
- Mocoa - Pitalito - Bogotá: 3 y 14 Horas - 130 - 650 Kms. Respectivamente.
- Mocoa - San Miguel Lago Agrio (Ecuador) 5 y 7 horas. Respectivamente. -
- Mocoa - Pitalito - Cali 3 y 13 horas Respectivamente
- Mocoa - Puerto Rosario - Curillo (Caquetá) 5 y 8 Horas Respectivamente.
- Mocoa - Pitalito - Bogotá: 3 y 14 Horas - 130 - 650 Kms. Respectivamente.
- Mocoa - Puerto Rosario- Curillo (caquetá) 5 y 8 Horas Respectivamente.

En la división Política Mocoa, cuenta con 7 Inspecciones de Policía y 54 veredas, entre ellas están: Fronteriza el paisaje, Buenos Aires, Alto Afán, Bajo Afán, Las Palmeras, las Toldas, Anamú, Villa rica, Ticunayoy, Los Cevallos, Medio Afán, El Zarzal, San José del Pepino y San Carlos, estas veredas pertenecen a la Serranía del Churumbelo, que tiene una extensión de 205 Kms² · equivale al 19.9% del área total del Municipio, la Serranía del Churumbelo se encuentra entre las coordenadas planas 639.990 MN, 1.030.023 ME, a 605.500 MN, 1.055.000 ME, sus límites son al Norte con el Río Ticunayoy, la Oriente con el Río Caquetá, al Sur con la desembocadura del Río Mocoa, y al Occidente con la vía de Mocoa Pitalito y el cauce del Río Mocoa. (PBOT, Mocoa)

6.2.4 Infraestructura y Vías De Comunicación

La planificación urbanística en el Municipio de Mocoa en general ha crecido en una forma típica de los pueblos de inicio de siglo, los barrios que componen este municipio Capitalino se ha desarrollado en forma arbitraria debido a que la falta de planificación urbana lo que ha hecho que la ciudad de Mocoa no crezca de manera uniforme; carece en gran parte del servicio de acueducto que es ineficiente por lo que sus pobladores en época de lluvias no cuentan con este servicio; es alcantarillado de la misma forma ineficiente e inadecuado teniendo que verter las aguas residuales al río del mismo nombre de la ciudad. (PBOT-Mocoa, 2003).

Mocoa esta comunicada por tres vías importantes, la ruta Mocoa – Pasto, Mocoa – Puerto Asís – San Miguel, y Mocoa – Pitalito, vías que permiten el intercambio con el resto del país, del departamento y además con el vecino país del Ecuador.

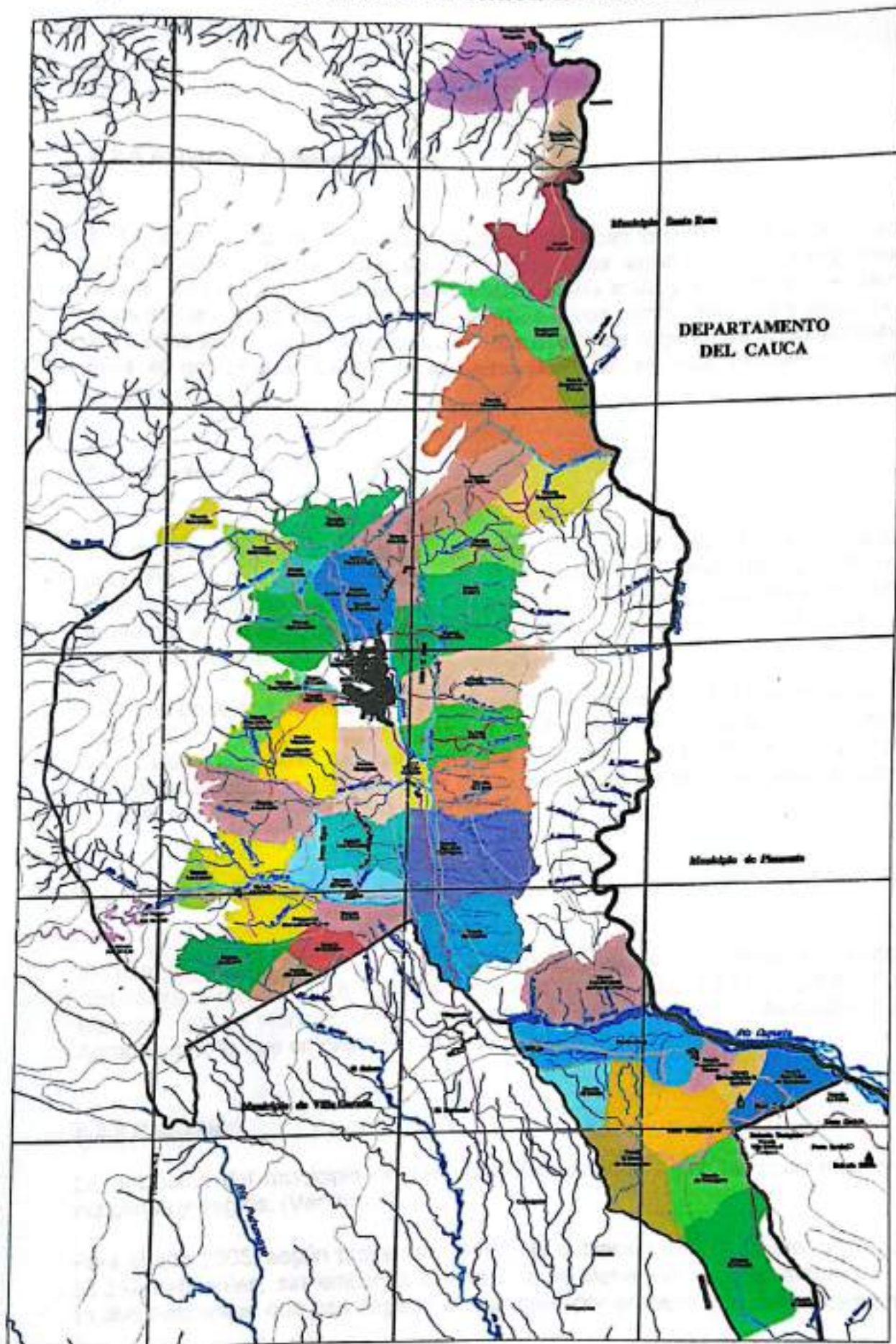
Existe también una serie de vías rurales que permite sacar los productos del campo a la ciudad. Ver tabla 2.

TABLA 2. VIAS DE COMUNICACIÓN

DESDE	HASTA	DISTANCIA KM
MOCOA	PUEBLO VIEJO	6+500
MOCOA	MONCLAR	8+300
MOCOA	ALTO AFÁN	5+800
MOCOA	MEDIO AFÁN	5+000
MOCOA	BAJO AFÁN	2+100
MOCOA	ANAMU	7+000
MOCOA	YANAMU	7+300
MOCOA	LOS CEBALLOS	8+100
MOCOA	LA TOLDA	13+600
MOCOA	BUENOS AIRES	20+000
MOCOA	TICUANAYOY	14+000
MOCOA	CONDAGUA	16+000
MOCOA	SAN JOAQUIN	22+000
MOCOA	OSOCOCHA	36+000
MOCOA	YUNGUILLO	41+000
MOCOA	FRONTERIZA DEL PAISAJE	19+300
MOCOA	JUNIN	1+500
MOCOA	SAN ANTONIO	4+100
MOCOA	CAMPUCANA	6+500
MOCOA	GALICIA	6+700

Fuente: Ajustes al plan básico de ordenamiento territorial Municipio de Mocoa

Mapa No.1: Conformación Política del Municipio de Mocoa



6.2.5 Aspectos Económicos

El sector agrícola es poco desarrollado se destacan los cultivos de caña y pastos para ganadería lechera que en los últimos años vienen cobrando importancia existen cultivos de pancoger como yuca plátano maíz y tomate; en los últimos años se ha estado implantando con ONGs cultivos como heliconias y pimienta de las cuales se tiene gran expectativa. La mayoría de la gente de la ciudad trabaja para el gobierno y sector de servicios que trae en este momento un gran dinamismo.

6.2.6 Sector Salud

En el Municipio de Mocoa se encuentra el Hospital José María Hernández prestando sus servicios básicos a la comunidad y remitiendo a pacientes considerados como graves a la ciudad mas cercana fuera del Departamento, en lo referente a atención de un nivel mas avanzado y especializado con el que no cuenta el Hospital.

También podemos destacar que de los aproximadamente 46.000 habitantes de los cuales 12.177 están afiliados al régimen contributivo, 16.532 están en el régimen subsidiado y 7.501 no tiene ningún régimen; la población desplazada aproximadamente 11.000 acceden gratuitamente al servicio de salud como lo establece la ley.

6.2.7 Aspecto Educativo

En este aspecto la ciudad de Mocoa a avanzado mucho de tal forma que cuenta con colegios como Pío XII, Colegio Ciudad de Mocoa, Colegio San Agustín, Fray Plácido, Fidel de Monclar, Goretti, ninguno que tenga entre sus modalidades la de Agropecuario lo que en cierta forma es una debilidad.

6.2.8 Población

La población del municipio de Mocoa, esta compuesta por blancos, mestizos, indígenas y negros. (Ver foto 5)

Para el año 2005, según proyección DANE, la población total del municipio es de 35.292 habitantes, sin embargo a esta cifra se debe incrementar alrededor de 11.398 habitantes que han llegado al municipio por procesos de desplazamiento

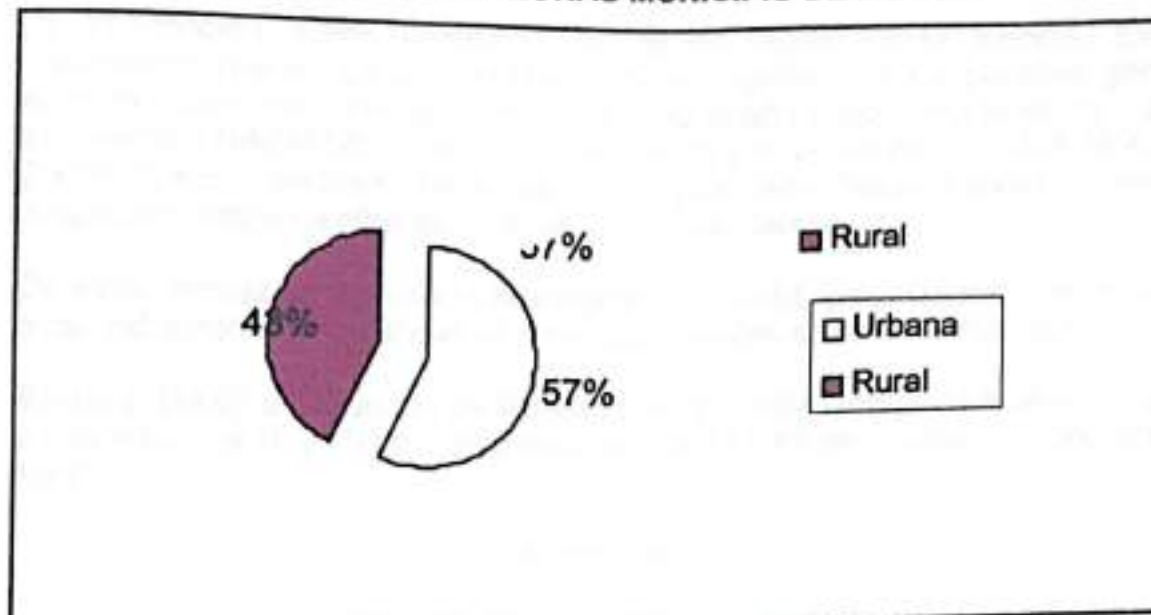
forzado sumando un total de 46.690 habitantes, de los cuales según proyección DANE el 43% se encuentran en el sector rural y el 57% en el sector urbano (ver grafico 2).

Foto No 6

POBLACION MUNICIPIO DE MOCOA



Gráfico No 2
POBLACION POR ZONAS MUNICIPIO DE MOCOIA



(*) Porcentaje reportado por el DANE para el año 2004

La estructura de la población en el área donde se ubica a presentado cambios, teniendo en cuenta el censo de 1993, existía una concentración marcada urbana del 72.6 % y del 27.4 % en el área rural. Las cifras para el presente año ofrecen una diferencia mínima en este aspecto, el 57% de los habitantes del municipio están en el área urbana y el 43% en el área rural.

TABLA No 3

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDADES Y AREA DE RESIDENCIA

Grupo de edad	Total	% (*)	Urbana	Rural
< 1	1531	3.38	872	659
1 - 4	4815	10.63	2745	2070
5 - 9	6404	14.14	3650	2754
10 - 14	5367	11.85	3059	2308
15 - 49	23117	51.04	13177	9940
> 50	4058	8.96	2313	1745
Total	45292	100	25816	19476

No es objetivo deducir si existen circunstancias que estén favoreciendo el regreso de las personas al campo o si las cifras presentadas anteriormente no correspondían a la realidad.

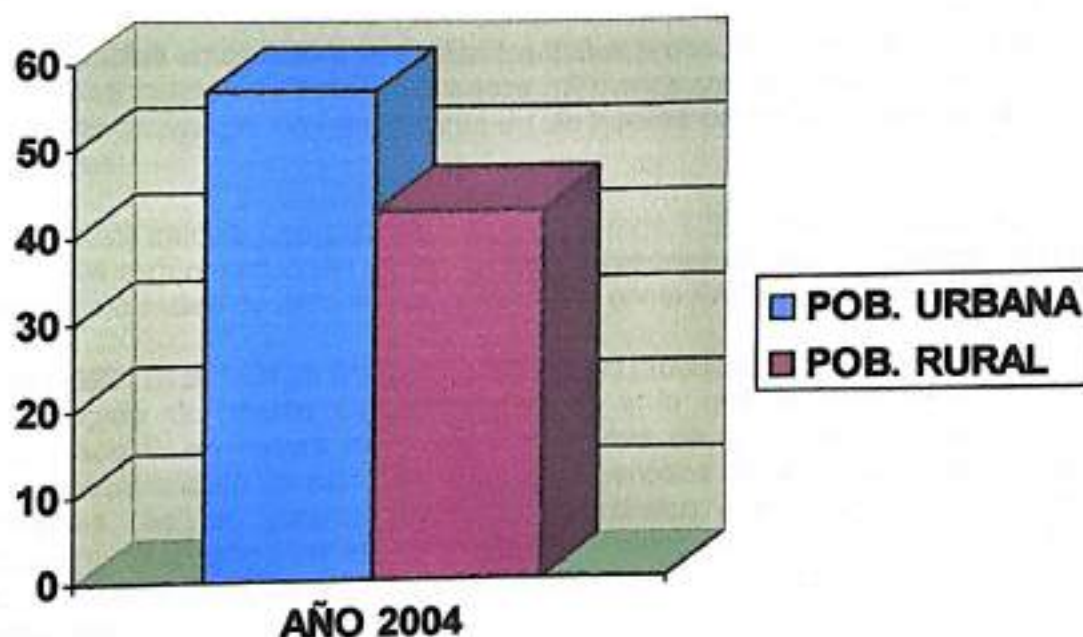
La información sobre población es disímil desde varias fuentes. Existen importantes niveles de subregistro y sobre registro que no permiten generar aproximaciones certeras, de esta forma para el año 2005 para el sector urbano por ejemplo DASALUD reporta un total de 15.996 personas, SISBEN 22.402, y DANE 20.639, mientras que según análisis de otros factores como el caso de desplazamiento esta cifra alcanza los 25.816 habitantes.

De todas formas se emplea la información del DANE proyectadas, y se incluyen otros indicadores como el que se anoto inicualmente sobre desplazamiento.

Según el DANE la población de Mocoa en el año 2004 corresponde en su mayoría a edades entre 15 y 49 años que equivalen al 51.04% de la población. Ver grafico No 3.

Gráfico No 3.

CENSO POBLACIONAL AÑO 2004.



FUENTE: DANE

6.3. MARCO TEORICO

Escobar. C.R. 1993. Los sistemas agroforestales son sistemas de producción que combinan deliberadamente especies leñosas perennes (árboles, arbusto, palmas, etc) con cultivos agrícolas y/o cría de animales, ya sea mediante arreglo especial o forma secuencial en la misma unidad de tierra. Con estos sistemas se trata de ordenar y mejorar las prácticas que han sido utilizadas tradicionalmente por los indígenas; pero que son raras entre colonos que provienen de zonas con características biofísicas, socioeconómicas y tecnológicas muy diferentes, causa para que posean poco conocimiento previos sobre recursos y tecnología locales.

Según Nair. P (1985) propone clasificar los sistemas agroforestales de acuerdo a cuatro criterios fundamentales; base estructural, base funcional, base socioeconómica y base ecológica.

Gispert (1.995) la tala de bosques es una práctica humana que mas efectos nefastos ha causado tanto para la agricultura y el conjunto de la biosfera, aunque la gravedad de las consecuencia varía con el tiempo y el clima de la zona de las vertientes, es la causa principal del arrastre de tierra, lo que por otra parte conlleva a una elevación del lecho de los ríos por acumulación de la tierra arrastrada, quedando el cauce bloqueado, provocando inundaciones seguidas de sequías. A estos impactos ambientales se suman los daños producidos por la flora y la fauna, irreparables cuando se trata de bosques milenarios con abundancia de especies endémicas incapaces de reproducirse en las nuevas condiciones creadas depuse de las talas.

Jara (Ibiden) calcula una tasa de deforestación de 1.3% anual (875.000 Has) de 1966-1984 según deducción de los mapas de bosques de Agustín Codazzi, contra 0.58% como índice de deforestación reportado por la FAO en países tropicales.

Vélez (1992) dice: * En un análisis de las formas productivas en chagras indígenas de la región del medio Caquetá; contrario a lo que muchas veces se ha considerado la agricultura de chagras indígenas de la región, lejos de ser un sistema rudimentario de barbecho, de cortos periodos de utilización y abandonos constantes, es un sistema agroforestal dinámico, con largos periodos de utilización, alcanzando en el medio Caquetá hasta aproximadamente 40 años; involucrando estrategias tecnológicas, adaptadas a las condiciones de la selva amazónica.

La Rotta (1982) lista un sinnúmero de especies vegetales empleadas por la comunidad Andoque en el Guaviare para las diversas especies presenta información de: la parte utilizada, forma de ingestión, nombre vernáculo y castellano, uso, hábitat, hábito, estado natural.

Según Ponce (1997) El ambiente es el resultado de las múltiples interrelaciones que se dan entre los seres vivos que habitan en un lugar determinado. Todo ser vivo realiza una serie de funciones dentro de ese medio en donde busca construir un ambiente apto para que le permita vivir⁴.

Para Bonnet (1.991) El hombre ha transformado su medio natural a lo largo de la historia y ha creado otro hombre humanizado. Al conformar su entorno el hombre ha considerado su propio futuro, ya que todas las modificaciones del medio influyen posteriormente sobre él y sobre todos los seres vivos. Los sistemas naturales tienen la capacidad de adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno y autorregularse, siempre que les conceda tiempo suficiente para ello.

Las transformaciones provocadas por el hombre son tan bruscas que no es posible la adaptación adecuada de las especie; incluso a la del propio hombre a la que en cualquier momento puede resultar una problemática para su capacidad de adaptación.

(Visauta, 1989: 259). A diferencia del resto de técnicas de entrevista la particularidad de la encuesta es que realiza a todos los entrevistados las mismas preguntas, en el mismo orden, y en una situación social similar, de modo que las diferencias localizadas son atribuibles a las diferencias entre las personas entrevistadas.

6.4 MARCO CONCEPTUAL

ABONO ORGANICO: Es el material de origen natural que aporta nutrientes para las plantas.

ABONO QUIMICO: Son productos industriales utilizados para el aporte de nutrientes en las plantas.

ACUICULTURA: Se define como el cultivo de especies de vida acuática., mediante técnicas apropiadas.

AMBIENTE: es el resultado de las múltiples interrelaciones que se dan entre los seres vivos que habitan en un lugar determinado. Todo ser vivo realiza una serie de funciones dentro de ese medio en donde busca construir un ambiente apto para que le permita vivir⁵.

⁴ Murejo, integrado de Ciencias documento de referencia para América Latina 1983, p. 106.

⁵ Murejo, integrado de Ciencias documento de referencia para América Latina 1983, p. 123.

AVES DE ENGORDE: Hace referencia al número de pollos cuya finalidad es la producción de carne.

AVES DE POSTURA: Se trata del número de gallinas destinadas a la producción de huevos.

BASE ECOLÓGICA: Debe establecerse la tecnología agroforestal según la zona agroecológica mezclando varias formas de sistemas.

BASE FUNCIONAL: Clasificarse según posea una función de producción o de servicio (de protección y mantenimiento de sistemas de producción). De tal suerte clasificarse como productivo y protector.

BASE SOCIECONÓMICA: Según ésta se clasifica en: comercial, intermedio y de subsistencia.

MERCADO: El Mercado es una categoría de la economía mercantil que en su desarrollo se transforma en economía capitalista y que solo con esta última adquiere pleno dominio y difusión general.⁶

CERCAS VIVAS: Son hileras de árboles y/o arbustos que se establecen en los linderos para demarcar límites, disminuir la colocación de posteadura, producir sombra, leña, madera, forraje y estacas.

CULTIVOS ANUALES: Se consideran anuales aquellos cultivos transitorios que solamente producen una cosecha al año y como tal deben volverse a sembrar.

CULTIVOS PERMANENTES Y SEMIPERMANENTES: Son aquellos que se plantan, en general llegan, luego de un tiempo relativamente largo, a la edad productiva dan varias cosechas y no se los debe plantar después de cada recolección. Ejemplo, el plátano, caña, etc.

CULTIVOS TRANSITORIOS: Son aquellos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es en general no mayor de seis (6) meses, llegando incluso a ser de sólo unos pocos meses y tienen como característica fundamental la de que después de la cosecha han de volverse a sembrar para seguir produciendo, ejemplo el maíz etc.

EL IMPACTO DE LA DEFORESTACIÓN: la tala de bosques es una práctica humana que mas efectos nefastos ha causado tanto para la agricultura y el conjunto de la biosfera, aunque la gravedad de las consecuencia varía con el tiempo y el clima de la zona de las vertientes, es la causa principal del arrastre de tierra, lo que por otra parte conlleva a una elevación del lecho de los ríos por acumulación de la tierra arrastrada, quedando el cauce bloqueado, provocando inundaciones seguidas de sequías. A estos impactos ambientales se suman los daños producidos por la flora y la fauna, irreparables cuando se trata de bosques

milenarios con abundancia de especies endémicas incapaces de reproducirse en las nuevas condiciones creadas depuse de las talas.

EVALUACION AGROPECUARIA: Es el procedimiento adoptado por el ministerio de Agricultura, para obtener información semestral y anual sobre el subsector agrícola y pecuario.

INFLUENCIA DEL HOMBRE SOBRE EL SUELO: desde su temprana aparición, el hombre ha estado integrado en la biosfera como animal y como depredador, consumiendo biomasa tanto animal como vegetal. Este tipo de relación se ha mantenido en esencia hasta nuestros días. No obstante, la situación cambió considerablemente a causa de la naturaleza social del hombre y de sus actividades

LA BASE ESTRUCTURAL: La define según la naturaleza de sus componentes (Agrosilvicultura, silvopastoril, agrosilvopastoril y otros como los denominados multipropósito, y apicultura con árboles y acuasilvicultura), y según el arreglo de los componentes dependiendo de dimensiones en espacio y tiempo.

LA ESPECIE HUMANA: igual, no escapa a esta dinámica, solo que su interacción está medida por un recurso nuevo y poderoso: el pensamiento con la capacidad de conocer y contribuir, además de construir a una cultura que esté enfocada en la construcción de un ambiente sano para relacionarse con los demás individuos del ambiente.

SILVICULTURA: es la ciencia que tiene como objetivo fundamental manejar técnicamente las selvas tanto vírgenes como plantadas, con el fin de aumentar su productividad sin deteriorarlas, para beneficio del hombre. (Silvia, L.H. 1987).

SISTEMAS AGROFORESTALES: Son todos los sistemas y prácticas de uso de la tierra, donde los árboles leñosos perennes se mezclan deliberadamente con cultivos y/o animales bajo un mismo sistema de producción de la tierra mediante una disposición espacial o en una secuencial de tiempo y para que un sistema o práctica de uso de la tierra pueda calificarse así, debe admitir interacciones económicos y ecológicos significativos entre los componentes forestales y no forestales". (ICRAF, citado por Leguizamo, 1987).

SITUACIÓN ECOLÓGICA DEL HOMBRE: ha transformado su medio natural a los largo de la historia y ha creado otro hombre humanizado. Al conformar su entorno el hombre ha considerando su propio futuro, ya que todas las modificaciones del medio influyen posteriormente sobre él y sobre todos los seres vivos. Los sistemas naturales tienen la capacidad de adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno y autorregularse, siempre que les conceda tiempo suficiente para ello⁶.

6.5 MARCO LEGAL

6.5.1 Producción agropecuaria

Decreto 1946 del 30 de agosto de 1989, expedido por el Ministerio de Agricultura, "Por el cual se crea y organiza el Sistema Nacional de Transferencia de tecnología Agropecuaria y se reglamentan los Decretos-Leyes 077 de 1987 y 501 de 1989, en relación con la prestación del servicio de asistencia técnica directa a los productores rurales".

Resolución 00460, expedida por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, "Por la cual se organiza el Sistema Nacional Regional de Planificación del Sector Agropecuario y pesquero".

Ley 508 del 29 de julio de 1999, aprobatoria del Plan Nacional de Desarrollo 1999-2002.

Decreto 1821 de 1999, por el cual se establece y adopta el Programa de Reactivación Agropecuaria y se fijan los términos y condiciones de su operación, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4, numeral 7 de la Ley 508 de 1999.

6.5.2 Pesca y acuicultura

Documentos CONPES 2959 del 22 de octubre de 1997, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural: INPA, DNP, UPA, "Política para el Desarrollo de la Pesca y la Agricultura", cuyo objeto es dinamizar el sector pesquero y acuícola para que se

6 El comienzo de la Revolución en Rusia. Editorial Progreso, Moscú 1966 Pág. 13

adecue a los procesos de integración económica y aproveche las oportunidades que ofrece la apertura de mercados, con criterios de equidad social, competitividad económica y sostenibilidad ambiental mediante la utilización de modelos estratégicos e institucionales descentralizados

6.5.3 Agroquímicos

Decreto 1843 del 22 de julio 1991, expedido por el Ministerio de Salud, "Por el cual se reglamenta parcialmente los títulos III, V, VII, XI de la Ley 09 de 1979, sobre uso y manejo de plaguicidas", artículo 58-61, 63, 86 y 87.

Resolución 3079 del 19 de octubre de 1995, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario-ICA, "Por la cual se dictan disposiciones sobre la industria, comercio y aplicación de bioinsumos y productos afines, de abonos o fertilizantes, enmiendas, acondicionadores del suelo y productos afines; plaguicidas químicos, reguladores fisiológicos, coadyuvantes de uso agrícola y productos afines". Artículo 25, sobre las obligaciones de los expendedores; Artículo 27, sobre las obligaciones de los aplicadores; Artículo 28, sobre obligaciones de los agricultores; artículo 29, sobre las obligaciones de los profesionales que recomiendan o prescriben plaguicidas de uso agrícola; Artículo 36, sobre la divulgación por parte del ICA de la información técnica.

6.5.4 Impacto Ambiental

En las veredas de Mocoa los mayores problemas ambientales están relacionados con la deforestación en las partes altas, que junto con las características pluviométricas, causa fuertes procesos erosivos. Otro problema ambiental lo ocasiona el agresivo ataque sobre el recurso faunístico que lesiona la biodiversidad de la región. Para atender el desarrollo de los planes ambientales departamentales y regionales, se creó la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA) que comparte con los Departamento de Caquetá y Amazonas, por medio de la Ley 99 de 1993.

En el artículo 334 de la misma establece: "La dirección general de la economía estará a cargo del estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de localización de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano."

En el artículo 25 de Constitución Política de Colombia dice: "El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del estado. Toda persona tiene derecho a trabajo en condiciones dignas y justas."

7. HIPOTESIS

7.1 HIPÓTESIS GENERAL

El estudio considera aspectos como: situación actual de la agricultura y ganadería en el municipio de Mocoa Putumayo, contribuirá a satisfacer las necesidades de los habitantes del sector rural en términos de productos frescos y de alto contenido nutricional a precios razonables.

El estudio de los factores sociales, económicos y físicos que intervienen en el desarrollo de una actividad agrícola y ganadera que pueden generar bienestar en las personas cuando hay un excedente; ya que la estructura agraria del país debe entenderse como uno de los principales obstáculos de desarrollo económico de una región y una de las causas fundamentales del precario nivel de vida de las grandes masas rurales.

Es indispensable por consiguiente insistir en la necesidad inaplazable de reorientar con decisión las relaciones del campesino y la tierra.

La denominación del modo de producción capitalista en una sociedad, radica en que el grueso de la producción se realiza con fines de cambio y en que la relación de producción dominante está constituida por trabajo asalariado y capital. Este fenómeno no solo se acentúa en la gran propiedad territorial que es de donde se presenta este tipo de relaciones, a pesar de las políticas reformistas que poco han hecho para contrarrestar estos efectos destructivos que tiene el desarrollo capitalista del terrateniente sobre el campesinado parcelario y arrendatario.

Este desarrollo gran burgués con su escuela de opresión política sobre las masas campesinas, es culpable del socabamiento de las bases materiales de la pequeña producción y de la formación de la población absoluta para las necesidades del capital.

✓ Realizar este proceso de evaluación conlleva tres etapas:

1. Evaluación diagnóstica, al comienzo
2. Evaluación por procesos, en el proceso
3. Evaluación por resultados, al final.

7.2 HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

Con la Evaluación Agropecuaria en La Comunidad Rural del Municipio De Mocoa Departamento Del Putumayo, se obtendrá información precisa a cerca de los cultivos perennes y situación pecuaria del municipio de Mocoa.

Se tendrán datos certeros con los cuales podemos continuar con otras evaluaciones sin necesidad de realizar todo el trabajo aquí realizado.

7.3 VARIABLES

7.3.1 Variable Independiente

La Comunidad Rural del Municipio De Mocoa

7.3.2 Variable Dependiente

La Evaluación Agropecuaria en la comunidad Rural del Municipio de Mocoa Departamento Del Putumayo, será un aporte a la comercialización de productos agropecuarios de la región.

7.3.3 Variables Intervinientes

El grupo de investigadores compuesto por los estudiantes del Instituto Tecnológico del Putumayo AURA LEONOR CASTRO CADENA, docentes y demás personas que colaboran con la Evaluación Agropecuaria.

8. DISEÑO METODOLOGICO

Este es un estudio descriptivo que permitió evaluar las veredas con mayor frecuencia de producción, los cultivos mas realizados en el municipio, conocer las plagas que atacan a las siembras y los costos de producción.

Teniendo en cuenta que el municipio no cuenta con registros ni datos confiables sobre los cultivos desarrollados en cada una de las veredas y al no existir apoyo financiero para el desarrollo de este proyecto, se tomo las veredas con acceso geográfico cercano a Mocoa.

Es de anotar, que los costos de transporte los asumió el investigador, inicialmente se citaron a una reunión en cada una de las veredas a un representante de la comunidad, que permitió informar los objetivos del proyecto y la toma de decisiones para participar en esta actividad, con el apoyo del director de la UMATA 2004 señor JOSE LUIS DAVILA MARIN.

Para la obtención de los datos se elaboro y aplico una encuesta que permito obtener los datos presentados en los resultados, el diligenciamiento fue de aproximadamente 30 minutos.

Posteriormente, se digito cada una de las encuestas en una base de datos, para continuar con el proceso de tabulacion y obtención de frecuencias de los registros mas relevantes.

8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El Presente Investigación es de Carácter aplicativo. Es aplicativa porque se parte de la formulación de un problema que se detecto mediante la observación de los fenómenos económicos y ambientales que se están dando debido al desconocimiento de la variedad de productos que en el municipio se dan; los cuales los campesino tienen que vender a precios bajos o dejarlos para consumo de sus familias.

Con el Presente Estudio se pueden identificar hechos y situaciones que se presentan en el medio que rodea al municipio en estudio nos da una magnitud de aquellos comportamientos de las variables que afectan tanto a personas como a procesos y recursos.

Una vez se tenga la información correspondiente se Aplicarán los conocimientos que permitan establecer las causas de los fenómenos que ocurren con el objeto de estudio y luego proceder al análisis de proyecto propuesto, de acuerdo al criterio de los autores.

Una vez establecida la viabilidad del mismo se especificarán las características que se requieren para realizar una propuesta de este tipo.

La información se obtuvo con la participación de los agricultores de cada vereda y estudiantes del I.T.P, como personal relacionado directamente con el proyecto.

8.1.1 Programa:

Ciencias Agropecuarias

8.1.2 Línea:

Sistemas de Producción

8.1.3 Sublínea:

Diseño de Modelo de Sostenibilidad Ambiental y Rentabilidad Económica.

8.2 UNIVERSO

El universo de estudio son todas las veredas que conforman el municipio de Mocoa.

8.3 MUESTRA

No se tomó muestra alguna ya que se trabajó con toda la población seleccionada debido al muestreo por conveniencia que es un tipo de muestreo no probabilístico.

Este procedimiento consiste en seleccionar las unidades muestrales más convenientes para el estudio, o en permitir que la participación de la muestra sea totalmente voluntaria.

Para nuestro caso se tomó el 100% de la población que vendría a conformar el total de las veredas población objeto del estudio.

8.4 FUENTES Y LINEAS PARA RECOLECCION DE INFORMACION

8.4.1 Observación

Observar es reparar en hechos situaciones que se presentan en el medio y las cuales es necesario consignarlas por escrito para percibir los diferentes comportamientos y actitudes de lo que sucede en el medio el cual se ha escogido como estudio para realizar nuestro trabajo.

8.4.2 Consulta

Por medio de los diferentes medios de comunicación, libros y páginas de Internet, además de los diferentes profesionales que saben del tema se busca consultar las opiniones referentes con el objeto para la realización de dicha evaluación.

8.4.3 Encuestas

Son una serie de preguntas dirigidas a la población que se va a estudiar para poder obtener una información, que al ser tabulada, analizada e interpretada nos arrojará unos resultados favorables o desfavorables para el estudio que se está realizando.

8.4.4 Entrevista personal

En la entrevista personal, un entrevistador formula preguntas a uno o más encuestados en una situación cara a cara.

La tarea del entrevistador consiste en establecer comunicación con el encuestado o los encuestados, formular las preguntas y registrar las respuestas.

Las preguntas deben formularse en forma clara y registrarse con exactitud.

El registro de las respuestas puede ocurrir durante o después de la entrevista.

La opinión de las personas que habitan en la zona de estudio es importante debido al desconocimiento que hay sobre ¿qué es una evaluación agropecuaria?, los encuestados son apáticos a las respuestas largas muchas veces por desconocimiento del manejo de estas o por la falta de información; por lo tanto el ingreso a estas personas se hizo mediante el dialogo y se diligenciaron las encuestas por lo encuestadores especialmente diseñadas para no dañar la sensibilidad de este tipo de personas; debido a que los encuestados a quien estaban dirigidas las preguntas se podían sentir incómodos con las respuestas.

8.4.5 Tabulación

Un plan de tabulación debe ser diseñado para cumplir con tres propósitos:

1. Proporcionar datos para la muestra total
2. Determinar, mediante tabulación cruzada, que diferencias existen entre subgrupos demográficos y actitudinales dentro de la muestra.
3. Seleccionar cualquier otro tipo de análisis complejo (pruebas estadísticas o técnicas multivariantes) que se necesite para ayudar a interpretar los resultados.

Las especificaciones para tabular los datos del estudio a fin de cumplir estos propósitos, están contenidas en el plan de tabulación.

8.4.6 Gráficos

Los gráficos son representaciones donde facilitan la interpretación de información y de esta forma se puede hacer proyecciones, a los usuarios le permiten visualización de comparaciones, tramas y tendencias de los datos. Los gráficos para ser representativos deben contar siempre con unas variables que nos permitan cruzar información y tener los resultados esperados

9. RESULTADO DE LA INVESTIGACION

9.1 CULTIVOS AGRICOLAS TRANSITORIOS, ANUALES Y PERMANENTES

9.1.1 Área sembrada por Hectárea

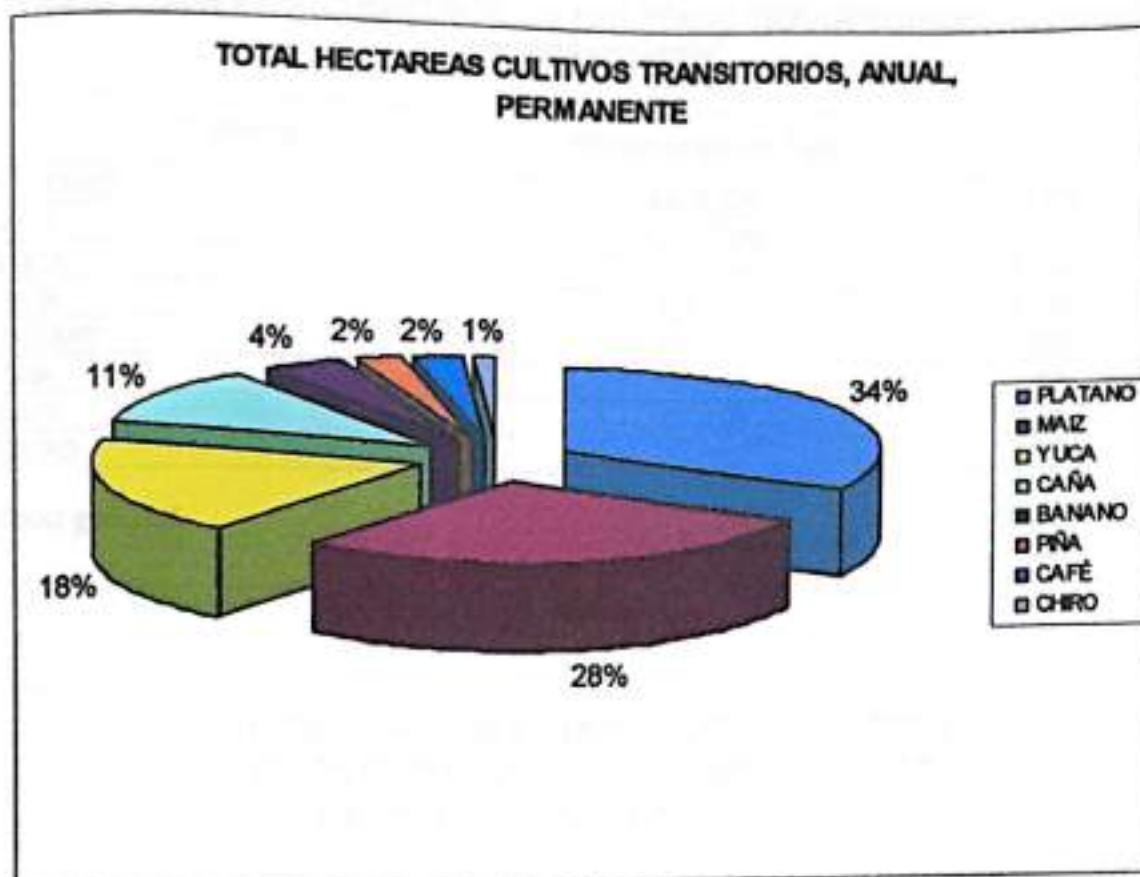
En el municipio de Mocoa en las 52 veredas encuestadas se plantaron en total 1.499 Has en cultivos transitorios, anuales y permanentes. El cultivo mas sembrado con un 33 % es el plátano representado en 494 Has, en segunda y tercera instancia se encuentra el maíz con (415 Has) 28% y la yuca (276 Has) 18%. Estos cultivos se constituyen en la base fundamental para la alimentación de las familias campesinas, resaltando además que algunos de ellos comercializan aunque en poca cantidad sus productos. Ver Tabla 4 y grafico 4

Tabla No 4

TOTAL DE CULTIVOS TRANSITORIOS, ANUALES Y PERMANENTES EN HECTAREAS

CULTIVO	HAS	%
PLATANO	494	33%
MAIZ	415	28%
YUCA	276	18%
CANA	165	11%
BANANO	62	4%
PIÑA	35	2%
CAFE	35	2%
CHIRO	18	1%
TOTAL	1,499	100%

Gráfico No 4



FUENTE: Evaluación agropecuaria coyuntural, 2003.

9.1.2. Según producción obtenida en kilogramos.

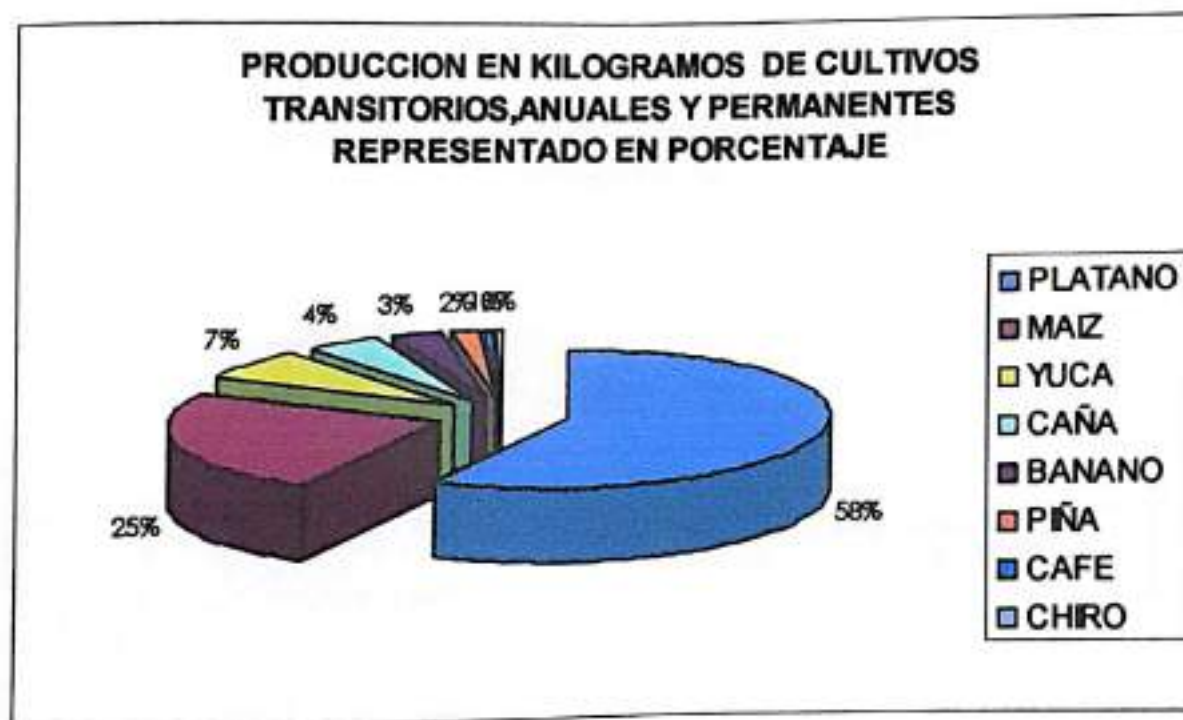
Se visitó 52 veredas con un total de 1585 fincas encuestadas y encontramos que el cultivo con mayor producción obtenida fue el cultivo de plátano representado en una 58.3 %, en segundo lugar se encuentra el cultivo de maíz 24.6% y en menor proporción fue el cultivo chiro 0.4%. Ver tabla 5 y gráfico 5.

Tabla No 5

**PRODUCCIÓN EN KILOGRAMOS DE CULTIVOS TRANSITORIOS, ANUALES,
PERMANENTES**

Cultivos	Producción en Kgs	%
PLATANO	4,626,600	58.3%
MAIZ	1,952,230	24.6%
YUCA	547,450	6.9%
CAÑA	338,470	4.3%
BANANO	238,365	3.0%
PIÑA	139,000	1.8%
CAFE	57,250	0.7%
CHIRO	33,630	0.4%
Total general	7,932,995	100.0%

Gráfico No 5



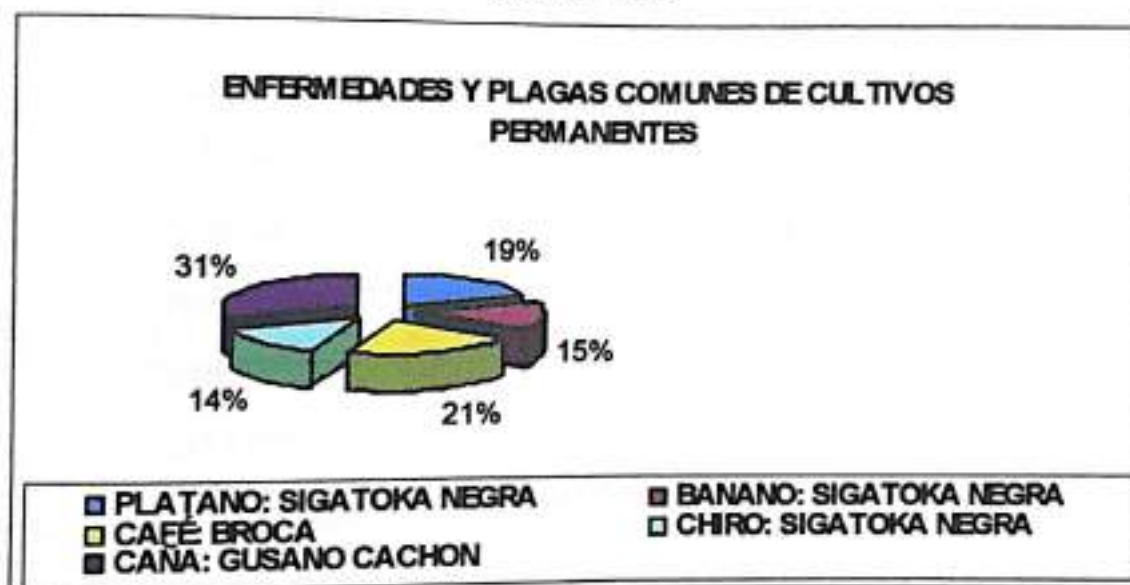
FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

Tabla No 6

ENFERMEDADES Y PLAGAS COMUNES DE CULTIVOS PERMANENTES

CULTIVO	TIPO DE PLAGA	SI %	NO %
PLATANO:	SIGATOKA NEGRA	43%	47%
BANANO:	SIGATOKA NEGRA	35%	65%
CAFÉ:	BROCA	48%	52%
CHIRO:	SIGATOKA NEGRA	32%	68%
CAÑA:	GUSANO CACHON	68%	32%

Grafico No 6



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.3. Frutales

9.1.3. Frutales

9.1.3.1 Área sembrada en hectáreas

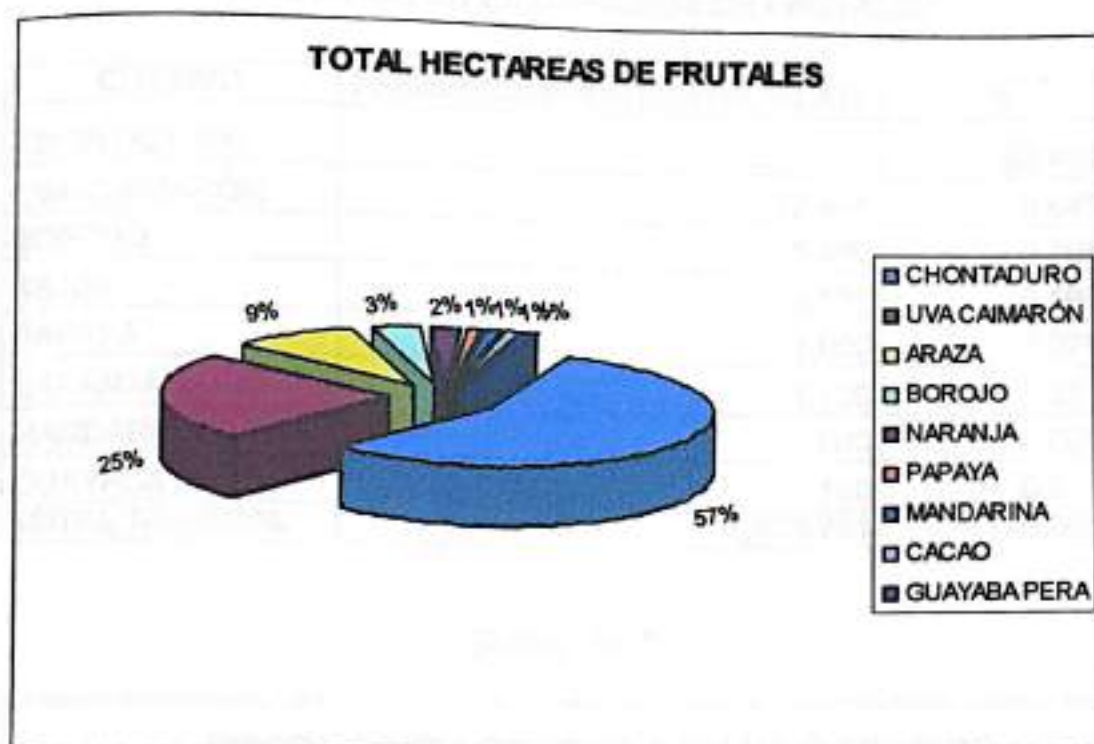
En las 52 veredas visitadas el chontaduro registro un área con mayor plantación con un total de 50 has equivalente a un 57 %, es una fuente alimenticia para los campesinos y también constituye en una de sus entradas económicas ya que lo venden en la plaza de mercado o a los transportadores. Como segundo cultivo importante tenemos la uva caimarón, que es uno de los frutos representativos de nuestro municipio con un porcentaje de 25%. Y por ultimo la guayaba pera con un porcentaje mínimo equivalente al 1%. Ver tabla 6 y grafico 6

Tabla No 7

TOTAL HECTAREAS DE FRUTALES

CULTIVOS	Ha.	%
CHONTADURO	50	57%
UVA CAIMARÓN	22	25%
ARAZA	8	9%
BOROJO	3	3%
NARANJA	2	2%
PAPAYA	1	1%
MANDARINA	1	1%
CACAO	1	1%
GUAYABA PERA	1	1%
TOTAL GENERAL	87	100%

Gráfico No 7



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor

9.1.3.2 Producción obtenida

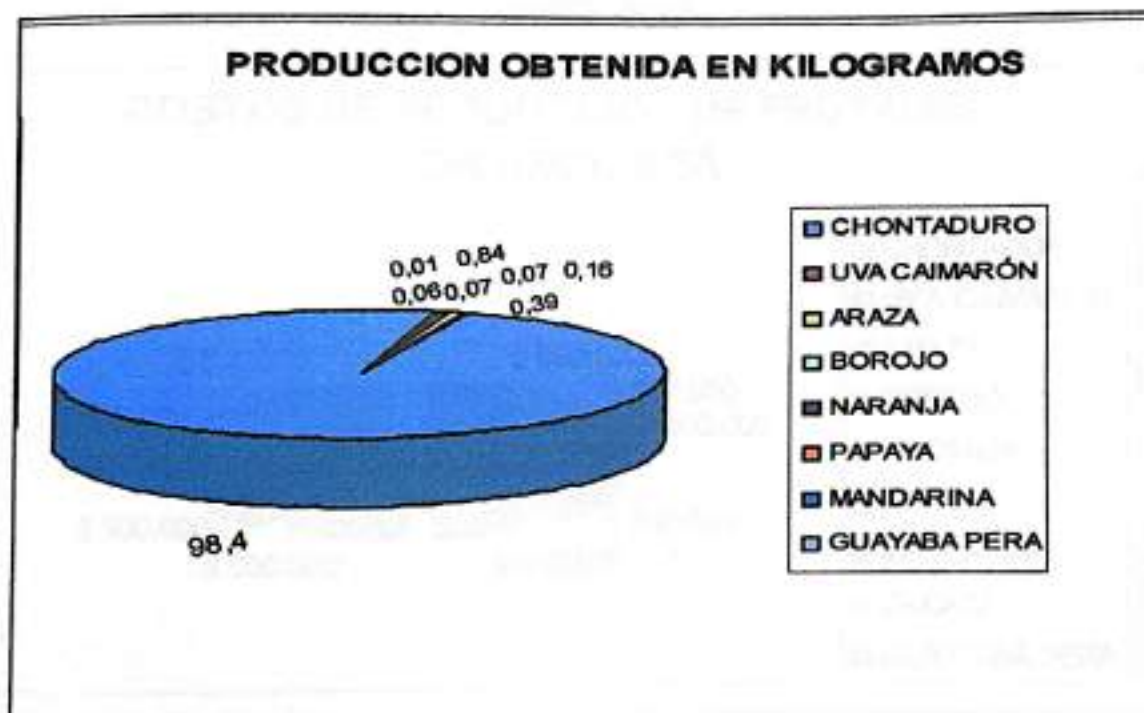
Del total de las 52 veredas encuestadas se obtuvo una producción en frutales de 1.534.781 Kg., de los cuales el chontaduro presenta el mas alto porcentaje con un 98.41% equivalente a 1.510.320 Kg., la uva caimarón (12.846 Kg.) 0.84%, borojo (5.990 Kg.) 0.39%, araza (2.525 Kg.) 0.16%, naranja (1.100 Kg.) 0.07%, mandarina (900 Kg.) 0.06%, papaya (1.000 Kg.) 0.07% y la guayaba pera como uno de los frutales poco cultivados con una producción obtenida de 100 Kg. y que representa un porcentaje de 0.01%.

Tabla No 8

PRODUCCIÓN EN KILOGRAMOS DE FRUTALES

CULTIVO	PRODUCCIÓN OBTENIDA EN KG.	%
CHONTADURO	1,510,320	98.40%
UVA CAIMARÓN	12,846	0.84%
BOROJO	5,990	0.39%
ARAZA	2,525	0.16%
PAPAYA	1,000	0.07%
NARANJA	1,100	0.07%
MANDARINA	900	0.06%
GUAYABA PERA	100	0.01%
TOTAL GENERAL	1,534,781	100.00%

Gráfico No 8



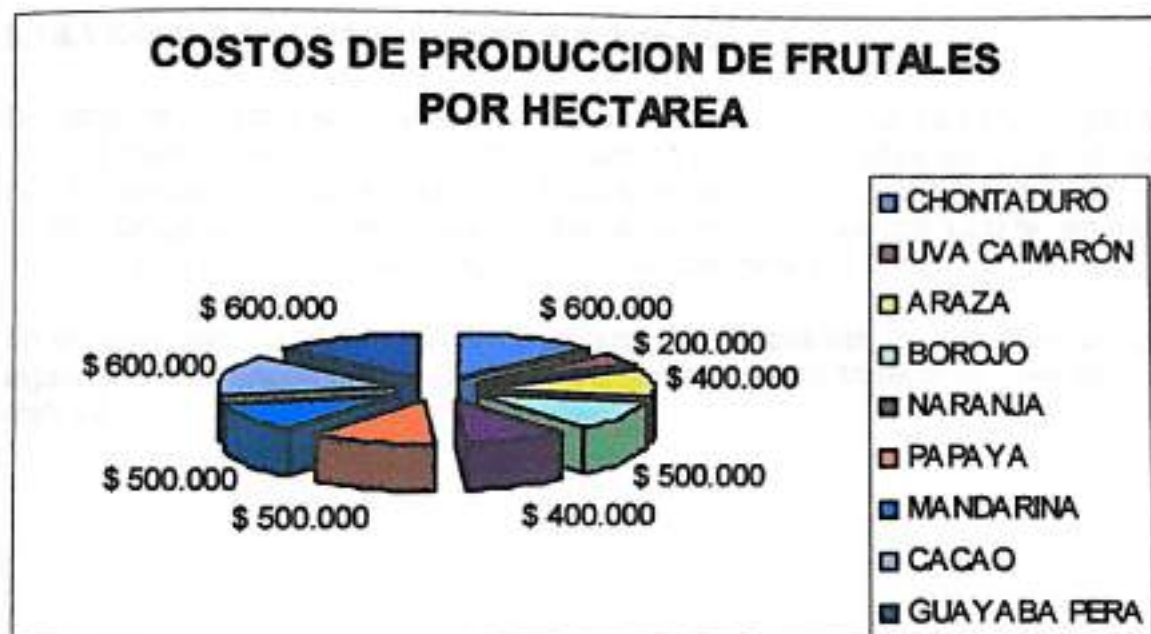
FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

Tabla No 9

COSTOS DE PRODUCCION DE FRUTALES POR HECTAREA

NOMBRE DEL CULTIVO	HECTAREA
CHONTADURO	\$ 600.000
UVA CAIMARÓN	\$ 200.000
ARAZA	\$ 400.000
BOROJO	\$ 500.000
NARANJA	\$ 400.000
PAPAYA	\$ 500.000
MANDARINA	\$ 500.000
CACAO	\$ 600.000
GUAYABA PERA	\$ 600.000

Gráfico No 9



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

Tabla No 10

PLAGAS COMUNES EN FRUTALES		
NOMBRE DEL CULTIVO	ENFERMEDADES COMUNES	PLAGAS COMUNES
CHONTADURO	NO TIENE	ABEJA
UVA CAIMARÓN	NO TIENE	AVES
ARAZA	NO TIENE	GUSANO
PAPAYA	NO TIENE	AVES
GUAYABA PERA	NO TIENE	GUSANO, AVES

FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.4 Plantas Medicinales

9.1.4.1 Especie sembrada en metros cuadrados.

Del total de veredas encuestadas en el municipio de Mocoa se obtuvo que solo 300 m² fueran cultivados en plantas medicinales y entre ellas las más utilizadas por los campesinos. La sábila con un área sembrada de 90 m² equivalente al 30 % del total general, La hierva buena con una representación del 14.0 %, en menor cantidad el anamú con una proporción equivalente al 0.3 %.

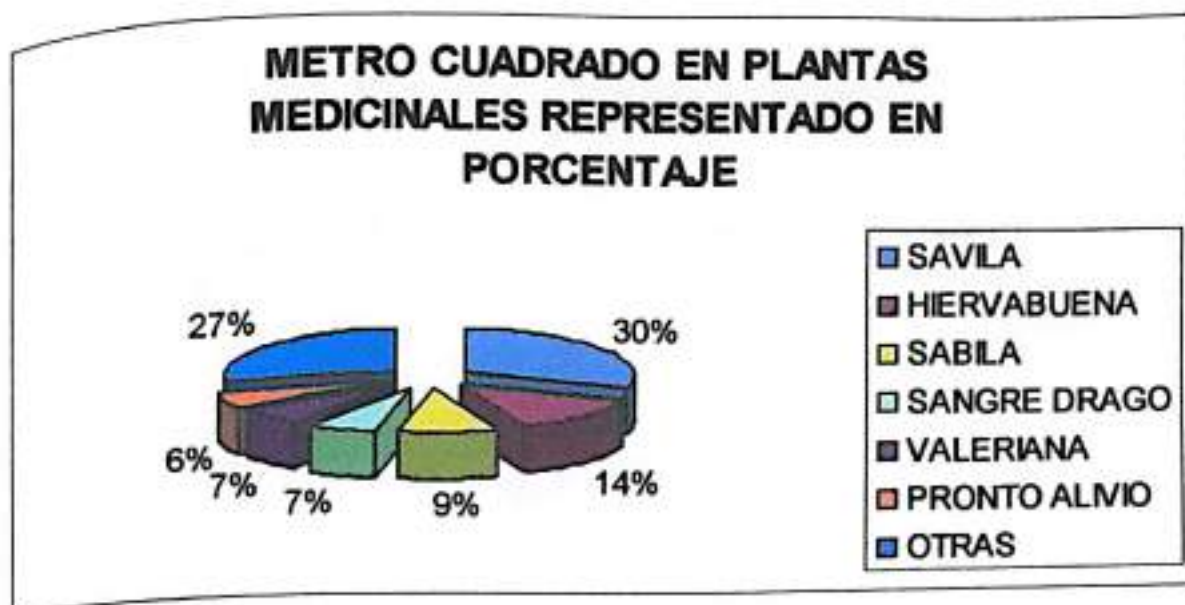
En el municipio no existen cultivos extensivos de plantas medicinales, pero en algunas fincas encuestadas hacen parte de su huerta tradicional. Ver tabla 8 y grafico 8

Tabla No 11

ESPECIE SEMBRADA EN METROS CUADRADOS DE PLANTAS MEDICINALES

ESP. SEMBRADA	M2	%
SABILA	90	30.0%
HIERVABUENA	42	14.0%
SABILA	28	9.3%
SANGRE DRAGO	20	6.7%
VALERIANA	20	6.7%
PRONTO ALIVIO	18	6.0%
TIGRE HUASCA	15	5.0%
YAGE	10	3.3%
LIMONARIA	6	2.0%
ALBAHACA	5	1.7%
ANTURIO	5	1.7%
BERBENA	5	1.7%
BOTONCILLO	5	1.7%
DESCANSE	5	1.7%
VERDOLAGA	4	1.3%
VIOLETA	3	1.0%
ANISILLO	3	1.0%
CINTRONELA	3	1.0%
OREGANO	3	1.0%
POLEO	3	1.0%
REINA MORA	3	1.0%
LLANTEN	3	1.0%
ANAMU	1	0.3%
TOTAL GENERAL	300	100%

GRAFICO No 10



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.5 Flores Tropicales Exóticas

9.1.5.1 Hectáreas Cultivadas

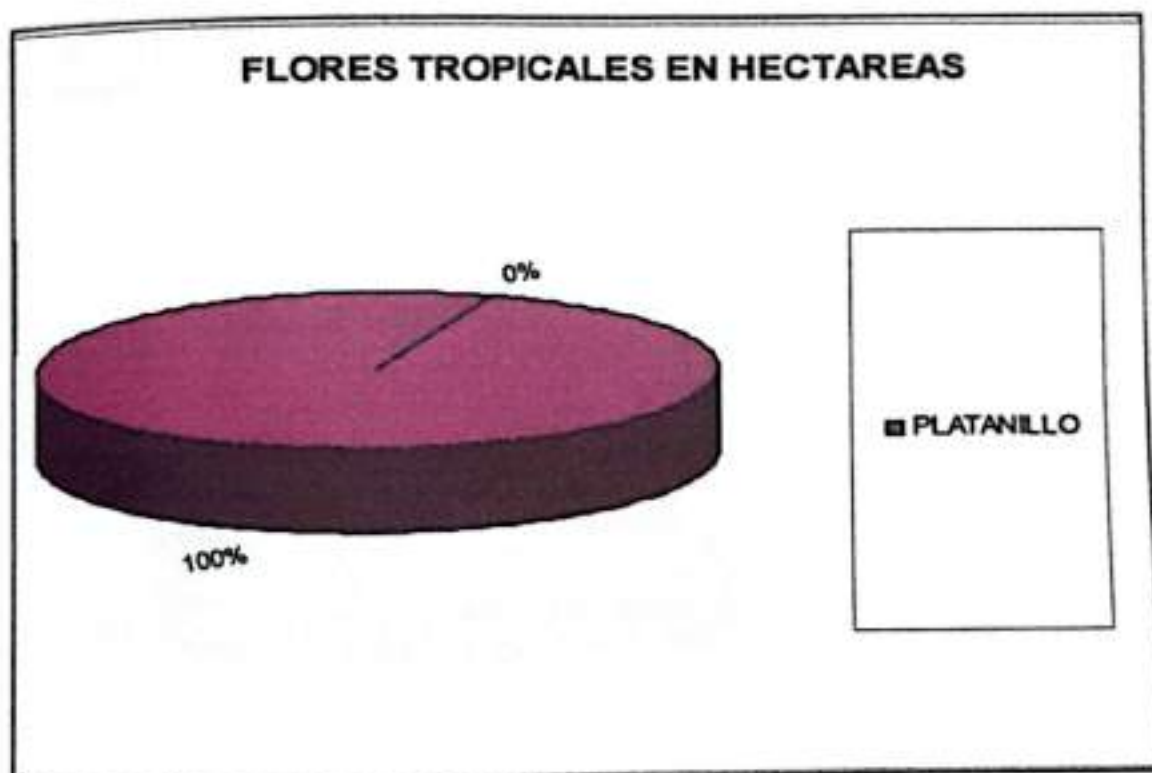
Del total de las encuestas se obtuvo que el platanillo es la flor mas conocida por los campesinos y es la única especie que informaron y existen 10 has, representado en el 100%. Cabe anotar que no existen cultivos como tal, sino que se encuentran en las áreas de pasto a en el bosque de las fincas y que hasta el momento no la comercializan por la lejanía en la que se encuentra la planta lo que no recompensaría el pago por el trabajo realizado. Ver tabla 9 y grafico 9

Tabla No 12

FLORES TROPICALES EN HECTAREAS

CULTIVO	HAS	%
PLATANILLO	10	100%
OTRAS	0	0%
TOTAL	10	100%

Gráfico No 11



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.6 Bovinos

9.1.6.1 Área en Hectáreas

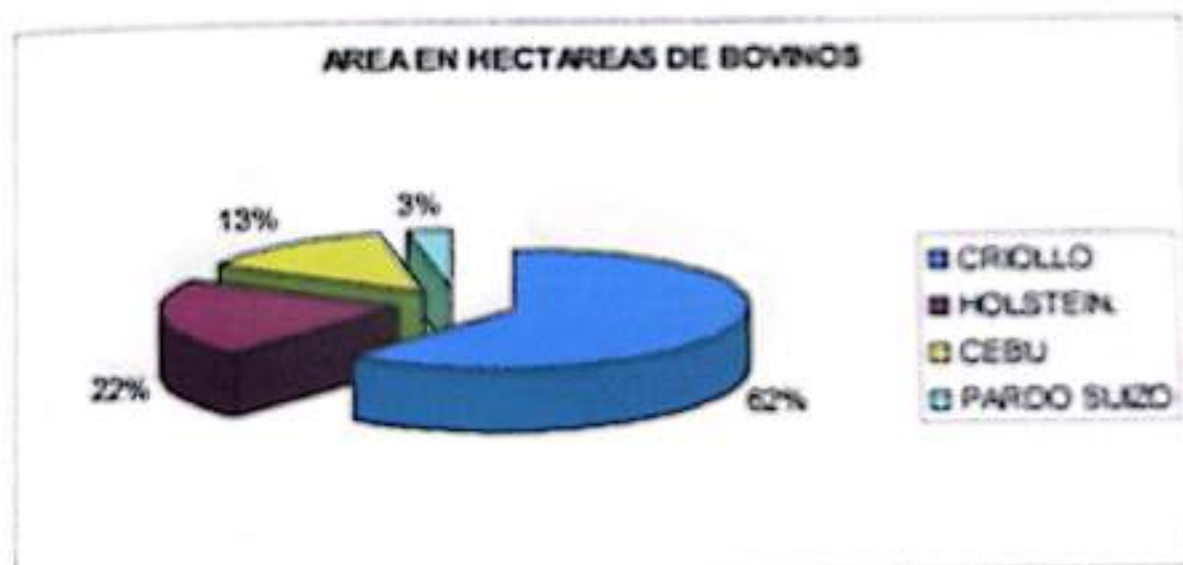
Según los resultados de las encuestas, el área en pasto destinada a esta actividad fue de 4.172, distribuida así: para el ganado criollo 62% que equivalen a 2.570 has, para la raza Holstein 22% con aproximadamente 918 has, Cebu 13% con 580 has, Pardo Suizo 3% con un total de 124 has. Ver tabla 10 y gráfico 10.

Tabla No 13

ÁREA EN HECTAREAS DESTINADA A BOVINOS

TIPO DE RAZA	AREA HAS	%
CROLLO	2.570	62%
HOLSTEIN	918	22%
CEBU	580	13%
PARDO SUIZO	124	3%
Total general	4.172	100%

Gráfico No 12



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.6.2 Total Cabezas de Ganado en 52 Veredas Municipio de Mocoa

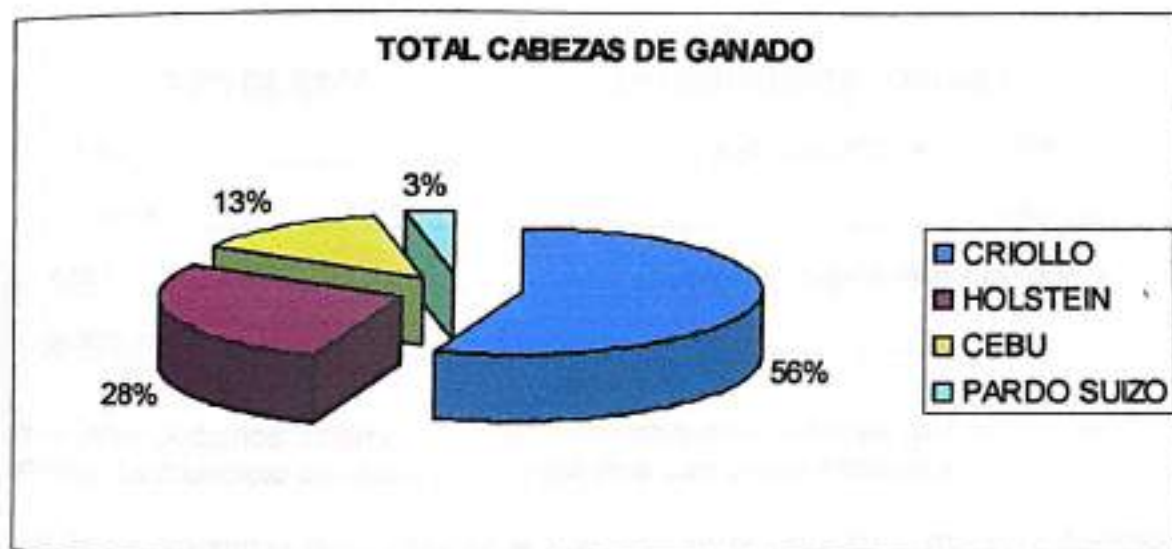
Del total de la población bovina (3.859), la raza criollo corresponde al 56 % del total general correspondiente a 2.153 cabezas de ganado, seguido de Holstein con (1072 cabezas) 28%, Cebú 13%(502 cabezas), pardo suizo(132 cabezas) 3%. Ver tabla 11 y gráfica 11.

Tabla No 14

TOTAL CABEZAS DE GANADO

Tipo de raza bovino	Total cabezas de ganado	%
CRIOLLO	2,153	56%
HOLSTEIN	1,072	28%
CEBU	502	13%
PARDO SUIZO	132	3%
Total general	3,859	100%

Gráfico No 13



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

TABLA No 15

PRODUCCION DE LECHE LITROS /DIA EN BOVINOS

TIPO DE RAZA	PRODUCCION DE LECHE LTS/DIA
CRIOLLO	5 a7
HOLSTEIN.	12 a 15
CEBU	10 a 12
PARDO SUIZO	12 a14

La tabla numero 13 muestra la producción de leche en litros día del total de la población bovina en el municipio de Mocoa.

TABLA No 16

ENFERMEDADES COMUNES EN BOVINOS

TIPO DE RAZA	ENFERMEDADES COMUNES
CRIOLLO	PARASITOS EXTERNOS E INTERNOS
HOLSTEIN.	MASTITIS
CEBU	PARASITOS EXTERNOS E INTERNOS
PARDO SUIZO	MASTITIS

En la tabla podemos observar que las enfermedades comunes que presentan los bovinos del municipio de Mocoa son: parásitos externos e internos y mastitis.

Una de las preguntas realizadas en la encuesta es el lugar de compra de ganado y los encuestados respondieron: la compra del ganado que ingresa generalmente al municipio proviene de las veredas del municipio de Mocoa como son: la Florida, Tebaida, Las mesas, Yuguillo, Santa Marta y de las veredas del municipio de Villagarzon como la Cofania

El tipo de alimentación que implementan para el cuidado de los bovinos las respuestas mas comunes fueron: miel de purga, sal mineralizada, pasto y residuos de cosecha.

9.1.7 Porcinos

9.1.7.1 Numero de Porcinos

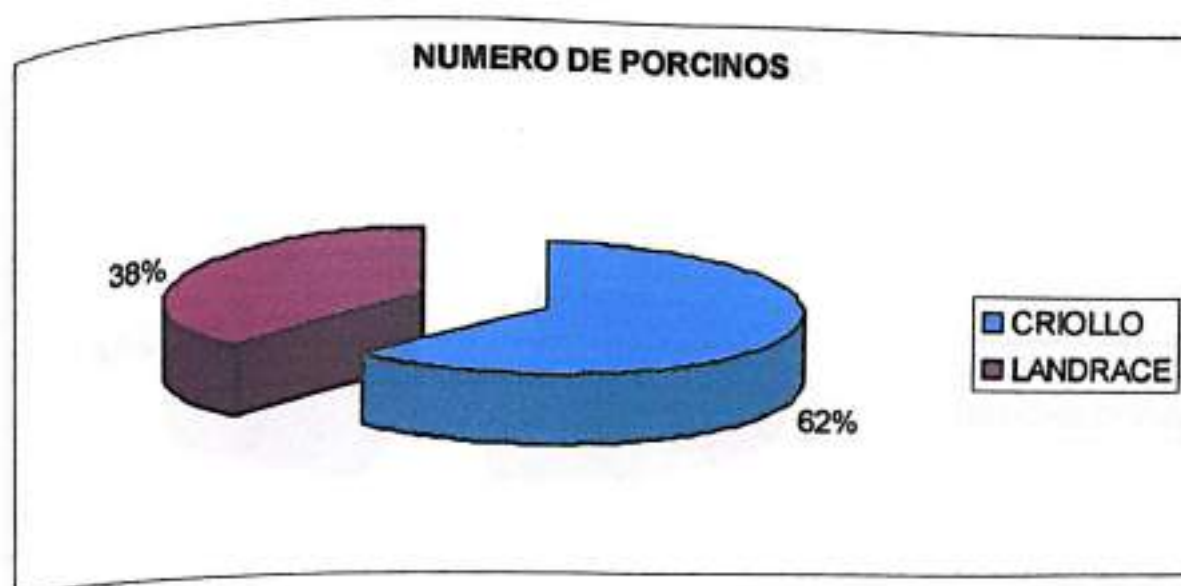
La explotación Porcícola en las veredas encuestadas registro una población de 1.600 animales, predominando la raza criolla o mestiza no mejorada, con el 63 % del total, seguida del tipo Landrace con 38 %. Esto se debe a los altos costos en la alimentación y en las dificultades del abastecimiento de complementos alimenticios han hecho que las pocas explotaciones comerciales que quisieron y pretendieron montarse hayan perdido el interés. Ver tabla 12 y grafico 12

Tabla No 17

NUMERO DE PORCINOS

TIPO DE RAZA PORCINO	NO PORCINOS	%
CRIOLO	1.000	63%
LANDRACE	600	38%
TOTAL GENERAL	1.600	100%

Gráfico No 14



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.8 Aves

9.1.8.1 Total Gallinas

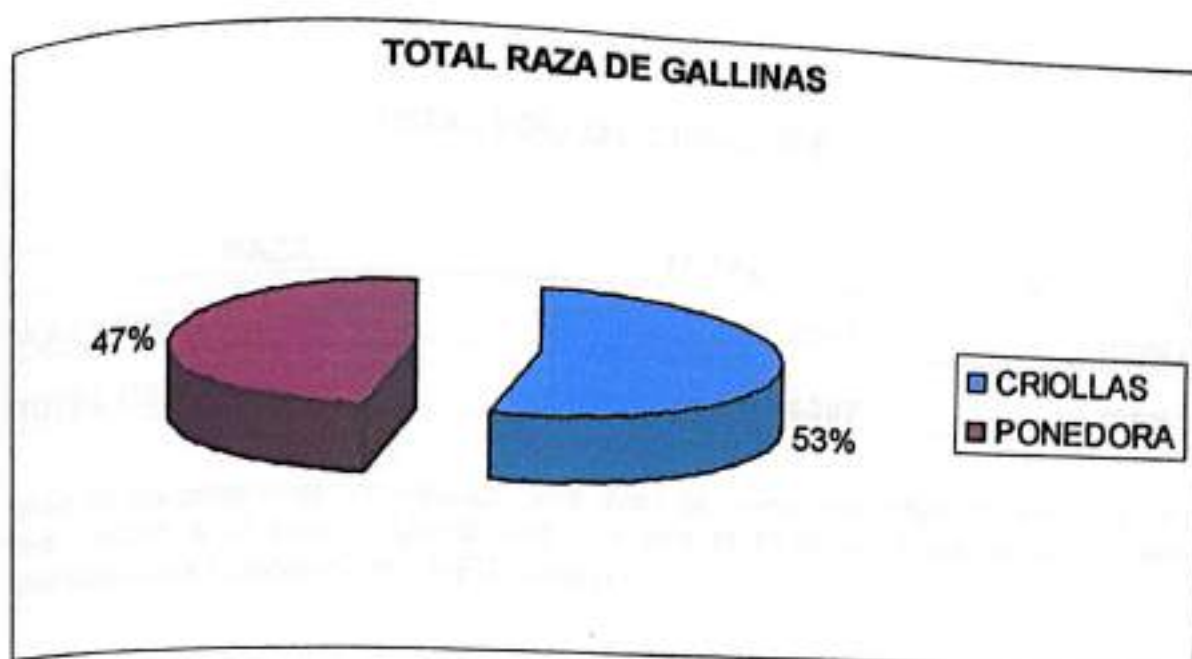
Del total general (1500) gallinas, la raza con mayor presencia de individuos es la criolla (53%), ya que se constituye en uno de los principales animales representativos de las fincas, anotando además que hace parte de la subsistencia del campesino. Ver tabla 13 y grafico 13.

Tabla No 18

TOTAL RAZA DE GALLINAS

RAZA DE GALLINAS	TOTAL GENERAL	%
CRIOLLAS	800	53%
PONEDORA	700	47%
TOTAL GENERAL	1500	100%

Gráfico No 15



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.8.2 Total Pollos de Engorde

En las veredas encuestadas existen aproximadamente 6.387 pollos de engorde, en algunas fincas producen a mayor escala dedicándose al comercio de la carne de este animal, y en otras solo lo utilizan como base para su alimentación.

Es necesario tener presente que el pollo de engorde se ha constituido para nuestros campesinos en una forma de entrada económica por su rápido crecimiento y engorde y buena demanda por parte del consumidor. Ver tabla 14

Tabla No 19

TOTAL POLLO DE ENGORDE

RAZA	TOTAL	%
POLLO GIGANTE	6387	100%
TOTAL GENERAL	6387	100%

Unas de las preguntas formuladas para aves de corral era el tipo de enfermedad mas común a la cual respondieron que era el Moquillo y las vacunas mas utilizadas para combatirla era NEW CASTLE,

9.1.9. Piscicultura**9.1.9.1 Espejo de Agua**

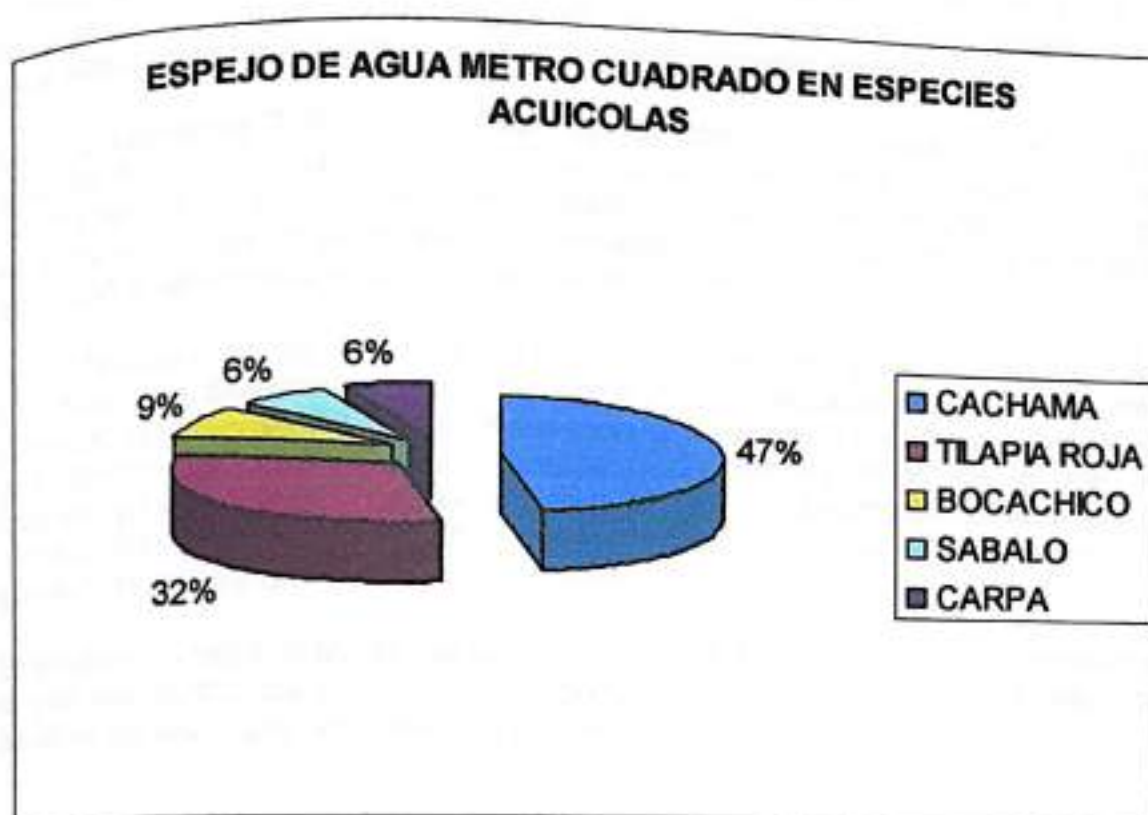
Del total de veredas encuestadas en el municipio se registró un espejo de agua de 29.244 m²; y con un mayor porcentaje 47% (13.755 m²) en Cachama, seguida de Tilapia con un porcentaje de 32% (9364 m²), Bocachico con 9% (2500 m²), Sábalo 6% (1825), Carpa 6% (1800 m²).

Tabla No 20

ESPEJO DE AGUA ESPECIES ACUÍCOLA

ESPECIES ACUICOLAS	ESPEJO DE AGUA m2	%
CACHAMA	13,755	47%
TILAPIA ROJA	9,364	32%
BOCACHICO	2,500	9%
SABALO	1,825	6%
CARPA	1,800	6%
TOTAL GENERAL	29,244	100%

Gráfico No 16



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

9.1.9.2 Cantidad en Unidades

La especie que registra mayor cantidad de individuos es la Cachama con (14.890) 45% del total general, esta especie es muy cultivada debido a que tiene un crecimiento extraordinario y logra adaptarse al cultivo intensivo o semintensivo, donde la densidad de peces no es muy elevada siendo la finalidad del cultivo para autoconsumo de la finca, pesca deportiva y en algunos casos comerciales en pequeña escala mediante la venta de cachamas a puerta de finca. La cachama reúne una serie de condiciones que favorece su cultivo, siendo la especie autóctona más promisorio en piscicultura. La práctica del preengorde permite un mayor rendimiento del crecimiento en peso de la cachama.

En segundo plano esta la Tilapia con (11000) 33%. Las Tilapias son peces endémicos originarios de África y el Cercano Oriente, en donde se inicia la investigación a comienzos del siglo XIX, aprovechando sus características se consideró ideales para la piscicultura rural, especialmente en el Congo

Belga (actualmente Zaire); a partir de 1924 se intensifica su cultivo en Kenia, sin embargo fue en el Extremo Oriente, en Malasia en donde se obtuvieron los mejores resultados y se iniciara a nivel mundial. Estos peces han sido introducidos en forma acelerada hacia los países tropicales y subtropicales en todo el mundo, recibiendo el sobrenombre de las "gallinas acuáticas".

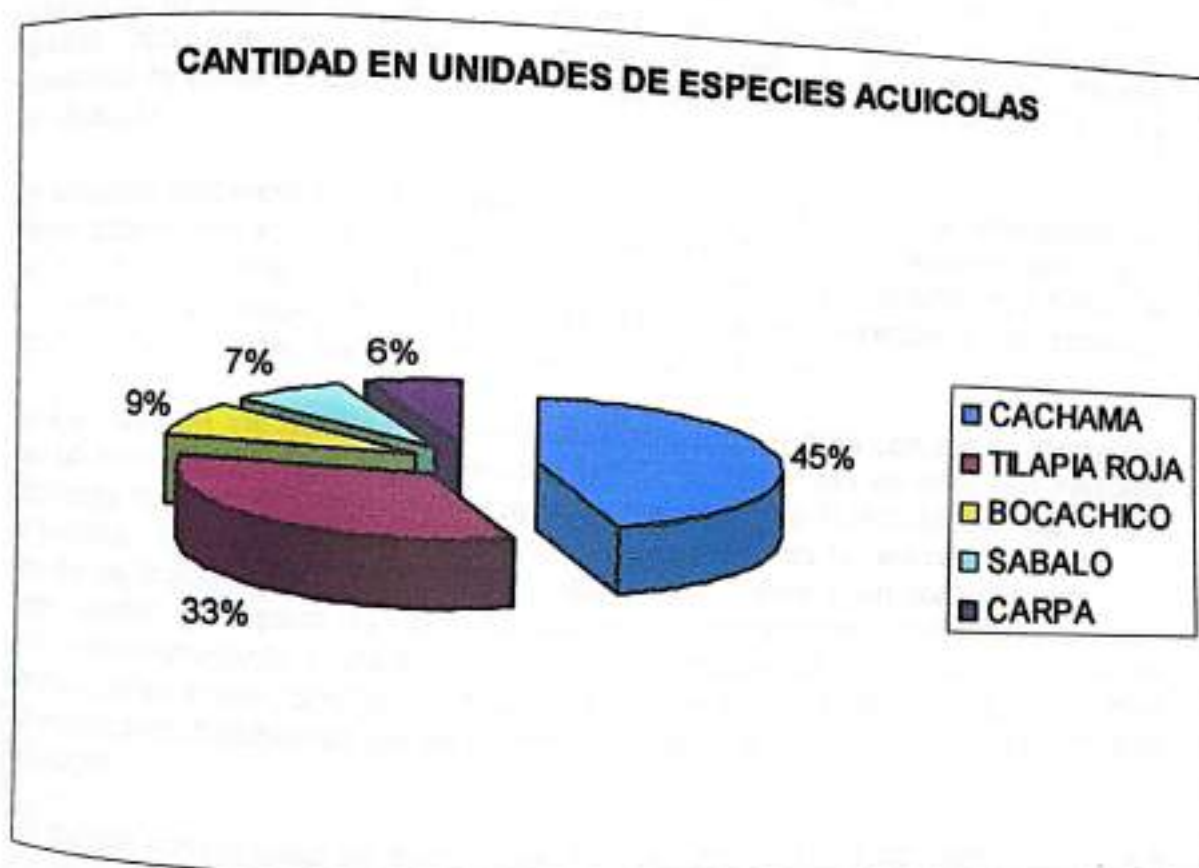
Por la facilidad de su cultivo soportado en la facilidad para su manejo, alta adaptabilidad a diferentes condiciones del medio, en algunos casos aún las más extremas, fácil reproducción, alta resistencia a enfermedades, alta productividad, generalmente herbívoras aunque aceptan todo tipo de alimentos lo que las convierte en especies omnívoras, por lo anterior los productores campesinos se han dedicado a este cultivo que además les representa buena rentabilidad al igual que la cachama, ya que se vende fácilmente.

Otras especies registradas en las encuestas son el Bocachico, sábalo y carpa que al igual son cultivadas pero en menor proporción, hacen parte de la producción piscícola del municipio. Ver tabla 15 y grafico 15.

Tabla No 21
CANTIDAD EN UNIDADES DE ESPECIES ACUÍCOLAS

ESPECIES CULTIVADAS	CANTIDAD EN UNIDADES	%
CACHAMA	14.890	
TILAPIA ROJA	11.000	45%
BOCACHICO	3.000	33%
SABALO	2.500	9%
CARPA	2.000	7%
TOTAL GENERAL	33.390	6%
		100%

Gráfico No 17



FUENTE: Castro Cadena Aura Leonor.

10. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

La Finalidad de la EVALUACION AGROPECUARIA EN LA COMUNIDAD RURAL DEL MUNICIPIO DE MOCOA DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO, es mantener un texto que nos de una somera idea del comportamiento del Sector agrícola y pecuario del Municipio conformado por todas las veredas que en esta intervienen además que nos sirva de referencia, apoyo y así tener un brújula que nos guíe en nuevos estudios.

De las cincuenta y dos veredas encuestadas se nombraran las que se encuentren con mayor representación en cultivos para el municipio de Mocoa.

En cultivos transitorios, anuales y permanentes se plantaron en total 1.499 Has, el cultivo mas sembrado con un 33 % es el plátano representado en 494 Has, las veredas con mayores hectáreas sembradas fueron, Risaralda la Pasera, Esmeralda la Sardina, Las Palmeras en Puerto Limón, la Fronteriza del Paisaje y san Joaquín.

En segunda instancia se encuentra el maíz con (415 Has) 28 % distribuidas en mayor proporción en las veredas San Joaquín, Condagua, tercera instancia la yuca (276 Has) 18%, las veredas con mayor cultivo de este tubérculo fueron la Fronteriza, Condagua, Yunguillo, para la caña las veredas representativas tenemos Campucana Pueblo Viejo, Planadas y Rumiyaco.

Para el caso de los frutales el chontaduro registro un área con mayor plantación con un total de 50 has equivalente a un 57 %, entre las veredas con mayores hectáreas cultivadas tenemos, el Caimán, Palmeras de Puerto Limón, Esmeralda la Sardina. Como segundo cultivo importante tenemos la uva caimarón, que es uno de los frutos representativos de nuestro municipio con un porcentaje de 25%, cabe anotar que para la uva caimaron no encontramos monocultivos, este porcentaje representa el total de siembra en el municipio. Las demás especies de frutales como araza, borojo, naranja, papaya, mandarina, cacao y guayaba para se encuentran distribuidas en pequeñas parcelas y las utilizan para abastecimiento del hogar.

En plantas medicinales se sembraron 300 m2 por lo tanto no hago referencia a que veredas son las mas representativas ya que no existen en el municipio cultivos extensivos de plantas medicinales, y solo las utilizan para uso domestico y no para comercio.

Para las flores tropicales y exóticas tenemos que el platanillo perteneciente a la familia de la Heliconias, es la flor que más se encuentra en las veredas del municipio y la mas conocida por los campesinos con un total de 10 has, representado en el 100%. Cabe anotar que no existen cultivos como tal, sino que se encuentran en las áreas de pasto a en el bosque de las fincas de todo el municipio.

El área en pasto destinada a la actividad bovina fue de 4.172, distribuida así: para el ganado criollo 62% y las veredas mas representativas en hectáreas tenemos a Yunguillo, Condagua, San Joaquín, el Mesón, para la raza Holstein 22% con aproximadamente tenemos las veredas Tebaida, La Florida, y Las Mesas y para la raza Cebú 13% tenemos a la vereda Rumiyaco, Caliyaco, Condagua, Ticuanayoy, para la raza Pardo Suizo 3% La Tebaida, Las Mesas, La Florida.

La explotación Porcícola en las veredas encuestadas del municipio de Mocoa registro una población de 1.600 animales, predominando la raza criolla o mestiza no mejorada, con el 63 %, las veredas mas representadas son las Palmeras de Limón, El Mesón, Planadas, La Eme, Rumiyaco. Del tipo Landrace con 38 %. Esto se debe a los altos costos en la alimentación y en las dificultades del abastecimiento de complementos alimenticios han hecho que las pocas explotaciones comerciales que quisieron y pretendieron montarse hayan perdido el interés. Entre las veredas representativas tenemos; Planadas, la Inspección de puerto Limón, San Antonio, Las Toldas, Líbano.

Para las aves encontramos 1500 gallinas, la raza con mayor presencia de individuos es la criolla 53%, ya que se constituye en uno de los principales animales representativos de las fincas, anotando además que hace parte de la subsistencia del campesino, y la raza ponedora con un 47 % estas aves se encuentran distribuidas en todas las veredas encuestadas del municipio de Mocoa.

En pollos de engorde tenemos 6.387 individuos las veredas con mayor representatividad son Los Andes, El Líbano, Medio Afán, y La Inspección de Puerto Limón,

Para las especies acuicolas tenemos la Cachama con 14.980 individuos equivalente a un 45%, Tilapia 11.000 individuos que equivale al 33%, Bocachjco 3000 individuos con el 9%, Sábalo 2500 individuos con el 7%, Carpa 2000 individuos con un 6%. Las veredas más representativas son Alto Afán, Los Ceballos, San José del Pepino, San Antonio.

Por lo que anterior Afirmamos que en la medida que las administraciones municipales y el Departamento y las instituciones participen y apoyen de manera decidida la parte operativa de las Evaluaciones Agropecuarias, el municipio y el país en general se lo agradecerá ya que podrá contar con un acervo de

información que permitirá trazar y orientar las políticas que quiera tomar y acomodarlas a la situación agrícola y ganadera del Departamento y del Municipio en forma articulada y coherente para todos.

Inicialmente en este Documento presentamos los procedimientos de coordinación de las principales actividades realizadas en el proceso Estudio y de Elaboración del Informe, posteriormente se presenta una reseña socio económica del Municipio y seguidamente se entra a sustentar el análisis de coyuntura de los cultivos transitorios, anuales, permanentes y semipermanentes, para concluir con los anexos o soportes que sustentan la información consignada en la síntesis de la Evaluación Agropecuaria año 2004.

El sector agropecuario en el municipio caracteriza en gran medida su situación estratégica por su ubicación geográfica y política lo que define su actividad económica actual, la práctica de actividades agropecuarias se han convertido para sus habitantes en un recurso importante para la "generación" de ingresos. Esto ha traído como consecuencia una dependencia del sector económico hacia estas actividades, las cuales, en la última década se ha acentuado si tenemos en cuenta la situación con otros municipios.

La actividad de la floricultura cumple un papel importante debido a que quiere posicionarse como un renglón de exportación no tradicional importante logrando un destacado lugar en el mercado local con gran interés de ampliar sus horizontes al mercado nacional es así que se están enviando flores al departamento de Nariño y Cundinamarca; trata de buscar mercados internacionales como los Estados Unidos y Europa por lo que el buscar altos estándares para la producción de flores es importante por lo que se podría ampliar el aspecto económico del municipio.

Es menester que el gobierno central y entidades como el Instituto Tecnológico del Putumayo se apersonen de los procesos mediante los cuales se quiere buscar mercado para los productos que el municipio de Mocoa puede producir, productos limpios con los cuales puede competir en el mercado nacional e internacional.

11. CONCLUSIONES

Por el descuido de parte del gobierno departamental y municipal el campesino se ve avocado a que cultive únicamente para autoconsumo; sin tener en cuenta que nuestros productos son de buena calidad, si se tendría apoyo por parte del ente gubernamental se podría sacar productos competitivos con miras al mercado externo; los excedentes serían comercializados dentro del mercado local lo que beneficiaría a la comunidad del municipio de Mocoa, por lo que contribuirían a mejorar el nivel de vida de nuestros campesinos.

Es necesario capacitar a los campesinos propietarios de fincas y parcelas con el fin de que tengan las herramientas necesarias en la producción de productos lo cuales fortalecerían el comercio interno entre los habitantes del municipio de Mocoa.

El resultado de la investigación orienta a los productores agropecuarios para que implementen estrategias que les permita producir de manera más competitiva y productiva, demostrando que es posible vislumbrar un mejor futuro.

Es importante identificar las necesidades de nuestra región y especialmente es primordial aprovechar los recursos que nos ofrece el departamento del Putumayo para la satisfacción de éstas en especial la zona del Municipio de Mocoa, buscando recursos para montar un centro de Acopio de Productos Amazónicos tanto frutas como flores las cuales son de Alta demanda en el país, por la Calidad del Producto y por la belleza, colorido y exótica de sus flores

12. RECOMENDACIONES

- Crear nuevas orientaciones o estudios que sean más atractivos económicamente para los agricultores, pero que a la vez sean de buen manejo con el uso de los recursos sin llegar al desgaste de estos.
- Fomentar el uso del abono Orgánico entre el área de influencia del Trabajo realizado, ya que se encuentran en boga los productos agrícolas ecológicos y es conveniente mantenerse a la vanguardia de nuevas tendencias en cuanto a esta clase de productos por el valor comercial y sobre todo por ser un cultivo limpio.
- Realizar encuentros con los dueños de las fincas para tener acceso a las capacitaciones que se pueden presentar para que así mediante esto se logre tener una visión mas benéfica para el uso de los recursos disponibles que se encuentren en el área, y de este modo aprovecharlos correctamente.
- Realizar campañas que promuevan la sensibilización y beneficios que presentan la implementación en sus fincas de los diferentes sistemas agroforestales y mediante esto evitar el desgaste de los recursos naturales.
- Continuar con estudios de investigación de las especies que encuentren dentro del territorio amazónico para que se pueda poseer una información mas clara que ayude a la creación de nuevas zonas de estudio

13. BIBLIOGRAFIA

BRIONES, Guillermo. Diseño maestres en la investigación social. Ministerio de educación de Colombia. Bogotá, 1980.

CIUMAR, Guía para la elaboración de Proyectos. 1991.

EVALUACIÓN AGROPECUARIA y Análisis de Coyuntura, primer semestre de 1998,

EVALUACIÓN AGROPECUARIA y Análisis de Coyuntura, semestre a de 1999,

EVALUACIÓN AGROPECUARIA y Análisis de Coyuntura, periodo del 2001.

EVALUACIÓN AGROPECUARIA y Análisis de Coyuntura, periodo del 2002.

GISPERT, CARLOS ET AL. Enciclopedia océano de la ecología. España, 1.997. Pág. 89.

GÓMEZ MERLANO ANTONIO. Instructivo para la realización de las evaluaciones agropecuarias. Santa Fe de Bogota, abril de 1997.

GUTIERREZ, Plazas Gerardo. La Administración por Control. Universidad externado de Colombia. 1986.

HILL, Richard M, et, al. Mercadotecnia Industrial,. Editorial Diana. México, 1994.

JAMONDINO, G. y CHAMORRO, J. Estudio Socioeconómico del sector de droguerías a nivel minorista en Pasto. Octubre de 1993.

LOPEZ, Jorge Nelson. Producción Piscícola. Universidad de Nariño. Facultad de Zootecnia. Pasto 1989.

LERMA, Héctor Daniel. Metodología de la investigación. Armenia 1998.

NACIONES UNIDAS. Pautas para la evaluación de Proyectos. Nueva York, 1972.

SERRANO TORRES CLARA. Manual agropecuario, tecnologías orgánicas de la granja integral autosuficiente. Bogota Colombia.

VELEZ Hugo, Dos ensayos acerca del desarrollo capitalista en la agricultura Colombiana. Editorial 8 de Junio, Medellín 1975 Pág. 19

www.minagricultura.gov.co/sistemas/interfaces/cnsevaluaciones.asp