

APROXIMACIÓN HISTÓRICA DE LOS PROCESOS COMERCIALES DEL
CULTIVO DE LA CAÑA EN EL MUNICIPIO DE MOCOCHA, EN LOS ÚLTIMOS 5
AÑOS

Auxiliares de Investigación

CARLOS MUÑOZ OLAVE
ENITH MACIAS COBO
EDGAR ANDRES BRAVO ARTEAGA
GINNA MARCELA SAAVEDRA
JAVIER FELIPE PIRELA

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MOCOCHA
2014

APROXIMACIÓN HISTÓRICA DE LOS PROCESOS COMERCIALES DEL
CULTIVO DE LA CAÑA EN EL MUNICIPIO DE MOCOCHA, EN LOS ÚLTIMOS 5
AÑOS

Auxiliares de Investigación

CARLOS MUÑOZ OLAVE
ENIRTTTH MACIAS COBO
EDGAR ANDRES BRAVO ARTEAGA
GINNA MARCELA SAAVEDRA
JAVIER FELIPE PIRELA

Trabajo de grado, por línea de Investigación profesoral para optar el título de
Administradores de empresas

Investigadores

Esp. RODRIGO AUSBERTO FAJARDO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL PUTUMAYO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS ECONÓMICAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MOCOCHA

2014

Nota de aceptación

Firma Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Mocoa, 15 de Diciembre de 2014

Nota:

Las afirmaciones y conceptos contenidos en el presente trabajo es responsabilidad única y exclusivamente de sus autores y no compromete por ningún motivo o razón al Instituto Tecnológico del Putumayo.

TABLA DE CONTENIDO

pág.

INTRODUCCION.....	10
1. TITULO	13
1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA.....	13
1.2 JUSTIFICACION	13
Impacto del proyecto.....	14
1.3 OBJETIVOS	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4 MARCO REFERENCIAL	15
1.5 METODOLOGIA.....	26
1.4.1 Instrumentos de levantamiento de información	27
1.4.2 Procesamiento De La Información	27
2. RESULTADOS DEL PROCESO DE INVESTIGACION.....	28
3. GENERALIDADES DEL CULTIVO DE LA CAÑA.....	39
3.1.1 Ubicación geográfica	39
3.1.2 Temperatura.....	39
3.1.3 Precipitación.....	40
3.1.4 Humedad Relativa.....	40
3.1.5 Brillo Solar	40
3.1.6 Condiciones de Suelo Requeridas.....	40
CONCLUSIONES	67
BIBLIOGRAFIA.....	69

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio monográfico de tipo histórico realizado en el municipio de Mocoa, Capital del departamento del Putumayo, teniendo en cuenta el término aproximación, como un acercamiento a la realidad desde la recopilación histórica, como una característica esencial en la conformación de las identidades de las regiones.

La intención de esta investigación es involucrar, reunir y construir la historia de los colonizadores que llegaron al Municipio de Mocoa, los cuales se identificaron con el cultivo de la caña, conocer de dónde vinieron?, cómo llegaron?, como se asentaron?, cual fue la razón que los llevó a generar sus ingresos con la producción y comercialización del café en este territorio?, como han logrado mantener su base en la economía en este renglón a pesar de la inestabilidad económica en Colombia, y en nuestra región.

La investigación se realizó en el municipio de Mocoa, ubicada en el piedemonte Andino Amazónico de la cordillera de los Andes, fundada el 29 de septiembre de 1563 por el Capitán Gonzalo H. de Avendaño, su economía está basada en la agricultura y las actividades comerciales. La ciudad también es punto de referencia social para los colonos que se acercan a las tierras departamentales, atraídos por las explotaciones petrolíferas.

El Municipio¹ fue creado mediante Decreto 132 de 13/02/1958. Posee una extensión de 1.223 km²; y, cuenta con 53 veredas y cinco (5) Inspecciones de Policía, entre ellas, Mocoa, El Pepino, Yunguillo, Condagua y Puerto Limón. La zona urbana está

¹ Plan De Desarrollo Municipal “Si Hay Futuro Para Mocoa” 2012 – 2015”. pag.24

compuesta por 64 barrios legalmente constituidos y más de 15 barrios que no se encuentran legalizados.

Límites: SUR: Municipios de Villa garzón y Puerto Caicedo

ORIENTE: Municipio de Puerto Guzmán y el Departamento del Cauca

NORTE: Departamento del Cauca

OCCIDENTE: Municipio de San Francisco

Según la proyección del DANE para el año 2012, posee 39.867 habitantes, distribuidos así: 31.401 habitantes en la cabecera municipal y 8.466 en el resto del Municipio²

El propósito del estudio fue conocer y mostrar a través de un acercamiento a la realidad desde la recopilación histórica, tomando como tiempo cronológico 5 años hacia atrás, y tratar de involucrar, reunir y construir la historia en un solo documento, para brindarle a la comunidad académica en general y compartirla con los mismos cultivadores y productores.

Este es un producto de arraigo histórico-cultural, donde se confrontó la historia escrita a través de los múltiples documentos y las diferentes historias contadas por los cultivadores y productores de caña.

Palabras claves: Investigación, aproximación histórica, acercamientos, cultivos, pobladores.

² Fuente: Dane 2005 – Proyección poblacional año 2012

ABSTRACT

This paper is a case study of historical kind in the town of Mocoa, capital of the department of Putumayo, considering the term approximation, as an approach to reality from the historical record, as an essential feature in shaping the identities of the regions.

The intent of this research is to engage, gather and build the history of settlers who came to the Municipality of Mocoa, which were identified with the cultivation of sugarcane know where they came from ?, how ?, arrived as they settled ?, which was the reason that led them to generate revenue with the production and marketing of coffee in this territory ?, how they have managed to keep its base in the economy in this line despite economic instability in Colombia, and in our region.

The research was conducted in the municipality of Mocoa, located in the Andean Amazonian foothills of the Andes, founded on September 29, 1563 by Captain Gonzalo H. de Avendaño, its economy is based on agriculture and commercial activities . The city is also social reference point for settlers who come to the departmental lands, attracted by the petroleum industry.

The municipality was created by Decree 132 of 02/13/1958. It has an area of 1,223 km²; and has 53 trails and five (5) Inspections Police, including Mocoa, Cucumber, Yunguillo, Condagua and Puerto Limón. The urban area consists of 64 legally constituted over 15 districts and neighborhoods that are not legalized.

Limits: SUR: Municipalities of Villa Garzón and Puerto Caicedo

EAST: Municipality of Puerto Guzmán and the Department of Cauca

NORTH: Department of Cauca

WEST: City of San Francisco

According DANE projection for 2012, has 39,867 inhabitants, distributed as follows:
31 401 inhabitants in the municipal and 8,466 in the rest of the Municipality

The purpose of the study was to find and show through an approach to reality from the historical collection, taking as chronological time five years back, and try to engage, gather and build the story in a single document, to provide the community general academic and share them with growers and producers.

This is a historical-cultural roots, where the written across multiple documents and different stories told by cane growers and producers confronted story.

Keywords: Research, historical approach, approaches, cultures, people.

INTRODUCCION

El cultivo de caña panelera es considerado como una principal actividad agrícola en el municipio de Mocoa, por su área sembrada y por el gran número de jornales que se emplean tanto en las labores del cultivo como en su transformación. Sin embargo existen problemas fitosanitarios como la presencia de Diatrea y de Muermo Rojo, los cuales inciden negativamente en los rendimientos de este producto.

La caña se cultiva en la subregión de Mocoa, principalmente en las veredas cercanas a la cabecera municipal entre las que se destacan Rumiyaco, Las Planadas, Los Andes, Villanueva, El Pepino, San Antonio, Campucana, Guadales, Pueblo Viejo y Montclar. Su producción está destinada en su totalidad a la fabricación de panela, como producto terminado.

La caña se cultiva principalmente en zonas de cordillera y planicies altas entre los 500 y 700 metros de altura sobre el nivel el mar, temperaturas de 24°C, precipitaciones de 3.000 mm anuales, suelos de textura mediana a pesados con PH entre 4,6 y 6,0 correspondientes a las zonas agroecológicas Kk, Kv y Mg.

La mano de obra contratada y familiar para este cultivo se utiliza en proporciones casi iguales. Para el sostenimiento de una hectárea se emplean aproximadamente 73 jornales.

A pesar de que el sector agropecuario en el Municipio de Mocoa, en la actualidad

se ha fortalecido en diferentes líneas de producción a escala como son el café, la caña, el plátano, la piscicultura, la avicultura, entre otros, aun presenta carencias; como una inadecuada asistencia técnica, ausencia de una asistencia empresarial, la falta de capital para inversión, la siembra en terrenos no aptos y la falta de un fortalecimiento en las cadenas productivas en todas sus etapas: Producción, Transformación, Distribución y Comercialización, entre otros³

Toda esta aproximación histórica se hace necesaria para el conocimiento de las referencias de diferentes proyectos de investigación que el Instituto Tecnológico del Putumayo, tiene a disposición y que nos sirven para consulta tanto a la academia como a la comunidad en general.

A través de las fuentes de recopilación de información, identificar, el origen de los pobladores de Mocoa, que en gran medida son indígenas, a través de las diferentes misiones. Posteriormente, en el siglo XX su poblamiento fue en su mayor parte compuesto por colonos de Nariño, debido a las cercanías y que se dieron cuenta que el Putumayo, es una zona prospera a nivel económico, por la calidad y extensión en sus terrenos.

Las primeras personas no nativas que ingresaron al putumayo fueron: Pedro de Añasco y Juan de Ampudia en 1535 quienes llegaron de Pasto al Valle de Sibundoy. En 1600 inicio el periodo de evangelización Católica a los pueblos indígenas dirigido por los padres Jesuitas en ese tiempo el territorio era comprendido por tres provincias Putumayo (Valle de Sibundoy), Mocoa y Sucumbíos. En la época republicana (1810- 1900), el territorio del Putumayo hacia parte de la prefectura del Caquetá (con sede en Mocoa) disuelta después de la gran Colombia quedando convertida en la Comisaría del Putumayo⁴

³ Plan de Desarrollo 2012-2015. "Si hay Futuro para Mocoa" Pág. 208-214.

⁴ CORPOAMAZONIA. Atlas Ambiental de Putumayo

Por lo tanto esta investigación se lleva a cabo con el propósito de mejorar la calidad de base documental como producto de arraigo histórico-cultural, donde se confronta la historia escrita a través de los múltiples documentos y las diferentes historias contadas por los cultivadores y productores de caña.

1. TITULO

APROXIMACIÓN HISTÓRICA DE LOS PROCESOS COMERCIALES DEL CULTIVO DE LA CAÑA EN EL MUNICIPIO DE MOCOA, EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS

1.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

Con el fin de atesorar el acervo investigativo, y brindar a la comunidad académica y en general, documentos como un acercamiento a la realidad desde la recopilación histórica, este trabajo de investigación nos va a permitir conocer y plasmar la historia de los colonizadores que llegaron al Municipio de Mocoa, los cuales se identificaron con el cultivo de la caña.

Conocer los juicios históricos de los procesos comerciales sobre el cultivo, producción y comercialización de café en el Municipio de Mocoa, puede acercarnos a una aproximación histórica de los procesos comerciales desde la su llegada hasta esta época?

1.2 JUSTIFICACION

En el Departamento del Putumayo, existe información que aún no está documentada, como un estado del arte, sobre todo en el Municipio de Mocoa, lo anterior nos invita a recopilar esta información como base documental, apoyándonos en los conocimientos a lo largo de nuestra carrera, y construir un documento para la academia y la comunidad en general, convirtiéndose de esta

manera en una herramienta de consulta estratégica que contribuye a la reestructuración de la economía del Putumayo, la cual ha tenido varios efectos importantes, de los podemos rescatar la historia, involucrando, reuniendo y construyendo la historia de los colonizadores que llegaron al Municipio de Mocoa, los cuales se identificaron con el cultivo de la caña, conocer de dónde vinieron?, cómo llegaron?, como se asentaron?, cual fue la razón que los llevó a generar sus ingresos con la producción y comercialización de la caña en este territorio?, como han logrado mantener su base en la economía en este renglón a pesar de la inestabilidad económica de Colombia, y en nuestra región.

Impacto del proyecto.

Se busca construir de manera confiable historia del desarrollo de los procesos comerciales de la caña, en su producto terminado, en la ciudad de Mocoa, y analizar los factores que pueden estar ocasionando la pérdida de identidad en esos procesos y que afectan considerablemente el producto.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo general.

Establecer una aproximación histórica de los procesos comerciales del cultivo de la caña, en el Municipio de Mocoa Departamento Del Putumayo en los últimos cinco años

1.3.2 Objetivos específicos

Recopilar toda la información básica respecto de la evolución histórica de los procesos comerciales del cultivo de la caña en los últimos cinco años, en el Municipio de Mocoa Departamento Del Putumayo.

Identificar los procesos comerciales de la caña, en su producto terminado, en la Capital del Putumayo y analizar los factores que pueden estar ocasionando la pérdida de identidad en esos procesos y que afectan considerablemente el producto.

Construir el estado del Arte de la historia mediante un documento con las vivencias y costumbres que día a día gozan los comerciantes del Municipio de Mocoa, integrados con el plan de desarrollo del municipio.

1.4 MARCO REFERENCIAL

La caña de azúcar es uno de los cultivos más antiguos en el mundo, se cree que empezó hace unos 3.000 años como un tipo de césped en la isla de Nueva Guinea y de allí se extendió a Borneo, Sumatra e India.

En Colombia se plantó por primera vez en Santa María La Antigua del Darién en 1510. Pedro de Heredia, fundador de Cartagena, introdujo la caña en la Costa Atlántica alrededor de 1533 y posteriormente Sebastián de Belalcázar, fundador de Santiago de Cali, la plantó en el Valle del Cauca, en su estancia en Yumbo en 1540.

En el mundo cerca de treinta países producen panela. Colombia es el segundo productor después de la India, con un volumen que representa más del 7% de la producción mundial registrada por la FAO (1996). Sin embargo, en términos de consumo por habitante, Colombia ocupa el primer lugar con un consumo promedio de 23,8 kg de panela por persona al año, cantidad que supera en más de dos veces a otros consumidores importantes. Se puede afirmar que el consumo de panela constituye uno de los rasgos característicos de la identidad cultural de la nacionalidad colombiana.

A pesar de su apreciable significancia en la producción mundial, la importancia socioeconómica de la panela se analiza a nivel interno debido a que casi la totalidad de su producción se destina al consumo doméstico. La producción de panela es una de las principales actividades agrícolas de la economía nacional, entre otras razones por su participación significativa en el Producto Interno Bruto (PIB) agrícola, la superficie dedicada al cultivo de la caña, la generación de empleo rural y su indiscutida importancia en la dieta de los colombianos.

En cuanto se refiere a las actividades clasificadas dentro de la agroindustria rural, la elaboración de panela es considerada como la segunda en importancia económica después del beneficio de café, tanto por el número de establecimientos productivos, como por la cantidad de mano de obra que vincula.

La mayoría de las actividades de producción se realizan dentro de esquemas de economía campesina en unidades de pequeña escala, con alto uso de mano de obra y bajos niveles de inversión en mejoras tecnológicas.

Simultáneamente se encuentran explotaciones medianas con mayor grado de tecnificación y algunas de mayor escala en las que se desarrolla la producción con índices de productividad y beneficios más altos.

En materia de generación de empleo, se considera que el cultivo de la caña y la elaboración de la panela son las actividades productivas que más utilizan unidades de trabajo por hectárea cosechada y beneficiada. En la actualidad se emplean cerca de 25 millones de jornales y se vinculan a esta actividad alrededor de 350.000 personas, es decir, el 12% de la población rural económicamente activa, siendo el segundo renglón.

El cultivo de caña no necesita condiciones climáticas muy específicas para su desarrollo y a pesar de ser un producto propio de zonas tropicales tiene fácil adaptabilidad en condiciones de suelo, altura sobre el nivel del mar, temperatura, precipitación atmosférica.

La llanura amazónica ha sustentado su economía con la minería de petróleo, la agricultura, la ganadería de carne, la acuicultura (Cachama) y el comercio en centros poblados. Productos no andinos como la caña panelera, el palmito, el plátano, la yuca, poseen en cierta zona una industrialización incipiente que merece ser fortalecida

El procesamiento de la panela en las fincas se inicia desde el corte y apronte de la caña, la cual se cosecha realizando “entre saque” cortándose únicamente los tallos maduros y dejando en el lote los tallos que se encuentran

en crecimiento. El procesamiento en panela de la gramínea a permitido que se produzcan pocas perdidas en post – cosecha.

La baja inversión en labores culturales y fitosanitarias en los cultivos además de los altos inviernos trajo como consecuencia principalmente presencia de barrenador de la caña, cañas delgadas, plantas con deficiencias nutricionales.

En el año 2011 el costo de producción fue de 2.890.556 pesos por hectárea siendo 23.694 (0.8 %) pesos / Ha menos con respecto al año 2010 cuando se dé producía una hectárea de caña con 2.914.250 pesos.

La producción de caña ha permitido satisfacer la demanda local y regional de panela que tiene las siguientes cadenas de comercialización:

Productor y transformador-----Consumidor

Productor y transformador-----Comercializador-----Consumidor

Productor-----Transformador-----Comercializador----- Consumidor

En un informe, en febrero del año 2012, del primer Comité Técnico, por parte de la Alcaldía Municipal de Mocoa, en cabeza en ese entonces del Sr. MARIO LUIS NARVÁEZ GÓMEZ. Se logró que la Secretaría de Productividad y Competitividad de la Gobernación – Acción Social, apoyara la elaboración y asignación de recursos de un proyecto para el mejoramiento de la ramada de ASOCAMPO y la Elaboración del presupuesto para la construcción de la ramada para ASOCICAÑA, en la vereda Monclart. La Secretaría de Agricultura, Desarrollo Rural y Ambiente con el apoyo de la Ingeniera Civil de la Secretaría de Planeación Municipal, se

encargó de recoger los datos de campo para el presupuesto de los proyectos. Además, la Secretaría apoya la cofinanciación del proyecto de Alianzas Productivas “Aumento de la producción de panela mediante el mejoramiento la productividad de cultivos de caña panelera del grupo asociativo ASOCAMPO”, con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural – MADR, el cual está en proceso de evaluación.

En la actualidad se registraron en todo el putumayo alrededor de 26 trapiches transformadores de caña en panela que además de darle valor agregado a la gramínea vienen generando empleo en las labores de corte y molienda-

También existen algunas asociaciones que apoyan esta línea productiva, buscando un mejor apoyo por parte del gobierno Nacional, entre las que están:

➤ **Asociación de Cañicultores y paneleros del municipio de Mocoa “ASCAPAN”,**

Ubicada en la Vereda Las Planadas, como Presidente, el Sr. Edmundo Chicunque, su objeto social, es la Explotación y mejoramiento adecuados del cultivo de caña y proceso de esta para la obtención de panela induciendo nuevas tecnologías en el mejoramiento socio-cultural y económico.

➤ **Asociación campesina el Pepino “ASOCAMPO”:**

Está conformada por 38 usuarios en cabeza del sr. Álvaro Jojoa, quien es una persona muy proactiva, por el beneficio de su asociación de sus usuarios y de la región.

Este sector ha recibido apoyo por parte de la secretaria de desarrollo agropecuario del Departamento, según conversación con el Ing. Agrónomo Carlos Toro, quien es el coordinador agrícola de esta secretaria, nos argumentó que se les apoyo con un proyecto de mejoramiento de las plantaciones y el mejoramiento de la infraestructura del beneficio de la caña.

➤ **ASOCICAÑA**

En cabeza de la representación del señor Evelio Bravo , como Presidente de la Asociación, la cual integran 20 asociados, que están ubicados en las Veredas de San Martin, Monclart, Pueblo Viejo y Campucana, esta asociación lleva 11 años aportando a la economía de la Región, en el renglón productivo de la caña, esta asociación también ha gozado del apoyo por parte del gobierno local como

lo argumento el Ing. Carlos Toro, como coordinador la secretaria de desarrollo agropecuario del Departamento, en un proyecto de mejoramiento de las plantaciones y el mejoramiento de la infraestructura del beneficio de la caña.

La Fundación Nativos, Empresa también encargada de apoyar en la asistencia técnica del sector agropecuario y en el Departamento, nos dijo que habían proyectos que les aportaba mucho en el cultivo hasta la comercialización del producto, tanto así que en el mes de octubre del 2014, hubo una comisión que se desplazó a otros departamentos para vivir experiencias y poderlas replicar en nuestro Municipio.

El desarrollo de esta investigación, se hizo con base en la teoría racional entendiendo y modelando formalmente el comportamiento social y económico del municipio de Mocoa, entendiéndose como las aplicaciones de la teoría sobre microeconomía y suponiendo que el morador tiende a maximizar su utilidad-beneficio y a reducir los costos o riesgos.

Para consolidar la información en esta investigación, Se tomó como punto de

referencia temporal lo acontecido en los últimos 05 años, período de tiempo en el cual se han observado cambios en la historia de la vida de los colonizadores del Municipio de Mocoa, sin perder de vista el mandato de nuestra Constitución Política de 1991 y teniendo en cuenta la relación Estado y Territorios, considerando los derechos y políticas públicas, en relación a los grupos étnicos, grupos indígenas, recuperación de tierras, derechos como ciudadanos, como comerciantes, y sector productivo.

Se permitió detectar dificultades, avances y tendencias en lo político, social y económico. La búsqueda de información se realizó con apoyo de fuentes como entrevistas, bibliotecas digitales y centros de documentación, Internet.

En un trabajo de grado⁵ direccionado por el Dr. Álvaro Velasco Blanco, nos habla un poco sobre La dinámica de las bonanzas económicas del Putumayo las cuales se han caracterizado por generar períodos de acatamiento hacia determinadas actividades del sector primario después del siglo XIX.

Aunque también la dinámica del sector minero-energético fue un aporte fundamental y significativo en el cambio de la composición de la estructura económica formal en el departamento del Putumayo.

El Consejo Privado de Competitividad presenta al país, en su séptima versión, el Informe Nacional de Competitividad 2013-2014: Ruta a la Prosperidad Colectiva, y en el cual plasma que ya cuatro años han pasado y el país no ha visto mayores

5

http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/2157/1/Dinamica_Economica_Putumayo_Rios_2013.pdf leído el 15 de septiembre de 2014.

avances en materia de competitividad.⁶ Por lo menos eso es lo que revela los indicadores, el cual se ha convertido en el principal referente en materia de competitividad a nivel mundial. En 2009 el país se ubicaba en el puesto 69 entre 133 países. Cuatro años después se encuentra en la misma posición entre 148 países, dentro de este proceso el Plan Regional de Competitividad del Putumayo, el cual se inició en el año 2008, con la intención de construir e implementar la política nacional de competitividad mediante la concertación y construcción de estrategias, metas y proyectos que fueron consolidados finalmente en el Plan documento “Putumayo Compite”⁷, hace aportes importantes en materia de economía, es importante anotar que una mejora en competitividad del país no es responsabilidad exclusiva del Gobierno nacional, teniendo en cuenta que desde hace varios años se viene repitiendo en el marco del SNCeI⁸ la frase “la competitividad es local”, que tiene profundas implicaciones sobre la responsabilidad de los actores del nivel local en la competitividad del país, decimos que es local en la medida en que buena parte de ella se debe gestionar desde lo local. Sin embargo, salvo unas cuantas excepciones, se evidencia una gran debilidad de la institucionalidad para la competitividad a nivel local y de sus agendas. A pesar de los esfuerzos que se han hecho desde el nivel nacional del SNCeI, en general, hay que seguir fortaleciendo institucionalmente las Comisiones Regionales de Competitividad (CRC) para que realmente se conviertan en los espacios de discusión y definición de las visiones de competitividad de largo plazo de los departamentos, y así puedan cumplir con el papel que les otorga la Ley del Plan Nacional de Desarrollo.

En informe Nacional de Competitividad 2013-2014, en su política comercial se muestra cómo a diferencia de lo que cree la opinión pública, Colombia sigue siendo

⁶ Indicador Global de Competitividad 2013-2014 del Foro Económico Mundial (WEF)

⁷ El Plan Regional de Competitividad del Putumayo

⁸ Sistema Nacional de Competitividad e innovación

un país cerrado al comercio internacional y con una oferta exportable cada vez menos diversificada y sofisticada. Esto se debe, en parte, a debilidades en la política comercial del país tales como: falta de capacidad para enfrentar restricciones no arancelarias; persistencia de altos grados de protección arancelaria en ciertos sectores de la economía; falta de efectividad de la política comercial en materia de diversificación de los destinos comerciales; una estructura arancelaria que ha generado distorsiones en los incentivos para la agregación de valor; y falta de alineación entre la política comercial y los esfuerzos que viene haciendo el país en materia de política industrial moderna.

Teniendo en cuenta la posición del Gobierno Nacional frente a la percepción de la Competitividad a nivel Nacional, como regional y local, nos permite conocer varios aspectos de la economía de nuestro Departamento como:

Conocer el principal renglón de la producción del departamento, el cual está representado por la explotación de hidrocarburos⁹, actividad que tuvo en sus inicios, a finales de los años 60's, una producción que superaba los 120.000 barriles diarios, pero que en 2007 apenas superó los 12.600 barriles/día en cerca de 120 pozos productivos en operación y producción. Esta actividad se ha concentrado principalmente en los Municipios de Orito, Valle del Guamuez, San Miguel, Puerto Asís, Puerto Caicedo y Puerto Guzmán, y en menor proporción en Mocoa y recientemente en Villa garzón. Además existe la actividad minera en la región corresponde a la extracción artesanal de oro especialmente en algunos sectores del río Caquetá; y la explotación de calizas en la parte andina del Departamento. Según estudios de INGEOMINAS, en el departamento existen yacimientos y depósitos minerales identificados pero no suficientemente cuantificados.

⁹ Plan Regional de Competitividad del Putumayo.2010

Por otra parte las actividades agrícolas tradicionales¹⁰ se han visto afectadas en los últimos años, por una parte, por el desplazamiento de mano de obra hacia actividades de cultivos con fines ilícitos y por otra parte, debido al conflicto armado prevaeciente en el departamento entre actores al margen de la ley por el control del territorio, que ha generado considerables flujos de personas hacia otras partes del departamento o del país.

Nuestro departamento practica la agricultura de cultivos tradicionales como plátano, yuca, café, maíz, arroz, papa, frijol, caña panelera y palmito, y frutales como manzana, chontaduro, piña y chiro, principalmente, para los cuales en el 2005 se contó con cerca de 23.613 Hectáreas que generaron una producción de 116.755 ton. Igualmente se cuenta con cerca de 580 Hectáreas establecidas en caucho. Además de los cultivos con fines ilícitos que en las últimas décadas ha absorbido buena parte de la mano de obra.

Cuenta la sabiduría popular, “que esos tiempos fueron buenos tiempos, porque la Ley la ajustaban de acuerdo a las necesidades de cada poblador”. Hoy esto ha cambiado, la presencia del Gobierno nacional, sus políticas públicas y de apoyo cuales han permitido un cambio en la forma de vida de muchos campesinos, entre ellos los cultivadores y productores de Café.

¹⁰ http://www.corpoamazonia.gov.co/region/Putumayo/Putumayo_economico.html consultado en línea el 10 de agosto de 2014.

Colombia ha sido un país marcado por la violencia y lo ilícito; la Revista Eleuthera¹¹, hace un recuento sobre la década de los ochenta en las ciudades colombianas, donde muestran un escenario de violencia desigual y más aún apoyado por el impacto de la economía del narcotráfico en las estructuras de la sociedad colombiana. Esta situación nos lleva a plantear nuevos retos a la investigación social, obligando a establecer variadas hipótesis sobre los vínculos entre las violencias y el desempeño económico.

El Departamento del Putumayo ha experimentado sucesivas bonanzas, desde tiempos atrás, las que se han convertido en las fuentes de empleo y de ingresos transitorios para los habitantes del Putumayo. Estas bonanzas han atraído “oleadas” de personas, que con su afán de solventar su economía y aprovechar algunas oportunidades, llegaron al Municipio de Mocoa, algunas de estas personas llegaron y se quedaron e hicieron su vida familiar y construyeron sus capitales aprovechando las diferentes oportunidades dadas en ese entonces, otras no tuvieron la misma fortuna, era un tiempo de mucha violencia, como argumentaba un colonizador, “La ley se ajustaba a cada necesidad”, otros tuvieron que regresar a un sitio de origen o a explorar otras oportunidades.

Estos periodos de transición entre un ciclo y otro han traído muchos problemas en el campo social. La herencia de las bonanzas es una economía extractiva y un territorio colonizado. Con una sociedad poco cohesionada y una cultura de empuje, acostumbrada al riesgo¹².

¹¹ Cancimance López, Andrés. (2013). Memoria y violencia política en Colombia. Los marcos sociales y políticos de los procesos de reconstrucción de memoria histórica en el país. *Eleuthera*, 9(2), 13-38

¹² Un experto extranjero, comentó que el Putumayo se había convertido en un “Departamento campamento”, por gracia de las bonanzas y las migraciones. Un líder político acuñó la frase que Putumayo era “Cuna de pocos, tierra de todos”

1.5 METODOLOGIA

La metodología fue basada en la investigación cualitativa a través de varias herramientas de recolección de datos, que proporcionaron los insumos necesarios para reconocer la visión de las primeras personas que llegaron a las diferentes zonas, que son aptas para el cultivo de la caña y su transformación, se apropiaron de su conocimiento y experiencia, y empíricamente fueron construyendo historia en la región, y al día de hoy hacen parte de una línea productiva, bastante fuerte en la región, y con una visión de que ellos tienen un producto de excelente calidad que lo pueden sacar al mercado.

El trabajo monográfico incluyó una etapa de trabajo de campo, el cual inicio en el mes de Junio de 2014, con entrevistas a cultivadores, productores, comercializadores, Instituciones locales.

Antes de iniciar el proceso de campo fue necesaria la revisión de documentos, revistas, folletos, contratos, resoluciones facilitados por la Gobernación del Putumayo, Alcaldía Municipal, Cámara de Comercio, La Fundación Preservar Colombia, El Ingeniero Agrónomo Efraín Rodríguez, La Fundación Nativos, con toda la información suministrada, se fue construyendo la historia basada en lo escrito, para luego confrontarla con la historia que cada uno nos contó, y así se incorporaron preguntas dentro del grupo de trabajo acuerdo a la necesidad del tema que se pretendía estudiar.

1.4.1 Instrumentos de levantamiento de información. Se utilizaron los siguientes instrumentos:

LAS ENTREVISTAS: Semi estructuradas; se orientaron a funcionarios de instituciones gubernamentales y no gubernamentales y personas involucradas con el cultivo de caña y su transformación, tanto cultivadores como productores (Grandes y pequeños) en el municipio de Mocoa. Ubicados tanto en la zona rural como en el casco Urbano del municipio.

DOCUMENTOS: La revisión de documentos, revistas, folletos, contratos, resoluciones facilitados por la Gobernación del Putumayo, Alcaldía Municipal, Cámara de Comercio, La Fundación Preservar Colombia, El Ingeniero Agrónomo Efraín Rodríguez, La Fundación Nativos

1.4.2 Procesamiento De La Información. La información obtenida con la ayuda de los instrumentos, fue revisada y analizada. Primero, se clasificaron por instrumento aplicado como la entrevista, la cual se plasmó en un video, y el otro instrumento como la recopilación de la historia se hizo bajo las bases documentales encontradas.

Se realizó un resumen de las secciones del instrumento aplicado, destacando los aspectos coincidentes que permitieron generalizar la información y realizar conclusiones apropiadas.

2. RESULTADOS DEL PROCESO DE INVESTIGACION

El Decreto 2674 de 1953 suprimió la Comisaría del Putumayo y su territorio se anexó al departamento de Nariño; más tarde, por medio del Decreto Legislativo 131 del 17 de julio de 1957, se estableció la comisaría especial del Putumayo y se fijaron sus límites actuales; mediante la Ley 72 del 26 de diciembre de 1968 fue elevada a la categoría de Intendencia Nacional con capital en Mocoa. Bajo el artículo 309 de la Constitución Política de Colombia de 1991, se elevó a la Categoría de Departamento del Putumayo.

Las primeras personas no nativas que ingresaron al putumayo fueron: Pedro de Añasco y Juan de Ampudia en 1535 quienes llegaron de Pasto al Valle de Sibundoy. En 1600 inicio el periodo de evangelización Católica a los pueblos indígenas dirigido por lo padres Jesuitas en ese tiempo el territorio era comprendido por tres provincias Putumayo (Valle de Sibundoy), Mocoa y Sucumbíos. En la época republicana (1810- 1900), el territorio del Putumayo hacia parte de la prefectura del Caquetá (con sede en Mocoa) disuelta después de la gran Colombia quedando convertida en la Comisaría del Putumayo¹³

Antes de la colonización, la producción para el intercambio de bienes se la lograba con la recolección de productos del bosque, la cacería y los cultivos en chagras tradicionales, la quina fue una planta medicinal explotada desde la época de la colonia con un periodo de mayor bonanza entre 1870 y 1885. Posteriormente apareció la bonanza del caucho a comienzos de 1880 y termina en 1913 debido a la reducción de precios en el mercado mundial, a partir de 1977 comienza la producción de coca.

¹³ Ibid. P.15

Desde el año 2003 el gobierno central ha venido impulsando programas de sustitución de cultivos ilícitos con cultivos legales como: palmito, pimienta, caucho, frijol, Ganadería de leche entre otros.

Según las entrevistas¹⁴ a los diferentes cultivadores de caña y transformadores en producto terminado, en el Municipio de Mocoa, nos permitió complementar la historia, y la mayoría coincidieron, porque son colonos que hace más de 40 años, llegaron a Mocoa, se asentaron en las diferentes veredas y comenzaron a cultivar la caña, algunos por la tradición familiar, otros lo vieron como un gusto y otros como una necesidad de hacer algo productivo, todos iniciaron el proceso de cultivo, producción de manera ancestral, con el pasar del tiempo y su ímpetu por mejorar la calidad de vida de sus productos, cuentan con tecnología que el Gobierno por medio de proyectos gestionados por sus asociaciones, a través de las diferentes entidades han presentado y ejecutado y así lograr minimizar costos y ser más competitivos en el mercado.

Complementando nuestro trabajo investigativo, traemos la historia que nos cuenta el sr Evelio Bravo, quien es una persona que vive en la Vereda de San Martin, y es el presidente de Asocicaña, él nos cuenta un poco de historia en el cultivo de la caña, en su época de llegaba a Mocoa, lo motivo a seguir este cultivo de tradición de familia, y aquí a razón a que no había un producto que durara mucho tiempo, a pesar de que el producto tiene un valor muy bajo, y deja poca ganancia es permanente.

El señor Evelio es oriundo de sotomayor Nariño, lleva en la vereda San Martin 30 años cultivando caña, poco a poco ha ido tecnificado su industria, la semilla la trae de Cali (Senicaña, Republica dominicana, palomilla), porque son semillas

¹⁴ Entrevistas a los diferentes cultivadores y productores de la región

mejoradas tiene rendimiento y en cuanto a la comercialización es buena porque es un producto libre de químicos.

Su trabajo y la de los 20 asociados, lo hacen de manera artesanal, porque muy poco es el apoyo del gobierno, la tecnificación se ha hecho por parte de cada uno, a medida de que tiene un dinero va modificando su molino, su hornilla.

El lugar donde él vive de la vereda San Martín se tarda 2 horas en salir hasta Campucana, saca su producto en caballo y de allí hasta la ciudad de Mocoa, debe pagar un transporte adicional, y eso hace que aumente su precio o disminuya su utilidad. También cuenta que los meses de mejor venta son diciembre a enero, aunque hay meses también bastante difícil como son febrero y marzo.

Con un poco de tristeza, argumenta que los mocoanos no son conscientes de comprar los productos de la región, teniendo en cuenta que el producto que sale de los trapiches en Mocoa, es producto orgánico, sin químicos, se nota que poco importa, ya que en la mayoría de stand de los diferentes supermercados está a disposición panela de Nariño o Pitalito, viendo afectada su economía y la región, ya que estos productos entran a la ciudad más económicos, debido a que la mano de obra en esos lugares es más barata y tienen apoyo de los gobiernos locales, y también reciben apoyo del Fedepanela.

El Sr Evelio, pide que por intermedio de este trabajo, podamos intervenir y la academia pueda brindar un apoyo en la consecución y gestión de proyecto para la asociación.

El sr Imat López de la Vereda Campucana, hace 20 está cultivando la caña, considera que el cultivo de la caña es un producto de sustento, como herencia de su padre que hace más de 40 años es cultivador de caña, también os cuenta que el gobierno por medio del programa de guardabosques tuvieron una ayuda para

mejoramiento de trapiches, con el fin de sacar un producto de buena calidad, y que se pueda competir en cualquier parte del país.

Este proceso investigativo y de acervo histórico nos permitió conocer el proceso de cultivo, producción y transformación de la caña en el trapiche del Sr. Imat Lopez, aprovechando la molienda.

De la entrevista con el Señor Segundo Pantoja, oriundo de Mocoa, cultivador de caña hace más de 35 años, argumenta que luchan con el grupo de asociación asocicaña, él argumenta que el mercado para este producto es bastante duro en la ciudad por la competencia de precios y productos de Nariño y Huila, pero siguen luchando por mantenerse en esa actividad, su finca queda en pueblo viejo, él hace su venta directamente en el trapiche, también ha tecnificado en el trapiche a medida de sus ingresos, en semilla no ha modificado, porque la semilla cultivada le da rendimiento el único apoyo que les dio la gobernación fue para modificar la siembra y la compra de abono este fue un proyecto para 30 familias.

También tuvimos la oportunidad de visitar con el Sr. Lucio Rodríguez, en su trapiche en la Vereda Las Planadas, él cuenta que ese trapiche es una herencia de su padre, en este momento está en proceso de remodelación de su trapiche para cumplir los estándares que pide el gobierno, de cambiar los elementos de hierro y cobre por acero inoxidable.

Para lograr esta remodelación lo hace con sus propios recursos, del gobierno, recibe apoyo en la asistencia técnica.

Todas estas personas, hablen desde su corazón, y al contar su historia y reflejan el amor por su familia, su tierra, ellos en sus argumentos cuentan que a pesar de que el gobierno brinda oportunidades para mejoramiento los cultivos, a la hora de comercialarlo se ven opacados por el precio frente a la competencia, esta situación se debe por el valor de los precios de los insumos, son bastante costosos aquí en la Capital y cuando lograr traerlos de otro lado, sale casi igual debido al costo del transporte y este encarece la producción, y la mayoría de los cultivadores y productores de producto terminado de la caña, consideran que esa problemática siempre se la ha dado a conocer por intermedio de sus voceros al gobierno nacional, con el fin de mantener un precio razonable y competitivo en el mercado.

Visitando algunos de los negocios comerciales más representativos en la ciudad, pudimos constatar la historia con la realidad, y efectivamente la rotación del producto de la región, no es tan evidente como las marcas reconocidas a nivel nacional. A través de este proceso de recopilación de la historia de los procesos comerciales de la caña en su producto terminado, como estudiante de Administración de Empresas, nos surge una pregunta?. En este proceso de comercialización solo nos importa el valor?, o falta más sentido de pertenencia por parte de las diferentes asociaciones o cooperativas, de apoyarse mutuamente y llegar a un acuerdo comercial Para respondernos a este interrogante podemos agregar que en Mocoa, como en todas las regiones, hay una variedad de razones por las cuales puede estar sucediendo este suceso; de acuerdo a la economía de los pueblos, los comercializadores, en este caso tuvimos en cuenta los supermercados la 20, Autoservicio Mercacentro y Autoservicios Merca diario, como lugares de bastante afluencia por parte de la comunidad compradora en el municipio de Mocoa, allí pudimos constatar que realmente la falta de compromiso con nuestros cultivadores y productores de caña en su producto terminado, viene desde su visión, los dueños de los productos, no son permanentes en dejar el producto, no hacen estrategias de marketing, les da igual si se les vende o no,

algunos de los productos no cuentan con sus respectivos de registros llamase invima, registro de marca u otros, no cuentan con una organización que este al día en el tema de la innovación para un mercado global. Permitiendo que el producto no sea muy competitivo en el mercado.

A esta investigación le sumamos la información que nos brindaron las diferentes entidades presente en la región, por medio de sus directivos pudimos tener su versión,

El Ing. Carlos Toro, quien es el coordinador agrícola de esta secretaria, nos argumentó que se les brinda apoyo con un proyecto de mejoramiento de las plantaciones y el mejoramiento de la infraestructura del beneficio de la caña.

La ingeniera Lucy Castillo como secretaria de la oficina de Agricultura, ella con su compromiso con la región nos comenta que la participación y apoyo que su oficina al sector productivo de la caña, es a través de la asistencia técnica, con desplazamiento de los funcionarios a las diferentes fincas, para sean ellos quienes les den los lineamientos a seguir para que el cultivo tenga feliz término, además como en esta administración se ha apoyado a Asocampo, con una maquina selladora, siendo esta la asociación más representativa que tiene el municipio hasta el momento, y que se ha beneficiado de varios proyectos por parte del gobierno local.

La oficina de competitividad, en representación del Dr. Ricardo Mateus, quien fue muy cortante y nos argumentó que a través de esta oficina lo único que se lograba era la participación en el proceso de post cosecha, es decir ya en el producto terminado, en el tema de la marca, el empaque y los registros, que igual que todos los aportes de cada institución brinde a este tipo en la línea productiva de la caña, sirven mucho, teniendo en cuenta que Mocoa, y sus cultivadores y productores

tiene un gran futuro competitivo siempre y cuando ellos aporten con la disciplina y las ganas de progresar.

La información que dieron este tipo de personas representantes de los diferentes entes gubernamentales, información que coincide en gran parte con la información que los cultivadores y productores nos brindaron, llegan a una conclusión que a este tipo de personas, le hace falta liderazgo y más apropiación sobre su tierra, su producto y la región, que hasta el momento podemos acoplar toda la información recogida y llegar a una conclusión, plata hay, proyecto hay, solo que falta una mejor dirección por parte de las diferentes asociaciones o cooperativas donde pertenecen cada una de ellas.

También tuvimos la oportunidad de dialogar con el Ingeniero agrónomo, Efraín Rodríguez, una persona muy sabia en este tema, y nos hizo un gran aporte contándonos de forma veraz casi todo el proceso y con datos exactos de como se ha vivido el proceso del cultivo, producción y comercialización del producto terminado panela, en el Municipio de Mocoa, la apropiación que tiene el Ingeniero Rodríguez se debe a que ha hecho parte de puestos a nivel local y nacional, donde ha estado siempre comprometido con líneas productivas en el sector agropecuario en la región.

Argumenta que el cultivo de la caña como otros cultivos en la región en la llanura Amazónica se consideran cultivos colonizadores, que nuestros padres cuando entraron a Mocoa por la Vereda San Antonio, o por la vía Mocoa a pasto y otros que llegaron del Huila, con el ímpetu de llegar a esta tierra, a colonizar ciertas veredas y sembrar caña. Hace alrededor de 40 años Mocoa era un Municipio cañero, cuando uno entraba a las veredas había caña y trapiches en cada vereda, había una demanda muy fuerte y la producción que existía en ese momento se vendía la producción completa y se sacaba por Puerto Asís, río Putumayo hacia abajo, llegaba hasta Leticia, teniendo en cuenta que la panela que se da en este

municipio es una de las mejores panelas del país, no solo por el proceso sino por la calidad de los suelos, hace que esta sea de unas características muy especiales, él Ingeniero Rodríguez, cuenta que en su paso por la secretaria de agricultura del Municipio y la Urpa, en ese entonces, el área sembrada estaba alrededor de las 3000 Has sembradas y ahora existe un registro aproximado de 230 Has, nos preguntamos qué paso?, resulta que el cultivo de la caña requiere bastante mano de obra, se necesita gente para cada una de las actividades y procesos que ahí se realizan y cada persona tiene una responsabilidad. Cuando vino la bonanza de la coca en el año 80, la gente argumentó, según eso, que en los trapiches no les pagaban bien, y muchos se desplazaron hacia esa actividad ilícita, entonces los trapiches productores de caña empezaron a decaer, y los grandes productores de caña, los propietarios de las grandes fincas sembradas empezaron a desestimularse, dejaron que sus trapiches se envejecieran, no los mejoraron, entonces este cultivo empezó a retroceder, además el mercado también se complicó, porque fue más fácil fue introducir panela de Nariño, del Huila, que producirla aquí, entonces la área de caña sembrada se fue disminuyendo considerablemente, y la gente, se fue inclinando y vio que la actividad de la ganadería era más interesante, y muchos de los cañaduzales de Mocoa ahora son potreros.

Hay proyecciones de proyectos, para incentivar el cultivo, producción y pos cosecha de caña, pero son aun proyectos inciertos, lastimosamente, no hay una luz para este tipo de línea productiva, hay un proyectos futuros para que los trapiches sean más eficientes y para que haya una mejor conversión de jugos, y se está tratando de montar un proyecto sobre que variedad se puede sembrar en Mocoa.

Sobre este tema se ha hecho estudios y hay un material muy bueno de producción que es la Republica dominicana 7511 que es la que ofrece garantías de dar 180 Ton de caña, por Ha sembrada, y con una posibilidad grande de resistencias a problemas fitosanitarios, porque esto de materiales son susceptibles a ese tipo de

problemas, por eso que además del problema fitosanitario es de rendimiento, en ese sentido si en Mocoa, se implementa el cultivo de la caña con este tipo de variedad mejoraría su calidad y rendimiento.

Desde su percepción el Ing. Rodríguez nos dice, que falta es decisión por parte de los productores, muchos temores, y también la falta de apoyo por parte de los gobiernos departamentales y municipales, y también que el gobierno nacional a través de Fedepanela apoye más a esta línea productiva, con créditos blandos, que apoyen la parte de trapiches, también la compra de nueva variedad y que estas sean evaluadas, con los productores para que ellos vean las bondades que tienen, porque el campesino no les gusta que lleven a ensayar con ellos.

Las Veredas con producción continua y han conservado la tradición ancestral son Pueblo viejo, Campucana, San Martín, Monclart, Chontayaco, Planadas, Pepino, Yunquillo, casi cubriendo alrededor de 230Has sembradas, la mejor zona de siembra es la vereda Campucana, pero en general Mocoa tiene las condiciones buenas para el cultivo, hay que hacerle ajustes en la parte técnica.

El comenta que sembrar caña para montar una planta para obtener etanol, sería una gran idea, y en la cual los gobiernos locales deberían apuntarle ya que Mocoa por las condiciones se puede lograr, eso generaría empleo e ingresos a la región, si apoyamos al sector agropecuario, Mocoa generaría economía propia, generaría agroindustria, y desarrollo para la región,

También hay que ver que el cultivo de la caña no solo su producto final es la panela, esta tiene una gran variedad de derivados, por ejemplo alimentación animal a marranos, gallinas, panela en diferentes tipos de modelos, confitería, alcohol carburante, papel, solo que hay que aplicar la innovación.

Él recomienda que la academia, a través de sus estudiantes incentivarlos a investigar porque el conocimiento, llega a la investigación y lograr un trabajo con la comunidad.

El Ingeniero Rodríguez, nos deja una razón más para apersonarnos de la investigación para dejar como legado para nuestra comunidad en general.

El Putumayo tiene un potencial en los productos agrícolas que hay que saberlo aprovechar. En este momento en el Putumayo, ya hay variedades de sembrados de caña, los cuales hay que seguirlos tecnificándolos.

Por otro lado el Ingeniero Forestal Hernando Erazo, quien hace parte de la Fundación Preservar Colombia, una persona también que contribuyo con información muy valiosa para nuestro proyecto, comparte la misma opinión del Ingeniero Rodríguez, la línea productiva de la caña, ha estado estancada, y aun no se ha concretado ningún proyectos por parte del gobierno local y departamental para lograr cubrir las necesidades de los cultivadores y productores de caña.

El ingeniero Carlos Marroquin, en representación de la Fundación Nativos, empresa encargada de la asistente técnica, mediante un proyectos llamado “ Plan General De Asistencia Tecnica Directa Rural, Para Mejorar La Competitividad Y Productividad Agropecuaria De Pequeños Y Medianos Productores” el nos entrego una informacion basada en un paquete tecnologico, en el cual nos confirma mucha de las versiones que tanto los cultivadores y productores y las entidades hasta el momento nos han argumentado, solo que la informacion que reposa en el es reciente, y la informacion que siempre los cultivadores y productores han sostenido data de un poco de años atrás, debido a que su amor por sus tierras y por su actividades ellos mantienen muy viva todas sus vivencias.

Tambien a raiz de esta investigacion tuvimos la oportunidad de visitar algunas de los cultivos, que nosotros sin conocer mucho de la calidad y variedades a simple vista podemos definir que son cultivos sanos y bien tenidos por parte de sus propietarios.

3. GENERALIDADES DEL CULTIVO DE LA CAÑA¹⁵

3.1 CARACTERISTICAS DEL CULTIVO

3.1.1 Ubicación geográfica. Las condiciones ideales para el cultivo de caña se encuentran entre los 350 y 1.300 metros de altura sobre el nivel del mar. En Colombia, los cultivos de caña se encuentran, en su gran mayoría, sobre superficies planas como son valle del Cauca, Cauca, llanos orientales, Santander, parte de Cundinamarca, Huila y Nariño.

En Mocoa encontramos cultivos de caña establecidos en las veredas: Pepino, La Tebaida, Osocochoa, Chontayaco, Líbano, Condagua, Yunguillo, San Antonio, Campucana, San Martín, Monclart, Pueblo Viejo, Alto Afán, Medio Afán y Bajo Afán, sumando un total de ciento cincuenta (150) hectáreas sembradas aproximadamente.

3.1.2 Temperatura. La caña de azúcar requiere altas temperaturas durante el periodo de crecimiento, y bajas temperaturas durante el periodo de maduración. La exigencia óptima para el cultivo de caña se encuentra entre 23 y 34 °C (CONVENIO ICA – FEDEPANELA, 2008). En Mocoa encontramos cultivos de caña en áreas que contemplan temperaturas óptimas para el cultivo de la caña, por ser una región tropical hay que reconocer que los cambios de temperatura han sido drásticos, y es uno de los factores que impiden el desarrollo normal de la caña.

En las veredas del municipio de Mocoa donde se tienen establecidos los cultivos de caña encontramos una temperatura media de 18°centígrados (vereda San Martín) y 21°centígrados (vereda El Pepino). Para el cultivo de caña se recomienda tener en cuenta las épocas de lluvia (Mayo- julio) y de sequía (Agosto- Diciembre) ya que

¹⁵ Fundación Nativos. Paquete Tecnológico del cultivo de la caña. 2013.

tienen incidencia significativa en los diferentes estados vegetativos del cultivo y su producción.

3.1.3 Precipitación. La precipitación media anual adecuadas para el desarrollo de la caña de azúcar varía entre 1500 mm – 1750 mm. En las veredas donde se está implementando el cultivo de caña se contemplan precipitaciones medias anuales entre 2545 mm (vereda Yunguillo) y 3649 (vereda El Pepino) (Corpoamazonia, 2013). De acuerdo a estos datos se recomienda tener sistema de drenaje para que no haya encharcamientos.

3.1.4 Humedad Relativa. Este componente del clima presenta altas variaciones entre el día y la noche, en las diferentes veredas de municipio de Mocoa en donde se cultiva caña de azúcar el aire es normalmente húmedo (CONVENIO ICA – FEDEPANELA, 2008).

3.1.5 Brillo Solar. El brillo solar óptimo para cultivos de caña se encuentra entre 1.500 y 2.550 horas de sol al año (6.5 - 8 horas de sol al día). Ya que necesitan mucha luz solar para su buen desarrollo (FEDEPANELA, 2002).

3.1.6 Condiciones de Suelo Requeridas. La caña de azúcar crece satisfactoriamente en una gran variedad de suelos, pero los más adecuados para este tipo de cultivo son los suelos de textura franca, o franco arcillosos, bien drenados, profundos, aireados ricos en materia orgánica, y topografía plana y semiplano y con un pH entre 5.5 y 7.5.¹⁶

De acuerdo a análisis de suelo realizados en las veredas dedicadas a la producción de caña se obtuvo que la textura de estos suelos en su mayoría corresponde a

¹⁶ Tarazano P, Germán A. Manejo fitosanitario del cultivo de caña panelera. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Bogotá DC, 2011. página 9.

Franco arenoso, con bajo contenido de nutrientes mayores (N, P, K), secundarios y microelementos.

Poseen pH muy fuertemente ácido dentro de un rango 4.12 (vereda Monclart) y 5.02 (Pueblo viejo) que se debe en gran parte al alto contenido de Aluminio, además no son suelos muy profundos, con poco material orgánico por las altas precipitaciones, provocando la lixiviación de los nutrientes.

Dentro de las buenas prácticas agronómicas, se deben enfocar acciones que propendan por el buen manejo de la fertilidad del suelo. De acuerdo a esto se recomienda la aplicación de fertilizantes en el momento de la siembra y después de cada corte. A continuación se presenta una tabla de fertilización con las recomendaciones requeridas, de acuerdo a los resultados del análisis de suelo, tomado en las veredas: San Martín, Pepino, Monclart, Pueblo Viejo y Rumiyocho.

Cuadro 1. Programa Modelo de Fertilización de Caña por Hectárea, municipio de Mocoa

EPOCA (DDS o DDC)	ELEMENTO	DOSIS (KG/HA)	FUENTE COMERCIAL.	METODOLOGIA.
0	Ca	100	Cal Dolomita	La aplicación se realiza en las bandas de los surcos.
	N	100	Estiércol	
30	N	100	Estiércol	Se hace la aplicación en las bandas laterales del surco, removiendo
	P	130	Superfosfato	
	K	150	Cloruro de Potasio	
	B	10	Bórax	

	Zn	30	Sulfato de Zinc	aproximadamente 2 cm de profundidad de suelo.
	S	100	Sulfato de Amonio	
60	N	100	Estiércol	En primer lugar se debe realizar limpieza de malezas, para luego aplicar los fertilizantes en las bandas laterales de cada surco.
	P	130	Superfosfato	
	K	150	Cloruro de Potasio	
	B	10	Bórax	
	Zn	30	Sulfato de Zinc	
	S	100	Sulfato de Amonio	
90	N	100	Estiércol	Control de malezas y aplicación de fertilizantes.
	P	130	Superfosfato	
	K	150	Cloruro de Potasio	
	B	10	Bórax	
	Zn	30	Sulfato de Zinc	
	S	100	Sulfato de Amonio	
120	Ca	100	Cal Dolomita	Para esta época se debe realizar encalamiento y aplicación de fertilizantes mayores, en las
	N	100	Estiércol	
	P	130	Superfosfato	
	K	150	Cloruro de Potasio	

				partes laterales de los surcos.
Observaciones:	A partir del quinto mes después de establecido el cultivo, o después de cada corte, se debe aplicar Cal Dolomita, con el fin de disminuir la acidez; esta aplicación se debe realizar cada 2 meses.			

DDS: Días Después de la Siembra DDC: Días Después del Corte
Fuente: Fundación nativos

Figura 1. Toma de muestras para Análisis de suelos, vereda medio Afán, municipio de Mocoa



Fuente: Fundación nativos, 2013

3.2 Variedades identificadas. Variedad POJ 2878. Obtenida en la Isla de Lava e introducida en Colombia en 1929, de tallos largos, diámetro mediano a grueso, color amarillo - verdoso, entrenudos de longitud media, cubierto con ceresina, hábito de

crecimiento semi-erecto, hojas abiertas, contiene bastante pelusa y se deshoja fácilmente, se adapta bien a diferentes ecologías. La maduración es tardía, la floración es escasa, tiene jugos de buena calidad.

La producción promedia por hectárea es de 39.0 ton/ha., considerada como aceptable y con rendimientos de 3.900 kg/ha. Produce miel y panela; es resistente al carbón, roya y mosaico, susceptible a roya clorótica y al raquitismo de las socas y moderadamente a mancha de anillos (CENICAÑA, 1983).

En el municipio de Mocoa, esta variedad no ha tenido buenos resultados, debido al mal drenaje de los suelos, además estos son muy ácidos, con mucho contenido de hierro, pues esta variedad es muy susceptible a estos factores. Sin embargo, la mayoría de los productores realizan labores de enclavamiento. Esta variedad se ha encontrado establecida en las veredas: Pepino, Planadas, Los Prados, San Antonio, Pueblo Viejo, Rumiyaco.

Variedad República Dominicana 7511. Originaria de República Dominicana, es de tallo largo ligeramente reclinado o curvado, de color amarillo - verdoso con ceresina. La germinación es vigorosa y el macollamiento es de 10 a 12 tallos por cepa; alto contenido de sacarosa y buena producción de caña por hectárea, resistente a enfermedades como carbón, roya y mosaico (CENICAÑA, 1983).

FIGURA 2. Variedad RD 7511, vereda Planadas, municipio de Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

En algunas veredas del municipio de Mocoa, esta variedad ha presentado susceptibilidad al volcamiento, sin embargo existen zonas del municipio con topografía plana u ondulada, que favorecen el buen crecimiento y desarrollo del cultivo, presentando una producción cada 4 meses. Las veredas con mayor producción de esta variedad son la vereda San Martín, y la vereda Monclart.

Variedad Puerto Rico 61632. Variedad originaria de Puerto Rico, de tallos erectos, de porte alto y color morado, entrenudos largos y gruesos cubiertos de cerasina; hojas de puntas erectas, color verde natural que se torna amarillento a medida que se envejecen. Buena germinación, crecimiento lento en sus primeros estados de desarrollo, presenta floración temprana en algunas zonas productoras (CENICAÑA, 1983). Se adapta a la mayoría de las veredas del municipio de Mocoa productoras de panela. Presenta buen anclaje en el suelo, lo cual la hace altamente resistente al volcamiento. La maduración es tardía. Es una variedad con bajo contenido de

sacarosa en los jugos; requiere buena maduración para obtener panela de buena calidad.

FIGURA 3. Variedad PR 61632, vereda Medio Afán, municipio de Mocoa.



Fuente: Fundación Nativos, 2013

Variedad Canal Point 821328. Es una variedad promisoría que ha demostrado alto nivel de producción de caña, miel y cogollo, es de porte alto, de buen macollamiento, posee tallos de color verdoso con cercina, presenta deshoja natural parcial, tallos con entrenudos de diámetro y longitud homogéneas e intermedias, abundante follaje sin pubescencias (CENICAÑA, 1983).

Es una variedad sembrada a inicios de Marzo y Abril o en época de lluvia, presenta buena floración a los 11 meses mostrando altos niveles de azúcares solubles así como de caña y miel, y sembrada en otra época la etapa de corte se da a los 14 meses. Esta variedad se encuentra establecida en la mayoría de veredas del municipio de Mocoa. Se adapta muy bien al medio con buena producción de sacarosa, ya que tolera las condiciones tropicales húmedas de la región.

ESTABLECIMIENTO DE CULTIVO

Época de siembra

En general la siembra del cultivo de caña se realiza en los meses de febrero y marzo, los productores de la región realizan la siembra en este periodo, con el fin de obtener un buen desarrollo del cultivo y la segunda siembra la realizan en el periodo comprendido entre los meses de julio – septiembre, con la finalidad de aprovechar un buen material para la siembra.

Preparación del terreno

En primer lugar los cañicultores de esta zona cortan los arbustos y materiales vegetales presentes en el área, después se hace tala de árboles, que se disponen en un acopio. Como en la mayoría de los casos, el resultado es un material abundante y altamente leñoso; una forma para plantar el cultivo de la caña es roturar únicamente el surco donde se va a sembrar (labranza mínima), como se recomienda en zonas de ladera.

Para la renovación de socas viejas los productores del municipio de Mocoa hacen uso de materiales como el azadón o palas. Este tipo de actividad consiste en arrancar las socas viejas con pica y luego roturar el sitio donde se va a colocar la semilla. Cuando se trata de lotes que provienen de otros cultivos, la labor se reduce a abrir la zanja y el hoyo donde se deposita la semilla.

FIGURA 4. Preparación de terreno para siembra, Medio Afán, municipio de Mocoa.



Fuente: Fundación Nativos, 2013

Densidad de siembra

En el municipio de Mocoa el método de siembra más utilizado para el cultivo de la caña es el de chorrillo doble y pata de gallina. La propagación se hace a través de estacas, cada estaca debe poseer de dos a tres yemas.

Para el sistema de chorrillo en este caso, para los productores de Mocoa corresponde a una densidad de 10 a 12 yemas por metro lineal, y se ponen dos estacas paralelas en el mismo sitio. Pero ante todo, y de acuerdo con los conocimientos que han obtenido los agricultores, se debe utilizar semilla de buena

calidad. La semilla debe quedar cubierta con una capa de suelo de 2 a 5 cm; con esta cantidad de suelo se garantiza la germinación de las yemas de la caña.¹⁷

Siembra

El Sistema de siembra que se implementa en las veredas del municipio de Mocoa, es el sistema a chorrillo, el cual consiste en poner la semilla acostada en el fondo del surco y, de acuerdo con su calidad, se sembrará empleando el sistema de chorrillo sencillo, medio o doble. La mayoría de productores del municipio lo hacen a chorrillo doble.

Resiembra

Esta labor se realiza en sitios donde, por una u otra razón, no germinaron las yemas. Además, por la pérdida de plantas debido a algún factor externo como el ataque de plagas o daños causados por animales. La resiembra debe realizarse corte tras corte, con el fin de conservar una buena producción de caña por hectárea. Para resembrar se deben tener en cuenta varios aspectos que la hagan viable:

- Contar con material de propagación que garantice vigor, sanidad y pureza varietal.
- Asegurar que el prendimiento en campo del material de propagación para resiembra sea viable y eficiente, procurando disponer de factores indispensables para el prendimiento y desarrollo como la preparación óptima del suelo donde se va a resembrar y el riego, para suministrar agua al cultivo en caso de ser necesario.
- Que la manipulación y el transporte del material de propagación al sitio definitivo de la resiembra sean económicos y fáciles para evitar que el material sufra daños.

Producción por hectárea en la zona

¹⁷ FUNDACIÓN NATIVOS. Plan general de Asistencia técnica Directa Rural para Pequeños y medianos Productores. Municipio de Mocoa. 2013.

Después de realizar visitas a cada uno de los productores de caña y elaborando un promedio en cuanto a la producción, se obtuvo como resultado 3500Kg/Ha. En la región tenemos producciones representadas en: 180 panelas por carga antes 100-130 panelas por carga (hoy) (Fundación Nativos, 2013).

LABORES DE MANEJO

Fertilización

La fertilización por parte de los productores del municipio de Mocoa se realiza en el momento de la siembra y después de cada corte; pues no se recomienda hacer aplicaciones después de cuatro meses de siembra o corte, porque se disminuye el aprovechamiento de nutrientes y se afecta la calidad de la panela. Para fertilización se utiliza Urea en mayor proporción, seguido de abonos orgánicos y el aprovechamiento de desechos o residuos que quedan de la cosecha como hojas y cogollos.¹⁸

¹⁸ Óp cit: FUNDACIÓN NATIVOS, 2013.

FIGURA 5. Practica de Fertilización al Cultivo de Caña, vereda Las Planadas,



Municipio de Mocoa

Fuente: Fundacion Nativos, 2013

Control de arvenses

Una vez establecido el cultivo las labores realizadas por los productores de caña son el control de malezas manualmente, algunos realizan encalamiento debido a la alta acidez de algunos suelos.

CONTROL DE PLAGAS DEL CULTIVO.

Mi3n o salivazo (*Aeneolamia albofasciata*)

Este insecto se recubre de un l3quido baboso y espumoso secretado por sus ninfas, que les da su nombre com3n. El da3o que causan estos insectos se manifiesta como bandas necr3ticas longitudinales en las hojas

FIGURA 6. Presencia de Mión o Salivazo, vereda Pueblo viejo, municipio de Mocoa



Fuente: Fundación Nativos. 2013

Control cultural: los productores de caña, realizan deshoje, como medida de control, el cual consiste en la eliminación de las hojas que ya se han secado. (CONVENIO ICA – FEDEPANELA, 2008).

Picudo rayado de la caña

El daño pueden hacerlo en tallos que han sido perforados por otros insectos o por elementos mecánicos o cuando se quiebran por volcamiento. El picudo rayado es una plaga que aprovecha las aberturas hechas por el barrenador *Diatraea sp.* para poner sus huevos.

Control Cultural: Para el control de esta plaga algunos productores de esta zona utilizan cebos trampa que consiste en cortar trozos de guadua en forma longitudinal, se les hacen perforaciones a los lados y se llenan de caña madura macerada; luego se colectan los insectos y se destruyen (CONVENIO ICA – FEDEPANELA, 2008).

FIGURA 7. Picudo rayado de la Caña, Vereda Pueblo viejo, municipio de Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

Barrenador del tallo (*Diatraea saccharalis*)

Perforaciones circulares en los nudos o entrenudos: con ataques a partir de los seis meses de edad del cultivo hasta el corte. Se reduce sensiblemente el contenido de sacarosa, hay inversión de azúcares, y se facilita la presencia de otros insectos, como el picudo rayado de la caña.

Control Biológico: El control del barrenador del tallo se hace aprovechando sus enemigos naturales *Trichogramma spp.* Debido al desconocimiento de este control y la ausencia de este producto, no ha sido posible aplicarlo en esta zona (CONVENIO ICA – FEDEPANELA, 2008).

FIGURA 8. Daño causado por Barrenador de Tallo (*Diatraea saccharalis*), vereda Las Planadas, Municipio de Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

CONTROL DE ENFERMEDADES

Roya Naranja (*Puccinia kuehnii*)

La roya ataca el sistema foliar de la planta y se presenta con mayor intensidad en plantas de seis semanas a seis meses de edad. Inicialmente desarrolla pequeñas manchas cloróticas y alargadas de color amarillento, visibles en ambos lados de la hoja. Al ocurrir la rotura de la epidermis, se liberan masas de esporas de color anaranjado, las cuales son fácilmente diseminadas por el viento a grandes distancias. Cuando el ataque es severo, las lesiones se pueden unir y formar grandes áreas o secciones de color rojizo oscuro, llegando a producir el secamiento de las hojas.

Control preventivo: Para el control de esta enfermedad se ha recomendado a los productores del municipio de Mocoa, no mezclar las variedades al momento de la siembra, y utilizar variedades resistentes. (OSORIO, 2010)

FIGURA 9. Roya Naranja en Cultivo de Caña, vereda Pueblo Viejo, municipio de Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

DEFICIENCIAS DEL SUELO

La fertilización constituye una práctica cultural de máxima importancia para que el cultivo de caña alcance altos rendimientos. Esta acción debe integrarse al manejo general del cultivo y acompañada de la recolección de información en cuanto al estado del suelo y del conocimiento de la producción del lote a través de su vida económica.

Nitrógeno: El nitrógeno es un nutriente vital para el crecimiento y desarrollo de la caña de azúcar, y usado racionalmente incrementa los rendimientos del cultivo de caña. Es un componente esencial en las partes jóvenes de las plantas en estado de

crecimiento. Su importancia radica en la formación de carbohidratos y proteínas, además es un constituyente principal de la clorofila, influyendo en la coloración del follaje y en el tamaño de las cepas de caña.

FIGURA 10. Deficiencia de Nitrógeno, vereda Las Planadas, municipio Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

La deficiencia de este elemento se presenta por una coloración verde amarilla, especialmente en las hojas inferiores, cuando la deficiencia es severa la punta de las hojas se seca y avanza gradualmente hacia la parte media de la hoja por la nervadura central. También hay un escaso desarrollo de cepas y número de tallos por metro lineal.¹⁹

Potasio: El Potasio es requerido por la caña de azúcar en grandes cantidades. Es el nutriente que más utiliza la planta de la caña de azúcar. Entre las funciones del

¹⁹ QUINTERO DURAN, Rafael. Fertilización y Nutrición en Cultivo de Caña. Internet: www.cenicana.org/pdf/documentos_no_seriadados/libro_el_cultivo_cana/libro_p153-177. Pág: 155

potasio están la formación de la estructura celular, la asimilación de carbono, fotosíntesis, síntesis de proteína, el desarrollo normal de la raíz, entre otras. Cuando se presenta deficiencia de potasio el cultivo es susceptible a enfermedades y estrés por sequía. Los síntomas se manifiestan con un marcado amarillamiento de las hojas especialmente en el ápice y los márgenes que terminan con el necrosamiento de las áreas afectadas.

FIGURA 11. Deficiencia de Potasio, vereda Las Planadas, municipio Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

Fósforo: Es un elemento importante para los procesos metabólicos de la planta. Además es esencial para la síntesis de clorofila y está relacionado con la formación de sacarosa. La deficiencia de fósforo reduce el macollamiento y desarrollo de la planta y a la vez genera raíces con malformaciones y coloración marrón.

FIGURA 12. Deficiencia de Fósforo, vereda Las Planadas, municipio Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

Magnesio: Los síntomas de deficiencia se reflejan en las hojas más viejas en las cuales aparecen manchas cloróticas que después se tornan de color café. Estas manchas se extienden de forma uniforme sobre la superficie de la hoja y cuando se unen le dan una apariencia mohosa. Otras características son los tallos delgados, con entrenudos cortos y en el interior toman un color marrón.²⁰

²⁰ QUINTERO DURAN, Rafael. Fertilización y Nutrición en Cultivo de Caña. Internet: www.cenicana.org/pdf/documentos_no_seriados/libro_el_cultivo_cana/libro_p153-177. Pág.: 165

FIGURA 13. Deficiencia de Magnesio (Estado inicial), vereda Las Planadas, municipio Mocoa



Fuente: Fundación nativos, 2013

COSECHA Y MANEJO POST COSECHA

Cosecha

El primer corte del cultivo de caña de azúcar para esta zona se realiza en un promedio de 8 a 10 meses después de haberse realizado la siembra, luego del primer corte, se realizan cosechas cada 6 meses. La cosecha se hace por medio de un corte a la base de la caña para dejar disponible la nueva emergencia de las yemas para la nueva producción (OSORIO, 2010).

FIGURA 14. Cultivo de caña después de cosecha, vereda Medio Afán, municipio de Mocoa.



Fuente: Fundación Nativo, 2013

Postcosecha

Para el transporte de la caña del sitio de corte a los centros de acopio o transformación (TRAPICHES) se realiza por sistema transporte de tracción animal, donde se almacena la totalidad de la caña que se obtiene en la cosecha.

La molienda de la caña se hace trapiches que son utilizados por los campesinos en su gran mayoría son de motores eléctricos y en una menor cantidad se utiliza como fuente de fuerza la tracción animal ya sea caballos o mulas.²¹

²¹ Óp cit: FUNDACIÓN NATIVOS, 2013.

FIGURA 15. Acopio de Caña, vereda Las Planadas, municipio de Mocoa



Fuente: Fundación Nativos, 2013

COMERCIALIZACION

Se destacan canales importantes de distribución de la panela; pero entre los más importantes y teniendo en cuenta la mayor producción están la vereda San Martín y la vereda Monclart; los productores despachan la panela directamente a la plaza de mercado local, y en menor proporción a los supermercados para su posterior venta al consumidor.

De acuerdo a una investigación realizada respecto a la producción de caña en el municipio de Mocoa, se determinó un rendimiento de 3.75 Toneladas/hectárea, reportando un precio de \$ 2.500 por unidad de panela. Realizando un balance entre

los ingresos tenemos un valor de \$9.375.000 por la venta, en relación a los costos de establecimiento y manejo del cultivo por \$5.025.000, el productor obtendría una utilidad de \$543.750 mensuales. Se debe tener en cuenta que la producción panelera y sus precios presentan variaciones estacionales y variaciones cíclicas.

Las estacionales generalmente están asociadas a factores climáticos (periodos de lluvias o sequias), y a algunos factores económicos debido a la competitividad en el uso de mano de obra entre la elaboración de la panela y otras actividades agrícolas; dentro de los factores climáticos, el de mayor incidencia es el fenómeno del niño, el cual se presenta con periodicidad muy seco, con baja producción de caña y altos precios, y de periodos muy lluviosos, con alta producción y bajos precios.

FIGURA 16. Transformación de Panela, vereda Las Planadas, municipio de Mocoa.



Fuente: Fundación Nativos, 2013

COSTO DE ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE UNA HECTAREA DE CULTIVO DE CAÑA, MUNICIPIO DE MOCOA

En el cuadro 1, da a conocer el valor de la mano de obra, para el establecimiento de una hectárea de caña en el municipio de Mocoa, que corresponde a un valor de \$2.300.000.

Los insumos conforman los valores más altos para producción de caña, en estos se incluye el valor de la semilla (estacas), sumando un valor de \$2.605.000, por lo tanto el valor total del establecimiento y manejo del cultivo caña para el primer año es de \$ 5.025.000.

La cantidad de semilla de caña a emplear depende del sistema de siembra, ya sea chorrillo doble o pata de gallina. Actualmente, en diferentes sectores del municipio de Mocoa el valor del jornal es de \$20.000.

Es importante, destacar que la producción de caña inicia a los dos años después de la siembra y los costos de mantenimiento del cultivo disminuyen tanto en mano de obra, como insumo.

Como costos indirectos se incluye análisis de suelos, considerándose una acción importante para elaborar un plan de fertilización y determinar la cantidad de insumos que se requieren para el establecimiento del cultivo de caña.

CUADRO 2. Costos de Establecimiento y Manejo para una Hectárea de Cultivo de Caña

Distancia de siembra entre Surcos Para Chorrillo Doble: 1.30 Metros

Densidad de siembra: Ocho yemas por metro lineal (123.200 plantas/Ha)

DETALLE	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
1. MANO DE OBRA				
Preparación Terreno	JORNAL	30	20.000	600.000
Trazado	JORNAL	3	20.000	60.000
Elaboración de surcos	JORNAL	10	20.000	200.000
Aplicación abono orgánico	JORNAL	5	20.000	100.000
Aplicación fertilizante	JORNAL	10	20.000	200.000
Aplicación de correctivos	JORNAL	2	20.000	40.000
Siembra	JORNAL	15	20.000	300.000
FERTILIZACIÓN				

Aplicación fertilizantes	JORNAL	5	20.000	100.000
Aplicación correctivo	JORNAL	5	20.000	100.000
OTRAS LABORES				
Resiembra	JORNAL	3	20.000	40.000
Deshoje	JORNAL	15	20.000	300.000
Control Arvenses	JORNAL	15	20.000	300.000
SUBTOTAL MANO DE OBRA		116		2.300.000
2. INSUMOS				
Semilla	TONELADA	5	120.000	600.000
Abono Orgánico		15	20.000	300.000
Fertilizante (Triple -15)	BULTOS	4	80.000	320.000
Correctivo (Cal Dolomita)	BULTOS	15	15.000	225.000
Semilla para Resiembra	KILOS	500	120	60.000
Transporte Semilla	VIAJE	8	100.000	800.000
Transporte Insumos				300.000
SUBTOTAL INSUMOS				\$2.605.000
COSTOS INDIRECTOS				

Análisis de suelos				\$120.000
TOTAL COSTOS				\$5.025.000

Fuente: Personal Técnico Fundación Nativos y Encuesta a productores y Comerciantes del municipio de Mocoa, 2013.

CONCLUSIONES

La producción de panela en Colombia en su mayoría se realiza de forma artesanal sin darle mayor valor agregado al producto y sin haber sido objeto de cambios tecnológicos significativos en su proceso de producción.

La implementación de sistemas de mejoramiento permite elevar ampliamente la producción de panela a través de procesos más eficientes.

La producción de panela se da de forma deficiente en cuanto a la calidad de la panela, lo cual limita la expansión del mercado interno y la incursión en mercados internacionales.

La industria panelera nacional está relevada frente niveles de competitividad que exige el mercado global.

Aprovechar este tipo de diversificación de esta materia prima, para diseñar y producir un nuevo concepto para la alimentación del grupo de personas con escasos recursos humanos.

Lograr mayor coordinación entre las diferentes asociaciones, cultivadores y comerciantes de los productos derivados de la caña.

Conformación de - la Mesa Municipal de la Caña Panelera mejorando el ambiente institucional de la cadena productiva, facilitando las transacciones entre productores y comercializadores para conformar una estructura de negociación más adecuada

El estado debe desempeñar el acompañamiento activo en la generación de tecnología y en la asistencia a los cultivadores y productores para mejorar sus aspectos tecnológicos de su producción y facilitar su organización

Solicitar al Gobierno Nacional, Departamental y Municipal apoyo a la cadena productiva de la Panela en el municipio de Mocoa lo cual debe incluir el mejoramiento de la infraestructura vial y mayor asistencia crediticia

RECOMENDACIONES

Suscitar y estructurar técnicas de formalización y capacitación de los procesos productivos del café y de la caña y promover a la conformación de una so que direcciones los objetivos y metas de los productores, evitando así el detrimento y acotamiento de esta productividad y protegiendo los intereses colectivos e individuales de los productores.

Diseñar una estrategia de productividad y comercialización, entendible y organizada, al campesino y productor que abarque de manera general los factores técnicos que le permitan ser competitivos en el mercado y lograr una buena acogida en la región.

Fomentar desde la Estado y sus Instituciones un acompañamiento al campesino y productor en encaminándolo en el correcto desempeño de su labor haciendo que esta sea representativa en su rentabilidad y sostenibilidad motivando y conservando a los productores a competir y formarse organizadamente de tal manera que los benéficos conlleven a buscar nuevos horizontes y se mantenga y retenga a los productores y campesinos en un alto grado de competitividad.

BIBLIOGRAFIA

CENICAÑA (Centro de investigación de la caña de azúcar en Colombia.). Efecto de la materia extraña en la calidad de la caña. En: informe anual 1982. Cali -Colombia.1983. Internet: www.cenicana.org/pdf/serie_tecnica/st_30/st_30.pdf

CONVENIO ICA – FEDEPANELA. Boletín de sanidad vegetal No. 54: Manejo Agronómico del Cultivo de Caña Panelera. 2008. Internet: www.ica.gov.co/getattachment/4b87aa13-4cb4-4f5d-915c-e4b672f57251/Cartilla-de-prueba.aspx

CORPOAMAZONIA. Información Isoyetas e isotermas de veredas del municipio de Mocoa. Mocoa –Putumayo. 2013

FEDEPANELA – SECRETARÍA DE AGRICULTURA DE ANTIOQUIA. 2002. Acuerdo Regional de Competitividad de la Cadena Agroindustrial de la Panela en Antioquia. Medellín, Colombia. Internet: www.minagricultura.gov.co/archivos/cadena_productiva_panela.pdf.

OSORIO CADAVID, Guillermo. CORPOICA. Manual Técnico, BPA y BPM en la Producción de Caña y Panela. 2010. Internet: www.fao.org.co/manualpanela.pdf

QUINTERO DURAN, Rafael. Fertilización y Nutrición en Cultivo de Caña. Internet: www.cenicana.org/pdf/documentos_no_seridados/libro_el_cultivo_cana/libro_p153-177.pdf

Tarazano P, Germán A. Manejo fitosanitario del cultivo de caña panelera. Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).Bogotá DC, 2011.