

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el autor ha autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del catálogo en línea, página web y Repositorio Institucional del CRAI-USTA, así como en las redes sociales y demás sitios web de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor, nunca para usos comerciales.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-USTA

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Diagnóstico socioeconómico, productivo y de comercialización asociado al cultivo de cacao en los municipios de Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano

Sandy Fernanda Rodríguez Ciro

Trabajo de grado para optar al título de Especialista Gerencia Agroindustrial

Director del Proyecto:

Omar Francisco Barrera Cobos

Magister en Ciencias Agrarias

Universidad Santo Tomas de Aquino

División de Ciencias Económicas, Administrativa y Contable

Especialización Gerencia Agroindustrial

2019

Dedicatoria

Este proceso profesional ha traído consigo cambios, y retos para mí vida es por esto que quiero dedicar este proceso a:

Dios por regalarme la vida, a mis padres quienes en cada momento me animaron y fortalecieron con sus palabras.

A mi familia quienes han sido un apoyo fundamental para la culminación de este proceso.

Agradecimientos

Mis agradecimientos son principalmente para Jairo Barón y Sandra Niño técnicos de cacao, quienes me apoyaron y ayudaron con todo su corazón en todo el desarrollo de esta investigación, para ellos mis más sinceros agradecimientos.

A cada productor de cacao del departamento de Arauca y en especial a los cacaocultores de Saravena, Fortúl y Cubará y en especial al señor Jacinto Niño quien represento a todo el gremio de la región y me transmitió objetivamente experiencias y necesidades; y a quienes me abrieron las puertas en cada uno de sus hogares, decidieron compartir conmigo su ser y hacer campesino.

A la administración Municipal de Saravena y Cubará quienes apoyaron mi trabajo y abrieron sus puertas para que esta investigación fuese posible.

A mi director de tesis Magister Omar Francisco Barrera por compartir sus conocimientos, y apoyar este proceso investigativo.

Contenido

	Pág.
Introducción	14
2. Objetivos.....	16
2.1. Objetivo General	16
2.2. Objetivos Específicos	16
3. Problema.....	16
4. Marco Teórico	18
4.1. El cacao	18
4.2. El cacao en el mundo y en Colombia.....	19
4.3. Cultivos de cacao en el piedemonte araucano.....	20
4.4. El cacao y el posconflicto.....	21
5. Metodología.....	22
6. Resultados.....	24
6.1. Generalidades del piedemonte araucano	24
6.2. Información de cultivos de cacao por municipios.....	26
6.3. Características sociales de las familias cacaoteras de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano	33
6.4. Particularidades de los cultivos cacaoteros de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano	54
6.5. Distribución y comercialización de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.....	90

7. Conclusiones.....	93
8. Recomendaciones	94
Referencias.....	96
Apéndices.....	101

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Variables a trabajar por objetivo.....	23
Tabla 2. Análisis estadísticos descriptivos Saravena	26
Tabla 3. Análisis de Hectáreas por productor Saravena	27
Tabla 4. Análisis estadísticos descriptivos Fortúl.....	29
Tabla 5. Análisis de Hectáreas por productor Fortúl	29
Tabla 6. Análisis estadísticos descriptivos Cubará	31
Tabla 7. Análisis de Hectáreas por productor Cubará	31

Lista de figuras

	Pág.
<i>Figura 1.</i> Ubicación geográfica piedemonte araucano Adaptado: Cámara de Comercio piedemonte araucano	25
<i>Figura 2.</i> Porcentaje producción Isla del Charo del municipio de Saravena.....	28
<i>Figura 3.</i> Hectáreas de cacao sembrado en el municipio de Fortúl.....	30
<i>Figura 4.</i> Hectáreas de cacao sembrado en Cubará.....	32
<i>Figura 5.</i> Edad de la persona cabeza de familia	34
<i>Figura 6.</i> Genero del productor	36
<i>Figura 7.</i> Número de hijos por hogares de Saravena.....	37
<i>Figura 8.</i> Número de hijos por hogares Fortúl	38
<i>Figura 9.</i> Número de hijos por hogares Cubará	38
<i>Figura 10.</i> Nivel de escolaridad de las familias cacao cultoras de Saravena	40
<i>Figura 11.</i> Nivel de escolaridad de las familias cacao cultoras de Fortúl	41
<i>Figura 12.</i> Escolaridad de las familias cacao cultoras de Cubará	41
<i>Figura 13.</i> Estado civil	42
<i>Figura 14.</i> Permanencia en la vereda	44
<i>Figura 15.</i> Acceso a servicios Básicos	45
<i>Figura 16.</i> Cultivos generadores de ingresos en fincas cacaoteras	48
<i>Figura 17.</i> Cálculo de ingresos anuales por la venta del cacao	50
<i>Figura 18.</i> Principales egresos económicos del productor	52
<i>Figura 19.</i> Tipos de inversión.....	53

<i>Figura 20.</i> Tenencia de la tierra para productores de cacao en tres municipios del piedemonte araucano.	55
<i>Figura 21.</i> Años de experiencia como productor de cacao	57
<i>Figura 22.</i> Plantas injertadas en cultivos de cacao	59
<i>Figura 23.</i> Tipo de Injerto en los cultivos de cacao	61
<i>Figura 24.</i> Fertilización de los cultivos del cacao	62
<i>Figura 25.</i> Estados fenológicos del cultivo de cacao en el piedemonte araucano.....	65
<i>Figura 26.</i> Evolución de la productividad de la planta de cacao durante su ciclo de vida.....	65
<i>Figura 27.</i> Enfermedades presentes en el cultivo del cacao en tres municipios del piedemonte araucano	68
<i>Figura 28.</i> Labores de Poda.....	70
<i>Figura 29.</i> Materiales vegetales de sembrados	72
<i>Figura 30.</i> Calidad de grano comercializado.....	73
<i>Figura 31.</i> Materiales vegetales de cacao.....	74
<i>Figura 32.</i> Secadora tipo Elba	76
<i>Figura 33.</i> Manejo del beneficio y secado del grano de cacao.....	77
<i>Figura 34.</i> Participación de productores de cacao en actividades de capacitación.	79
<i>Figura 35.</i> Servicio de asistencia técnica (en años).....	80
<i>Figura 36.</i> Asistencia técnica de Instituciones	81
<i>Figura 37.</i> Disponibilidad y uso de la mano de obra en el cultivo de cacao	82
<i>Figura 38.</i> Apoyo gubernamental al desarrollo productivo del cultivo del cacao.....	85
<i>Figura 39.</i> Planes programas y proyectos productivos de apoyo al sector cacaocultor	86
<i>Figura 40.</i> Obtención de recursos financieros	87

<i>Figura 41.</i> Factura comercial dada a los productores por venta de cacao	88
<i>Figura 42.</i> Transforma el grano de cacao	89
<i>Figura 43.</i> Tiempo del recorrido de venta del cacao	91
<i>Figura 44.</i> Compradores de cacao vendido por los productores en el mercado local	92
<i>Figura 45.</i> Evidencias fotográficas del desarrollo de la investigación con algunos productores	104
<i>Figura 46.</i> Carretera vereda Monteadentro – Municipio de Saravena - Arauca	104

Lista de apéndices

	Pág.
Apéndice A. Encuesta realizada a los productores del piedemonte araucano	101
Apéndice B. Evidencias fotográficas del desarrollo de la investigación	104

Resumen

El presente estudio realizar un diagnóstico de los cacaoteros y los cultivos de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano, con el fin de conocer las características, familiares de los cacaoteros, las particularidades de los cultivos y la forma de comercialización y distribución del cacao, ya que, con esta información, tanto los gobiernos municipales, regionales y nacionales pueden tomar decisiones que permitan fortalecer el sector de cacaotero. El método de investigación de este estudio es descriptivo – inductivo, el cual se desarrolla por medio de encuestas a los productores de cacao. Se concluye en términos generales que los cacaoteros del piedemonte araucano tienen dificultades al momento de vender el cacao, que no cuentan con los recursos suficientes para mejorarlo, y sienten que los ingresos no son suficientes para el sostenimiento del cultivo y de su familia.

Palabras clave: Piedemonte araucano, cacao, cacaoteros

Abstract

The present study will carry out a diagnosis of cocoa and cocoa crops of the municipalities Saravena, Fortúl and Cubará of the araucano piedemonte, in order to know the characteristics, relatives of the cocoa, the particularities of the crops and the way of commercialization and distribution of cocoa, since, with this information, both municipal, regional and national governments can make decisions that strengthen the cocoa sector. The research method of this study is descriptive - inductive, which is developed through surveys of cocoa producers. It is concluded in general terms that cocoa from the Araucanian foothills have difficulties when selling cocoa, that they do not have enough resources to improve it, and they feel that the income is not enough to sustain the crop and their family.

Keywords: Piedemonte araucano, cacao, cacaoteros

Introducción

Actualmente en Colombia, el cultivo de cacao, junto con los cultivos de café, caucho y palma, sobresalen como estrategia de desarrollo rural en el marco del posconflicto, la transformación del campo y la disminución de economías ilegales mediante la sustitución de cultivos ilícitos (Pineda Jaimes, 2018).

Las condiciones agro-ecológicas de Colombia ofrecen un potencial real para posicionarse como proveedor de cacao fino y de aroma en los mercados internacionales. Actualmente la demanda de cacaos especiales viene aumentando, mientras que la oferta es por ahora limitada.

Con el fin de que Colombia pueda entrar y sostenerse en el mercado internacional de este tipo de cacao, es preciso enfrentar barreras, como generar cadenas de valor, desarrollo de nuevos productos, contar con las cantidades suficientes en el momento de venta, fomentar el desarrollo de capacidades de asociatividad, gestión de la calidad del producto, y habilidades comerciales de los productores, entre otros.

Por lo anterior, se hace necesario que, en Colombia, las organizaciones de productores incrementen la producción de cacaos especiales y paralelamente, trabajen en el mejoramiento de la calidad del producto, dando gran importancia a las prácticas de producción, cosecha y pos-cosecha, con el fin de proponer estrategias concretas que permitan aumentar la calidad del cacao, de manera acorde con los requerimientos de los mercados internacionales (Ríos , 2017). La mejora de la competitividad del sector aporta, por una parte, a la implementación de políticas de promoción de exportaciones y no de sustitución de importaciones agrícolas, y por otra, a mejorar

integración de los pequeños agricultores en los programas de mejora de la competitividad. (Argüello, 2013).

Pero para poder desarrollar las actividades anteriormente mencionadas, se necesita, inicialmente que se conozcan los productores, las fortalezas y debilidades con la que cuentan, y así tomar decisiones adecuadas, que conlleven a ayudar al mejoramiento del producto y la cosecha, y de esta manera cumplir con las expectativas nacionales y los estándares internacionales.

En este sentido, se pretende por medio de este trabajo, aportar información pertinente del sector cacaotero, que fortalezca el sector a nivel regional, departamental y nacional, mediante una investigación descriptiva, inicialmente realizando revisión documental para caracterizar los cultivos cacaoteros de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano, y el segundo mediante aplicación de encuestas a cultivadores de cacao. Para finalmente realizar un diagnóstico de los cacaoteros y los cultivos de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano, abarcando aspectos como características sociales de las familias, las particularidades de los cultivos cacaoteros, y la distribución y comercialización de cacao.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Realizar un diagnóstico de los cacaoteros y los cultivos de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.

2.2. Objetivos Específicos

- Describir las características sociales y económicas de las familias cacaoteras de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.
- Explicar las particularidades de los cultivos cacaoteros de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.
- Analizar la distribución y comercialización de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.

3. Problema

Colombia es un país con condiciones agroecológicas óptimas y excelente material genético para la producción de cacao de sabor fino, y el mercado global para este tipo de cacao ofrece precios atractivos y ha estado en un crecimiento constante. Recientemente, los productores de cacao en Colombia, que tradicionalmente vendían al mercado nacional, incursionaron en los procesos de exportación. (Ríos , 2017)

Sin embargo, según estimaciones de la ICCO (2019) (International Cocoa Organization), el 95% del cacao de Colombia puede ser fino y de aroma, pero, más de 75% de sus exportaciones son comercializadas como cacao convencional. El proceso de producción ha sido lento y complejo,

ya que los cultivadores no cuentan con los suficientes conocimientos técnicos de cultivo, aunado a esto se suman las difíciles condiciones de acceso a las zonas rurales por las malas condiciones de las carreteras, y la falta de asociaciones que masifiquen la cultura cacaotera entre los cosechadores (Colombia + Competitiva, 2019).

El sembrado de este producto agrícola se caracteriza por ser un cultivo tradicional de economía campesina, que demanda gran cantidad de mano de obra del cual se estima que viven aproximadamente 27.000 familias (Arboleda Echavarría & González Vázquez, 2010), pues como lo indica Claux y Pérez (2017) el 80% de la producción mundial se cultiva en pequeñas fincas familiares entre una y cinco hectáreas, y en un gran porcentaje, el ingreso de los productores depende de las fluctuaciones del precio internacional y de las tasas de cambio, lo que no es favorable para la sostenibilidad económica de las familias cacaoteras.

Entidades como la Fundación Mundial del Cacao estiman que la demanda de cacao crecerá en aproximadamente un millón de toneladas para el año 2020, por lo que los países latinoamericanos incluyendo Colombia tienen una gran oportunidad para potenciar sus cultivos y dar a conocer las cualidades de su producto en nuevos nichos de mercado. (Colombia + Competitiva, 2019)

Por tal razón, se requiere que en Colombia se incentive la producción de cacao, mejorando los procesos productivos de manera que sean más sostenibles y que la afectación al medio ambiente sea mínima. En este sentido se pueden adelantar diferentes actividades como la protección del recurso hídrico, de los suelos y de la vegetación natural que se encuentra cerca a los cultivos de cacao. (Rojas & Sacristán Sánchez , 2019)

A nivel departamental, los Planes de Desarrollo de los departamentos de Arauca (2016-2019) y Boyacá (2016-2019) establecieron apoyar el fortalecimiento productivo, de acuerdo con las potencialidades y vocación rural, con el fin de promover el desarrollo económico mediante la

inclusión social de las comunidades campesinas, mediante estudios de mercados que permitan la identificación de oportunidades de canales de comercialización internacional, así como la cobertura de mercados nacionales, y uno de los productos con gran potencial exportador es el cacao.

Sin embargo, no en todos los municipios con producción cacaotera existe una caracterización de sus productores, lo cual no permite tomar decisiones asertivas frente al mejoramiento de los procesos de cultivo y comercialización del cacao. Por tal razón, se pretende por medio de este trabajo aportar información pertinente del sector cacaotero, que permita el fortalecimiento de la producción de cacao a nivel departamental y nacional, y así cumplir las expectativas internacionales, dando respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características de los cacaoteros y de los cultivos de cacao en los municipios de Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano?

4. Marco Teórico

4.1. El cacao

El género *Theobroma* se originó hace millones de años en América del Sur, al este de los Andes, comúnmente conocido como cacao es una planta tropical de tipo arbóreo, crece entre 2 y 3 metros (Conecta rural, 2019), en zonas cálidas y húmedas entre los 15° o 20° de latitudes norte y sur. Es un cultivo permanente, con una etapa de vida estimada de 40 años, se encuentra en zonas ubicadas entre los 400 y 1200 metros sobre el nivel del mar, por las necesidades para su desarrollo, la zona de siembra debe tener precipitaciones anuales entre 1500 y 3800 mm, y una temperatura entre los 18°C y 32°C (Rojas & Sacristán Sánchez). En la actualidad, Colombia tiene una oportunidad significativa con el cacao, ya que, por su ubicación geográfica, situado sobre la línea ecuatorial,

presenta condiciones incomparables para la siembra, además la variedad de sistemas agroecológicos hacen que este país tenga un grande potencial para el desarrollo del cultivo, aunado a que la demanda internacional de este producto es alta, además se distingue por la alta calidad del grano tipo criollo, caracterizado por su finura, delicado sabor y aroma (Colombia + Competitiva, 2019).

4.2. El cacao en el mundo y en Colombia

La tendencia del consumo mundial del cacao está en crecimiento. Los pronósticos para los próximos años esperan un incremento continuo entre el 2% y 3%, en los que se anuncia un mayor aumento en Asia. La oferta internacional de cacao corriente ha estado concentrada en un 63% en África, según cifras del 2015, con Costa de Marfil aportando un 42% y Ghana un 21%, seguida de Indonesia en Asia, con el 7,6%. En total, la oferta de este cacao corriente sumada a la de cacao fino y de aroma, entre el año cacaotero 2014 y 2015, alcanzó las 4,2 millones de toneladas. (Chaux E & Pérez B, 2017)

En el mundo, el cacao se produce en las regiones de Centro, Sur América y el Caribe como: Belice, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica, República Dominicana, El Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Santa Lucía, Trinidad y Tobago y Venezuela; en África: Benin, Camerún, Congo, Costa de Marfil, Guinea Ecuatorial, Gabon, Ghanas, Guineas, Liberia, Madagascar, Nigeria, Sao Tome y Príncipe, Sierra Leona, Tanzania, Togo, Uganda; en Asia y Oceanía: Fiji, India, Indonesia, Malasia, Papua, Nueva Guinea, Filipinas, Samoa, Islas Solomón, Sri Lanka, Thailandia, Vanuatu, Vietnam (Batista, 2009).

Se considera que hoy en el mundo, es cultivado por 5,5 millones de agricultores, principalmente pequeños productores que, en su mayoría, poseen superficies menores a 5 hectáreas y que por diversas condiciones, tienen una situación socio-económica frágil, quienes presentan limitaciones a la tecnología, carecen de servicios de apoyo como asistencia técnica o financiamiento para mejorar sus cultivos y enfrentan, entre otras situaciones, pérdidas generadas por la presencia de plagas y enfermedades. A pesar de estas dificultades, la producción técnica y responsable del cacao es de bajo impacto ambiental y ha probado ser una herramienta para generar empleo e ingresos fijos para los agricultores en las áreas rurales. (Ríos , 2017)

En Colombia, los datos muestran un incremento en la última década respecto al área sembrada y cosechada de cacao, ya que pasa de 60.735,94 hectáreas en área cosechada de cacao, desde el año 2007 cuando se registraban 106.050,05 hectáreas a el año 2015 cuando se registraban 166.785,99 hectáreas. Respecto a la producción también se observa un incremento aunque en menor proporción, ya que para el año 2007 las toneladas producidas fueron 57.467,12 aumentando en 29.403,87 toneladas para el 2015, cuando se reportó una producción de 86.870,99 toneladas. (Pineda Jaimes, 2018)

4.3. Cultivos de cacao en el piedemonte araucano

El área geográfica conocida como piedemonte araucano está integrada por cinco municipios, cuatro hacen parte del departamento de Arauca: Arauquita, Tame, Saravena, Fortúl y uno al departamento de Boyacá, que es Cubará. La base de la economía de esta región es la agricultura, siendo sus principales cultivos el maíz, la yuca, el plátano, **el cacao**, el fríjol, el arroz, la caña de azúcar, la ahuyama y frutales (cítricos). (Cámara de Comercio del piedemonte araucano, 2014)

El cultivo de cacao en Arauca tiene una tradición que supera los 3 siglos. La siembra de cacao es algo que se ha heredado de generación en generación, y para celebrar la tradición del gremio cacaotero, la Unidad técnica departamental de Fedecacao, las cooperativas Coomprocar y Coopcacao, y el Comité departamental de cacaoteros han institucionalizado el “Salón del cacao y Chocolate de Arauquita” (Fedecacao, 2019)

Es importante destacar que el departamento se ha proyectado nacional e internacionalmente por su producción de cacao fino de aroma siendo este el segundo departamento después de Santander con 5.629 toneladas de cacao/año en grano, según Fedecacao 2015. Siendo galardonado con varios premios internacionales por su calidad fino de aroma. (Visita Arauca, 2019)

4.4. El cacao y el posconflicto

El cacao es un cultivo con cualidades agroforestales excepcionales para el post-conflicto. El cacao ayuda a que el proceso de restauración y recuperación de áreas degradadas en zonas para el bienestar ecológico del país. Por tal razón se ha visto en regiones del país como Arauca, Guaviare, Putumayo, Nariño y otros, un potencial de crecimiento en el mercado nacional e internacional. (World Cacao Foundation , 2019)

En Boyacá y Arauca, el cacao fue el principal medio sustitutivo de cultivos ilícitos, y ha surgido en la región como un proyecto empresarial y productivo interesante en los últimos diez años generando nuevos escenarios territoriales. Para comprender esta afirmación es importante establecer que estas zonas se caracterizaban por fuertes dinámicas de violencia y conflictos sociales (Marín & Aparicio, 2017).

Aumentar la producción de cacao en Colombia conllevaría a un impacto social positivo para los cultivadores y, en un escenario de postconflicto, este fruto es uno de los más indicados para

reemplazar los cultivos ilícitos así como una buena fuente de ingreso para los cultivadores.. (Vásquez Barajas, García Torres, Bastos Osorio, & Lázaro Pacheco, 2018)

5. Metodología

El trabajo se trata de una investigación descriptiva ya a que permite interpretar, descubrir, explicar y clasificar información de fuentes mayormente primarias y fuentes secundarias a través de encuestas y de análisis documental, halladas por contacto directo con ellas (Camacho, 2003, p. 50), que utiliza instrumentos como cuestionarios para recoger información con el fin de describir el fenómeno de interés con una medición tomada en un único momento (Herrera & Ruiz, 2013).

El método a usar en el desarrollo del trabajo es inductivo, observando los hechos y fenómenos a estudiar y de esta manera llegar a una generalidad (Martínez Carazo, 2006).

El trabajo de grado se desarrolló en dos ejes, en el primero se realizó una revisión documental para caracterizar los cultivos cacaoteros de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano, con informes de las organizaciones que apoyan las actividades de comercialización de cacao, a través de servicio de asistencia técnica y proyectos, en las cuales se identificaron los actores que intervienen en la producción de cacao y así se hallaron fuentes de información en el departamento de Arauca y de Boyacá, tales como las alcaldías de los municipios y Fedecacao. Además, mediante el software SPSS (Versión 21.0) se realizó análisis generales descriptivos de las hectáreas cultivadas de cacao.

El segundo eje se llevó a cabo mediante aplicación de encuestas (ver Apéndice A), con el fin de conocer las siguientes variables (Tabla 1):

Tabla 1. Variables a trabajar por objetivo

Objetivo específico	Variable	Indicador
Describir las características sociales y económicas de las familias cacaoteras de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.	Familias	Edad y género de la cabeza de familia, nivel de escolaridad, estado civil, número de hijos, tiempo viviendo en el territorio, composición del ingreso, disponibilidad de mano de obra, apoyo gubernamental, financiación de cultivos, comercialización de cacao, inversión de capital de los productores, ingresos anuales, egresos anuales,.
Explicar las particularidades de los cultivos cacaoteros de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano	Cultivos	Tenencia de la tierra, tiempo de experiencia en la producción de cacao, técnicas aplicadas al cultivo, tipos de fertilizantes, enfermedades y plagas del cultivo, fenomenología del cultivo, métodos de poda, material vegetal usado, calidad del grano producido, actividades de formación y capacitación, servicio de asistencia técnica y acompañamiento,
Analizar la distribución y comercialización de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.	Comercialización y distribución	Tiempos de entrega, tipos de compradores.

Las variables se determinaron con base, inicialmente, a que la producción del cultivo de cacao está a manos de familias, por tal razón se realiza la descripción de este constructo social. En cuanto al cultivo, se explican sus particularidades ya que, con base en las respuestas de los cacaoteros, se pueden proponer mejoras en la siembra del cacao y finalmente, se analiza la distribución y comercialización, como paso final del proceso productivo, el cual genera los recursos y es por medio de la cual el cacaotero recibe retribución por su actividad.

Las muestras se determinaron con la siguiente información:

Saravena: Con una población de 1.115, un 95% de confianza, un 50% de homogeneidad y un margen de error de 13, la muestra es de 38 personas encuestadas.

Fortúl: Con una población de 521, un 95% de confianza, un 50% de homogeneidad y un margen de error de 12, la muestra es de 60 personas encuestadas.

Cubará: Con una población de 66, un 95% de confianza, un 50% de homogeneidad y un margen de error de 18, la muestra es de 22 personas encuestadas.

Las encuestas se aplicaron individualmente a cacaotereros (escogidos de forma aleatoria), de forma presencial y telefónica tal como se evidencia en el Apéndice B.

Finalmente, de forma adicional y con el fin de complementar la información suministrada, se aplicó la encuesta a técnicos del piedemonte araucano.

6. Resultados

6.1. Generalidades del piedemonte araucano

El área conocida como piedemonte araucano se encuentra ubicado en el nororiente del país y en el noroccidente del departamento de Arauca, a un costado de las estribaciones de la cordillera oriental, tiene una extensión aproximada de 12.473,66 kilómetros cuadrados. (Cámara de Comercio del piedemonte araucano, 2014)

Las condiciones topográficas y geológicas del territorio han dado lugar a una variedad de climas y suelos, esta diversidad climática permite contar con una variedad de vegetación, especies animales y ecosistemas. Dentro de esta área, predominan las tierras planas pertenecientes al piedemonte llanero, al occidente hay cerros bajos y al suroccidente hay montañas altas que llegan hasta 3.500 m.s.n.m. (Cámara de Comercio del piedemonte araucano, 2014)

El piedemonte araucano, está compuesto por los municipios de Arauquita, Fortúl, Saravena y Tame del departamento de Arauca y Cubará del departamento de Boyacá, tal como se observa en la *Figura 1*.

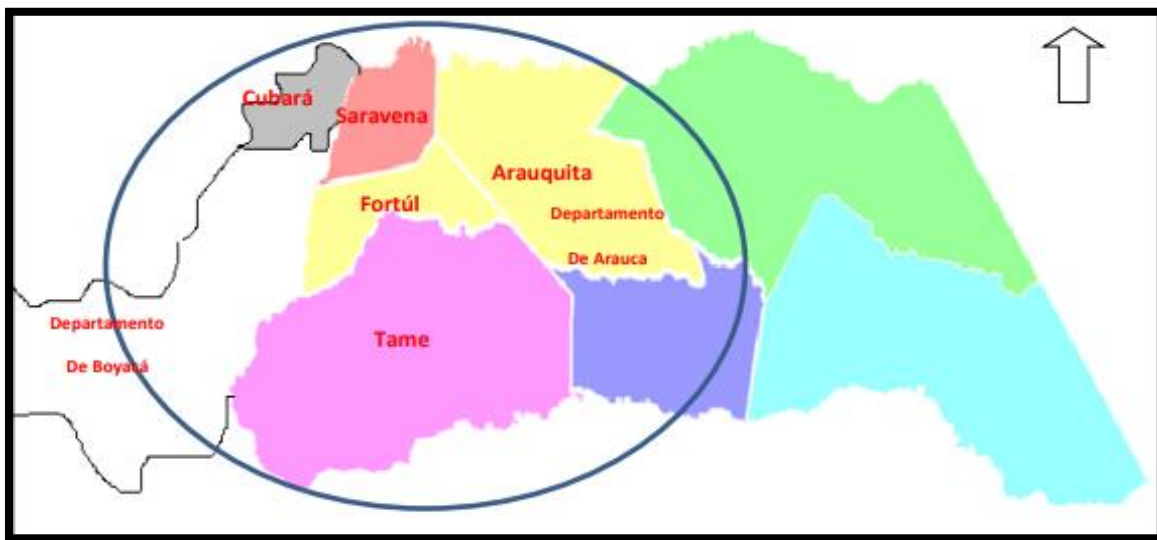


Figura 1. Ubicación geográfica piedemonte araucano Adaptado: Cámara de Comercio piedemonte araucano

La base de la economía de esta región es la agricultura, siendo sus principales cultivos el maíz, la yuca, el plátano, el cacao, el frijol, el arroz, la caña de azúcar, la ahuyama y frutales (cítricos). También se practica la ganadería de manera exhaustiva. Tanto los productos vegetales como los animales son comercializados por sus productores hacia el interior del país y en menor cantidad hacia la ciudad de Arauca. La industria todavía no se ha desarrollado en su totalidad, sin embargo, las microempresas existentes en la región generaron en el año 2014, el 3,9% de empleo. (Cámara de Comercio del piedemonte araucano, 2014, pág. 28)

En esta zona se cultivan miles de hectáreas del mejor cacao de aroma fino del mundo. El departamento de Arauca es el segundo productor de cacao en Colombia con cerca de 17 mil hectáreas cultivadas y una producción aproximada de 10 mil toneladas al año. Los campesinos de la zona están en la etapa de descubrimiento, pues esta fruta les ha llevado independencia y ha

hecho que forjen relaciones con empresas que sepan manipular el grano ya procesado para obtener chocolate (Semana, 2018).

6.2. Información de cultivos de cacao por municipios.

6.2.1. Saravena

En Saravena, por cada vereda del municipio se destinan 81 hectáreas para la producción de cacao. La desviación estándar da a entender que hay bastante dispersión de los datos, es decir, para muestra de ello se observa que en la vereda que menos se destinan terrenos es de 2 hectáreas, en contraste hay otras veredas en las cuales es más fuerte dicha producción como lo muestra por ejemplo el dato máximo es de 1147,5 hectáreas (Tabla 2).

Tabla 2. *Análisis estadísticos descriptivos Saravena*

N	Válido	48
	Perdidos	0
Media		81,371
Mediana		24,750
Moda		3,5 ^a
Desviación estándar		174,4544
Varianza		30434,341
Rango		1145,5
Mínimo		2,0
Máximo		1147,5
Suma		3905,8

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

De lo observado mediante el análisis anterior, se puede enunciar que en el municipio de Saravena, la mayoría de personas dedicadas a la explotación de cacao son pequeños y medianos productores, para ser más específicos el 61,3% (683 productores) de los productores tiene menos o igual a 3 hectáreas en producción. Por lo contrario, solo el 2% tienen 11,2 hectáreas o más

sembradas que equivalen alrededor de 22 productores. El 98% de los productores siembran a lo sumo 11,1 Hectáreas de cacao ya sea híbrido o clonado (Tabla 3).

Tabla 3. *Análisis de Hectáreas por productor Saravena*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 3,0	683	61,3	61,3	61,3
	3,1 - 5,7	250	22,4	22,4	83,8
	5,8 - 8,4	124	11,1	11,1	94,9
	8,5 - 11,1	35	3,1	3,1	98,0
	11,2 - 13,9	7	,6	,6	98,7
	14,0 - 16,6	9	,8	,8	99,5
	16,7 - 19,3	3	,3	,3	99,7
	19,4+	3	,3	,3	100,0
	Total	1114	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

La vereda con mayor cantidad de hectáreas sembradas en cacao para el municipio de Saravena es la Isla del Charo con un área de 1147.5 Has de las cuales 261 son en cacao híbrido y 856.5 en clonado.

$$Porcentaje\ Charo = \frac{1147.5\ Has}{3905.8\ Has} \times 100\% = 29.38\%$$

Según la ecuación anterior esta vereda cuenta con un porcentaje de 29.38 % de área sembrada en cacao dado que son 48 las veredas que cuentan con cultivos, tal como se muestra en la *Figura*

2.

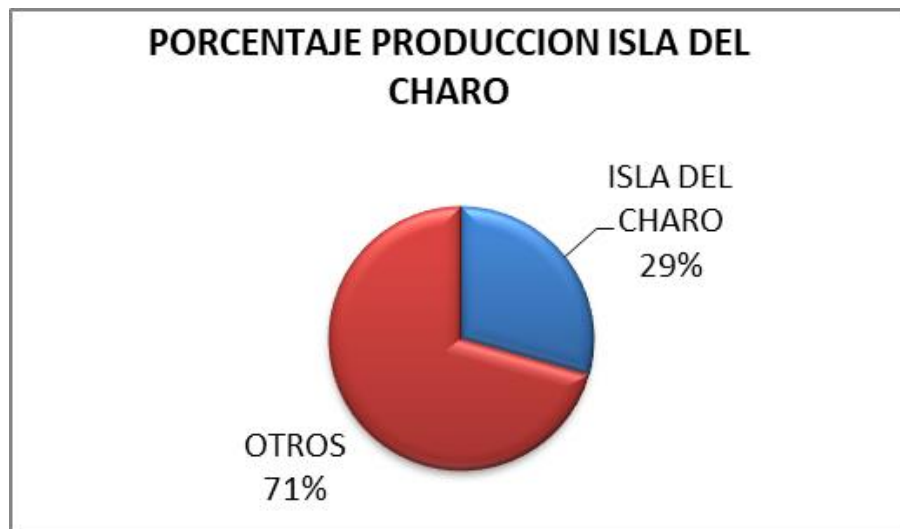


Figura 2. Porcentaje producción Isla del Charo del municipio de Saravena

La Isla del Charo produce 1.147.500 kilos de cacao anuales equivalentes a ingresos brutos por ventas de \$ 5.737'500.000, que en promedio son:

Ingresos promedio por productor:

$$I \text{ Prom } \times \text{Prod} = \frac{\$ 5.737'500.000}{299} = \$19'188.963$$

En promedio cada productor de la Isla del Charo está ganando diecinueve millones ciento ochenta y ocho mil novecientos sesenta y tres pesos.

6.2.2. Fortúl

En las veredas pertenecientes al municipio de Fortúl se siembran en promedio cuarenta hectáreas y medio, un número bastante importante, si se tiene en cuenta que la extensión sembrada de cacao de este municipio es de 1582.55 hectáreas, y la extensión total de Fortúl es de 112.500 Has, lo que corresponde al 1.4% del terreno es utilizado para la producción de cacao. En este sentido, se observa en la Tabla 4 que el máximo de Has sembradas es 124.

Tabla 4. *Análisis estadísticos descriptivos Fortúl*

N	Válido	39
	Perdidos	1075
Media		40,5782
Mediana		29,5000
Moda		7,50 ^a
Desviación estándar		32,72892
Varianza		1071,182
Rango		119,00
Mínimo		5,00
Máximo		124,00
Suma		1582,55

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia

Observando los datos se puede concluir que 400 personas que equivalen al 74.8 % de los productores del municipio de Fortúl tienen sembradas máximo 4 hectáreas de cacao. El 5% de los productores destinan para la siembra como mínimo 25 hectáreas. Solo dos productores del municipio de Fortúl tienen entre 21 y 24 hectáreas de cacao sembradas. Es decir, que 23 de cada 579 productores tienen sembradas entre 13 y 16 hectáreas de cacao, tal como lo muestra la Tabla 5

Tabla 5. *Análisis de Hectáreas por productor Fortúl*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 4,00	400	35,9	74,8	74,8
	5,00 - 8,00	73	6,6	13,6	88,4
	9,00 - 12,00	10	,9	1,9	90,3
	13,00 - 16,00	23	2,1	4,3	94,6
	21,00 - 24,00	2	,2	,4	95,0
	25,00+	27	2,4	5,0	100,0
	Total	535	48,0	100,0	
Perdidos	Sistema	579	52,0		

Total 1114 100,0
Fuente: Elaboración propia

Además, en el municipio de Fortúl según los datos obtenidos mediante trabajo de campo, se sabe que son 39 las veredas en las cuales se tienen cultivos de cacao, dentro de las cuales la mayor productora es caño negro con 124 Hectáreas de cacao, las cuales se dividen en 25 hibrido y 96.5 clonado. El porcentaje de producción que esta vereda representa en el municipio es de:

$$porc. producc = \frac{124 Has}{1582.55 Has} \times 100\% = 7.83\%$$

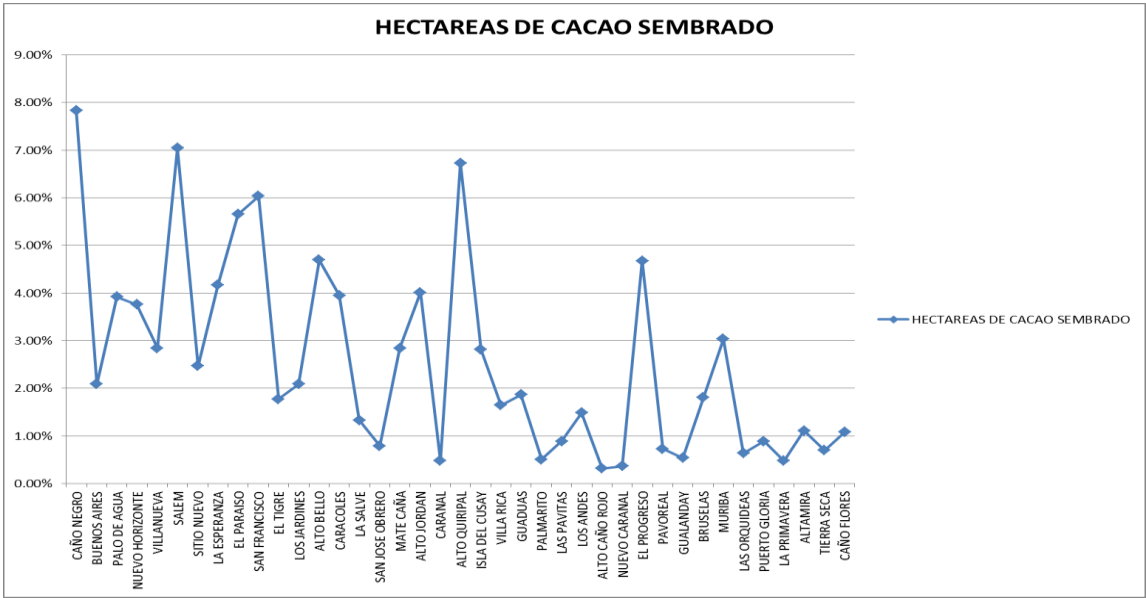


Figura 3. Hectáreas de cacao sembrado en el municipio de Fortúl

El municipio de Fortúl en general cuenta con una producción de 1’582.550 de kilos anuales los cuales son equivalentes a \$ 7.912’750.000, de los 532 productores, es decir que, en promedio, cada uno de ellos obtiene unos ingresos de \$ 14’873.590.

6.2.3. Cubará

En el municipio de Cubará se observa que, en promedio por vereda, hay sembradas 11.5 Has de cacao, el 50% de las veredas tienen sembrado menos de 9.5 Has. En total en el municipio de Cubará hay 138.5 Has de terreno sembradas con cacao en producción como se observa en Tabla 6.

Tabla 6. Análisis estadísticos descriptivos Cubará

N	Válido	12
	Perdidos	0
Media		11,5417
Mediana		9,2500
Moda		9,50
Desviación estándar		10,59472
Varianza		112,248
Rango		34,00
Mínimo		1,50
Máximo		35,50
Suma		138,50

Fuente: Elaboración propia

A partir del análisis de datos, como se muestra en la Tabla 7, se determina que solo un productor tiene más de 6 hectáreas sembradas de cacao. El 50% de los productores cuentan máximo con 2 hectáreas de cacao sembradas, 15 personas tienen un cultivo entre 3,51 Has y 5 Has. Es decir que el 88,1% de los productores tiene menos de 3,5 Has de cacao sembradas.

Tabla 7. Análisis de Hectáreas por productor Cubará

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	<= 2,00	44	50,0	65,7	65,7
	2,01 - 3,50	15	17,0	22,4	88,1
	3,51 - 5,00	7	8,0	10,4	98,5
	5,01+	1	1,1	1,5	100,0
	Total	67	76,1	100,0	
Perdidos	Sistema	21	23,9		

Total	88	100,0
Fuente: Elaboración propia		

El municipio de Cubará al ser un municipio pequeño, en comparación con Saravena y Fortúl, y que su geografía y terrenos en su gran mayoría no son aptos para la siembra de cacao cuenta con producción de este cultivo, pero en poca magnitud, tal como se muestra en la *Figura 4*.

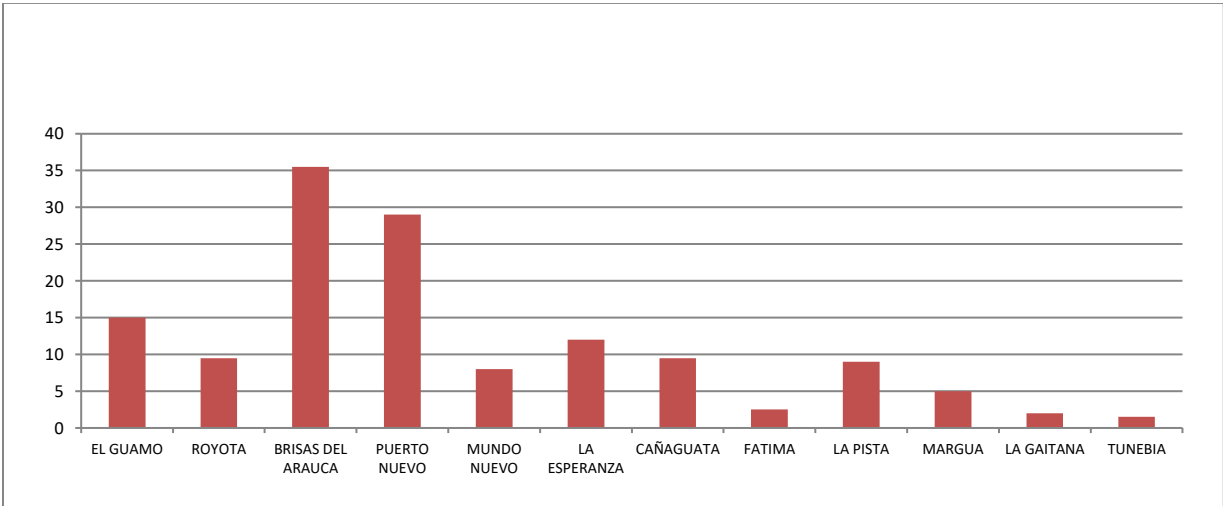


Figura 4. Hectáreas de cacao sembrado en Cubará

En el municipio de Cubará, se analiza que la vereda en la cual se tiene mayor área de cultivo sembrado es en Brisas del Arauca con 35.5 Has correspondientes al 25.6% del total cultivado, así mismo es necesario resaltar que la vereda Puerto Nuevo también es una de las veredas en las cuales es un poco mayor la producción con respecto a las demás, con un 21% del área sembrada, es decir que entre las dos veredas mencionadas anteriormente producen el 46.6% de cacao en el municipio de Cubará.

Anualmente, en el municipio se comercializa alrededor de 110.800 kilos de cacao seco, que representan ingresos brutos de aproximadamente \$576’160.000, si se realiza la operación con un precio de venta de \$ 5.200, y con los 67 productores de Cubará, se puede decir que, en promedio, anualmente cada uno de ellos obtienen un ingreso de \$8’599.403 pesos. Entonces se puede concluir, que el municipio de Cubará no basa su económica en el cacao.

6.3. Características sociales y económicas de las familias cacaoteras de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano

6.3.1. Edades de las cabezas de los grupos familiares

De la información suministrada por los encuestadores, se puede observar que el grueso de la población campesina cabeza de familia, se encuentra en el rango de 31 a 50 años de edad, con una participación del 40%, seguida de una generación más adulta en el rango de 51 a 60 años de edad (12%), y en menor relevancia menores de 30 años, lo que se podría considerar como algo preocupante ya que se podría ver el bajo relevo generacional ya que solo un 0,8% (ver *Figura 5*) hace parte de este grupo de cacaocultores, podría hablarse de una tendencia a futuro a una baja población que trabaje en producción de cacao.

Una persona joven tiene mayor destreza para realizar diferentes actividades en los cultivos como, poda, control de malezas, control fitosanitario y otros, mientras que comparado con una persona de edad avanzada no es eficiente en las actividades y posteriormente en los procesos productivos del cacao, asegura el señor Jairo Barón (Técnico cacao del piedemonte araucano, 2019).

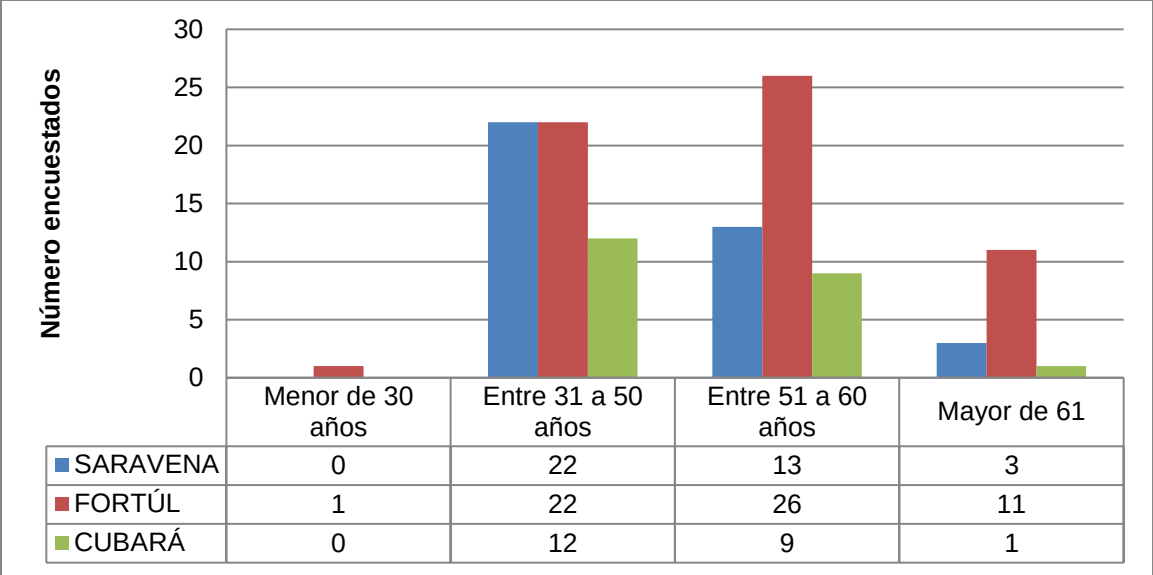


Figura 5. Edad de la persona cabeza de familia

Sin embargo, el señor Jacinto Niño, dice que hay muy poca la posibilidad que los cultivos de cacao se acaben, porque a nivel mundial es muy fuerte el tema y en el departamento de Arauca se cuentan con suelos, agua y PH óptimos. (Cacaocultor colono del piedemonte araucano, 2019).

En la *Figura 5* se observa como la brecha de edades del rango mayor de 61 años y entre 51 y 60 años es amplia, lo que indica que una generación dejó el cacao como tradición para nuevos hogares que están entre el rango de 31 y 50 años; pero también se nota que hay muy poca existencia de productores menores de 30 años.

Para Jairo Barón, esta cifra del 0,8% de personas menores de 30 años que no tienen cultivos propios de cacao, significa que aún no son propietarios de predios, o que encuentran la posibilidad de irse de las veredas hacia la ciudad. (Barón, 2019).

El 48% de la persona cabeza de familiar esta entre el rango de edad de 31 y 50 años, razón por la que cual se dice que aún no ha pasado la primera generación de cacaocultores.

6.3.2. Composición según el género de familias productoras de cacao

Las mujeres desempeñan un papel primordial en el mundo y en la economía rural, tanto en los países en desarrollo como en los países desarrollados. Su participación en el sector agrícola resulta de vital importancia, pues contribuyen, en gran medida, a la erradicación de la pobreza y del hambre, al acceso a una educación universal, así como al fomento de un desarrollo sostenible. Sin embargo, dicha contribución se ve mermada por diferentes factores, como la discriminación y el estereotipo de género, que repercuten en la vida de las mujeres y en el sector agrícola, imposibilitando el control y el acceso equitativo a los recursos y servicios productivos que precisan para conseguir un mayor rendimiento. (Instituto de Estudios sobre Conflictos y Accion Humanitaria, 2009)

La presencia de la mujer como cabeza de familia que administra una finca y posee título de propiedad, aun es reducida (25%) frente al porcentaje de los varones, existen actividades en las cuales hay una fuerte presencia de la mujer, pero que todavía no son visibles ante las estadísticas. Por ejemplo, en la realización de actividades cacaoteras se ve una gran presencia femenina, muchas en calidad de representantes de sus esposos, y otras como beneficiarias.

Según los datos recolectados, los hombres continúan siendo el mayor porcentaje de participación como productor de cacao cabeza de familia y que administran una finca con un 75%, y como se mencionó anteriormente, una baja participación de mujeres como cabeza de familia y que administran una finca (ver *Figura 6*), sin embargo, existen otras actividades en las cuales las mujeres hacen mayor presencia, pero que todavía no son visibles ante las estadísticas.

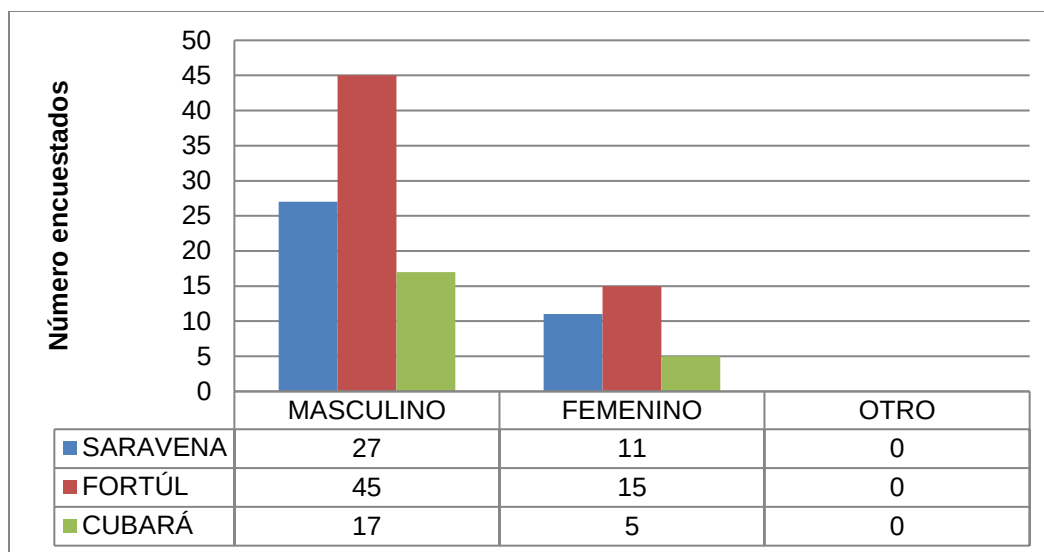


Figura 6. Genero del productor

En la *Figura 6* se puede ver que el bajo porcentaje del género femenino posee un título de predio cacaotero. Probablemente hay varias fincas en las que el título de propiedad aparece a nombre de del marido/esposo, pero como es costumbre al realizar la visita técnica, se pregunta directamente por el jefe del hogar, lo cual suele ser relacionado con la figura masculina de la casa. Entonces, el 25% que se ve representado como genero productor femenino, es porque el técnico aduce que la pareja sentimental de la propietaria falleció o se separó, y ella pasa a ser la jefa de hogar, según lo expresa, el encuestado Jairo Barón (2019).

El 77% de los productores de cacao de Cubará son de género masculino, según lo muestra la *Figura 6*, este género es el de mayor predominancia en el municipio, quizás se deba a que culturalmente son indígena UW'A, y es válido señalar que la mayor parte de los productores son mestizos, ya sea por su padre o madre.

6.3.3. Número de hijos de familias productoras de cacao

Según las respuestas de los encuestados, es importante que los núcleos familiares cuenten con varios hijos, ya que estos en los días libres pueden ayudar en las actividades, y a medida que van

obteniendo conocimientos del manejo de la finca van adquiriendo responsabilidades en el cultivo de cacao, y así garantizar el cambio generacional.

Según los resultados del presente estudio, el 79% de los hogares de los productores de cacao del municipio de Saravena, tiene cuatro (4) hijos, y en menor porcentaje (21) cuenta con cinco (5) hijos (ver *Figura 7*).

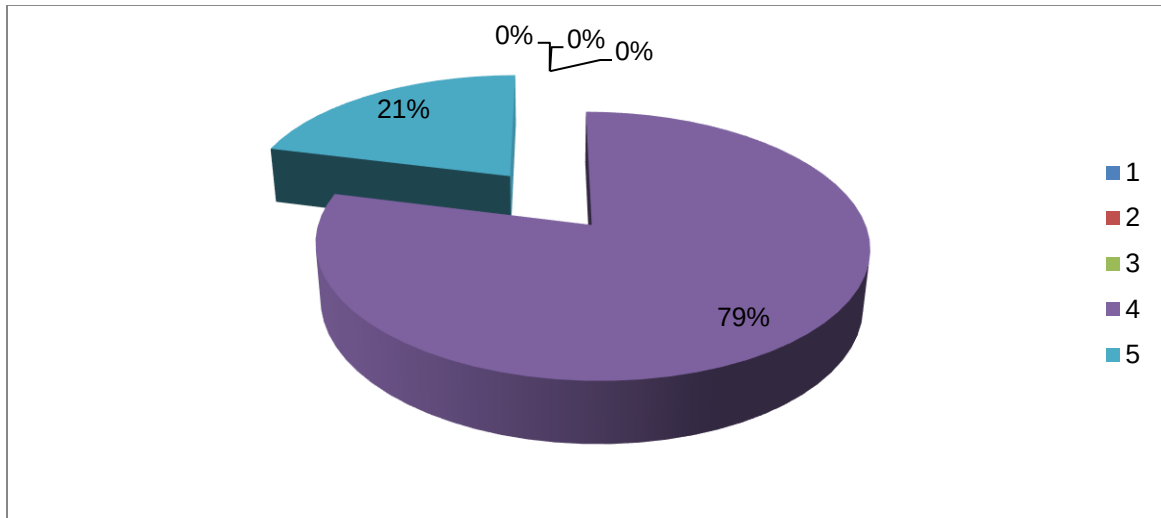


Figura 7. Número de hijos por hogares de Saravena

En Fortúl, tal como se reflejada en la *Figura 8*, la mayoría de los productores tienen entre 1 y 2 hijos en sus hogares, son muy pocas las familias integradas por 4 y 5 hijos (4%).

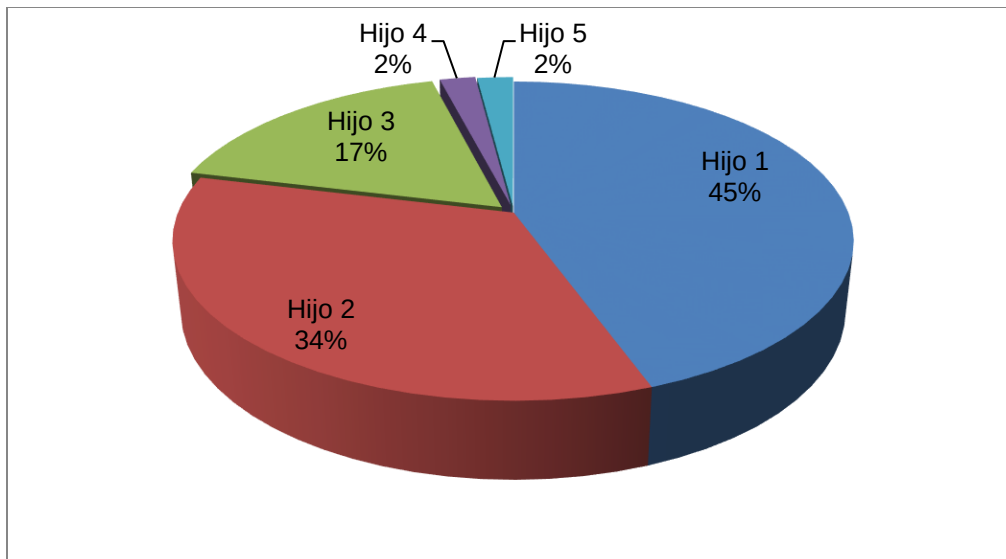


Figura 8. Número de hijos por hogares Fortúl

En Cubará, existe de un alto porcentaje de hogares integrado por 1, 2 y tres hijos, tan solo el 22% de las familias se integran con 4 y 5 hijos (Figura 9).

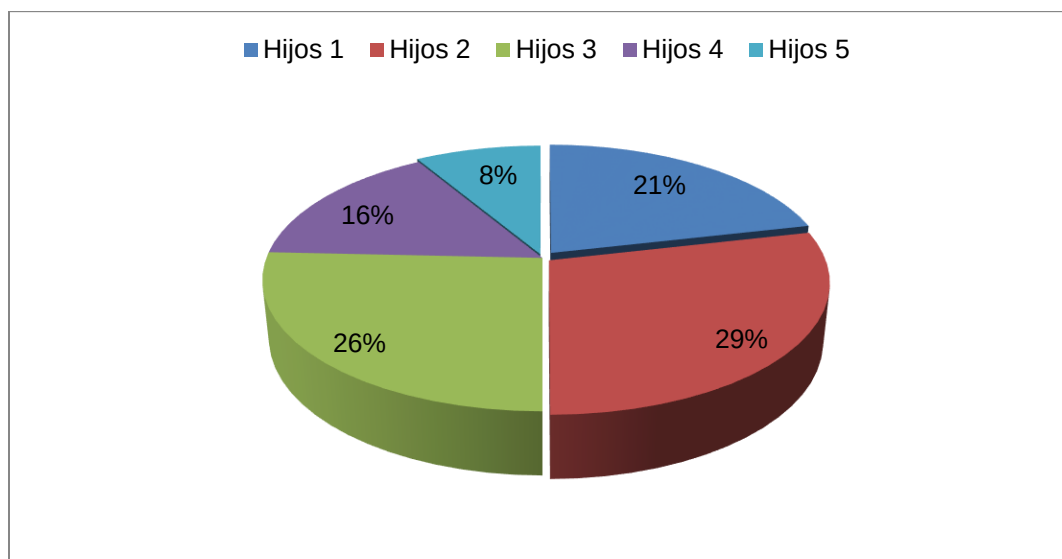


Figura 9. Número de hijos por hogares Cubará

6.3.4. Nivel de escolaridad de productores de cacao

Los grupos familiares de productores del piedemonte araucano están conformados principalmente por padre, madre y cuatro hijos, en donde la educación es básica e incluso su gran mayoría han desertado de las instalaciones educativas sin culminar al menos la básica primaria.

Uno de los factores más relevantes para el progreso social y económico de un país es la educación, sin embargo, el análisis que se realiza al sistema educativo del país, manifiesta un problema estructural en las zonas rurales, donde “la tasa de inasistencia escolar, según el censo del 2005, corresponde al 48% del total de la inasistencia de todo el país, permitiendo observar que existe una brecha educativa entre el campo y la ciudad que explica una gran proporción de las diferencias tanto en el desarrollo económico como en la calidad de vida y el nivel de pobreza de estos grupos poblacionales” (UNESCO, 2019)

En la *Figura 10*, se observa que la educación básica primaria para el padre, madre e hijos en un 34% está sin ser terminada, mientras que el nivel de educación de secundaria cuenta con un 10% terminado tanto para padre y madre, mientras que para los hijos la variable es de 27% terminada, según encuesta realizada a 38 productores de cacao del municipio de Saravena; además, se registra una ausencia en el nivel universitario tanto para padre como para madre, y en los hijos muy baja participación en educación universitaria; posiblemente por falta de recursos económicos u otros factores en la región, sin embargo se espera que esta tendencia cambie, ya que desde el gobierno presidencial anterior se viene brindando incentivos educacionales como ser pilo paga y entre otros, y se podrá acceder a universidades.

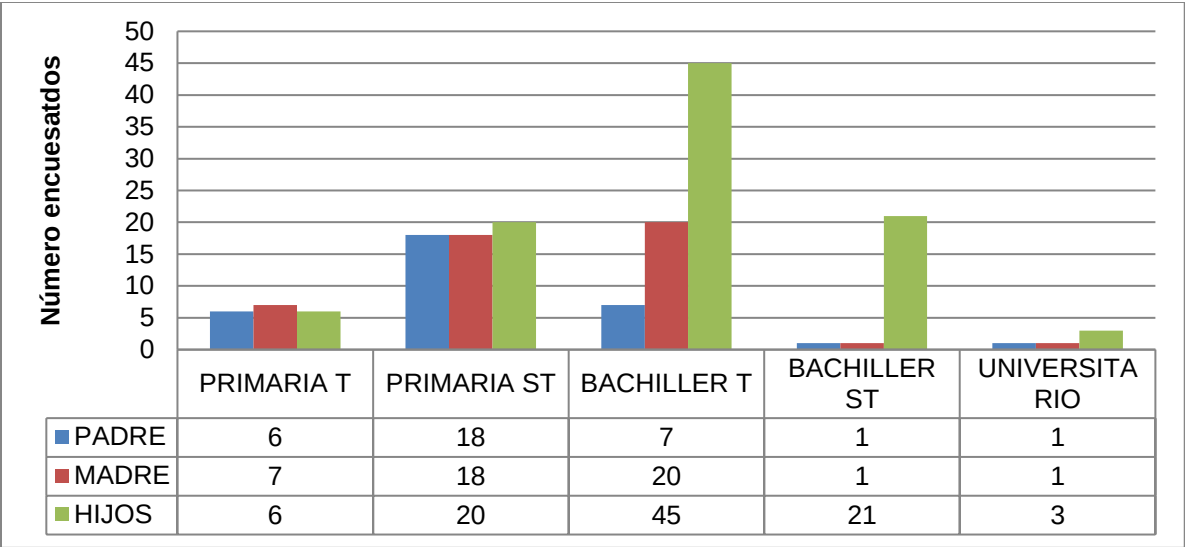


Figura 10. Nivel de escolaridad de las familias cacao cultoras de Saravena

Don Jacinto Niño (Cacaocultor colono del piedemonte araucano, 2019), habla de traer la universidad al campo, pero es necesario el internet en el campo, ya que esta es una herramienta fundamental para el manejo de las fincas y para que los jóvenes puedan estudiar. Él menciona que una de sus hijas es licenciada gracias al uso de internet en su finca, ya que hizo la carrera a distancia.

De los 60 productores de cacao encuestados en Fortúl, es notable el índice de deserción que existe en temas de educación, como se puede ver en la *Figura 11*, es muy poca la población que termino al menos la básica primaria, en el caso de la madre es notable la ausencia, probablemente dado a las bajas posibilidades de educación que existían y los altos costos. Los bachilleres son muy pocos, salvo los hijos de los productores, que al menos 33 fueron graduados de bachiller; el caso de profesionales universitarios es aún inferior respecto a la primaria sin terminar; vale la pena recalcar que los pocos padres y madres graduados como profesionales son docentes normalistas.

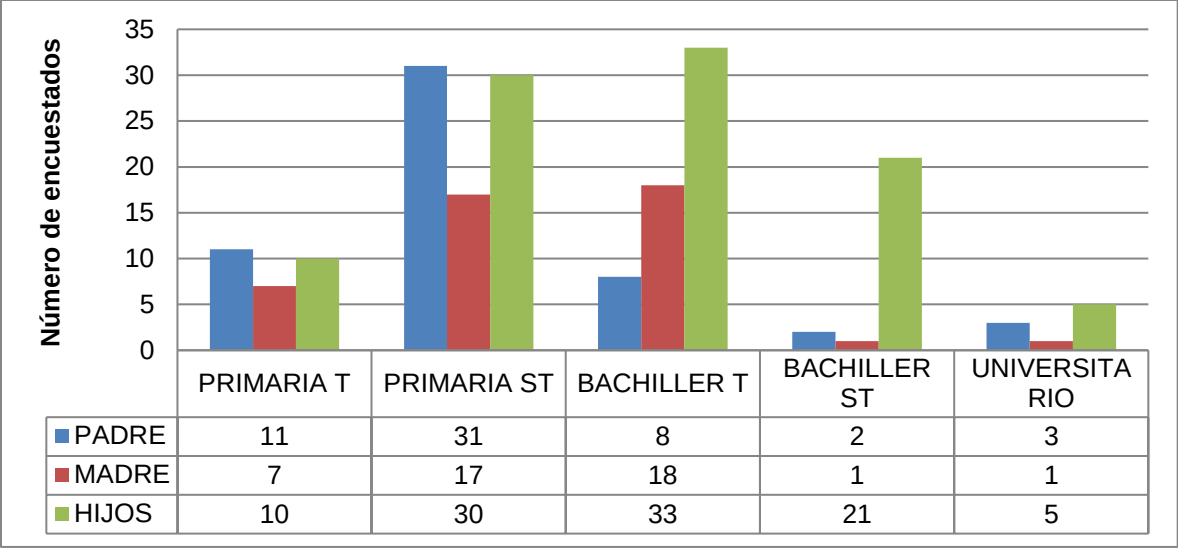


Figura 11. Nivel de escolaridad de las familias cacao cultoras de Fortúl
Nota: (T: terminado, S/T: sin terminar)

En Cubará según la *Figura 12*, hay un alto el número de deserción en la básica primaria no terminada por los encuestados, pero se cuenta con un 33% de hijos que han sido bachilleres, y sin embargo se ve que hay un bajo de hijos de productores profesionales (4%), a pesar de que Cubará cuenta con una universidad a distancia, son pocas las personas interesadas en recibir en educación profesional.

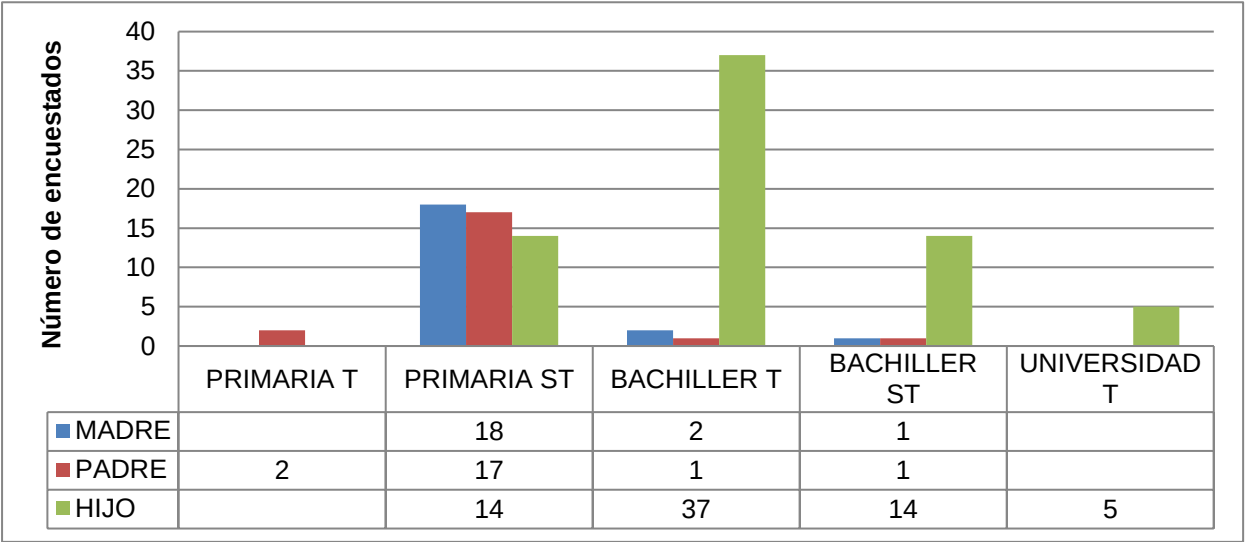


Figura 12. Escolaridad de las familias cacao cultoras de Cubará

6.3.5. Relaciones de los grupos familiares de productores de cacao del piedemonte araucano

La mayoría de los productores de cacao tienen pareja, y un 55% están en unión libre (ver *Figura 13*), quizás por tradición, o porque es la manera más práctica de formalizar un nuevo hogar, por otra parte, son poco los productores de cacao solteros que hay en la región. Algo que es evidente de que el campo crea vínculos agro familiares.

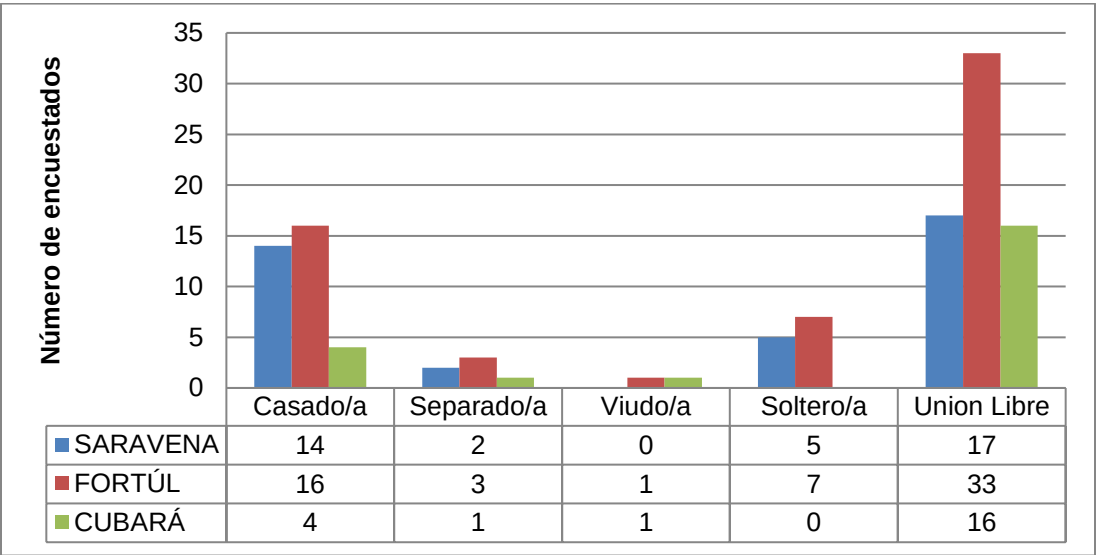


Figura 13. Estado civil

La mayoría de los productores de Saravena cuentan con hogares en unión libre con una participación del 45%, seguidamente con hogares dentro de un matrimonio con participación del 37%, lo que podría significar que son productores estables y con algún tipo de proyección dentro de sus predios; es muy bajo el porcentaje de productores separados, la *Figura 13* muestra un 5%. Finalmente se encuentra que el 13% de productores son solteros y trabajan en estos cultivos.

En la *Figura 13*, se ve que el 55% de los productores de Fortúl viven en unión libre, solo un 27% son casados, el 12% son productores solteros, probablemente hace parte de productores en edad joven que se encuentran en el municipio.

En Cubará, el 73% de los productores encuestados viven en sus hogares en unión libre, solo el 18% de los hogares son parejas casadas.

6.3.6. Permanencias de las familias productoras de cacao en el territorio

El señor Jacinto Niño uno de los productores más antiguo del departamento, en el desarrollo de esta investigación, expresa:

“quien trajo las primeras semillas fue el INCORA, trayendo unos árboles híbridos originarios de Trinidad y Tobago y Venezuela de cacao forasteros, iniciando la siembra en Arauquita, y después se fue trayendo semillas a Saravena y poco a poco se expandió hacia todo el piedemonte; hubo un momento cuando por primer vez llega las enfermedades como monilla, escoba de bruja y phytophthora, en donde impactados por esto, decidieron con hachas y macheta acabar con los cultivos, pero a partir de 1960 empezó a hacer presencia Fedecacao, en donde le enseñaron a los beneficiarios a convivir con las enfermedades en sus cultivos, enfermedades que aún son fuertes en la región. Miqueas Agudelo fue uno de los hombres que más impulso la siembra de cacao en la región en coordinación con el INCORA, a través de los créditos que se realizaban”. (Niño J. , Cacaocultor colono del piedemonte araucano, 2019).

En concordancia con lo expresado por el señor Niño, se evidencia en la *Figura 14* que un 31% de los cacaocultores llevan viviendo más de 30 años en sus veredas, siendo propietarios colonos como se les dice regularmente.

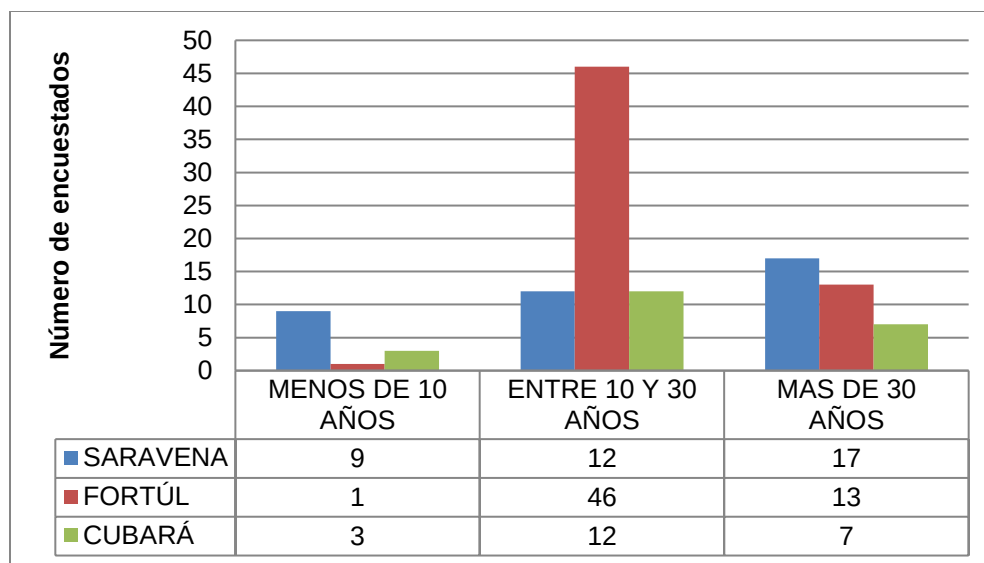


Figura 14. Permanencia en la vereda

En la *Figura 14* se puede ver que el 58% de la población lleva viviendo en sus veredas entre 10 y 30 años, esta información coincide precisamente entre las edades que tienen los productores y así mismo los años de experiencia. El 11% de los productores llevan viviendo en sus menos de 10 años, información que coincide con el rango de edad que se encuentran los cacaocultores.

6.3.7. Servicios básicos domiciliarios para grupos familiares productores de cacao

En la *Figura 15* se observa la limitada disponibilidad de servicios básicos, salvo con un 62% la presencia del servicio de luz eléctrica dado a la estrecha cercanía con los centros poblados. El agua potable tiene una baja disponibilidad con presencia de un 27% en algunos predios, para este caso vale la pena mencionar que los productores encuestados tienden a confundir la disponibilidad de agua entubada con agua potable. Este énfasis es necesario realizarlo ya que muchas veredas solo disponen de agua conducida a través de una red tuberías. Y en nula participación el servicio de alcantarillado, debido a la estructura de los predios ya que resulta tedioso disponer de este servicio, para este caso la mayoría dispone de pozos sépticos. El caso del servicio de celular tiene una

participación del 11%, es importante recalcar que la gran mayoría de las veredas no disponen de red móvil, es por esto la falta de acceso de comunicación móvil de los productores de cacao; dentro de estos varios aclararon la mala señal del servicio en sus asentamientos.

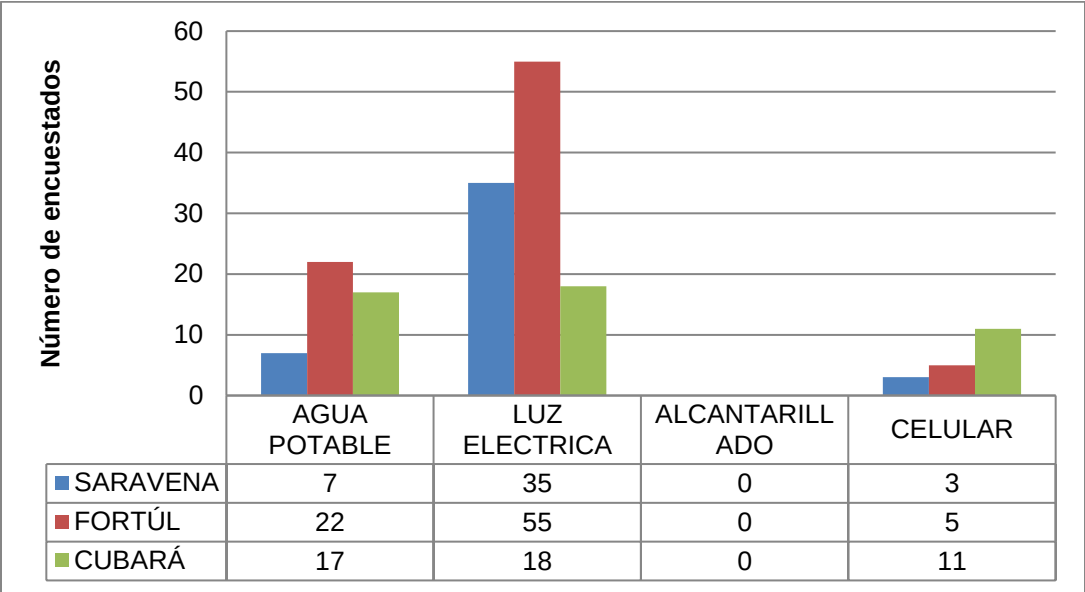


Figura 15. Acceso a servicios Básicos

Esta Figura representa que se cuenta casi con la existencia de todos los servicios públicos, pero no significa que esto ocurra con todas las veredas, ya que hay algunas que se encuentran a un día de camino del centro poblado, estas son solo unas veredas en las que se ha podido llegar con la mayoría de los servicios públicos.

Los encuestados afirman que la ausencia o la deficiencia en los lugares donde se ofrecen los servicios básicos (agua, energía eléctrica, recogida de basura, educación primaria y secundaria, caminos vecinales), los bajos ingresos generados en la casa familiar, la falta de educación formal e informal, la falta de acceso a los recursos financieros, la falta asociatividad de los productores, y la falta de conocimiento fueron las principales causas relevadas de la baja calidad del nivel de vida del productor y su familia. (Barón, 2019)

Además, entre los efectos que este problema produce en el productor y su familia se encuentran: la desnutrición, la baja educación, un deterioro de la salud, deserción de la escuela, falta de empoderamiento, falta de conocimiento o de la cultura de desarrollo, migración hacia las ciudades, aumento de la delincuencia, todo esto conduce a una descomposición social. (Barón, 2019).

Finalmente, Niño (Cacaocultor colono del piedemonte araucano, 2019), dice que en su vereda y la realidad de varias veredas, es que sacan el agua de puntillo que no es tan buena pero que finalmente es lo que tienen, el servicio de luz si es favorable y es económica, las vías terciarias están mal estado.

6.3.8. Factores del comercio que influyen en los indicadores de los productores de cacao

En el piedemonte araucano los intermediarios se encuentran trabajando con empresas Santandereanas dado a los precios y el mercado que manejan, es por esto que la venta de un 70 % a 80% sale registrada de ese departamento, pese a las estrategias que en el departamento se han contemplado para mitigar este problema, no ha sido posible controlarlo, ya que una solución para esto son las cooperativas, pero estas no cuentan con el suficiente capital económico para realizar la compra del grano de todos los productores del piedemonte araucano (Niño & Barón, 2019).

El 52% de los productores del municipio de Saravena, han obtenido sus recursos a través de créditos financieros principalmente Banco Agrario, pero otros también lo han realizado a través de Davivienda.

El 48% de los productores de Fortúl, la obtención de sus recursos es a través de recursos propios, dicen que han tenido que realizarlo así, ya que son pocas las probabilidades en las que puedan acceder a créditos con los bancos, otros porque tienen por costumbre no adquirir compromisos financieros.

Según la información que nos brindaron los productores en Fortúl, solo existe en el municipio el Banco Agrario, no hay cooperativas, fundaciones, y tampoco fondos financieros.

En cuanto al municipio de Cubará el 91% los productores obtienen sus recursos a través de bancos, especialmente en la banca mixta, como lo ha sido el Banco Agrario; según información que nos brindó el secretario de desarrollo del municipio, indico que la alcaldía municipal tiene un convenio con el banco, a través de la línea Finagro, añadió también que son créditos y cuantías que se otorgan de acuerdo a las hectáreas que se tengan cultivadas, y el lugar donde este establecido el cultivo, ya que varias de las veredas del municipio de Cubará se encuentran en pequeñas islas, o aledaños a ríos, las cuales en época de invierno sufren consecuencias de inundaciones.

Es importante mencionar que en el municipio de Cubará solo hay existencia del Banco Agrario, no hay cooperativas financieras y tampoco fundaciones.

6.3.9. Composición del ingreso de las familias productoras de cacao

La producción de cacao brinda una estabilidad económica a los productores para que estos a su vez puedan aportarles a sus hijos salud, educación y bienestar; el modelo de producción del departamento es de pequeños productores, lo expresa, (Barón, 2019).

Las alternativas que tiene el cacao es una siembra agroforestal acompañado de cultivos transitorios como plátano, yuca, papaya, maíz y diferentes maderables producidos en la región, como: samán, cedros, pardillos, entre otros; sin embargo, los ingresos provienen principalmente de ganadería y cacao, con lo cual mantienen una estabilidad económica, además, de estos espacios de tierra obtienen una parte cultivos para el autoconsumo y otros cultivos para la venta en el mercado local (Niño & Barón, 2019).

Los principales cultivos generadores de ingresos de las familias a parte del cultivo de cacao son: pastos, plátano, cítricos, papaya, yuca, maíz. En aspectos agrícolas productivos es de entenderse que todos cuentan con cultivos de cacao, y en menor participación algunos cacaocultores también tienen cultivo de plátano con un 17% en sus predios, esto podría interpretarse como establecimiento de cultivos agroforestales, pero no significa necesariamente que sea su principal cultivo, ya que no le han apostado a mejorar sus variedades. Estas características se pueden observar en la *Figura 16*.

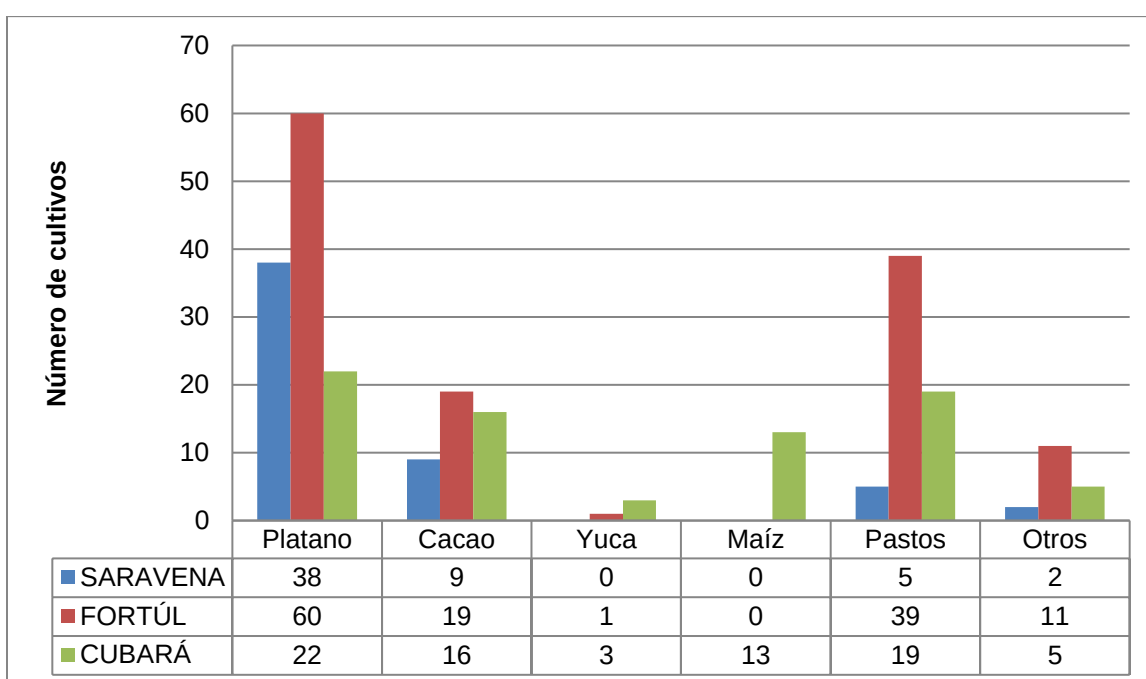


Figura 16. Cultivos generadores de ingresos en fincas cacaoteras

El señor Jacinto Niño (2019), expresa que en su finca hay frutas y cítricos, cuya producción es a menor escala, pero se benefician para lograr cubrir algunas obligaciones económicas, también cuenta con especies menores.

Después del cacao, para los productores otro generador de ingresos es el de la ganadería, es por esto que se ve representada en cultivo de pastos, también es notable el cultivo de plátano, aunque este solo es para abastecer sus alimentos básicos, y en muy poca escala abastecer el mercado local,

el tabaco y la piscicultura también funcionan como ingresos a los productores, con los que como dicen ellos sirven para pagar gastos familiares.

Según el Plan de General de Asistencia Técnica (2018) de Cubará, los productores de cacao también tienen en sus predios otros cultivos que sirven como sustento básico en sus comidas, y también para abastecer en menor escala el mercado del municipio, otros tienen practicas ganaderas en sus predios, los anteriores cultivos transitorios han sido incentivados por parte de la administración municipal, quienes se han preocupado por el bienestar de su población y han tomado parte en este asunto.

6.3.10. Ingresos anuales por la venta y comercialización de cacao en el periodo 2017-2018

Los productores reciben ingresos por venta del cacao de acuerdo a la cantidad cultivada, estos rangos se encuentran principalmente de \$ 1 a 3 millones, de \$3 a \$6 millones y mayor a \$6 millones de pesos, según información que se obtuvo de la encuesta realizada a los productores; en los últimos años, el precio por kilo ha bajado significativamente, aspecto que los ha afectado de sobremanera al propio sostenimiento del cultivo; la mayor parte de los productores prefieren realizar la venta de su producción a los intermediarios, ya que como indican ellos, el pago se les realiza de contado, a diferencia si fuera con la única cooperativa ubicada en el piedemonte los cuales tendrían en algunas ocasiones que esperar unos días para el pago (Niño J. , 2019).

En algunas veredas donde había mayor área sembrada ha disminuido considerablemente, puesto que los productores han tenido que abandonar la idea de cultivar cacao, debido a los precios bajos que no son sostenibles y a las fuertes olas invernales que han desaparecido sus cultivos (Niño J. , 2019).

Por otra parte, en materia de comercialización nacional, solo es posible a través de las cooperativas y/o intermediarios quienes acopian grandes volúmenes para ser vendidos principalmente a cooperativas de otros departamentos, o compañías como nacional de chocolates y Casa Luker. También se resaltar, que cuando sus costales de cacao son vendidos a intermediarios, estos expiden facturas de otros departamentos principalmente facturas legales del departamento de Santander, lo cual estaría significando que este cacao es recolectado y acopiado en Santander, razón por la cual los productores están indignados y han notado falsedad en esto, ya que la producción de cacao en Santander y Arauca son casi iguales. Es por esto por lo que los incentivos otorgados por Fedecacao para el departamento de Arauca son escasos (Niño J. , 2019).

A continuación, se puede observar la *Figura 17* que los ingresos retribuidos de la venta del cacao en el municipio de Saravena representan un porcentaje del 37% en el rango de 3 a 6 millones de pesos, seguido de un porcentaje del 34% cuyo rango es de 1 a 3 millones de pesos, por otra parte, el 29% de los productores indicaron que sus ingresos estaban en más de 6 millones de pesos.

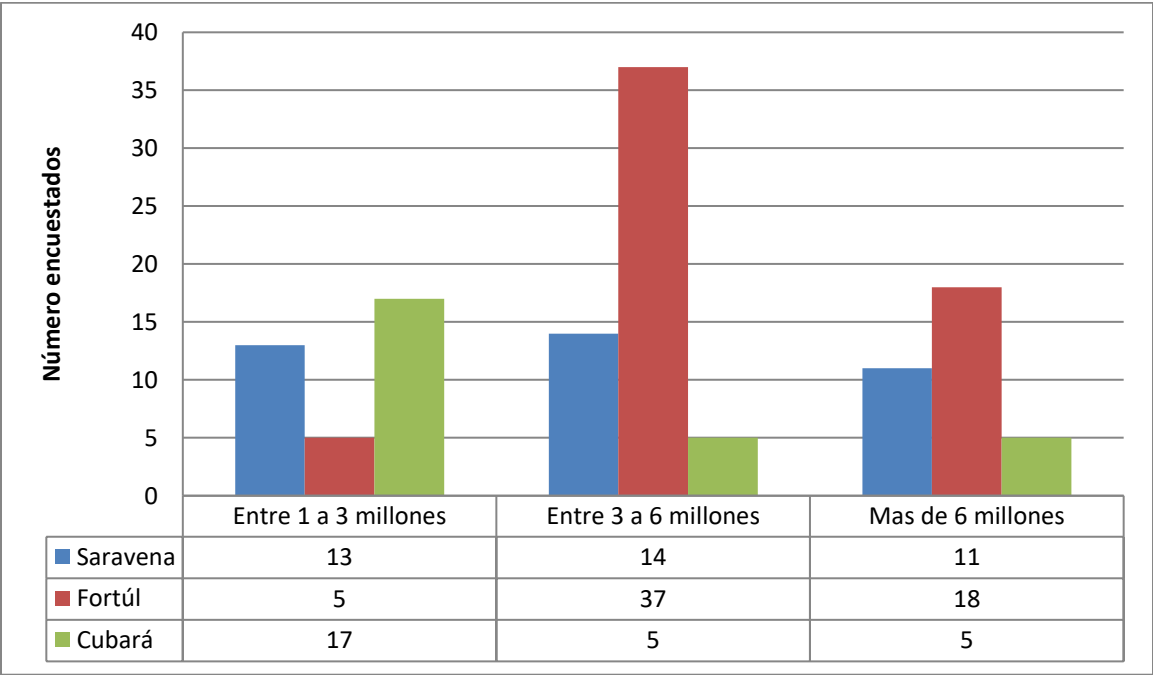


Figura 17. Cálculo de ingresos anuales por la venta del cacao

El 30% de los productores tiene ingresos de más de seis millones de pesos anuales por venta de cacao en Fortúl, razón por la que podría entenderse que tienen cultivo de cacao de más de una hectárea, también se observa que el 62% de los productores tienen ingresos anuales de 3 a 6 millones de pesos, probablemente porque tienen poca extensión de tierra o tienen otros cultivos en sus predios y/o actividades agrícolas.

El 77% de los productores de Cubará reciben ingresos anuales de 1 a 3 millones de pesos, probablemente debido al tamaño de sus cultivos, también se ve que hay existencia de un 23% con ingresos anuales de más de 6 millones, son pocos, pero es dado a que sus cultivos ya han tenido su máximo desarrollo para su producción.

6.3.11. Principales egresos para el productor de cacao

La situación económica de los productores de cacao en el piedemonte araucano es estable, ya que el cacao permite que los hogares le puedan brindar a sus hijos educación, salud, alimentación y bienestar(Niño & Barón, 2019).

El monto general de los gastos mensuales está alrededor de \$1.050.000 según lo expresado por los cacaocultores, siendo la alimentación el que ocupa gran parte de este rubro. Los principales gastos del productor están en la alimentación, en donde se incluye también gastos de aseos personal. En el rubro de energía eléctrica, los gastos son casi a la par de alimentación, aunque la luz por estar sus predios ubicados dentro de veredas la tarifa es baja ya que cuentan con subsidio en zona rural ofrecida por parte del gobierno. El gasto del servicio de gas es medio – alto al no contar con gas natural sino con bombonas de gas, donde el precio es relativamente alto y en ocasiones no les alcanza a durar el mes, aunado a esto, la tradición de cocinar con fogones de leña se ha venido dejando a un lado, debido a las repercusiones del humo en la salud y al trabajo tedioso

que trae consigo. El rubro de gastos en insumos agrícolas también incide, en este rubro se incluyen las herramientas agrícolas, fertilizantes, abonos entre otros. El gasto de transporte incluye el gasto de gasolina, transporte público.

En la *Figura 18* se observa que, el 50% de los productores tienen gastos principalmente en la alimentación, y el 46% en insumos agrícolas, es decir, que los principales egresos, son alimentación e insumos agrícolas, el primero relacionado al bienestar del núcleo familiar y el segundo el mantenimiento de sus predios.

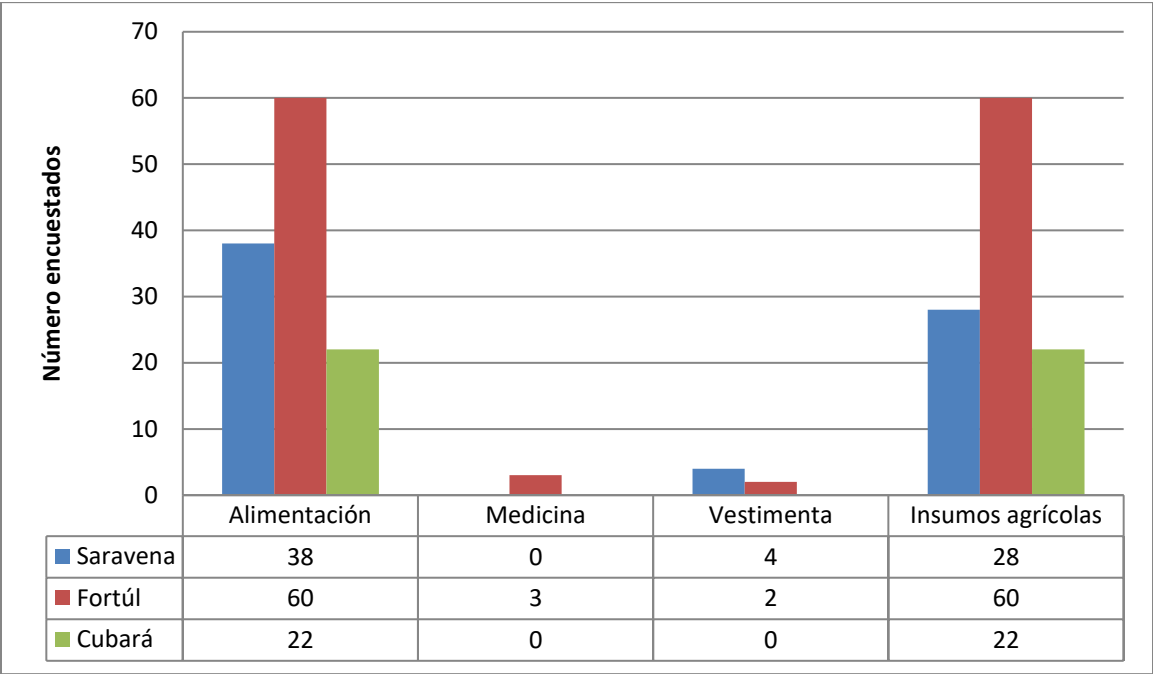


Figura 18. Principales egresos económicos del productor

6.3.12. Destinación de la inversión del capital entre productores de cacao

Aunque la mayoría de los productores indican que su principal inversión está destinada a los costos de cosecha, no se podría descartar la posibilidad de que también sean usados para: sostenimiento de cacao, recuperación en áreas cacaoteras, renovación de cacao envejecido.

En la *Figura 19* se puede ver que el 86% de los productores de cacao del municipio de Saravena realizan créditos principalmente para financiar los costos de la cosecha; muy pocos son los

productores que toman créditos para hacer la inversión en mano de obra, así mismo no es relevante el porcentaje de productores que hacen créditos para invertirlos en otro tipo de actividades como renovación de cultivos entre otros.

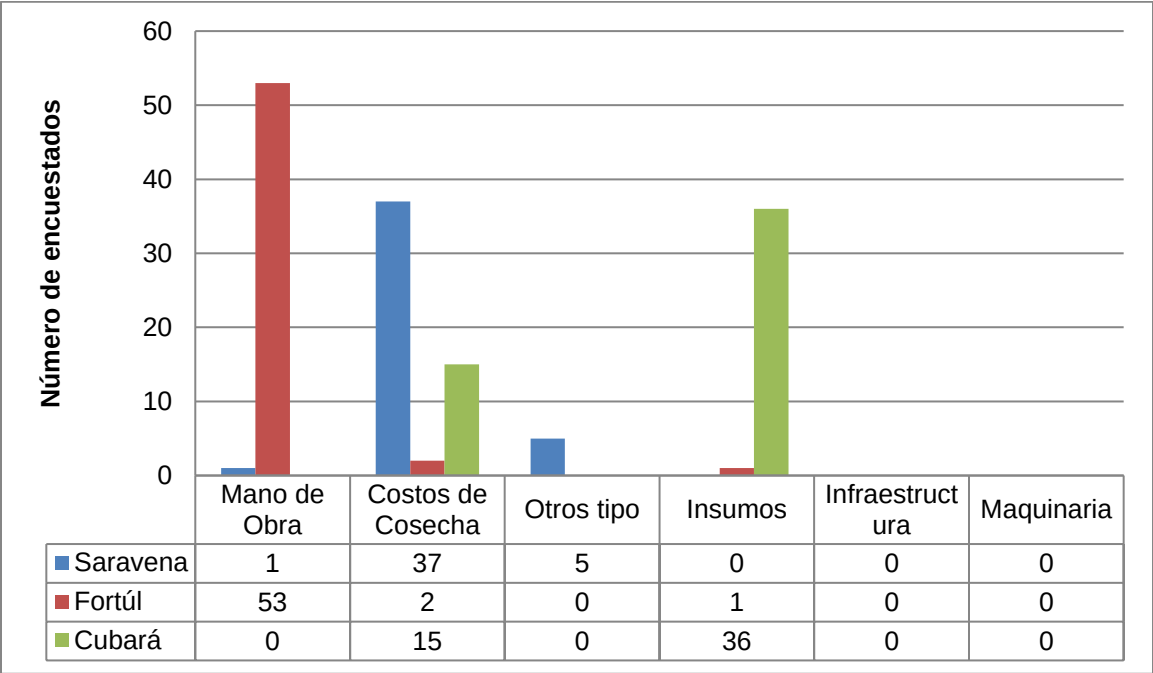


Figura 19. Tipos de inversión

En contraste, el panorama es distinto para el municipio de Fortúl, ya que el 94% de los productores realizan créditos para realizar gastos e inversión en la mano de obra, al momento de desarrollar las actividades de recogida de la cosecha y otras actividades que se realizan en sus predios, mientras que el 3,5% realizan créditos para invertir en los costos de cosecha de cultivos.

En este sentido, la *Figura 19* representa que los productores del municipio de Cubará en un 70% solicitan créditos principalmente para compra de insumos agrícolas, seguido de compra de maquinaria con una participación del 30%.

6.4. Particularidades de los cultivos cacaoteros de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano

6.4.1. La tenencia de la tierra en el piedemonte araucano

Entre 1959 y 1962 se establece la colonización dirigida por la Caja Agraria en el Sarare, la cual implementó la práctica de asumir la vida de la manera que sea y el imaginario de la selva como bodega de recursos para desactivar la pobreza. Los recién llegados eliminaron arbustos del bosque, aserraron los árboles y prendieron fuego para volver productivas las tierras. (Semana, 2019).

El profesor Juan Eduardo Moncayo Santacruz indicó que el Incora, desde su creación en 1961 y hasta 1980, con la colonización orientada, mantuvo los privilegios que los latifundistas y terratenientes habían logrado consolidar a través de la parcelación de los terrenos ubicados en las cuencas de los ríos Arauca, Arari, Caguan, Orteguaza y Putumayo. (Semana, 2019).

En ese tiempo inician los hatos ganaderos y el discurso del desarrollo. La titulación de las tierras dependía de las hectáreas de bosque talado. Si talaban 20 hectáreas se titulaba esas mismas. Todos los árboles que fueron tumbados se pudrieron, ya que no había carreteras ni medios para sacarla. A los campesinos les otorgaban créditos para que compraran vacas. Así nació la cultura llanera y la etiqueta de que la Orinoquia es sinónimo de ganado. (Semana, 2019)

La tenencia de la tierra para los productores de cacao en Saravena representan al 100% del total de los encuestados (ver *Figura 20*), pues como lo expresa Catalina Ceballos (2016, pág. 43) en su trabajo de grado: “la formalización de la tierra obedece a la motivación por las comunidades rurales a nivel nacional que vienen retroalimentando y fortaleciendo la estructuración de políticas de formalización las cuales favorecen a la planeación y el ordenamiento social y productivo de los territorios”.

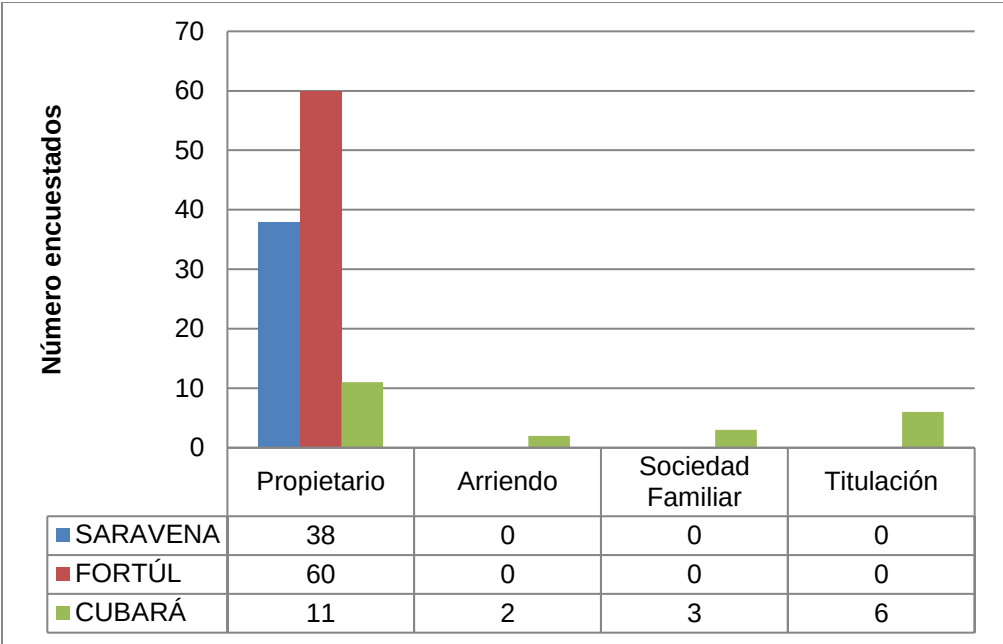


Figura 20. Tenencia de la tierra para productores de cacao en tres municipios del piedemonte araucano.

Como se puede apreciar en la *Figura 20*, que todos los productores de cacao encuestados del municipio de Fortúl son propietarios de sus fincas, lo que es un indicador positivo porque estos serían productores estables, que cuentan con formalidad en sus predios; varios cacaocultores informaron en esta encuesta que han sido tierras que han heredado de sus padres, y otros expresaron que para poder participar en los distintos proyectos es necesario que sus fincas tenga un documento formal – legal, como es el caso de las escrituras, es por estos casos en particular que lo han hecho.

Sin embargo, en esta *Figura 20* se puede observar que en el municipio de Cubará el 50% de los productores encuestados cuentan con documento formal, como una escrituras; otros productores representan el 27% de los que cuentan con titulación en sus predios, este documento certifica la propiedad del terreno; por otra parte el 14% son predios de sociedad familiar, este último son herencias familiares en donde aún no tienen la formalización de un documento que los acredite como propietarios, la mayoría de ellos no han realizado la gestión de la formalización ya que se

debe hacer el desenglobe del terreno y esto representa altos costos, pero aun así están labrando la tierra.

6.4.2. Experiencia en la producción de cacao

En éste aparte es necesario hablar del rango de edad que tienen los productores de cacao del departamento, a través de esta investigación se pudo analizar que el 40% de los productores se encuentran entre 31 a 50 años, lo que significa que ya ha tenido la suficiente experiencia para manejar de manera apropiada en sus cultivos.

Según lo expuesto en la *Figura 21*, los años de experiencia de los 38 productores tomados como muestra del municipio de Saravena, el 84% son productores que cuentan con más de (8) ocho años de experiencia en el sector del cacao. Según informe del portal el Araucano reconocido diario de la región, “el departamento de Arauca ha estado realizando explotación de este cultivo desde 1992 con el apoyo de Fedecacao y la Gobernación “ (Portal araucano, 2009), lo que a su vez indica que los productores han obtenido mayor experiencia en su cosecha y post cosecha; es así que de esta manera podría reflejarse mejor calidad, productividad y tecnificación.

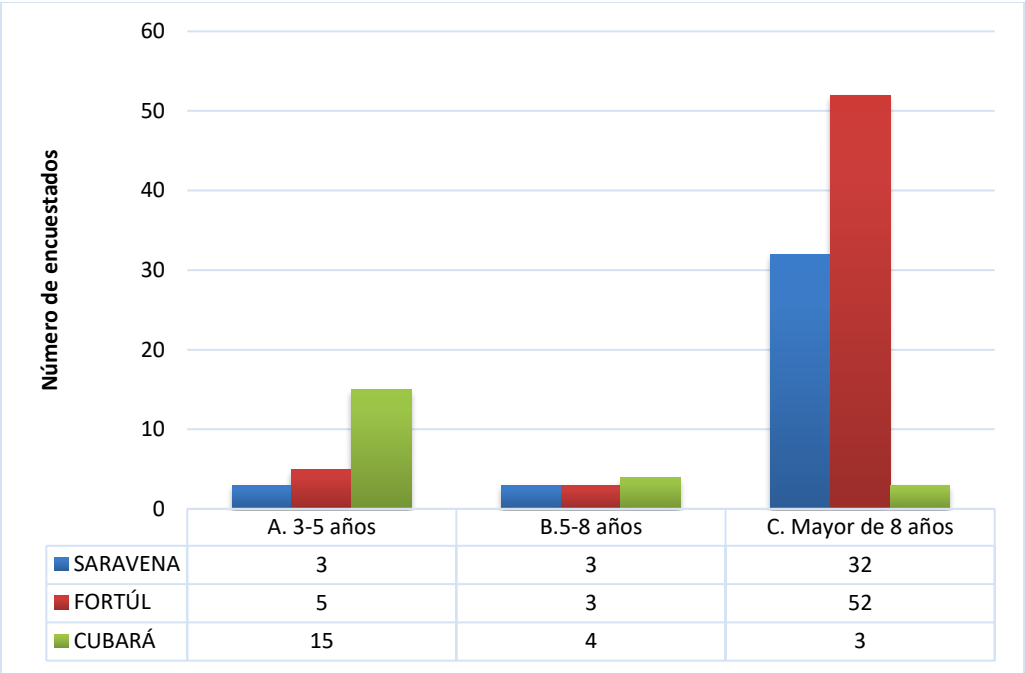


Figura 21. Años de experiencia como productor de cacao

En la *Figura 21* también se ve representado, que el 87% de los productores de cacao encuestados del municipio de Fortúl, cuentan con más de 8 años de experiencia en él, esto puede indicar un factor positivo relacionado con la calidad y productividad. Para Jairo Barón técnico de Fedecacao, esto significa que realmente es un cultivo sustentable, ya que de este recurso se solventa el núcleo familiar, y va dirigido especialmente para la alimentación, educación y sostenimiento de terceros que se involucran en la actividad de recolectar el cacao.

Seguido, se observa que de los 22 productores tomados como muestra en Cubará, el 68% de los encuestados tienen experiencia entre 3-5 años, lo que indica la baja calidad y rendimiento en la producción de cacao, algo que también se tiene en cuenta la propagación de las distintas enfermedades en el cultivo como lo hicieron saber algunos productores, así como mencionaron que la falta de experiencia ha hecho que se pierda producción. En este sentido, Cubará se considera como un municipio relativamente joven en lo que a la producción de cacao se refiere, pues estas habían sido tierras poco explotadas en este cultivo ya que lo que principalmente se sembraba café

y caña. Además, el señor Jacinto Niño, nos expresa que Cubará es un municipio poco apto para la siembra de cacao ya que sus tierras no lo permiten, salvo aquellas tierras ubicadas en las vegas de los ríos. (Niño J. , Cacaocultor colono del piedemonte araucano, 2019)

6.4.3. Técnicas aplicadas al cultivo del cacao

Dentro de las principales técnicas del cultivo esta la selección de materiales de siembra una práctica común es la injertación, y a continuación, se presentan las plantas injertas por municipio objeto de estudio, y los tipos de injertos encontrados.

a) Injertación

La injertación es importante porque se puede multiplicar un individuo bueno para mejorar la producción en una finca, teniendo una buena calidad de grano, resistente a enfermedades y así mismo podría pasar de producción 1.500 kilos híbrido o común seco a producir 3.000 kilos de cacao seco hectárea año (Barón, 2019). Esto beneficia principalmente a los productores y seguidamente a una región, ya que se puede ofrecer una calidad estándar a nivel nacional y posteriormente internacional.

Tal como se muestra en la *Figura 22*, el 100% de los encuestados de los municipio de Saravena y Cubará, utilizan el método de propagación vegetativa artificial conocido popularmente como injerto; Adelson Vargas (2014, pág. 34), expone en su trabajo de grado “que este es un tipo de tecnología más económica y rentable para los productores, y además sugiere que debiera emplearse a nivel nacional”.

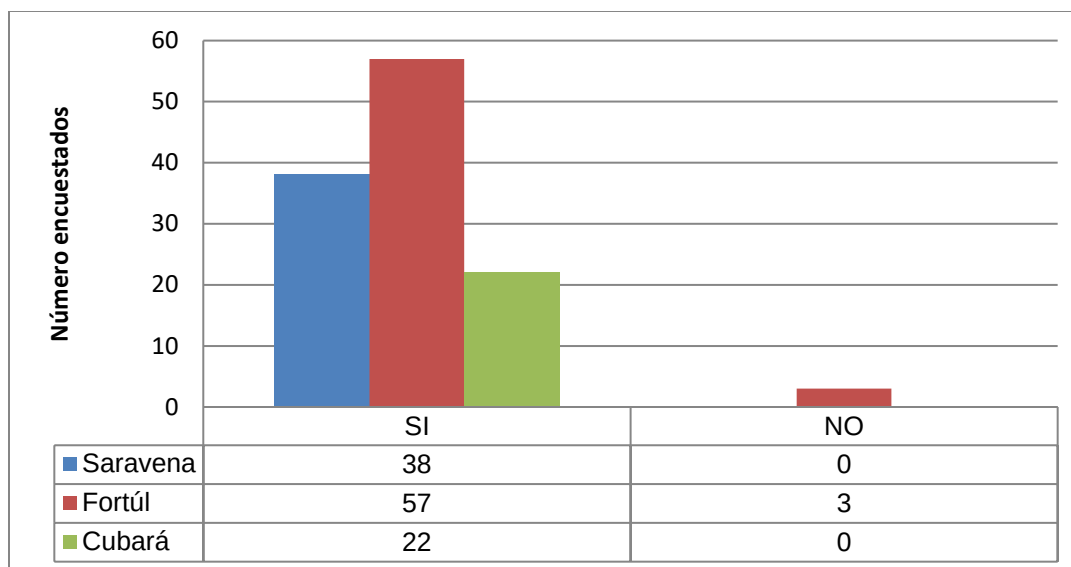


Figura 22. Plantas injertadas en cultivos de cacao

Sandra Niño (2019), Técnica de Fedecacao quien ha servido como guía y apoyo en esta investigación, expresa que este es un mecanismo bastante rápido que demora un lazo de tiempo entre 18 meses a 2 años en donde se realiza la primera recogida de las primeras mazorcas y a los 3 años se está realizando, la primera cosecha de producción en total, donde se implementan clones tipo exportación como modelo araucano y clones resistentes a enfermedades, en cuanto al índice de grano.

El señor Niño (2019), expresa que cuando se realiza un injerto se está haciendo mejoramiento genético de la planta madre el cual es el mismo clon. Antiguamente las plantas eran híbridas sacándose de 400 a 500 kilos por hectárea, con las injertaciones las plantas arrojan de 1000 a 1500 kilos. Las plantas híbridas que se usaban existía la posibilidad de que solo el 70% diera producción mientras el otro 30% no producían.

El 95% de los productores de Fortúl, injertan sus plantas de cacao, algo positivo por que indican que están haciendo uso de tecnología, y a su vez este factor está midiendo el aumento de la producción, según lo dicho por los agricultores que tratan de injertar clones que sean más

productivos; el otro porcentaje que aún no lo hace son productores rezagados en el manejo del cultivo que aún tienen cultivos híbridos.

b) Tipos de injertos

Los tipos de injertación buscan la manera de como multiplicar un árbol, el cual en la región para el cultivo de cacao se utilizan:

Injertación de parche, el cual busca multiplicar una yema, dándole formación a una rama y con ella busca formar la arquitectura del árbol, esta injertación fue implementada a los inicios de la propagación del cacao, por la escasez del material para hacer la injertación.

Injertación de aproximación, esta se implementa en la actualidad ya que hay suficiente material vegetal, en ella se introducen de tres a cuatro yemas y finalmente se da la formación del árbol cómodamente.

La injertación lateral, se realiza principalmente en árbol adulto donde se utiliza una vareta de aproximadamente 15 cm de larga con 7 u 8 yemas y esta tiene un desarrollo rápido por la fuerza que tiene la raíz.

Los resultados que se muestran en la *Figura 23*, en el municipio de Saravena, el 95% de los productores de cacao han indicado que el tipo de injerto que usan es el de aproximación; sobre todo, se utiliza para el alto mejoramiento en índice de la mazorca y el rendimiento del índice de grano, lo expresa técnica de Fedecacao del municipio de Saravena Sandra Niño (2019).

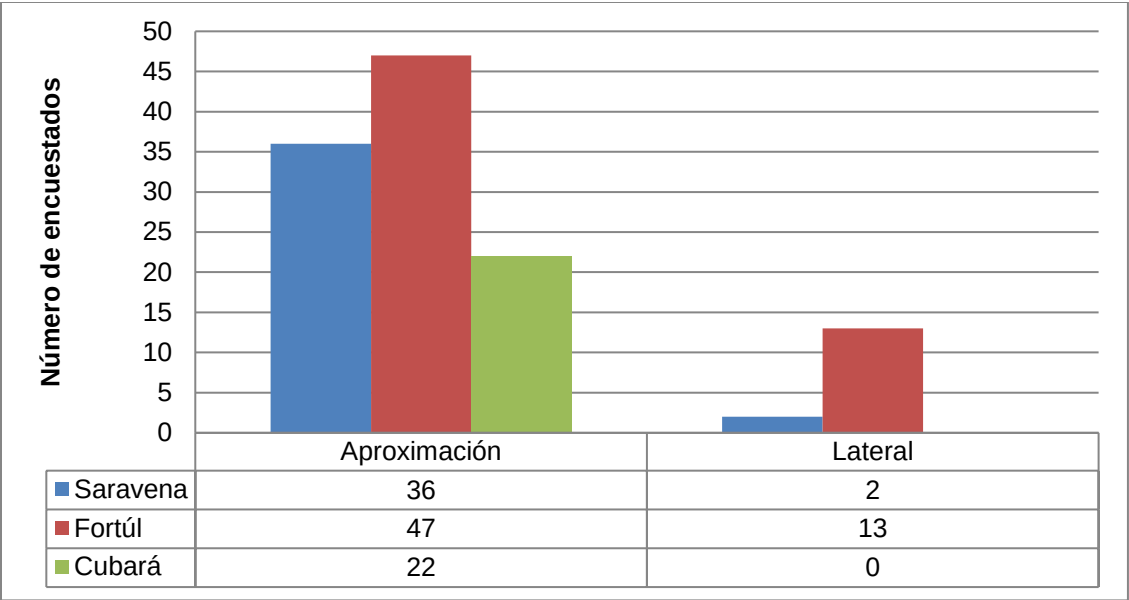


Figura 23. Tipo de Injerto en los cultivos de cacao

El 78% de los productores de Fortúl, injertan usando el modo de aproximación, y también se ve que hay otros productores con una participación no muy alta lo realiza de modo lateral. La información que brinda Jairo Barón (2019), dice que el hecho que se injerten bajo el método de aproximación significa que la planta se injerta cuando esta de 70 a 60 cm con un grueso de un dedo índice en campo. Es algo bueno porque la raíz está bien desarrollada y el patrón le brinda suficiente energía un injerto.

Como se evidencia en la *Figura 23*, el 100% de los productores de cacao del municipio de Cubará tienen injertadas sus plantas, lo cual muestra que a pesar de que los indicadores reflejaban lo joven que es el municipio sembrando cacao, lo han venido haciendo de una manera inteligente, haciendo uso de la tecnología en el momento disponible, además que es económica y genera mayor producción.

Lo bueno de esto es que están metidos en el cuento de la innovación y buscan el mejoramiento y rentabilidad de sus cultivos, es como lo expresa la técnica del municipio (Niño S. , 2019).

6.4.4. Fertilización del cultivo del cacao

La plantación de cacao poco se abona, pero la Federación de Cacaoteros sugiere que se debe fertilizar cada tres meses según el plan de fertilización que arroje el análisis de suelo, se utiliza fertilizantes edáficos y foliares. Dentro de estos fertilizantes los elementos que más requiere la planta son nitrógeno, fosforo y potasio. (Barón, 2019).

Los tipos de fertilizantes que se muestra en la *Figura 24*, de los 38 productores de cacao tomados como muestra del municipio de Saravena, el 68% fertiliza sus cultivos con abonos químicos; en un artículo publicado por el portal Agronomaster, se indica que el uso de los agroquímicos en la agricultura, es lo que ha provocado la inminente reducción de la biodiversidad, aparte del grave impacto negativo, como la contaminación del agua, suelo y aire, afectando así la salud humana. Los plaguicidas y su uso indiscriminado en la agricultura, se han transformado en agentes causantes del desequilibrio de los ecosistemas, provocando la destrucción de plantas comerciales y silvestres, muerte de animales e insectos perjudiciales. Los fertilizantes introducen químicos de nutrientes muy necesarios, tales como nitrógeno fosforo y potasio, directamente en la tierra para ayudar a las plantas a crecer y desarrollarse. (Agrono Master, 2017, pág. par.5)

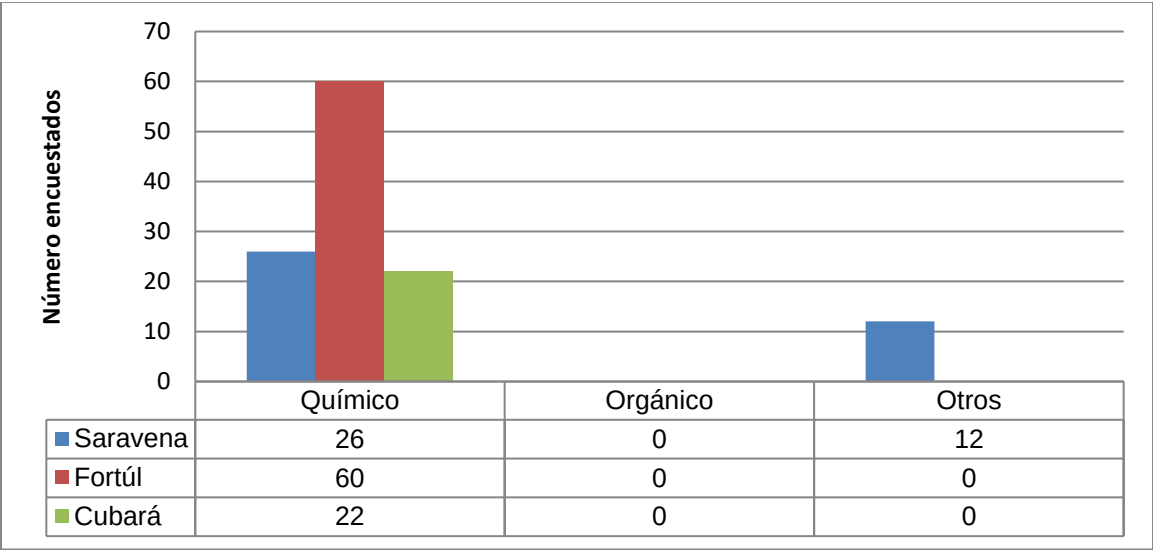


Figura 24. Fertilización de los cultivos del cacao

Sandra Niño, en el desarrollo de la investigación, expreso que utilizar químicos muchas veces es necesario porque hace que la planta sea más resistente a enfermedades como la phytoctora, monilla y escoba de bruja, mientras que fertilizar con abonos orgánicos al momento de que lleguen las enfermedades es difícil que la planta lo resistan, porque para poder combatirla es necesario el uso de ridomil en las plantas afectadas. El 10% que representa la fertilización con abonos orgánicos son beneficiarios que dicen tener cultivos orgánicos, pero ella argumenta que no es así, porque ellos describen sus procesos como orgánicos por el simple hecho de no hacer uso de químicos, pero igualmente no fertilizan con los abonos orgánicos porque muchas veces se les dificulta la preparación de estos abonos. (Niño S. , 2019).

Don Jacinto Niño, expresa que hace falta la sensibilización a los productores del uso de abono orgánicos, él dice que el mundo inicio su agricultura de manera biológica; a partir de 1943 se dio apertura a la revolución verde en donde se introdujo los primeros abonos químicos, en México.

El 100% de los productores de cacao de Fortúl fertilizan sus cultivos con químicos, si bien es cierto el uso de agroquímicos trae consecuencias negativas en el impacto del medio ambiente, también debiera considerarse la poca formación a la población campesina del municipio en cuanto a manejos de abonos orgánicos, según lo expresado por los agricultores en el desarrollo de esta actividad. (Niño J. , Cacaocultor colono del piedemonte araucano, 2019).

Para el técnico Barón (2019), la fertilización química que se realiza en el municipio no es constante, sino que se realiza cada 2, 3 y/o 4 años, en comparación de cultivos como el plátano que se deben fertilizar químicamente cada 3 meses o 15 días, dependiendo del plan.

El 100% de los cacaocultores del municipio de Cubará fertilizan sus cultivos con químicos, debiera entenderse como una práctica que se realiza de manera cultural.

La técnica expresa, que por lo joven que es el municipio en la producción de cacao, aún desconocen el método de preparación de abonos orgánicos. Pero que este año están realizando un proyecto con demostraciones de método en el cual se les brindara capacitación en preparar los abonos orgánicos para sus cultivos, como es el abono orgánico bocachi, caldo sufolcalcico y repelente a base de ajo y ají. (Niño S. , 2019).

6.4.5. Fenología del cultivo

Un árbol de cacao estabiliza la producción a partir de los tres años hasta los 5 o 6 años, de 7 años en adelante la planta empieza a decaerse por la falta de nutrientes en el suelo el cual si se quiere estabilizar la producción se debe tener una rigurosa fertilización según análisis de suelo y recomendaciones de un ingeniero agrónomo. (Barón, 2019).

El cultivo de cacao tiene 4 etapas fenológicas después de que entra en producción:

(a) Etapa de reposo: se debe hacer actividades de poda de mantenimiento y control fitosanitario, (b) Etapa vegetativa: se debe aplicar de fertilizantes, (c) Etapa reproductiva: se debe realizar control fitosanitario manual y químico especialmente los primeros tres meses de formación del pepino y (d) Etapa: aquí se realiza la actividad de cosecha y postcosecha. (Barón, 2019).

La *Figura 25* se presenta la edad del cultivo del municipio de Saravena, en donde el 92% agricultores cuenta con cultivos mayores de cuatro años. Según el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) (2019), el ciclo de vida biológica del cacao dura más de cien años, pero su vida económica normalmente no pasa de 40 años. Sin embargo, no existe una curva rendimiento-edad que se aplique a todas las regiones cacaoteras, porque depende de otros factores, como la calidad del suelo, el clima, el germoplasma, manejo y los contextos socioeconómicos asociados a las fluctuaciones de precios (ver *Figura 26*). No obstante, se puede

trazar una curva de la evolución general del rendimiento de la planta de cacao de acuerdo con la edad.

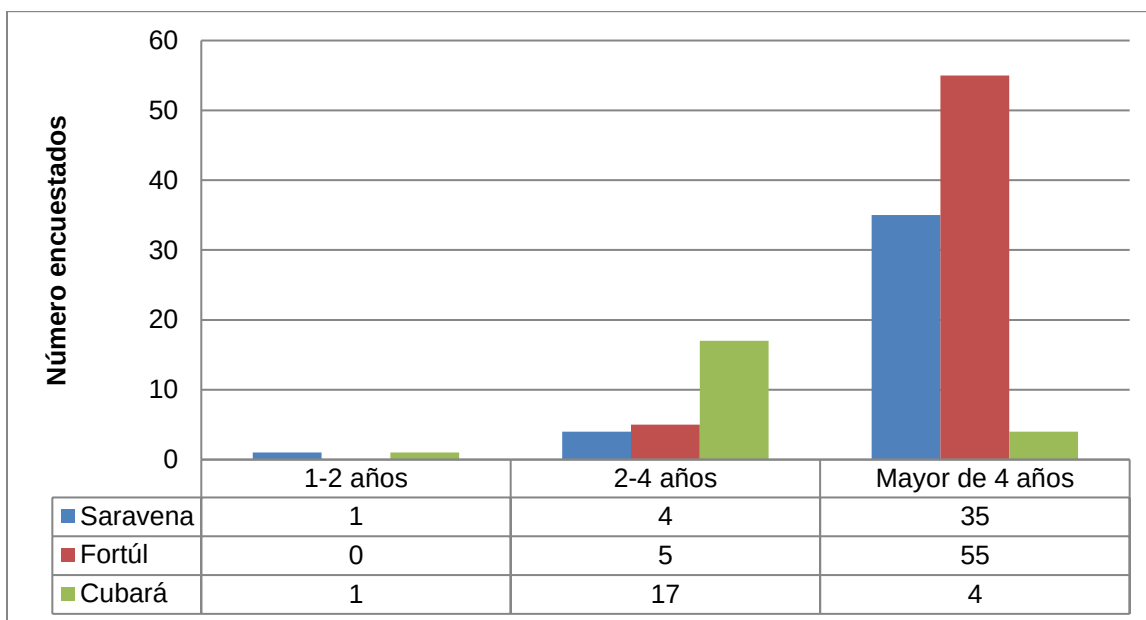


Figura 25. Estados fenológicos del cultivo de cacao en el piedemonte araucano

La producción de frutos comienza a los 2-4 años, el rendimiento aumenta cada año hasta los 8 a 10 años, se estabiliza entre los 11-15 años y se mantiene desde los 16 hasta los 30-35 años.

El rendimiento declina moderadamente entre los 36-45 años y luego rápidamente entre los 46-60 años.

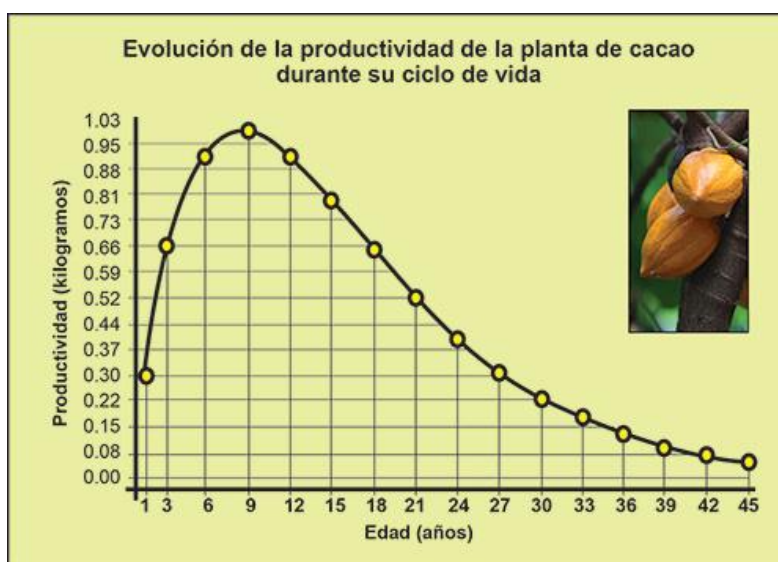


Figura 26. Evolución de la productividad de la planta de cacao durante su ciclo de vida
Fuente: Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE)

La duración del cultivo depende principalmente del sombrero, manejo de enfermedades y la fertilización que el productor le realice al cultivo. Lo expresa la técnica de Fedecacao del municipio.

Don Jacinto Niño, expresa que tiene cultivo de cacao con más de 50 años, en donde aún sigue producción a través del cambio de copa bajo el sistema de injertación de chupón basal. (Niño J. , 2019).

El 92% de los cultivos de Fortúl tienen más de 4 años (*Figura 25*), algo que indica que se encuentran en el punto de mayor producción y genera mayores rendimientos e ingresos para los cultivadores, como se indica de la siguiente manera:

La producción de frutos comienza a los 2-4 años, el rendimiento aumenta cada año hasta los 8 a 10 años, se estabiliza entre los 11-15 años y se mantiene desde los 16 hasta los 30-35 años.

El rendimiento declina moderadamente entre los 36-45 años y luego rápidamente entre los 46-60 años.

Jairo Barón, expresa que, al ser cultivos mayores de 4 años, requieren de mayor control fitosanitario y fertilización ya que si no se realiza esta labor los cultivos tienden a envejecerse perdiendo la productividad. (Barón, 2019).

El 77% de los productores de Cubará cuentan con cultivos entre el rango de edad de 2-4 años, lo que indica que están en el proceso de formación para posteriormente convertirse en cultivos maduros, debido a que en este momento están produciendo de manera desacelerada.

6.4.6. Enfermedades y plagas en el cultivo de cacao

Las principales enfermedades que atacan los cultivos en el piedemonte araucano son: monilla, escoba de bruja y phythoptora, estas enfermedades si no se les realiza un control fitosanitario

oportuno pueden ocasionar perdidas hasta de un 80% en la producción del grano, es decir que la perdida en una hectárea que produce 2.000 kilos y no se le realiza estos controles es de 1.600 kilos, con un valor en la actualidad de \$9.600.000 por hectárea. (Barón, 2019).

También existen plagas como lo son la hormiga arriera, el monalonium, y si no se realiza un control oportuno pueden ocasionar pérdidas de 50% de la producción del grano, es decir que la perdida en una hectárea que produce 2.000 kilos, es de hasta \$6.000.000 de pesos, y estas plantaciones dejarían de ser económicas viables y se le daría fin al cultivo. (Barón, 2019).

Las enfermedades presentes en el municipio de Saravena, según los resultados de la encuesta, arrojan que los agricultores tienen tres tipos de incidencia de enfermedades: monilla, phythoptora y escoba de bruja, siendo las de mayor incidencia con un 35% cada una la monilla y Escoba de Bruja, como se muestra en la *Figura 27*; según Fedecacao el factor que más limita la producción de cacao en el país es la presencia de enfermedades, entre las cuales se destacan la monilla (*Moniliophthora roreri*) y la escoba de bruja (*Phytophthora* sp.) entre otras. Sin embargo, algunas condiciones que se relacionan con la zona agroecológica donde se encuentre el cultivo, la severidad del inóculo y el inadecuado manejo hacen que las pérdidas lleguen hasta 100%; razón por la cual esta enfermedad en Colombia es considerada como la más prevalente y severa. (Barón, 2019).

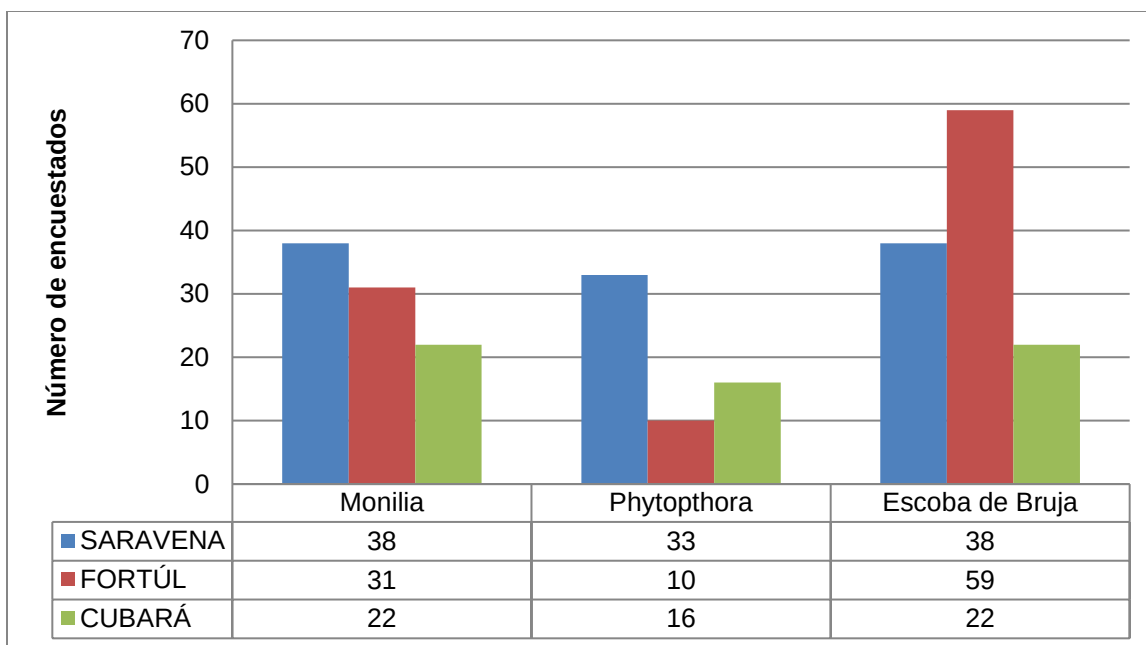


Figura 27. Enfermedades presentes en el cultivo del cacao en tres municipios del piedemonte araucano

Don Jacinto Niño, expresa que las enfermedades se presentan principalmente por la falta de mantenimiento que se le debe hacer a la plantación, ya que no hay incentivos económicos que apoyen la mano de obra para la aplicación de agroquímicos y/o biológico. La retribución económica que dejan los cultivos no es suficiente para invertir en la post cosecha, la cual es la clave porque se está en la floración, este es verdaderamente el cuello de botella. (Niño J. , 2019).

En la Figura 27, se puede ver que la mayor incidencia de enfermedades está en escoba de bruja y monilla, y los productores de cacao en Fortúl han tenido que aprender a vivir con ella, aunque reconocen que estas son enfermedades de impacto económico para ellos, según lo expresaron en el desarrollo de esta actividad.

La incidencia de las enfermedades está relacionada a los diferentes fenómenos climáticos, pero también se debe intensificar más la mano de obra para realizar el control fitosanitario en los primeros 3 meses de la formación de la mazorca, realizando los controles cada 8 días aplicando fungicidas cada 20 días. (Barón, 2019).

Se observa en la *Figura 27*, la incidencia de enfermedades como monilla y escoba de bruja, una de las principales causas de esta enfermedad del municipio de Cubará, lo anterior se debe a la falta de precaución en el uso de las herramientas, ya que posiblemente llegan contaminadas en el uso de otro tipo de actividades, y otras por el tipo de suelo, según lo expresado por los productores.

A pesar de lo anterior, no sigue siendo la verdadera causa del problema, ya que la parte económica que se debe utilizar para la labor en el cultivo es bastante alta.

6.4.7. Métodos de poda del cultivo de cacao

La poda es una de las labores más importantes que se les debe realizar en las plantas de cacao, el cual se deben hacer dos podas al árbol en el año independientemente del material vegetal que sea, para así poder obtener una mazorca sana y facilitar el movimiento de los operarios en el cultivo para hacer las distintas actividades en el mismo. (Barón, 2019).

La poda se realiza principalmente para mantener la arquitectura del árbol, permitir que entre luz y aire al cultivo y facilitar las distintas actividades del cultivo y de esta manera tener una mazorca sana. (Barón, 2019).

Hay materias tales como ICS60, ICS39, ICS1, SCC61, MON1, los cuales requieren de control fitosanitario riguroso ya que son muy susceptibles a enfermedades como monilla y escoba de bruja, dañando la producción. (Barón, 2019).

La realización de labores de poda en las plantas en el municipio de Saravena es del 75%, tal como se ve en la *Figura 28*, realizando el método de poda de mantenimiento. Según Fedecacao (2019) esta es una técnica que consiste en eliminar todos los chupones y ramas innecesarias, así como también las partes enfermas y muertas del árbol. Es una labor cultural de gran importancia por su efecto directo sobre el crecimiento y producción del cacao; al no realizarse esta práctica los

árboles tendrán un alto desarrollo (10 - 20 m), con abundantes chupones y ramas con crecimientos en diferentes sentidos.

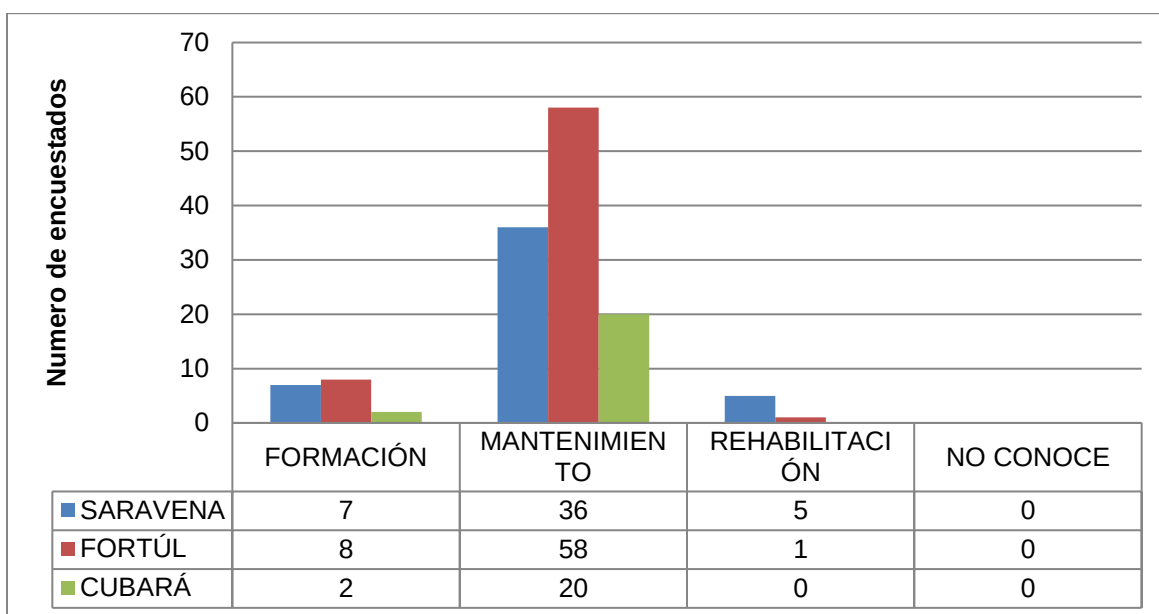


Figura 28. Labores de Poda

Siempre es necesario el incentivo económico para implementar drenajes en los cultivos, a través de créditos blandos o subsidios, ya que el cultivo de cacao se ve afectado por el fenómeno de la niña donde hay árboles muertos a causa de las inundaciones, afectando veredas como Rancho pilón, Dique, Monte adentro, Isla del Charo; seguido, llega el fenómeno del niño donde la sequía acabo con plantaciones debido al estrés hídrico, en donde existen predios con la muerte parcial y total de sus plantaciones. Por tal razón, para ser competitivos es necesario los incentivos económicos, para la implementación de tecnología; en este momento existe asistencia técnica pero no se cuenta con el recurso económico para realizar los manejos en post cosecha. (Niño J. , 2019).

El 87% de los productores de cacao de Fortúl, están haciendo uso de poda de mantenimiento, podría significar que aún son cultivos en producción de la fruta, solo un 1% están en la etapa de rehabilitación de sus cultivos y lo correspondiente al 12% están en la etapa de formación, es decir en proceso de crecimiento de sus cultivos.

Añade Barón (2019), que la realización de la poda de mantenimiento es necesaria para que el operario pueda hacer sus labores cómodamente, para que entre más luz y ventilación al cultivo para que haya floración de cosecha y por último facilita la observación de las enfermedades.

El 91% de los productores de cacao en Cubará, están usando el método de poda de mantenimiento, aunque están en un nivel medio de edad, estos cultivos se están preparando para pasar a una etapa de mayor productividad, así mismo se ve que no hay ningún productor actualmente realizando poda de rehabilitación, por otra parte, el 9% se encuentra realizando poda de formación, debido a lo joven que se encuentra el cultivo.

6.4.8. Materiales vegetales usados para el cultivo del cacao

El señor Jacinto (2019), uno de los productores de cacao más antiguo que tiene el departamento de Arauca, expresa que en Saravena se inició la clonación con ICS1, ICS6, ICS39, ICS60, ICS95 son modelos de Trinidad y Tobago, siendo clones universales, también el CCN51 modelo Ecuador (Colección Castro Naranjal); y TSH792, THS565 (trinidad selección híbrida); también modelos universales y el IMC47. Dice que con esta clonación es una parte para ser competitivos, pero son clones exigentes, y no se tiene la tecnología suficiente por la falta de apoyo económico. También trae en mente el árbol FEAR5 de propiedad de Miqueas Agudelo, donde solían reunirse e ir hacer investigaciones a esta planta.

En la actualidad la siembra se está realizando con un 70% de modelos araucanos tales como: FEAR5 (material evaluado en el municipio de Arauquita por Fedecacao) FEAR13(material evaluado en el municipio de Saravena por Fedecacao) y FTA2 (material evaluado en el municipio de Tame por Fedecacao) donde todos estos ganaron un importante premio en el salón de chocolate de París año 2010, quedando en primer puesto por calidad de sabor y aroma. Esto ha hecho, que

algunos países europeos pongan sus ojos en el departamento de Arauca pidiendo demanda para sus industrias. Los agricultores hoy día están adoptando las tecnologías establecidas por Fedecacao, a través de clonación con materiales de alto rendimiento. (Barón, 2019).

La *Figura 29* representa que el 81% de los productores de cacao encuestados en el municipio de Saravena cultivan materiales clonados. Como lo expuso Oscar Ramírez, técnico de la Federación Nacional de Cacaoteros (Fedecacao), “La productividad en el cultivo del cacao se da con el manejo efectivo de herramientas”, además indicó que las siembras nuevas se deben tener en cuenta, dado a que el país cuenta con tecnología que le permite estar a la par de las mejores productividades del mundo. El 90% de los productores de cacao de Fortúl hacen uso de clones certificados y principalmente siembran el modelo CCN51, expresan que este es un modelo al que han encontrado que poco les golpea las enfermedades, y en caso de ser afectadas es en menor intensidad, además es buen productor de cacao. Por otra parte, se ve que el 10% tiene materiales híbridos certificados; otra de las variedades con mayor siembra es el modelo Araucano FSA13, han argumentado que por su origen y sabor.

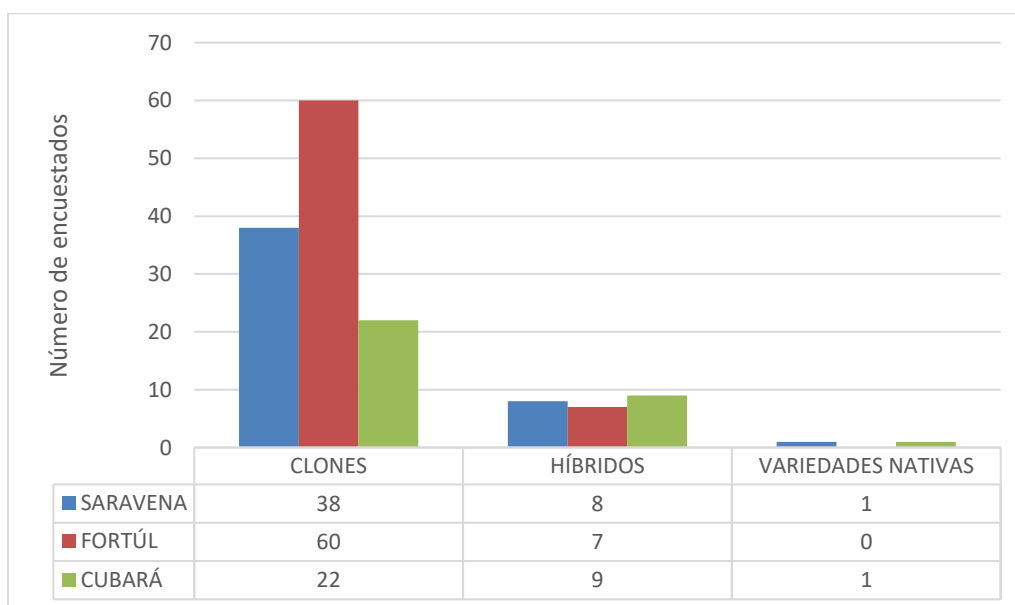


Figura 29. Materiales vegetales de sembrados

El uso de material de propagación a base de clones de alto rendimiento del cacao permite que se efectúe la propagación, a través de un proceso conocido como enjertación y siembra de al menos 1.000 árboles de cacao por hectárea, los cuales se convierten en un reto de producción.

6.4.9. Calidades de grano en la producción de cacao

De los cacaocultores encuestados en los municipios de Saravena, Fortúl y Cubará, el 100% utiliza clones certificados (ver *Figura 30*). La certificación es una garantía por escrito dada por una agencia independiente que asegura que el proceso de producción o que el producto cumple con ciertos requisitos establecidos por diferentes organizaciones o países.

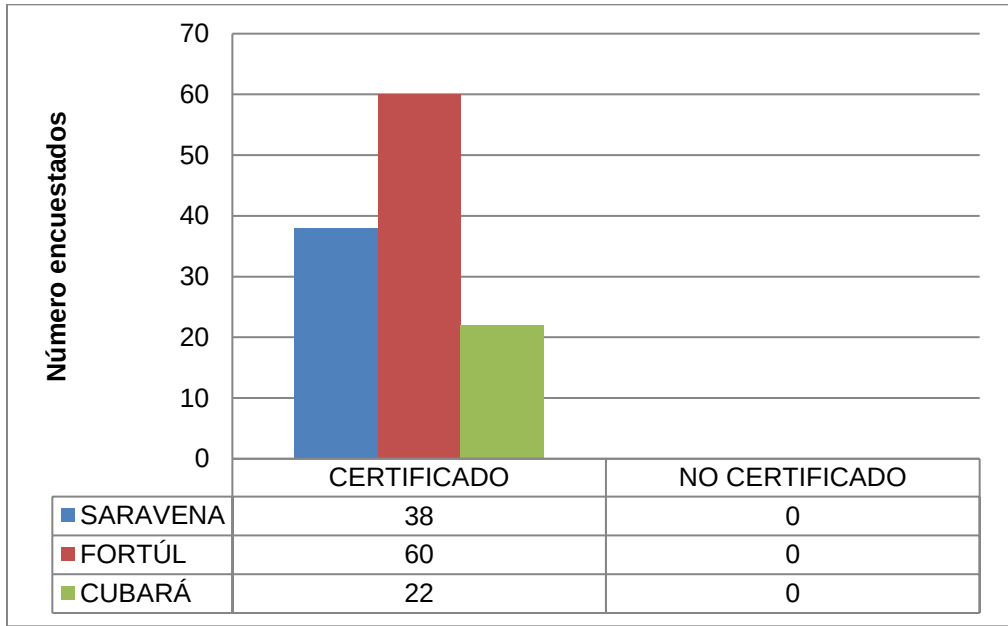


Figura 30. Calidad de grano comercializado

Estos requisitos de certificación pueden prestar mayor importancia a cuestiones ambientales (conservación del suelo, protección del agua, uso de plaguicidas, manejo de desechos) o a cuestiones sociales (ingresos del productor, derechos de los trabajadores, salud y seguridad en el trabajo) o bien, a otros aspectos de la producción como la sanidad de los productos.

La aplicación de estos requisitos puede contribuir a incrementar la protección de los recursos locales, la protección de la salud de los trabajadores y generar otros beneficios para los productores, los consumidores y las comunidades agrícolas.

Los productores de cacao encuestados en el municipio de Saravena, el 24% cultiva clones CCN51. En la *Figura 31*, se puede ver representado que el 69% de los materiales sembrados en los municipios son clonados y el 100% son certificados, también se observa que la variedad con mayor incidencia son CCN51 y S13, dado a las características propias de cada semilla, por otra parte, aunque en menor incidencia se encuentra un 3% de productores con frutas de cacao criollo y un 28% con materiales híbridos certificados, esto último obedece a que aún hay cultivos en la etapa de inicio, según lo visto en los predios de los productores, así como también ellos lo expresaron.

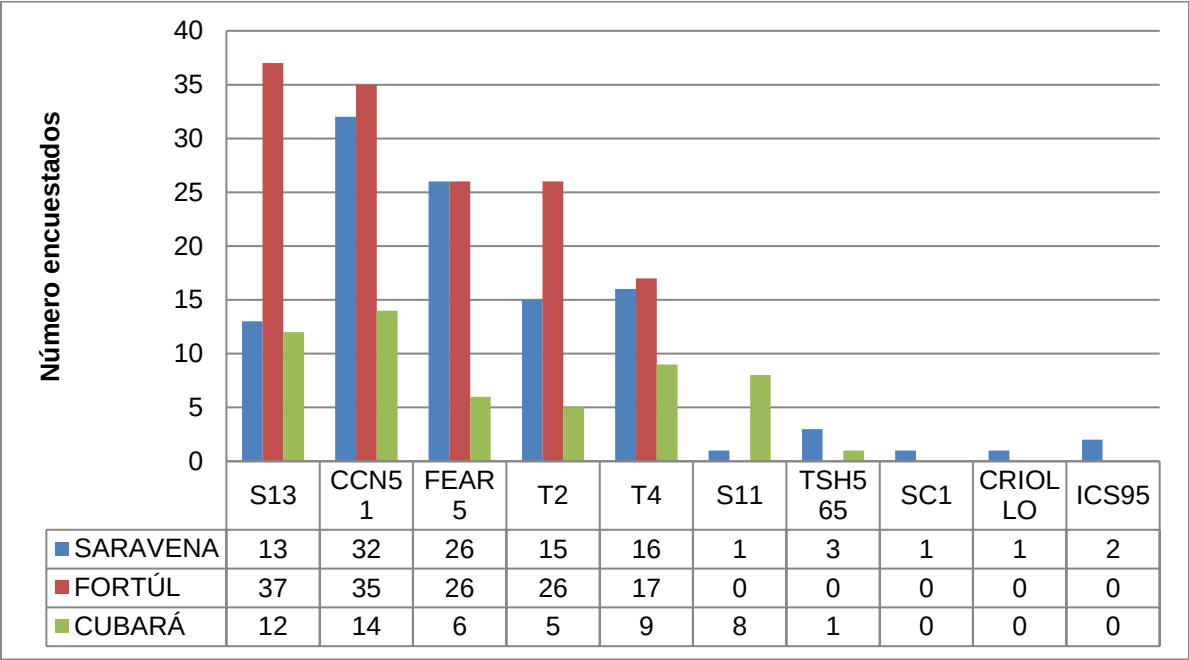


Figura 31. Materiales vegetales de cacao

6.4.10. Beneficio del cacao

El beneficio del grano de cacao inicia desde el momento en que se empieza a cosechar y termina cuando esta se encuentra seco en bodega de alguna industria, a continuación, se menciona cada paso, tal como lo expresa Sandra Niño (2019):

- El primer paso inicia con el corte de mazorca en el árbol: En esta actividad se debe realizar el corte de las mazorcas con tijeras de mano realizando el corte al pedúnculo cerca a la mazorca y no utilizar machetes porque podría dañarse el tallo o la mazorca al bajarla del árbol.
- El segundo paso es la partida de la mazorca: Esta se debe realizar con un ángulo y/o maso para no cortar el grano interno.
- El tercer paso es el desgrane: Se debe sacar las almendras sin impurezas de la mazorca.
- El cuarto paso es la fermentación: Se debe fermentar el cacao en cajones de madera que estén de 10 a 15 centímetros del suelo con orificios, para que le salga el exidiado y debe permanecer por 6 días en una parte cerrada y realizándole volteos cada 24 horas.
- El quinto paso es el secado: se debe utilizar elbas de madera, preferiblemente madera no amarga donde se deposita el cacao, una masa no mayor de 5 centímetros y realizar constantes volteos con un rastrillo de madera para no lastimar los granos.
- El sexto paso es el empaque: se debe empacar en costales de fique ya que este permite que les entre aire a los granos y no se humedezca.
- El séptimo paso es bodegaje: allí se debe depositar los bultos en estibas de madera que no rocen en la pared y esta bodega debe ser ventilada.
- Un grano de cacao que haya pasado por un buen manejo de beneficio el productor puede exigir mejores precios.

Los productores de cacao realizan el beneficio y el secado del cacao en cajones casa (Figura 32), razón por la que se da a entender que practican buenas prácticas en el proceso o por lo menos están en un intento de la realización de buenas prácticas; cabe resaltar que los productores indicaron en la presente encuesta que los materiales como cajones y casa elbas han sido obtenidas a través de programas realizados por la Federación de Cacaoteros, y manifiestan que realizar la inversión de la compra de los instrumentos para este proceso, son de alto acceso económico, razón por la cual se es complicado realizar la compra.

Don Jacinto Niño (2019) comenta que en su finca tienen una secadora de tipo casa elba, donde le garantiza un grano de óptima calidad aceptado en todos los mercados, han logrado ampliar los conocimientos a la par que han tenido acceso para poder tenerla e implementarla. También se ha hecho capacitaciones para tener un buen producto.



Figura 32. Secadora tipo Elba

En este sentido, los encuestados dan a conocer las manejo del beneficio y secado del grano, y tal como se representa en la *Figura 33*, el 50% de los productores del municipio de Fortúl hacen uso de las herramientas de cajón sencillo y casa elba para fermentar y secar los granos de cacao, labor indispensable que conlleva a la buena venta del grano; pero a pesar de que practican estos protocolos, no es suficiente para garantizar que es un grano que salga en las mejores condiciones, argumenta técnico de Fedecacao, ya que no lo realizan con los tiempos señalados, para el técnico, lo ideal es que se fermente y seque el cacao en los tiempos de verano y cuando se está en época de invierno sería conveniente hacer uso de marquesina. (Barón, 2019).

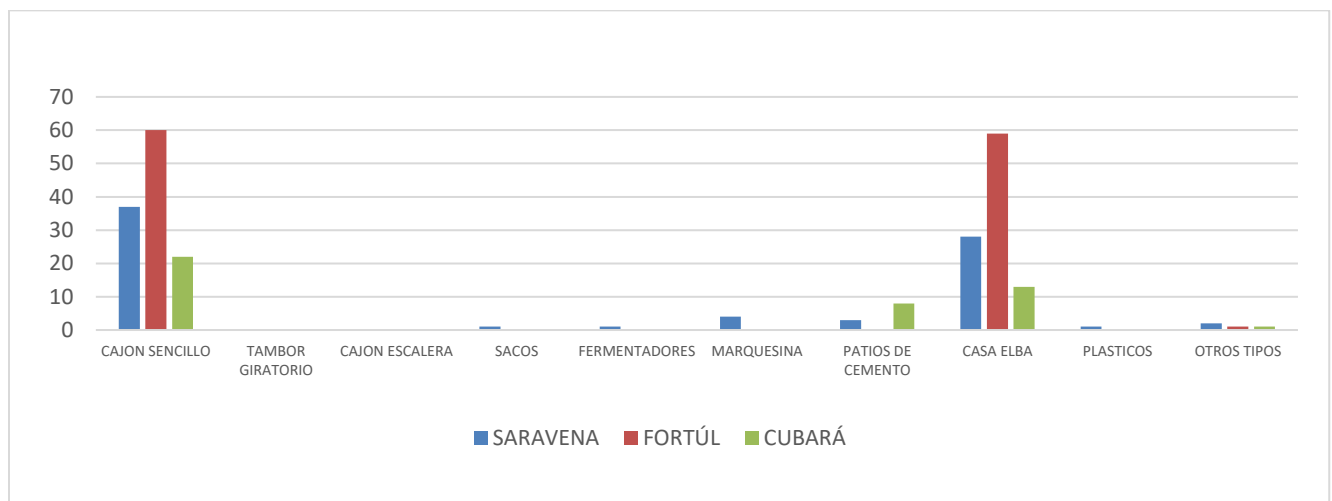


Figura 33. Manejo del beneficio y secado del grano de cacao

El 50% de los productores de Cubará hacen uso de cajones sencillos, el 30% de casa elbas, y el 18% aún siguen secando en patios de cemento, razón por la cual es bastante notable el mal manejo que y los malos procedimientos que se tienen al secar y fermentar el grano, dicho lo anterior, por técnico de Fedecacao.

6.4.11. Actividades de formación y capacitación técnica

Las actividades de formación y capacitación técnica tienen que ver con el desarrollo técnico, científico del cultivo del cacao en la zona, lo cual busca que los agricultores hagan replicas en sus fincas sobre diseño, manejo de las plantaciones y aplicación de tecnología. Todo esto busca que al final los cacaoteros puedan tener mejor calidad de vida, y tengan mayor productividad del grano en sus cultivos.

En estas formaciones y capacitaciones se tienen algunos programas como lo son investigación, transferencia de tecnología y comercialización.

En la *Figura 34*, se observa que el 95% de los productores de cacao del municipio de Saravena participa en las diferentes escuelas cacaoteras realizadas y tan solo el 5% no participa en ellas; por más de 16 años a través de convenios se ha apoyado la transferencia de tecnología, manejo fitosanitario, y capacitación a los productores de cacao del departamento de Arauca. Es válido aclarar que según lo expresado por técnicos de Fedecacao en el desarrollo de esta encuesta, de los 95% que han participado en estas escuelas, entendiendo como escuela las actividades de cursos técnicos, días de campo, giras técnicas y demostraciones de método, las cuales se desarrollan de manera grupal y el otro 5% podría interpretarse como beneficiarios nuevos, pero independientemente que este 5% no haya participado en actividades grupales, si han recibido información de asistencia técnica individual, en el momento que los técnicos se dirigen a sus predios.

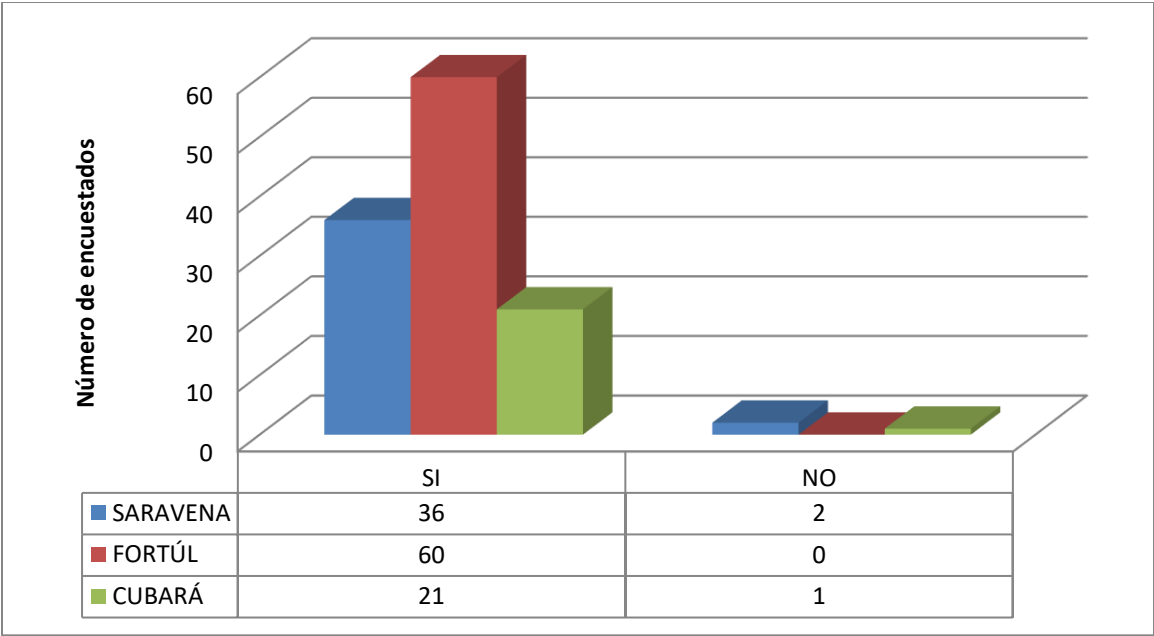


Figura 34. Participación de productores de cacao en actividades de capacitación.

El 100% de los productores de cacao encuestados en el municipio de Fortúl participan en las escuelas cacaoteras, en la realización de esta encuesta manifestaron que su importancia se la han dado principalmente porque consideran que de allí es donde han aprendido a resolver inquietudes sobre el manejo del cultivo de cacao y de esta manera lo han ido aplicando a sus cultivos, también lo han visto como la manera más práctica de adquirir nuevos conocimientos.

Por otra parte, el 95% de los productores de cacao del municipio de Cubará participan en las escuelas cacaoteras realizadas, manifiestan que es la manera práctica de obtener conocimientos sobre el manejo del cultivo; y es que también le han puesto el interés dado a que pueden interactuar con otros productores del municipio y compartir experiencias que se han tenido; aunque el número no es relevante sin embargo hay productores que no participan en estos días de aprendizaje, manifiestan que es por la poca costumbre.

6.4.12. Servicio de asistencia técnica y acompañamiento

En el piedemonte araucano se ha venido destacando este renglón productivo dado al acompañamiento de asistencia técnica que ha venido realizando Fedecacao, sin embargo, se debe aclarar que los agricultores no realizan pago de asistencia técnica, debido a que ella es la encargada de manejar la cuota de fomento cacaotero; cuyo valor sale del descuento que se les practica a los productores del 3% del kilo de cacao.

El 82% de los agricultores de Saravena encuestados cuenta con el servicio de asistencia técnica desde hace más de cinco (5) años (*Figura 35*); según Fedecacao otro factor relevante en el éxito de los programas productivos del cacao es la asistencia técnica con el adecuado acompañamiento y realización de las labores en forma adecuada y oportuna que sin duda contribuye a la aplicación de los paquetes tecnológicos para cada zona, en alcanzar las productividades y los ingresos para mejorar las condiciones de vida de los productores.

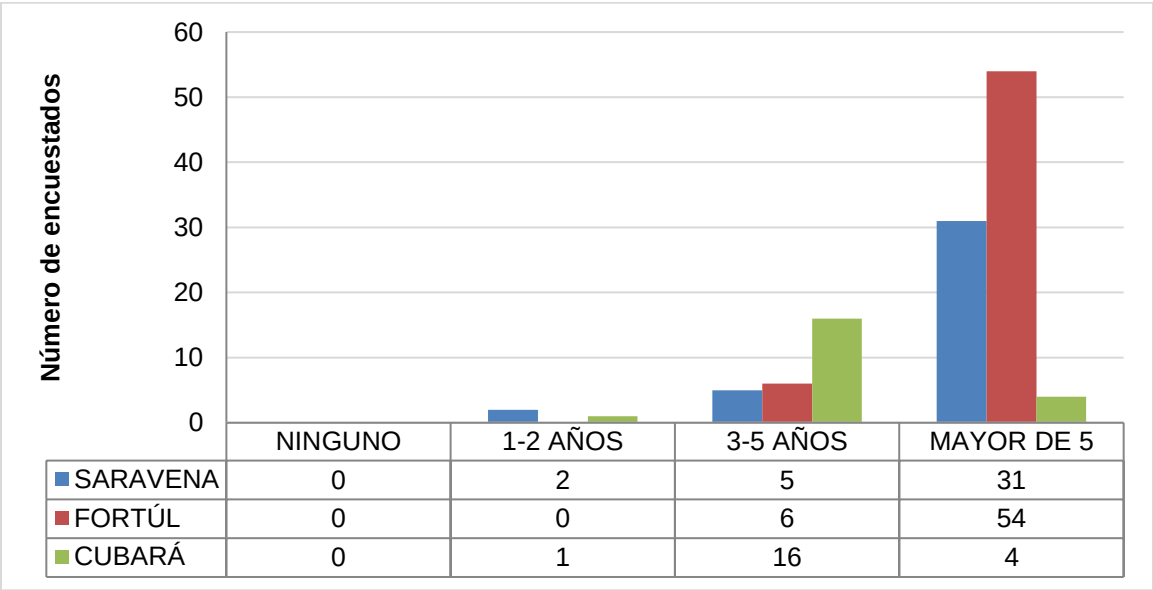


Figura 35. Servicio de asistencia técnica (en años)

El 90% de los productores de cacao de Fortúl han contado con el servicio de asistencia técnica mayor a 5 años. Y el 73% de los productores de cacao de Cubará cuentan con el servicio de asistencia técnica desde 3-5 años, asistidos principalmente la Alcaldía Municipal, esto se debe a que es un municipio relativamente joven en la producción de cacao.

De los productores de Saravena encuestados, el 86% le presta el servicio de extensión y asistencia técnica Fedecacao, tal como se muestra en la *Figura 36*; a lo largo de su historia, los servicios de Extensión y Asistencia Técnica en América Latina y el Caribe han sido un instrumento focalizado, mayormente, hacia la pequeña agricultura como una forma de mejorar las condiciones de vida en el entorno rural y llevar tecnologías (conocimientos) que sirvan no solo para aumentar la productividad, sino que devengan en un motor del desarrollo y un medio para alcanzar la seguridad alimentaria. (Adila, 2010, pág. 11)

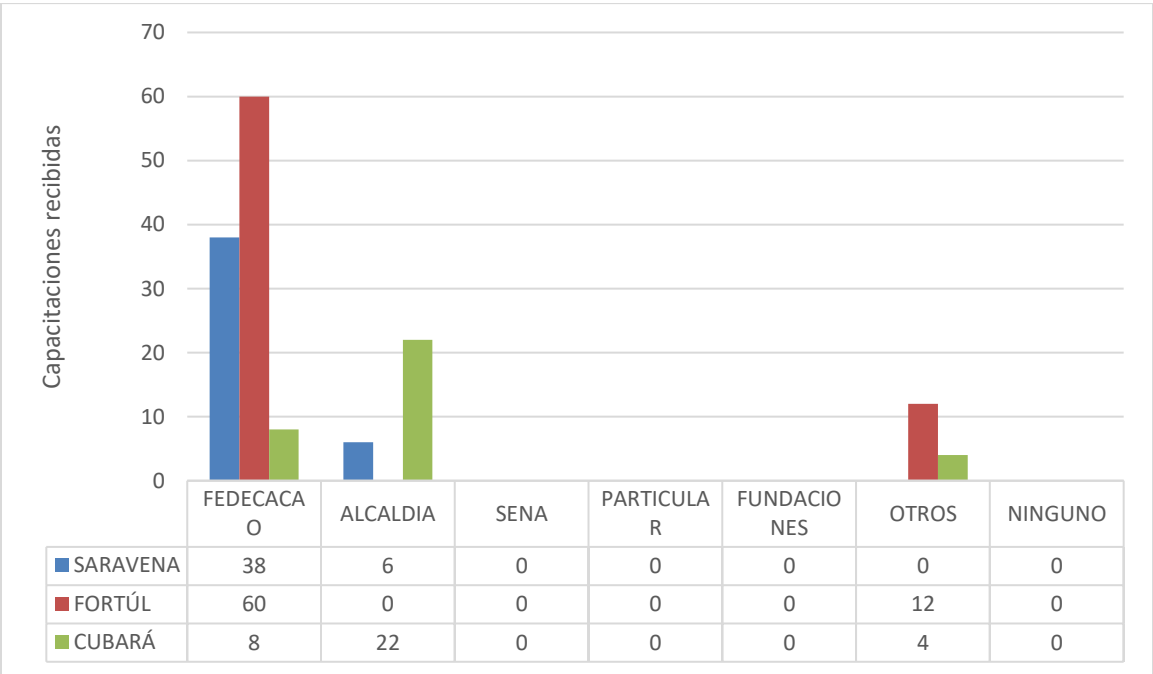


Figura 36. Asistencia técnica de Instituciones

El 83% de la asistencia técnica en Fortúl y el 23% de los productores de Cubará asiste el servicio Fedecacao, brindada por una técnica que se encarga en revisar el cultivo de cacao y otros que también se encuentren en el predio, según lo manifestaron.

6.4.13. Disponibilidad de mano de obra en zonas productoras de cacao

El origen de la fuerza de trabajo radica principalmente en una intensa mano de obra familiar y de mano de obra no familiar ocasionalmente, este último se da sobre todo épocas con picos de producción, los cuales son dos veces al año, en la *Figura 37* se expresa la prioridad que se tiene al momento de contratar la mano de obra ya que muchas veces la contratación se da en un intercambio de la prestación del servicio y muy rara vez es pagada. Es válido aclarar que el uso de la mano de obra requiere de experiencia al momento de realizar poda, injertación y recolección del fruto.

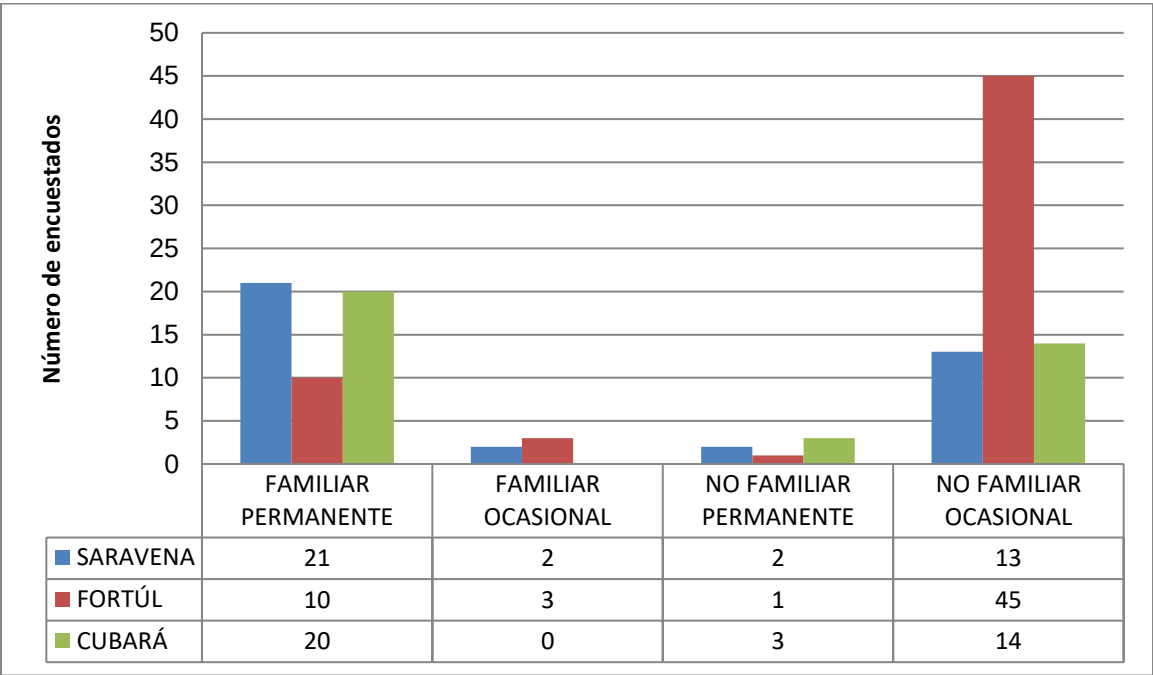


Figura 37. Disponibilidad y uso de la mano de obra en el cultivo de cacao

El 55% de los productores de cacao de Saravena señalaron que en sus predios, su mismo núcleo familiar atiende los quehaceres diarios y en especial aquellos relacionados con los cultivos;

principalmente sus hijos participan en las distintas actividades, aunque también es de resaltar que la mujer está entrando a jugar un papel importante en esto, ya que ellas también forman parte de los procesos que se ejecutan en las fincas; la presencia de la mujer en la producción nacional no siempre fue visible y ni ha estado marcada, como en casi todo el continente americano, lo cual ha cambiado debido a los procesos de industrialización y urbanización, y su creciente vinculación a la estructura educativa y de trabajo, las políticas de control de la natalidad, las reformas en la legislación y el desarrollo del movimiento social de mujeres en sus diferentes vertientes.

Jacinto Niño (2019), dice que el uso de mano de obra familiar permanente es mejor ya que ellos prefieren darle la oportunidad a un familiar que a un particular, sobre todo para el beneficio de obra para su familia.

El 76% de los productores de cacao de Fortúl, mantienen ocasionalmente la contratación informal con recolectores de los cultivos, esto se da principalmente en los picos de cosecha; el 17% es familiar permanente lo que significa que diariamente el núcleo familiar adelanta las labores que se requieren en el predio (ver *Figura 37*).

En Cubará, el 59% de los productores realizan el trabajo ellos mismos junto al núcleo familiar, ya que son muy pocos los cultivos establecidos y en pequeñas cantidades, solo hacen uso el 41% de la mano de obra no familiar ocasional en los picos de cosecha.

6.4.14. Apoyo gubernamental o institucional a los productores de cacao

Los productores del cultivo del cacao han contado con apoyo de la gobernación en proyectos de siembra, asistencia técnica, infraestructura como (construcción de casa elbas) a algunos productores por otra parte, el Ministerio de Agricultura les ha aportado en proyectos de siembra

nueva, rehabilitación, renovación, y cajones fermentadores, según información brindada de manera verbal por técnicos de cacao del departamento.

La Federación de Cacaoteros tiene convenios con el Banco Agrario para facilitarle créditos a los productores en líneas de siembra nueva, manejo y/o sostenimiento, renovación e infraestructura a muy bajos intereses, también los agricultores cuentan con el apoyo de Fedecacao en asistencia técnica.

Los productores de cacao en un 61% (ver *Figura 38*), indicaron que el gobierno no se preocupa por ellos, y en su gran mayoría argumentaron que la falta de subsidios en el sector agropecuario, aunque otros también mencionaban la falta de proyectos que apoyaran este renglón de la economía, ya que a través de este medio también podían ir teniendo poco a poco sus implementos, además analizaban que sus cultivos son competitivos siempre y cuando el gobierno intervenga con la mejora de políticas públicas, las cuales les puedan ayudar.

Además, los productores han argumentado que el Estado no se preocupa por ellos, partiendo de que los precios a lo que tienen que vender sus frutos no alcanzan ni para el sostenimiento del mismo cultivo, otras veces han solicitado créditos ante el banco, pero las solicitudes han sido negadas y también argumentan que son pocos los proyectos e incentivos que lanza el gobierno para el sector agrícola; por otra parte, los productores han indicado que el Estado si se preocupa por ellos.

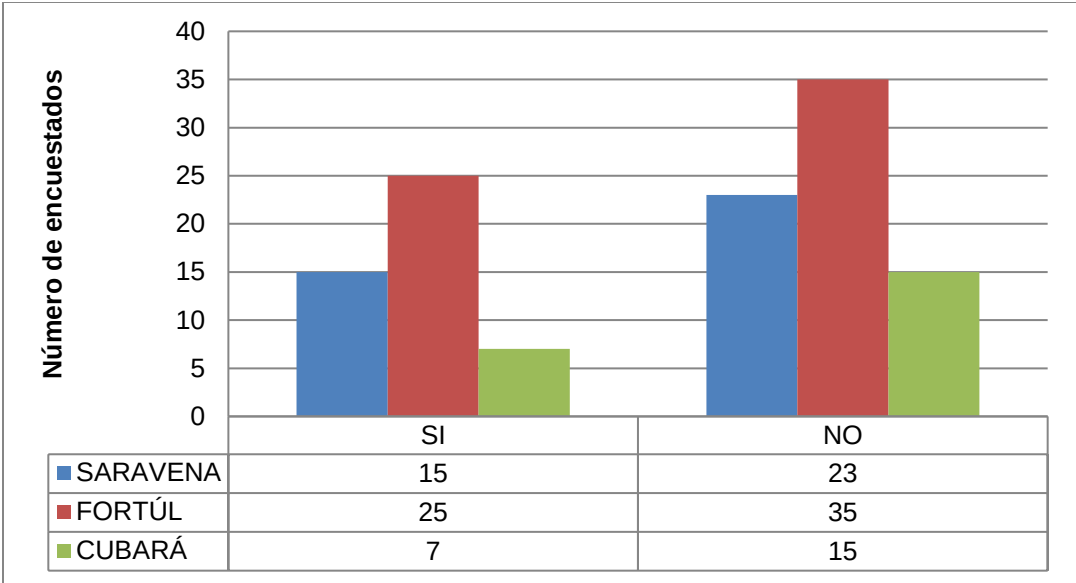


Figura 38. Apoyo gubernamental al desarrollo productivo del cultivo del cacao

Por otro lado, los productores que indicaron que el gobierno si se preocupaba por ellos, lo hicieron desde la perspectiva, que de una u otra forma han recibido herramientas directas de cada labor a través de proyectos; cabe resaltar que también mencionaron que la flexibilidad en los créditos realizados con el Banco Agrario, han sido fundamentales para el desarrollo de ellos en sus predios, pues afirman que se han tenido los cuenta los proyectos, programas y facilidades al momento de obtener créditos, con baja tasa de interés, así como también la condonación en ocasiones de créditos obtenidos.

Como apreciación general, es válido resaltar los distintos programas de gobierno que van en caminados al fortalecimiento de las tierras, es por esto por lo que programas como: Programa Desarrollo Rural con Equidad (DRE) busca apoyar con distintas líneas de crédito con baja tasa de interés y en ocasiones condonables, y apoyo en incentivos a la productividad, mediante asistencia técnica. (Ministerio de Agricultura, 2019, pág. par.2).

Así como los productores han manifestado sus acuerdos y desacuerdos por parte de apoyo del gobierno, también han deducido cuales han sido realmente sus intereses, como se ve reflejado en

la *Figura 39*, la cual muestra que un 31% están interesados en apoyo económico y un porcentaje igual en subsidios.

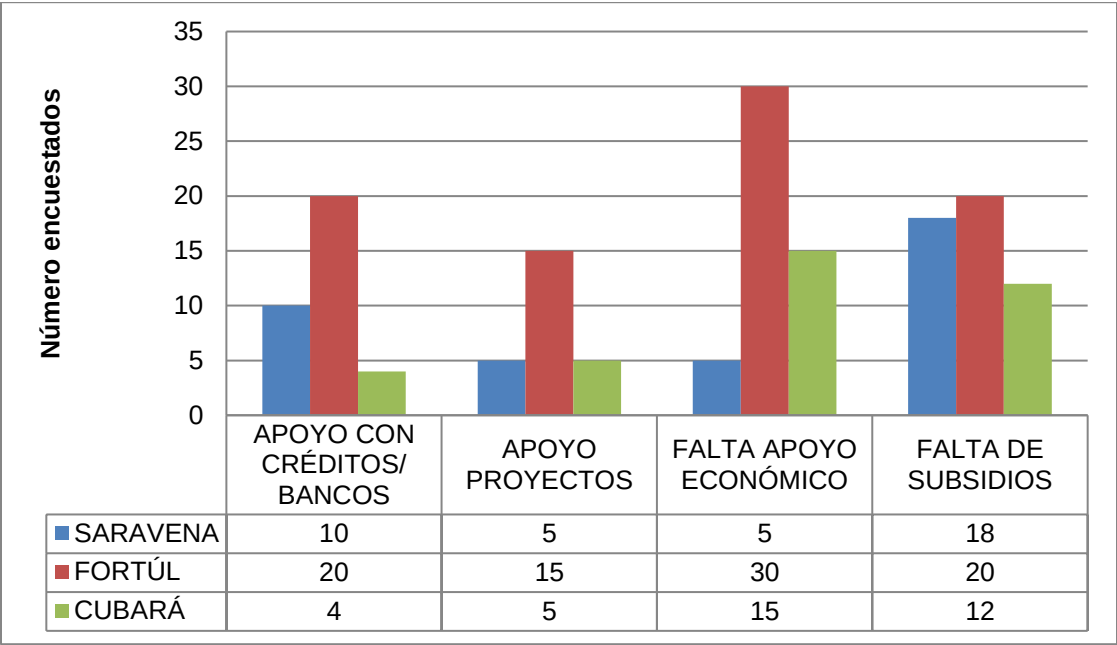


Figura 39. Planes programas y proyectos productivos de apoyo al sector cacaocultor

6.4.15. Financiación de los cultivos de cacao

La mayoría de los cultivadores de cacao del piedemonte araucano deben realizar créditos con el Banco Agrario a través de la línea Finagro, para poder asumir los costos de cosecha y poder pagar la mano de obra de los cultivos.

El 67% de los productores de cacao, invierten en sus cultivos mediante financiamiento con créditos en el Banco Agrario (*Figura 40*), esta línea va dirigida especialmente a la renovación de cultivos. Esta variable podría indicar que los productores de cacao tienen flexibilidad al momento que deciden solicitar un crédito bancario, uno de sus beneficios es el bajo interés al que le es generado, y la posibilidad de ser condonado el total o parcialmente su deuda (Banco Agrario , 2019); algunos bancos privados con presencia en el departamento, pocas veces extienden sus convocatorias hacia el productor, y de ser así, la posibilidad que le sea otorgado es muy baja y los

intereses financieros son altos. En esta variable también se observa que el productor realiza sus labores de manera formal, no tomando prestamos con financiamiento informal como agiotistas, amigos y/o familiares, cooperativas etc.

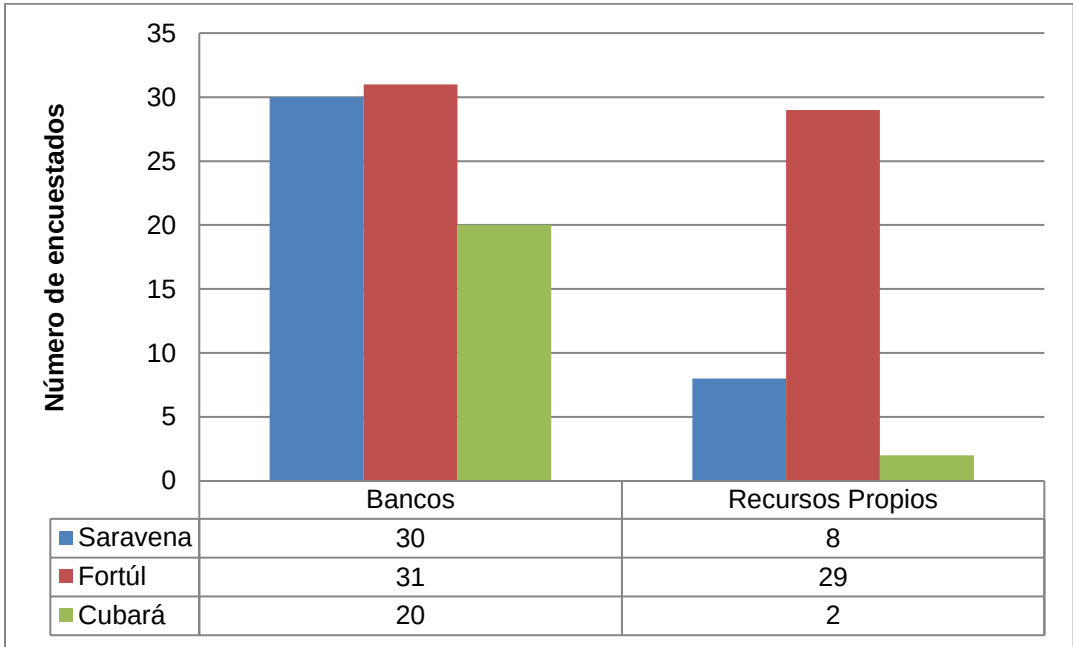


Figura 40. Obtención de recursos financieros

Es importante mencionar que según la información que brindaron los técnicos de Fedecacao, actualmente el Banco Davivienda también tiene acuerdo con Finagro, al mismo interés y modalidades que el Banco Agrario, pero los productores no acuden a esta banca.

Mediante la realización de cuestionario con un grupo de productores de cacao entrevistados, dicen que actualmente los está afectando la falta del pago del incentivo que, dando por el Fondo Nacional del Cacao, ya que el departamento de Arauca no reporta la cantidad de cacao que en realidad produce, porque al hacer la venta se están registrando a nombre de cooperativas que no son del departamento. En la *Figura 41*, se ejemplifica el caso que se está presentando en el departamento de Arauca, donde la persona que está vendiendo es una beneficiaria del piedemonte

araucano, y ella está realizando la venta en el departamento, pero le hacen entrega de una factura a nombre de una empresa del departamento de Santander. (Niño & Barón, 2019).



Figura 41. Factura comercial dada a los productores por venta de cacao

6.4.16. Actividades de transformación y de valor agregado para productores de cacao

En el piedemonte araucano son pocas las empresas dedicadas a la transformación de cacao, en esta investigación se pudo ver la existencia de solo dos (2) plantas: chocolate el Araucano y Chocolate las Delicias. Estas plantas se dedican principalmente a la producción de chocolate de mesa, hay algunos inicios de transformación en chocolatina de sabor especial, pero su comercialización no es fuerte y la capacidad instalada de estas dos plantas son básicas.

Por otra parte, los productores de cacao en el piedemonte araucano no se dedican a la transformación, debido a la falta de conocimiento en la realización de sus procesos y el poco tiempo disponible para hacerlo, causa por la cual no encuentran relevante porcentaje de grano con valor agregado.

También es importante recalcar que el trabajo cooperativo no ha sobresalido en los municipios de Saravena, Fortúl y Cubará, dado a problemas financieros y gerenciales que enfrentan.

En Saravena no se encontró presencia de productores que se dediquen a realizar transformación del grano como se presenta en la *Figura 42*; productores como Jacinto Niño (2019) expresa que ellos saben y entienden que transformar el chocolate es necesario para mejor rentabilidad de sus cultivos, pero que la falta de tecnología y el desconocimiento de los procesos de transformación bloquean la realización de esto.

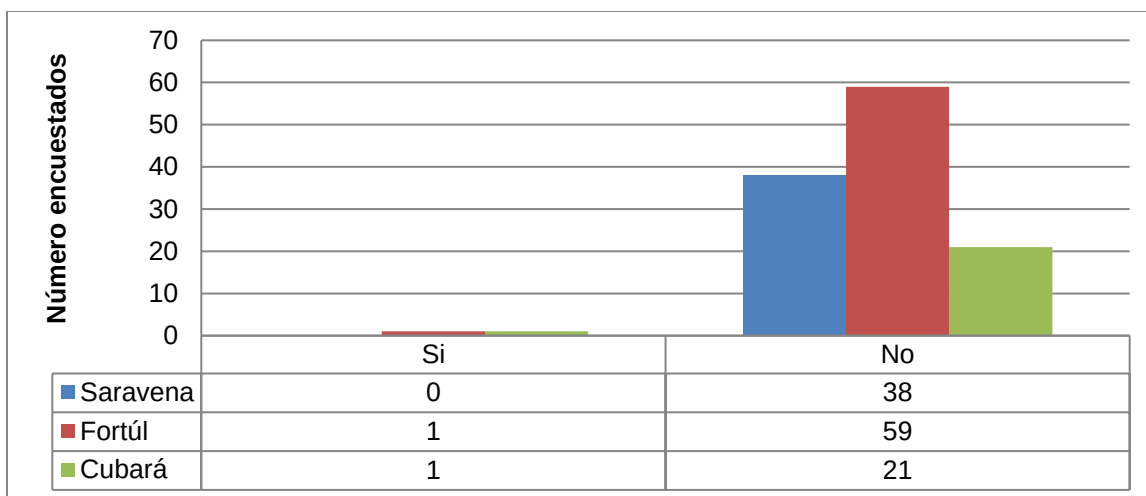


Figura 42. Transforma el grano de cacao

El 98% de los productores de Fortúl no realiza transformación de grano, y para Jairo Barón técnico de Fedecacao, probablemente se debe al tiempo que se requiere para procesarlo, la maquinaria necesaria para realizarla, y en ocasiones el poco conocimiento que se tiene. Seguidamente se ve que el 2% de los productores de este municipio indico que realizan transformación.

En Cubará el 95% no realiza transformación, el 5% que si realiza transformación lo hace de manera independiente a menor escala, como chocolate tradicional principalmente y en algunas ocasiones es vendido en supermercados del mismo municipio o de la región, aunque aún lo siguen haciendo de manera informal.

6.5. Distribución y comercialización de cacao de los municipios Saravena, Fortúl y Cubará del piedemonte araucano.

6.5.1. Tiempos y entregas de producto cosechado de cacao para productores de tres municipios del piedemonte araucano

El 50% de los productores de cacao de Saravena tarda de 1 a 3 horas desde sus predios hasta el traslado del acopio para realizar la venta del cacao (ver *Figura 43*), factor que indica que la mitad de las veredas son distantes de la cabecera municipal, aunque los encuestados expresaron que las vías de acceso a sus veredas están en difíciles condiciones, y por esta razón que los medios de transporte tardan en llegar. Seguidamente con un 31%, se ve que los productores tardan hasta menos de una hora, debido a que son veredas que están cerca de la cabecera o centro poblado más cercano. Por último, se observa que son pocos los intermediarios que pasan a recoger el cacao y precisamente no lo hacen por el difícil acceso de las carreteras, tal como lo expresan los productores en el desarrollo de la encuesta. Aunque también indican que en ocasiones es difícil salir de sus predios, porque no pueden dejar sus fincas solas dado a que tienen otro tipo de interés como lo son sus ganados, animales etc., pero hay otros que indicaron que el hecho de salir al centro poblado les ayuda porque deben realizar otro tipo de diligencias en el municipio.

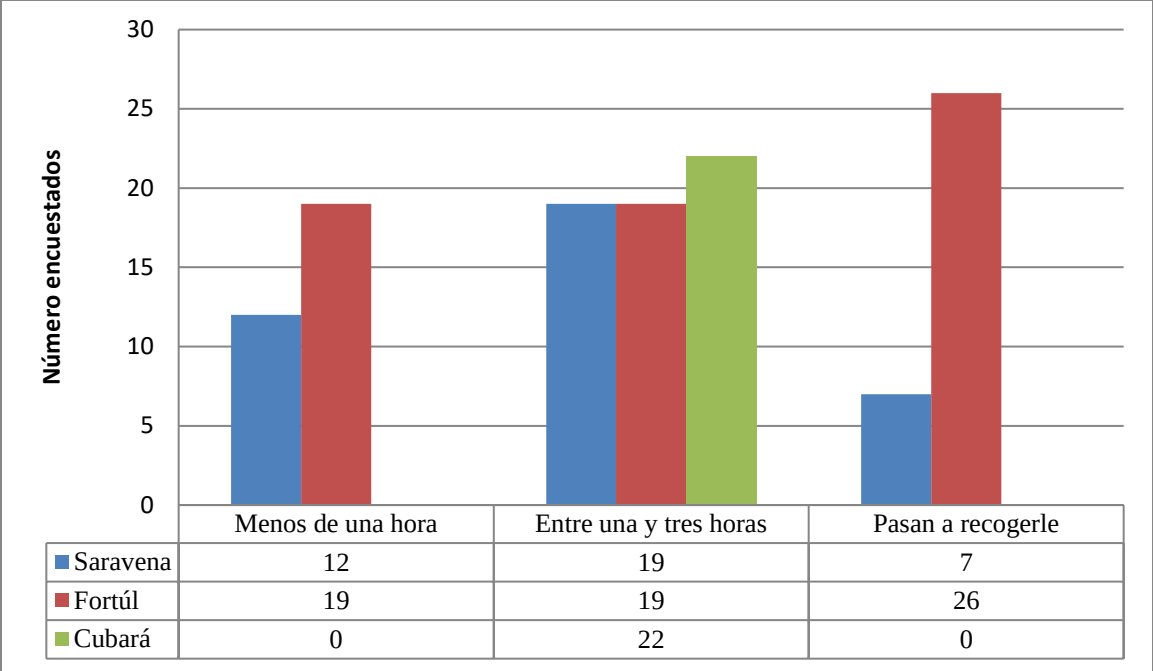


Figura 43. Tiempo del recorrido de venta del cacao

El 40% de los productores de Fortúl encuestados pasan a recogerle el cacao, es algo que les facilita, porque no tienen que desplazarse y de esta manera tampoco dejarían sus fincas solas.

Finalmente, el 100% de los productores de cacao de Cubará deben trasladarse hasta el acopio más cercano los cuales se encuentran en el municipio de Saravena, la ubicación de sus fincas se encuentra en veredas de difícil acceso y poca fluidez de transporte.

6.5.2. Tipos de compradores de cacao

En el país, la comercialización se da por oferta, y el mercado mayoritariamente es controlado por las grandes compañías de productoras de chocolate, las cuales manejan el 75% de ese mercado interno, y compran y pagan principalmente el cacao como corriente, debido a que muy poco cacao cumple con los estándares de calidad Premium definidos en la NTC 1252. (Contreras Pedraza, 2017, pág. 25).

El 100% de los productores de Saravena le venden el cacao a los intermediarios (Figura 44), en esto indicaron que a pesar de que reconocen la existencia de la cooperativa, no le realizan la

venta porque generalmente la misma cooperativa no cuenta con dinero, para cancelarles de una vez los granos de cacao, y en ocasiones el precio está por debajo de lo que se encuentra en otros lugares. También expresaron que cuando llevan sus costales de cacao al acopio de la cooperativa, les exigen mucho en la calidad del mismo, razón por la cual el peso les disminuye; es por esto que ven con muchas ventajas venderles a los intermediarios ya que ellos mismo en ocasiones les hacen hasta prestamos adelantados de dinero, tienen mejor precio y la calidad poco la revisan.

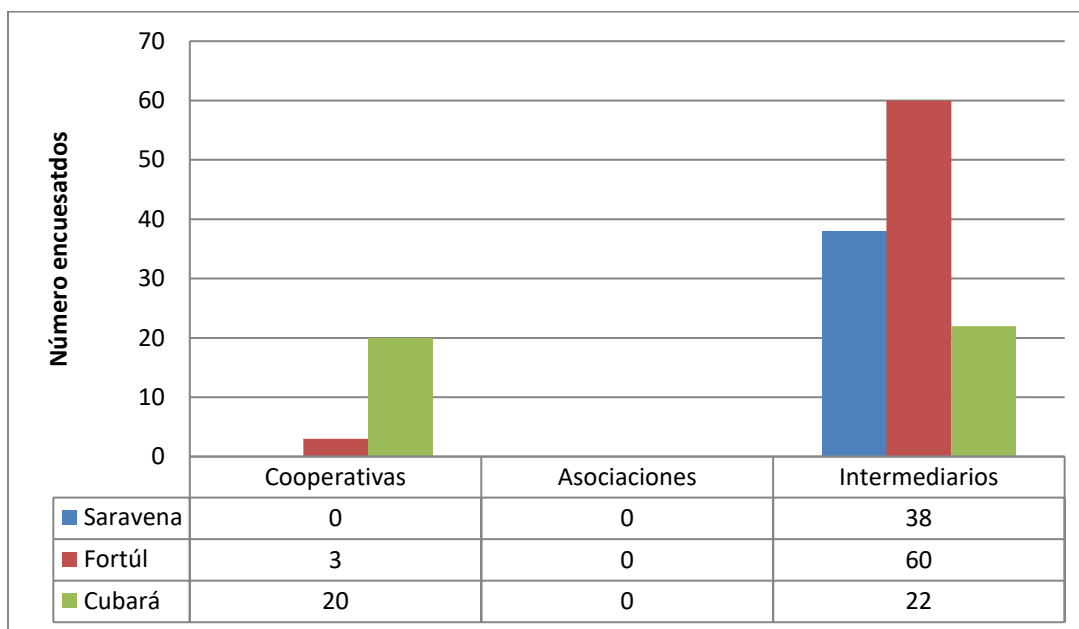


Figura 44. Compradores de cacao vendido por los productores en el mercado local

El 95% de los productores de Fortúl le venden el cacao a intermediarios, según la información que expresaron, lo hacen porque en ocasiones ellos pasan a recoger el producto, o casi no le ponen problemas al momento de la venta, mientras que con la cooperativa se han encontrado con varios inconvenientes, como la falta de dinero para realizar la compra de contado, por lo tanto a veces se le debe fiar, a veces el precio que tiene la cooperativa está por debajo del precio de los intermediarios, además hay exigencia de la calidad del grano y al momento de llevarlo al lugar de acopio les disminuye el peso dado a las políticas de la empresa.

Caso diferente se presenta en Cubará, ya que el 52% de los productores del municipio les vende el cacao a intermediarios y el 48% a la cooperativa.

7. Conclusiones

De lo observado en los aspectos socioeconómicos, de producción y finalmente de distribución y comercialización se concluye que:

- Los productores de cacao del piedemonte araucano se caracterizan por tener cultivos de tipo familiar, al igual que en diferentes regiones del mundo, lo cuales no cuentan con la formación académica específica en cultivo de cacao, ya que la mayoría cuentan tan solo con estudios de básica primaria, sin embargo, aprovechan de la experiencia conseguida a través de los años los cultivos y las capacitaciones ofrecidas por las diferentes entidades gubernamentales y privadas, las cuales han servido para la mejora del cultivo, mediante conocimientos sobre aumento de la producción, transformación de grano, nuevas tecnologías, técnicas de cultivos, tipos de fertilizantes, enfermedades, para que a futuro tengan un mejor producto y este sea vendido a mejor precio.
- A pesar de las deficiencias existentes en el cada uno de los municipios evaluados, como acceso a servicios de educación superior, servicios públicos básicos, acceso a internet, servicio de transporte, infraestructura vial, la comunidad cacaotera continua en la producción y el mejoramiento continuo de su producto.
- Los cacaoteros del piedemonte araucano sustentan sus gastos diarios con la producción de cacao y de otros productos, sin embargo, es importante que las entidades gubernamentales, presten atención a los precios de venta y comercialización, ya que como se evidencia en el trabajo, la utilidad que reciben los productores no es muy alta, lo cual no permite hacer inversión en

tecnificación y mejoramiento del proceso productivo, para de esta manera poder hacer exportación de mejor cacao y competir bajo condiciones similares con los grande productores de cacao a nivel mundial.

- Los entes gubernamentales deben prestar atención a los procesos de comercialización de cacao para de esta manera garantizar a los cacaoteros un precio justo de la producción, y que así mismo reciban los subsidios a los que tienen derecho y que se reconozca la producción al departamento correspondiente.

8. Recomendaciones

- Se hace necesario que los análisis realizados por los entes gubernamentales, en el momento de caracterizar a los productores se aborden de manera diferente, utilizando herramientas para análisis de información, que permitan hacer investigaciones relevantes en el sector cacaotero.

- Es pertinente que las variables evaluadas en los estudios permitan mayor profundidad en los procesos investigativos de los entes interesados en la información.

- Es necesario buscar programas académicos agrícolas y agroindustriales preferiblemente y que sean flexibles, que permitan el desarrollo educativo y técnico de los jóvenes productores de cacao del piedemonte araucano, ya que esto les permitirá mejorar su calidad de vida, ser productivos y competitivos.

- Es necesario un relevo generacional de los productores, ya que la juventud rural es cada vez menor, y si los jóvenes deciden abandonar el campo la población cacaocultora seria cada vez más vieja, por lo que no habría personas suficientemente capacitadas para mantener los cultivos del piedemonte araucano.

- El papel y el desarrollo de la mujer en el campo es de vital importancia, por ello es necesario la realización de actividades institucionales donde sea relevante el rol de la mujer en el campo del piedemonte araucano.

- El aprovechamiento de los clones certificados y oriundos del departamento destacado mundialmente, son necesarios para darles un valor agregado junto con el aprovechamiento de las extensiones de tierras sembradas, lo cual contribuiría a mejorar la calidad de vida de los productores.

- Gestionar proyectos encaminados a la ampliación de conexión vía internet en las veredas para poder instruirse fácilmente.

- Es necesario gestionar proyectos que contribuyan al mejoramiento tecnológico relacionado con el manejo del beneficio y secado del grano de cacao, que le permitan al productor obtener un grano mejorado.

Referencias

- Adila, J. (2010). *Extension rural para el desarrollo de la agricultura y la seguridad: aspectos conceptuales, situacion y una vision de futuro San Jose, CR IICA*. San Jose.
- Agrono Master. (07 de 11 de 2017). *Agronomaster*. Obtenido de <https://agronomaster.com/agroquimicos/>
- Arboleda Echavarría, R., & González Vázquez, A. (2010). *Análisis socioeconómico del sector cacaotero colombiano*. Envigado: Escuela de Ingeniería de Antioquia.
- Argüello, R. (2013). *Alianzas público privadas para el desarrollo de adronegocios. Informe de pais: Colombia*. Roma: Food and Adriculture Organizarion of the United Nations. Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/018/aq437s/aq437s.pdf>
- Banco Agrario . (04 de 2019). *banco agrario*. Obtenido de <https://www.bancoagrario.gov.co/BancoSegundoPiso/lineasCreditoFinagro/Paginas/default.aspx>
- Barón, J. (12 de 03 de 2019). Técnico cacao del piedemonte araucano. (F. Rodriguez, Entrevistador)
- Batista, L. (2009). *Guía técnica El cultivo de cacao*. República Dominicana: Centro para el Desarrollo Agropecuario y Forestal.
- Cámara de Comercio del piedemonte araucano. (Agosto de 2014). *Cámara Comercio pidemonte araucano*. Obtenido de https://www.camarapiedemonte.com/docs/informe_gestion_2014.pdf
- Ceballos, C. (2016). *Efectos de la formalización de la propiedad de la tierra en el desarrollo rural*. Bogotá: Universidad Javeriana. Obtenido de

- <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/21097/CeballosVarelaCatalina2016.pdf?sequence=1>
- Chaux E, M. A., & Pérez B, M. Á. (2017). *¿Nuevos caminos para los cacaos especiales de Colombia?* Bogotá: Swisscontact.
- Colombia + Competitiva. (08 de Agosto de 2019). *Colombia + Competitiva*. Obtenido de <https://www.colombiamascompetitiva.com/2019/06/02/esto-es-lo-que-debe-saber-sobre-cacaos-especiales/>
- Conecta rural. (8 de Agosto de 2019). Obtenido de <https://conectarural.org/sitio/material/evaluaci%C3%B3n-edafoclim%C3%A1tica-de-las-tierras-del-tr%C3%B3pico-bajo-colombiano-para-el-cultivo-de>
- Contreras Pedraza, C. A. (04 de 2017). *Análisis de la cadena de valor del cacao en Colombia: generación de estrategias tecnológicas en operaciones de cosecha y poscosecha, organizativas, de capacidad instalada y de mercado*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/59141/1/1032373448-2017.pdf>
- CORPOICA. (1999). *Manual de caracterización Morfoagronómica de Clones de Elite*. Bucaramanga.
- Fedecacao. (12 de Agosto de 2019). *Federación nacional de cacaoteros*. Obtenido de <http://www.fedecacao.com.co/portal/index.php/es/2015-04-23-20-00-33/105-iv-salon-del-cacao-y-chocolate-en-araucaria>
- Gobernación de Arauca. (2016-2019). *Plan de desarrollo*. Arauca.
- Gobernación de Boyacá. (2016-2019). *Plan de Desarrollo*. Boyacá, Tunja. Obtenido de <https://www.boyaca.gov.co/images/planes/plan-de-desarrollo/pdd-creemos-en-boyaca.pdf>

Herrera, A. N., & Ruiz, J. I. (2013). Estudios descriptivos. En P. F. Páramo Bernal, *La Investigación en Ciencias Sociales: Estrategias de Investigación* (pág. 332). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.

Instituto de Estudios sobre Conflictos y Accion Humanitaria. (31 de 10 de 2009). *Instituto de Estudios sobre Conflictos y Accion Humanitaria*. Obtenido de <https://www.iecah.org/index.php/boletiniecrah/analisis/1523-el-papel-de-la-mujer-en-el-mundo-rural>

Inteligencia petrolera. (16 de 11 de 2018). Obtenido de <http://inteligenciapetrolera.com.co/inicio/la-cadena-del-cacao-en-arauca-la-siembra-del-petroleo-vegetal-por-miguel-angel-florez-gongora/>

International Cocoa Organization . (12 de Agosto de 2019). *International Cocoa Organization* . Obtenido de <https://www.icco.org/>

Marín, A., & Aparicio, G. M. (17 de Abril de 2017). *El país*. Obtenido de https://elpais.com/elpais/2017/04/12/planeta_futuro/1492006937_546718.html

Martínez Carazo, P. C. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión* , 165-193.

Ministerio de Agricultura. (04 de 2019). *Ministerio de Agricultura*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/programas-y-proyectos/Paginas/Programa-Desarrollo-Rural-con-Equidad-DRE.aspx>

Niño, J. (02 de 03 de 2019). Cacaocultor colono del piedemonte araucano. (F. Rodriguez, Entrevistador)

Niño, S. (01 de 04 de 2019). Técnica de cacao piedemonte araucano. (F. Rodriguez, Entrevistador)

Niño, S., & Barón, J. (03 de 04 de 2019). Técnicos cacao piedemonte llanero. (f. Rodriguez, Entrevistador)

Ojeda, A. V. (04 de 2014). UNAD. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/47278616.pdf>

Pineda Jaimes, A. L. (2018). *EL CACAO: UNA APUESTA PARA LA TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO EN EL OCCIDENTE DE BOYACÁ*. Bogotá: Universidad Externado de Colombia. Obtenido de https://bdigital.uexternado.edu.co/bitstream/001/681/1/DHA-spa-2018-El_cacao_una_apuesta_para_la_transformacion_del_territorio_en_el_occidente_de_Boyaca.pdf

(2018). *Plan General de Asistencia Técnica*. Cubara.

Portal araucano. (23 de 03 de 2009). *Portal araucano*. Obtenido de <https://portalaraucano.com/noticia-departamento-de-arauca-segundo-en-produccion-de-cacao-0185>

Ríos, F. (2017). *Country strategies for the specialty cocoa market: successful policies and private sector initiatives in Peru, Ecuador, Colombia and the Dominican Republic*. Bogotá: Swisscontact.

Rojas, F., & Sacristán Sánchez, E. J. (8 de Agosto de 2019). *Corporación colombiana de investigación agropecuaria*. Obtenido de https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/11684/45144_61205.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Semana. (09 de 2018). *Semana Sostenible*. Obtenido de <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/arauca-una-zona-olvidada-que-quiere-levantarse-cosechando-el-cacao-mas-fino-del-mundo/41577>

Semana. (04 de Enero de 2019). *Isla del Charo: reflejo de cómo Arauca se convirtió en potrero*.

Obtenido de Semana Sostenible: <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/isla-del-charo-reflejo-de-como-arauca-se-convirtio-en-potrero/42538>

Soluciones para el ambiente y desarrollo CATIE. (04 de 2019). *Soluciones para el ambiente y*

desarrollo CATIE. Obtenido de <https://www.catie.ac.cr/nicaragua/es/76-cuanto-cacao-produce-un-arbol-en-toda-su-vida.html>

UNESCO. (12 de Agosto de 2019). Obtenido de <https://es.unesco.org/>

Vargas Ojeda, A. (04 de 2014). *Evaluación de Sistema de Producción de Cacao, Mediante Injerto*

Lateral con Materiales de Alto Rendimiento en el Municipio de Arauquita, Departamento de Arauca. Bogotá: Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/47278616.pdf>

Vásquez Barajas, E. F., García Torres, N. E., Bastos Osorio, L. M., & Lázaro Pacheco, J. M.

(2018). Análisis económico del sector cacaotero en Norte de Santander, Colombia y a nivel internacional. *Investigación, desarrollo e investigación*, 8(2), 237-250.

Visita Arauca. (09 de Agosto de 2019). *Visita Arauca*. Obtenido de

<http://www.visitarauca.com/ruta-cacao/>

World Cacao Foundation . (09 de Agosto de 2019). *World Cacao Foundation* . Obtenido de

<https://www.worldcocoaoundation.org/in-the-news/colombia-becomes-first-country-in-latin-america-to-commit-to-deforestation-free-chocolate/>

Apéndices

Apéndice A. Encuesta realizada a los productores del piedemonte araucano

PREGUNTAS MUESTRA

PROYECTO DE GRADO PARA APLICAR COMO ESPECIALISTA EN GERENCIA AGROINDUSTRIAL

Caracterización multidimensional de productores de cacao de tres municipios del piedemonte llanero (Saravena, Fortúl y Cubará)

Nombre y Apellido: _____

Municipio: _____ Vereda: _____

Aspectos económicos, sociales y tecnológicos de los productores de cacao:

Con el fin de determinar el uso de Adopción de Tecnología que usan los productores realizaremos las siguientes preguntas.

1. Tenencia de tierra:

A. Propietario B. Arriendo C. Sociedad Familiar D. Titulación E. Otros _____

2. Participación en Escuelas de Campo

A. Si B. No

3. Años de experiencia como productor de cacao

A. 3-5 años B. 5-8 años C. Mayor de 8 años

4. Plantas Injertadas:

A. Si B. No Cual injerto _____

5. Manejo de fertilización en cultivos

Tipos:

A. Orgánico B. Químico. C. Otro _____

6. Qué edad tiene el Cultivo:

A. 1-2 B. 2-4 C. mayor de 4

7. Incidencia de enfermedades:

A. Monilia B. Phytophthora C. Escoba de Bruja D. Otros

8. Que métodos de poda conoce:

A. Formación B. Mantenimiento C. Rehabilitación. D No conoce

9. Materiales sembrados:

A. Clones B. Híbridos C. Variedades Nativas D. Certificada E. No Certificada

Cuales _____

10. Cuánto tiempo lleva con el servicio de Asistencia Técnica

A. Ninguno B. 1-2 Años C. 3-5 D. mayor de 5

11. Servicios de extensión y asistencia técnica.

A. Fedecacao B. Alcaldía C. SENA. D Particular E. Fundaciones F. otros. Cuales _____ G. Ninguno

Composición familiar de los productores y servicios básicos:

12. Nivel de escolaridad por las familias cacao cultoras. (T: terminado, S/T: Sin Terminar)

	PRIMARIA		SECUNDARIA		SUPERIOR	
	T	S/T	T	S/T	T	S/T
A. Padre						
B. Madre						
C.Hijo/a 1						
D.Hijo/a 2						
E.Hijo/a 3						
F.Hijo/a 4						
G.Hijo/a 5						

13. Edad de la persona cabeza de familia

A. menor de 30 años B. Entre 31 y 50 años C. Entre 51 y 60 años D. Mayor de 61 años

14. Genero de Productor

A. Masculino B. Femenino C. Otro _____

15. Tiempo en que el productor lleva viviendo en la vereda

A. menos de 10 años B. entre 10 y 30 años C. más de 30 años

16. Acceso a servicios básicos

Agua potable: _____ Agua Eléctrica: _____ Alcantarillado: _____ Celular: _____

17. Estado civil

A. Casado/a B. Separado/a C. Viudo/a D. Soltero/a E. Unión Libre

Principales Cultivos del productor y su importancia económica.

18. Principales cultivos generadores de ingresos en su finca:

A. Cacao B. Plátano C. Yuca D. Maíz E. Pastos F. Otros. Cuales: _____

Beneficio del Cacao: fermentación, secado, limpieza y clasificación del grano.

19. Manejo del beneficio y secado del grano de cacao:

A. Cajón Sencillo B. Tambor giratorio C. Cajón escalera D. Sacos
E. Fermentadores F. Marquesina G. Patios de Cemento H. Casa Elbas I. Plásticos J. Otros tipos

20. Disponibilidad y uso de la mano de obra

A. Familiar Permanente B. Familiar Ocasional C. No familiar Permanente
D. No familiar Ocasional

Apreciación General.

21. Considera que el Estado se preocupa por usted? Sí ___ No ___

¿Por qué? _____

Aspectos Económicos.

Financiamiento y crédito de productor.

22. Obtención de recursos financieros

A. Banco B. Cooperativa C. Almacén de Insumos D. Familiares
E. Prestamistas F. Recursos propios. G. Préstamo del comprador.

23. Tipos de Inversión

A. Mano de Obra B. Compra Insumos C. Compra Maquinaria D. Infraestructura
E. Costos de Cosecha F. Otros. _____

24. Cuanto calcula usted sus ingresos anuales por la venta del cacao-

A. Entre 1 a 3 millones B. Entre 3 a 6 Millones C. Más de seis millones

25. Principales egresos económicos del productor:

25.1 Bienes: Tipología

Alimentación: ___ Medicina: ___ Vestimenta: ___ Insumos agrícolas: ___

25.2 Servicios

Transporte: ___ Servicio celular: ___ Gas: ___ Energía Eléctrica: ___ Agua: ___ Otros. Cual _____

Tipos de compradores de cacao.

26. Compradores del cacao vendido por los productores en el mercado local.

A. Fedecacao B. Cooperativas C. Asociaciones D. Intermediarios
E Otro: cuales _____

27. Realiza transformación de grano de cacao

A. Si B. No

28. Tiempo a la venta del grano después del beneficio desde la finca.

A. Menos de una hora B. Entre una y tres horas C. pasan a recogerle

Apéndice B. Evidencias fotográficas del desarrollo de la investigación



Figura 45. Evidencias fotográficas del desarrollo de la investigación con algunos productores



Figura 46. Carretera vereda Monteadentro – Municipio de Saravena - Arauca