

**VALORACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA, LAS ORGANIZACIONES Y EL
APOYO INSTITUCIONAL EN LA AGROINDUSTRIA DE LOS MUNICIPIOS
SARAVENA Y FORTUL DEL DEPARTAMENTO DE ARAUCA**

**AUTOR:
MIGUEL SNEIDER PINTO MORENO**

**TITULO A OBTENER:
INGENIERO AGROINDUSTRIAL**

**DIRECTOR (A):
LUZ MERY BARRERA ROJAS**

ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN: INNOVACIÓN AGROEMPRESARIAL

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CRECIMIENTO Y DESARROLLO
SOCIOECONÓMICO ORINOQUESE**

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES
INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
VILLAVICENCIO – META
2018**

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecerle a Dios por bendecirme para llegar hasta aquí y cumplir todas las metas planeadas hasta hoy en día.

También por medio de estas líneas quiero dar mis sinceros y respetuosos agradecimientos a todas las personas que ayudaron y contribuyeron de alguna manera a la realización de este trabajo de grado, resaltando a la profesora Luz Mery Barrera Rojas directora de la investigación como a su equipo de trabajo, especialmente a la ingeniera Yisell Stephanie León, los cuales contribuyeron de gran manera al desarrollo de esta investigación.

Agradecer especialmente a mis padres y familiares que gracias a su apoyo (moral, económico) y paciencia en todo momento contribuyeron a llevar mis estudios y el desarrollo de este trabajo de grado con gran éxito.

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN.....	7
2. OBJETIVOS.....	8
2.1. PROYECTO DE VINCULACIÓN.....	8
2.1.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
2.2. OBJETIVO DEL PROYECTO.....	9
2.2.1. GENERAL.....	9
2.2.2. ESPECÍFICOS.....	9
3. METODOLOGÍA.....	10
4. RESULTADOS OBTENIDOS.....	12
4.1. DEPARTAMENTO DE ARAUCA.....	12
4.2. BASE DIAGNOSTICA SARAVERA.....	12
4.2.1. MUNICIPIO SARAVERA.....	12
4.2.2. INFRAESTRUCTURA SARAVERA.....	12
4.2.2.1. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA AGROINDUSTRIAL.....	12
4.2.2.2. ENERGÍA ELÉCTRICA.....	14
4.2.2.3. INFRAESTRUCTURA VIAL.....	15
4.2.2.4. TURISMO.....	15
4.2.3. ORGANIZACIONES GREMIALES.....	16
4.2.4. APOYO INSTITUCIONAL.....	17
4.3. BASE DIAGNOSTICO FORTUL.....	18
4.3.1. MUNICIPIO FORTUL.....	18
4.3.2. INFRAESTRUCTURA FORTUL.....	18
4.3.2.1. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA AGROINDUSTRIAL.....	18
4.3.2.2. ENERGÍA ELÉCTRICA.....	19
4.3.2.3. INFRAESTRUCTURA VIAL.....	19
4.3.2.4. TURISMO.....	19

4.3.3.	ASOCIACIONES GREMIALES	20
4.3.4.	APOYO INSTITUCIONAL	21
5.	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS MUNICIPIO DE SARAVENA	22
5.1.	SECTOR AGRÍCOLA.....	22
5.1.1.	Cacao.....	22
5.1.2.	Plátano	23
5.1.3.	Yuca	23
5.1.4.	Maíz.....	23
5.1.5.	Fruticultura	24
5.2.	SECTOR PECUARIO.....	24
5.2.1.	Ganadería.....	24
5.2.1.1.	Especies menores.....	25
5.2.1.1.1.	Porcicultura.....	25
5.2.1.1.2.	Avicultores	26
5.2.1.1.3.	Piscicultura	26
6.	IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS MUNICIPIO DE FORTUL	27
6.1.	SECTOR AGRÍCOLA.....	27
6.1.1.	Cacao.....	27
6.1.2.	Plátano	28
6.1.3.	Yuca	28
6.1.4.	Maíz.....	29
6.1.5.	Frutales.....	29
6.2.	SECTOR PECUARIO.....	30
6.2.1.	Ganadería.....	30
6.2.2.	Especies menores.....	30
7.	PRIORIZACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS	31
8.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
8.1.	Municipio de Saravena	35
8.2.	Municipio de Fortul.....	35
9.	CONCLUSIONES	37

10. BIBLIOGRAFÍA..... 38

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Productos y producción año 2015 de Saravena.....	13
Tabla 2. Asociaciones presentes en el municipio de Saravena.....	16
Tabla 3. Numero de socios del municipio de Fortul	20
Tabla 4. Relación cultivos e ingresos	22
Tabla 5. Inventario frutícola del municipio de Saravena año 2015.....	24
Tabla 6. Explotación lechera del municipio de Saravena.....	25
Tabla 7. Censo de granja transpatio.....	26
Tabla 8. Consolidado Cacao.....	27
Tabla 9. Consolidado Plátano.....	28
Tabla 10. Consolidado Yuca.....	29
Tabla 11. Consolidado Maíz	29
Tabla 12. Consolidado frutal	29
Tabla 13. Priorización municipio de Saravena.....	33
Tabla 14. Priorización municipio de Fortul	34

1. RESUMEN

Los Planes de Energización Rural Sostenible –PERS- enfoca sus proyectos en el desarrollo rural agropecuario ligado a la energía eléctrica sostenible, en estos se caracteriza a nivel socioeconómico, de demanda y oferta de energía en la región de la Orinoquia (Arauca, Casanare, Meta y Vichada). Este trabajo muestra la revisión, valoración y análisis de información obtenida de fuentes secundarias de los municipios de Saravena y Fortul del departamento de Arauca, basado en la metodología del documento “Mercado de productos agropecuarios - guía para la priorización y diagnóstico” de la Unidad de Planeación Rural Agropecuaria –UPRA-. Los resultados obtenidos de la revisión realizada reflejaron que para el municipio de Saravena los productos con mayor valoración son Cacao, Frutas y Carne respectivamente; por otro lado, el municipio de Fortul mostro que el producto con mayor valoración de priorización es la Leche y sus subproductos. De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo y al trabajo de campo realizado por los profesionales y su equipo de trabajo, se procederá a determinar cuáles zonas presentan mayores características que permita generar un proyecto sostenible.

2. OBJETIVOS

2.1. PROYECTO DE VINCULACIÓN

Planes de Energización Rural Sostenibles – PERS, región Orinoquia (Arauca, Casanare, Meta Vichada). Energías renovables: una opción para el desarrollo rural productivo

2.1.1. OBJETIVO GENERAL

Construir una estrategia de política pública energética aplicable, a partir de un Plan de Energización Rural Sostenible – PERS para la Orinoquia, que permita ligar energía con productividad, desarrollo empresarial comunitario e incrementar la calidad de vida de las regiones más apartadas.

2.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recopilar y clasificar la información disponible en fuentes secundarias sobre ubicación geográfica, actividades productivas que demanden recursos energéticos y proyectos de energización propuestos para las zonas rurales de los departamentos de la Orinoquia (Objetivo de vinculación)
- Caracterizar el consumo básico de energía por uso y fuente en el sector residencial y demás sectores que aplique (productivo, comercial, industrial e institucional), de zonas rurales representativas, mediante una metodología de muestreo e instrumentos estadísticos apropiados para cada sector.
- Analizar la oferta de recursos energéticos en las diferentes regiones, determinar el consumo de subsistencia para el sector residencial y los consumos básicos en los demás sectores.
- Realizar ejercicios para identificar los consumos básicos en los demás sectores (Productivo, Comercial, Industrial, Institucional)
- Realizar ejercicio(s) de proyección de demanda energética de las poblaciones del departamento por sector para el periodo 2016 - 2032.
- Formular, originar o dinamizar mínimo siete (7) proyectos (Energéticos o integrales energético productivos) con las características PERS (sostenibles, económica, tecnológica, ambiental y socialmente) con base en la identificación de los proyectos realizados en numerales anteriores, los análisis de las alternativas energéticas, su influencia sobre las actividades productivas, posibles esquemas de financiación y modelos de organización empresarial.
- Estimar el costo de estructurar proyectos que estén en etapa de prefactibilidad hasta diseños y presentar una propuesta económica para llevar los proyectos encontrados en la fase de prefactibilidad a Diseños.
- Formular propuesta de mapa de ruta energética (lineamientos de política)

2.2. OBJETIVO DEL PROYECTO

2.2.1. GENERAL

Valorar la infraestructura tecnológica, las organizaciones y el apoyo institucional en la agroindustria como apoyo a la realización de un Plan de Energización Rural Sostenible – PERS, que permita ligar energía con productividad, desarrollo empresarial comunitario e incrementar la calidad de vida de las regiones más apartadas.

2.2.2. ESPECÍFICOS

- Construir un documento de la base diagnóstica en aspectos tecnológicos, sociales y culturales de los municipios Saravena y Fortul del departamento de Arauca.
- Identificar las apuestas productivas, de instituciones público-privadas, empresarios, ONG's, organizaciones campesinas, entre otras, asentadas o con intereses en la producción agropecuaria y agroindustrial en los municipios Saravena y Fortul del departamento de Arauca.
- Priorizar las alternativas productivas en los municipios Saravena y Fortul del departamento de Arauca, a partir del análisis de las dinámicas y tendencias del mercado interno y externo.

3. METODOLOGÍA

La metodología de esta investigación se basa en el proyecto general, la cual propone en obtener información de fuentes secundarias con el fin de realizar un diagnóstico socio-cultural, infraestructura y de las diferentes organizaciones presentes en los diferentes municipios de la región de la Orinoquia.

Se utilizará el proceso de investigación analítico jerárquico (AHP), donde a partir de esto se pretende resolver diferentes problemas mediante la toma de decisiones multicriterio con énfasis en lo social, cultural, tecnológico, agricultura, pecuario y económico de los diferentes municipios de estudio.

FASE A: Revisión y análisis de información secundaria

En esta fase se recopila información secundaria acerca de las apuestas productivas presentes en cada uno de los municipios, infraestructura tecnológica agroindustrial, así como el apoyo institucional presente. Para la obtención de esta información es necesario realizar la revisión de documentos como los planes de desarrollo departamental, planes de desarrollo municipales, planes de ordenamiento territoriales (POT) y entre otros; estos documentos se obtienen de diferentes fuentes como la Gobernación, Alcaldías municipales, Empresas de Energía, Universidades públicas y/o privadas de la región, entre otras.

Después de la recolección de la información de las fuentes secundarias se realizará un documento diagnóstico preliminar con la información encontrada en dichas fuentes.

FASE B: Identificación y priorización de apuestas productivas

A partir de la información se identifican y priorizan las apuestas productivas encontradas en información secundaria al igual que los productos del sector agrícola y sector pecuario basándose del numeral 2,3 del documento de UPRA “Mercado de productos agropecuarios - guía para la priorización y diagnóstico” a partir del cual se hace una identificación y una valoración de los diferentes agentes e infraestructura existentes para la comercialización, en los cuales se identifican principalmente los centros de acopio, empresas agroindustriales, microempresas, centros de investigación y otros relevantes que faciliten la comercialización, luego se realiza una valoración asignando un puntaje a cada aspecto según su grado de intervención; posteriormente se genera un análisis completo de los productos priorizados con respecto a la agroindustria existente para estos, su comercialización y el apoyo institucional que promueva el desarrollo de dichos productos y genere desarrollo regional.

FASE C: Construcción de documento

Las apuestas productivas obtenidas, se construye un documento donde se involucra cada objetivo planteado en la propuesta por cada apuesta productiva a priorizar donde se enfatice en los aspectos de infraestructura, organizaciones, apoyo institucional y asociatividad.

4. RESULTADOS OBTENIDOS

4.1. DEPARTAMENTO DE ARAUCA

El departamento de Arauca se encuentra ubicado en el extremo norte de la región de la Orinoquia, limita con los departamentos de Vichada, Casanare y Boyacá, y es límite fronterizo con Venezuela. Tiene una extensión de tierra 23.818 km², divididos en 7 municipios y 26 resguardos indígenas, con una población de 232.118 habitantes según el último censo del DANE (2005), donde 140.445 de ellos se encuentran ubicadas en el área urbana y 91.673 en el área rural del departamento.

Las principales actividades económicas de la región, son la minería (extracción de petróleo y gas), seguida por agricultura, la ganadería, servicios y el comercio. La ganadería se dedica principalmente a la cría, levante y engorde para ser comercializada posteriormente. Por otro lado, el sector agrícola prevalece los cultivos de cacao, maíz, plátano, arroz, yuca y entre otros, los cuales son comercializados principalmente para cubrir la demanda local principalmente¹.

4.2. BASE DIAGNOSTICA SARAVENA

4.2.1. MUNICIPIO SARAVENA

El municipio de Saravena está ubicado al noroccidente del departamento de Arauca, cuenta con una población de 42.766 habitantes según el último censo del DANE (2005), de los cuales 14.222 se encuentran en el sector rural y 28.544 en el sector urbano. El municipio cuenta con una extensión de tierra de 658,7 km², de los cuales 17,7 km² son de área urbana y 641 km² son de área rural².

4.2.2. INFRAESTRUCTURA SARAVENA

4.2.2.1. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA AGROINDUSTRIAL

El municipio de Saravena basa su economía en las actividades agropecuarias, en donde sus campesinos sobreviven con baja implementación tecnológica, escases de valor agregado y una descompuesta dinámica regional, debido a problemas de

¹ Gobernación de Arauca (2016), Generalidades del departamento: Página web <http://www.arauca.gov.co/departamento/generalidades#.WDCKWdV97IW>

² Gobernación de Arauca (2016), Gobernación, Municipio (municipio de Saravena). Página web <https://www.arauca.gov.co/gobernacion/municipios/municipio-de-saravena>

violencia, inseguridad y un bajo apoyo del estado que se presentan dentro del municipio³.

El sector industrial y agroindustrial no contribuye significativamente a la actividad económica del municipio, los procesos de transformación de los productos agropecuarios que se dan, están realizadas por pequeñas empresas privadas representadas por microempresas de productos cárnicos, derivados lácteos y la producción de harina. También se encuentran pequeñas fábricas artesanales de panadería, chocolatería, confitería y el procesamiento de agua saborizadas⁴.

Como se observa en la **Tabla 1**, de 82.810 toneladas de materia prima y alimentos producidos en el municipio, solo son procesadas 8.110 toneladas; quedando sin transformar 72.996 toneladas, si estas fueran aprovechadas generarían mayores ingresos económicos al municipio como también oportunidades laborales⁵.

Tabla 1. Productos y producción año 2015 de Saravena

Productos	Toneladas producidas	Toneladas procesadas	Toneladas sin Transformar
Maíz	1.200	98	1.102
Plátano	46.350	0	46.350
Yuca	10.000	0	10.000
Cacao	1.560	30	2.530
Cítricos	1.300	0	1.300
Piña	625	0	625
Maracuyá	640	0	640
Papaya	350	0	350
Leche "Densidad= (1 Gramo/Cm ³)"	19.785	7.982	10.099
Total	82.810	8.110	72.996

Fuente: Plan de desarrollo del municipio de Saravena 2016- 2019

La cámara de comercio del piedemonte Araucano en el estudio económico del año 2015 reporto para el municipio de Saravena 1.941 empresas, las cuales 30 son del

³ Alcaldía de Saravena, (2017). Planeación y ejecución (Nuestros planes), Plan Básico de Ordenamiento Territorial (2010). P. 159. Pag Web: http://saravena-arauca.gov.co/Nuestros_planes.shtml?apc=gbxx-1-&x=1368647

⁴ Ministerio del trabajo, (2013). Perfil productivo municipio de Saravena, Insumo para el diseño de las estrategias y alternativas para la generación de empleo a las víctimas de la violencia. P. 48 - 49.

⁵ Alcaldía de Saravena (2016). Plan de desarrollo., Op. Cit. p. 142.

sector agropecuario, 17 productoras de lácteos y 2 del sector Cacaotero, estos establecimientos reportados tienen su matrícula activa en esta entidad⁶.

El municipio cuenta con algunas empresas agroindustriales de las cuales según datos suministrados por INVIMA en el censo de plantas productoras de alimentos regional Arauca (2017), como son: PROLACSA, QUESOS GIRALDO Y LÁCTEOS WENDY, dedicadas a la producción de yogurt y diferentes tipos de queso fresco. Así mismo, se encuentra la ARROCERA LA GRANJA SARAVENA S.A.S con la producción de arroz blanco, TRIDISAR S.A.S dedicada al reenvasa granos, harinas de maíz y plátano, cuchucos y chocolate de mesa y la empresa TOSTADORA DE CAFÉ TRIANGULO VERDE y CHOCOLATE CASERO EL SARAREÑO dedicadas al tostado y molido del café.

Finalmente, la PLANTA DE SACRIFICIO BOVINO, ubicada en el área urbana del municipio, administrada por la cooperativa multiactiva de comercialización y compra de ganado (COOPCARNES Ltda), que se encarga del manejo y mantenimiento de las instalaciones. Esta sacrifica las reses y abastece los expendios de carne del municipio. Desde el año 2005 la planta ha presentado adecuaciones en la parte física (Pisos y enchapes) y también se ha realizado cambios en el manejo de residuos y subproductos⁷.

Por otra parte, se encuentra allí como Infraestructura para acopio, Saravena cuenta con una plaza de mercado con una planta física de 6.400 m², donde se ubican bodegas, zonas de descargue y cargue, expendios de carne, pescado, frutas y verduras y supermercados. Este centro de acopio presenta problemas de salubridad debido a que no se hace un apropiado manejo de los diferentes residuos que se generan en este lugar⁸.

4.2.2.2. ENERGÍA ELÉCTRICA

La cobertura eléctrica en el municipio de Saravena está a cargo de la empresa ENELAR E.S.P, tiene un cubrimiento total en las áreas urbanas y un cubrimiento parcial en las áreas rurales y centros poblados. El servicio de energía eléctrica del municipio cuenta con líneas físicas, generando una red de distribución que ha permitido ir llevando el suministro a gran parte del municipio⁹.

El estado total actual de cobertura eléctrica del municipio de Saravena es del 91%; donde su área urbana tiene una cobertura de 96% y el área rural tiene una cobertura del 86%. En el área rural hace falta algunas veredas que no cuenta con

⁶ Cámara de comercio del piedemonte Araucano, (2015). Estudio económico del piedemonte Araucano. Pag. Web: https://www.camarapiedemonte.com/docs/estudio_economico_2015.pdf

⁷ Alcaldía de Saravena (2017). Plan Básico de Ordenamiento Territorial (2010)., Op. Cit. P. 252 – 255.

⁸ *Ibíd.*, P. 251 – 252.

⁹ Alcaldía de Saravena (2016), Plan de desarrollo., Op. Cit. P. 154, 197 – 198.

el servicio, y con la excepción de invasiones y asentamientos que han venido surgiendo en los últimos años¹⁰.

El servicio cuenta con red de alta, media y baja tensión, el sector urbano solo cuenta con red de alta y media tensión, mientras el sector rural cuenta con redes de alta y baja tensión, y por otro lado las veredas tiene infraestructura solo en las colas y puntas de estos lugares¹¹.

4.2.2.3. INFRAESTRUCTURA VIAL

En cuanto a infraestructura vial en el municipio se tiene pavimentadas 35,7 km de las vías incluyendo las vías intermunicipales, urbanas y rurales, se resalta la vía pavimentada entre Saravena y Arauquita y la vía que une Saravena y Arauca. Por otro lado se encuentra en mal estado la vía que comunica a Saravena con Boyacá y Santanderes, especialmente en épocas de lluvias (invierno)¹².

Del 35,7 km totales de vías pavimentadas en el municipio, el 34,2 km son vías pavimentadas en el área urbana y 1,5 km restante se encuentra en área rural, esto refleja un déficit de vías pavimentadas, debido que municipio cuenta con un inventario vial total de 622,1 km de vías, reflejando 586,4 km de vías no se encuentra pavimentada¹³.

La falta de vías ha dificultado el acceso de los campesinos productores a los centros de consumos urbanos para la comercialización de los productos y un incremento de costos de producción¹⁴.

4.2.2.4. TURISMO

El turismo que se viene implementando en el municipio esta relacionado con el agroturismo, aprovechando diferentes espacios ecológicos, centros vacacionales y el patrimonio cultural, donde se realiza explotación a la naturaleza para hacer turismo ecológico y científico. Además el municipio cuenta con diferentes fiestas y eventos donde se realizan actividades culturales araucanas esto gracias al apoyo de instituciones educativas y el apoyo de la cámara de comercio¹⁵.

¹⁰ Ibid., p. 198 -199.

¹¹ Ibid., p. 198.

¹² Ibid., p. 154.

¹³ Ibid., p. 188.

¹⁴ Ibid., p. 196.

¹⁵ Ibid., P. 152 – 153.

4.2.3. ORGANIZACIONES GREMIALES

En el municipio de Saravena se encuentran diversas asociaciones en las diferentes actividades que se realiza en el área agropecuaria. Sin embargo estas asociaciones no cuentan con información secundaria disponible que permita conocer las características, estado y el grado de asociatividad de estas organizaciones dentro del municipio, puesto que solo se reporta sus nombres y no información que describa cada una de ellas.

Tabla 2. Asociaciones presentes en municipio de Saravena

ASOCIACIÓN
ACUASARARE: Asociación de acuicultores asociados Saravena
ASOALPES: Asociación de productores agropecuarios
ASOCULTIPEZ: Asociación de cultivadores de peces el eden
FRUTICULTORES: Asociación de fruticultores del sarare
ASOPFHOSA: Asociación de productores de frutas y hortalizas de Saravena
ASOPROGA: Asociación de productores de ganado del sarare
COOPCACAO: Cooperativa multiactiva agropecuaria de cacaoteros
ASOPLASA: Asociación de productores de plátano de Saravena
ASPROYUSAR: Asociación de productores comercializadores e industrializadores de Yuca

Fuente: Datos abiertos Colombia

La cooperativa multiactiva agropecuaria de cacaoteros (COOPCACAO) cuya actividad es la compra, acopio y venta del grano seco de Cacao y sus subproductos, asocia a 165 productores del municipio de Saravena, a su vez, representa y asocia algunos productores de los municipios de Tame, Fortul y Arauquita. Igualmente, hace parte de PROCOLCACAO (productores Colombianos de cacao) y FEDECACAO (Federación nacional de cacaoteros), asociaciones y federaciones nacionales que apoyan e incentivan a los productores de Cacao a través de la asistencia técnica y capacitaciones en temas administrativos y de comercialización^{16 17 18}. Esta asociación reporto para el año 2009 alrededor de 200 toneladas anuales de Cacao en acopio¹⁹.

¹⁶ Federación nacional de Cacaoteros (FEDECACAO). Avanzan tres convenios de apoyo a Cacaoteros de Arauca, categoría de noticias. Fecha consultada 29 de agosto del 2017. Disponible en: <http://www.fedecacao.com.co/site/index.php/1nov-novedades/2nov-noticias/5607-2014-07-28-nota3>.

¹⁷ Productores Colombianos de Cacao (PROCOLCACAO). Nuestros productores aliados. Fecha consultada 29 de agosto del 2017. Disponible en: <http://procolcacao.com/nuestros-productores-aliados/>.

¹⁸ Cámara de comercio de Arauca. Presentación COOPCACAO. Sembramos Cacao; cosechamos paz con aroma sabor; para el mundo.

¹⁹ Colciencias, (2013). Plan estratégico departamental de ciencia, tecnología e innovación (PEDCTI Arauca 2022), Articulando redes científicas y de innovación para el desarrollo fronterizo, económico y social de la Orinoquia

Otra de las organizaciones presentes en el territorio es el comité de plataneros de Arauca (CODEPLAR), que agrupa no solo la asociación de productores de plátano de Saravena (ASOPLASA), sino a todas las asociaciones de plataneros de los diferentes municipios de Arauca; en cuanto al número de asociados ocupa el segundo lugar con 95 asociados superada por el municipio de Tame con 250 asociados²⁰.

4.2.4. APOYO INSTITUCIONAL

La alcaldía de Saravena busca apoyar e incentivar actividades económicas que fortalezcan el desarrollo de la región mediante créditos otorgados por entidades público, privadas o sin ánimo de lucro, también busca por medio de asistencia técnica (visitas técnicas, demostración de métodos y capacitación) ayudar a mejorar la producción de los diferentes cultivos y las otras actividades que se realicen en el municipio, con recursos provenientes de ministerio de agricultura y la gobernación de Arauca²¹. Las entidades financieras que otorgan créditos allí como apoyo al sector agropecuario y agroindustrial son: Banco Agrario de Colombia, Davivienda red Bancafe, Banco de Colombia, Banco BBVA, Bancóldex y el Instituto de Desarrollo de Arauca – IDEAR; a través de las líneas de crédito Finagro principalmente para pequeños, medianos y grandes productores²².

De otra parte, la Universidad Nacional de Colombia en el año 2009, realizo acompañamiento en la certificación de las fincas de Cacaoteros a más de 170 familias afiliadas a la cooperativa de cacao Ltda. (Coopcacao) con el fin de potenciar los diferentes procesos llevados a cabo por los productores²³. De igual forma, la universidad nacional en el año 2014 en alianza con el centro de desarrollo rural (CDR) del municipio de Saravena y la fundación de Ecopetrol para el desarrollo regional (Fundescat) desarrolló un sistema de fertilización y riego en cultivo de frutales para recuperar tierras estériles, el sistema impacto a un total de 1.600 árboles frutales (naranja, limón, criollo, mango, aguacate, guayaba, guanábana). Además, estas tecnologías de riego y fertilización incrementan la productividad y competitividad del sector rural²⁴.

²⁰ CIRO BAEZ, Viviana y MIRANDA PRADA, Jesica. (2014) Estrategias para el desarrollo sostenible y posicionamiento de la cadena productiva del plátano del departamento de arauca monitoreo y evaluación. Trabajo de grado profesional en ingeniería agroindustrial. Bogotá D.C.: Universidad del Rosario 2014. Pag.8-9

²¹ *Ibíd.*, p. 177 – 178.

²² *Ibíd.*, p. 147 – 148.

²³ Agencia de noticias universidad nacional (2009). Economía y organizaciones, instituto de estudios Orinocenses trabaja en certificación de los cacaoteros. Visto 08/09/2017. Pag. Web: <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/instituto-de-estudios-orinocenses-trabaja-en-la-certificacion-de-los-cacaoteros.html>

²⁴ Agencia de noticias universidad nacional (2014), Ciencia y tecnología, con innovación tecnológica se recupera 1.600 frutales de Saravena. Visto 08/09/2017. <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/con-innovacion-tecnologica-se-recuperan-1600-frutales-en-saravena.html>

La asistencia técnica en los últimos 4 años ha sido apoyada por el ministerio de agricultura nacional y la asociación con Finagro, Ceproar (Centro Provincial de Gestión Agro-empresarial), gobernación de Arauca y la alcaldía municipal, estos prestaron el servicio a 1.156 productores con visitas técnicas, demostración de métodos, días de campo, y capacitaciones durante un periodo de 14 meses. Así mismo, el municipio atendió a 240 productores pequeños y medianos del sector agropecuario por 2 meses con recursos para la asistencia técnica²⁵.

4.3. BASE DIAGNOSTICO FORTUL

4.3.1. MUNICIPIO FORTUL

El municipio de Fortul ubicado a 132 km de la capital Arauca, su división política está conformada por 6 distritos; 5 rurales y 1 urbano, estos distritos rurales lo conforman 54 veredas; el distrito urbano está conformado por 14 barrios y 5 asentamientos por legalizar, y el municipio también cuenta con dos resguardos indígenas Uwa Cibariza y Cusay la colorada²⁶.

Fortul cuenta con una extensión de tierra de 1.125 km² los cuales están distribuidos en 111 km² en área urbana y 1014 km² área rural. Esta extensión de tierra cuenta con una población de 21.851 habitantes, 10.009 habitantes en las zonas urbanas y 11.842 en las zonas rurales (DANE 2005)²⁷.

4.3.2. INFRAESTRUCTURA FORTUL

4.3.2.1. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA AGROINDUSTRIAL

La comercialización de los productos es poca y se da en fresco principalmente, el valor agregado a la producción no es relevante; la poca asistencia técnica, la débil asociatividad, la carencia de maquinaria, tecnología e innovación, además de la mala utilización de tierras y las precarias vías de acceso, han dificultado un mejor aprovechamiento de estas actividades productivas, menor participación en las cadenas regionales y nacionales de valor. Esta situación es producto de que no existen empresas agroindustriales certificadas por INVIMA que le den un adecuado aprovechamiento a la materia prima del municipio.^{28 29}

²⁵ Ibid., P. 178.

²⁶ Gobernación de Arauca (2016), Municipios (Fortul): Pagina web <http://www.arauca.gov.co/municipios/fortul#.WDCM2NV97IV>

²⁷ Alcaldía de Fortul (2016). Nuestro municipio (Información general), Pag. Web: http://www.fortul-arauca.gov.co/informacion_general.shtml

²⁸ Alcaldía de Fortul (2017), Plan de desarrollo municipal, “unidos por un mejor Fortul, con oportunidades para todos” 2016-2019., P. 121. Página web: http://www.fortul-arauca.gov.co/Nuestros_planes.shtml?apc=gbxx-1-&x=2940397.

²⁹ Ibid., p. 118.

La cámara de comercio del piedemonte Araucano en el estudio económico del año 2015 reporto para el municipio de Fortul, 4 entidades del sector agropecuario, 25 entidades productoras de lácteos y ninguna entidad del sector Cacaotero, observando una deficiente estructura económica en el entorno de Cacao, estos establecimientos reportados cuentan con su matrícula activa en esta entidad³⁰.

El censo de plantas productoras de alimentos de Arauca realizado por INVIMA en el año 2017, reporta para el municipio de Fortul una empresa de agua potable tratada y refrescos de nombre LA CEIBA, y la agroindustrial láctea SEÑOR DE LOS QUESOS cuya producción es queso fresco de tipo doble crema. Así mismo, INVIMA regional Arauca (Leche y derivados lácteos) en su base de datos del 2016 informa de dos empresas dedicadas a la transformación de la leche como son: LÁCTEOS EL CEBÚ y LÁCTEOS DON QUESO dedicadas a la producción de queso fresco del tipo doble crema.

4.3.2.2. ENERGÍA ELÉCTRICA

El municipio de Fortul cuenta con una cobertura de energía eléctrica del 88,3%, en donde el área urbana tiene un nivel de cobertura del 95% frente a la zona rural que cuenta con tan solo 80% de cubrimiento, ENELAR E.S.P es la empresa encarga de prestar el servicio de energía en el departamento, sin embargo, se presenta un déficit del servicio en las zonas veredales, centros poblados y áreas del municipio, el déficit se presenta en la zona rural debido a los altos costos de las tarifas, la vegetación de la zona y las largas distancias entre el transformador y las viviendas, ocasionando pérdidas de voltaje³¹.

4.3.2.3. INFRAESTRUCTURA VIAL

La infraestructura vial del municipio de Fortul tiene un total de 479,05 km, de los cuales 310,5 km son del área rural y 23,505 km son del área urbana, al total de la infraestructura del municipio también se le suma 12,3 km del nuevo Fortul y 134 km de otras vías que no han sido reconocidos por el instituto geográfico Agustín Codazzi. De los 23,505 km de pavimento de los sectores rurales solo el 7,68 km de vía se encuentra con pavimento rígido, el restante presenta condiciones de mal estado o sin pavimento, por otro lado el sector rural que comprende 310 km de vía, esta se encuentra en mal y regular estado³².

4.3.2.4. TURISMO

Actualmente el municipio de Fortul no cuenta la explotación de esta actividad económica, el municipio no tiene un plan sectorial de desarrollo turístico y cuentan

³⁰ Camara de comercio del piedemonte Araucano, (2015). Estudio económico del piedemonte Araucano. Pag web: https://www.camarapiedemonte.com/docs/estudio_economico_2015.pdf

³¹ Alcaldía de Fortul (2017), Plan de desarrollo municipal. Op. Cit. P. 90 – 91.

³² *Ibíd.*, p. 128 – 133.

con una baja capacidad para la gestión y financiación de programas estratégicos que fortalezcan esta actividad económica tan importante³³.

El municipio planea realizar un inventario turístico para identificar zonas y actividades turísticas que permitan el desarrollo de esta actividad, también se busca la realización de alianzas estratégicas entre la cámara de comercio y los dueños de restaurantes, hoteles, balnearios, productores rurales, comunidades indígenas, asociaciones de artesanos, transportadores y entidades financieras con el fin de definir y crear servicios turísticos³⁴.

4.3.3. ORGANIZACIONES GREMIALES

La asociatividad en el municipio evidencia el poco fortalecimiento en todos los estados de la cadena productiva, a tal punto que algunas no se encuentran reconocidas³⁵. Estas presentan poca información que describan su nivel y capacidad asociativa, dificultando conocer el estado y el apoyo que ofrece cada una de estas a sus asociados.

Tabla 3. Número de socios municipio de Fortul

Nombre	Cadena productiva	No. de socios
Comité de ganaderos de Fortul	Carne - leche	199
Comité de cacaoteros	Cacao - Chocolate	203
PRIMALAC	Carne - leche	40
ASOPROLECHE	Carne - leche	45
COAGROBRERO	Carne - leche Cacao - chocolate	47
Asociación de piscicultores	Especies menores	15
Asociación de porcicultores	Especies menores	25
Asociación de expendedores de carne	Carne - leche	15

Fuente: Relación entre agremiación y cadena productiva. Tomado de Plan de desarrollo de Fortul (2016 - 2019)

En el departamento de Arauca existe el comité de plataneros de Arauca (CODEPLAR), que está conformado por distintas asociaciones de plataneros. Para el municipio de Fortul que es uno de los mayores productores de plátano del

³³ *Ibíd.*, p. 123.

³⁴ *Ibíd.*, p. 127.

³⁵ *Ibíd.*, P. 121.

departamento, cuenta con la asociación de plataneros de Fortul (ASOPLAFOR) que tiene un número de 70 asociados³⁶.

4.3.4. APOYO INSTITUCIONAL

El gobierno en el plan de desarrollo municipal (2016 – 2019), plantea el apoyo de la producción agropecuaria con diferentes alternativas³⁷.

- **Asistencia técnica integral:** la asistencia está enfocada en dotar de insumos, facilitar maquinaria verde y asesorías para el acceso a créditos acompañados con las diferentes asociaciones de productores, con el fin de mejorar la calidad de vida y los ingresos de los productores del municipio de Fortul.
- **Gestionar alianzas:** El gobierno busca realizar convenios con diferentes centros de investigación y de transferencia de tecnología, que ayuden en temas como la fitopatología, análisis de suelos, análisis de forraje, estudio de enfermedades de cultivos y ganado y entre otras actividades.
- **Planta procesadora de lácteos:** Para el municipio de Fortul es importante realizar los estudios, el diseño, la construcción y poner en funcionamiento una planta procesadora de lácteos, ya sea de orden pública, privada o mixta, que permita darle un valor agregado a la leche.
- **Fortalecimiento de la infraestructura:** El gobierno de Fortul busca apoyar con infraestructura productiva como salas de ordeño, construcción de casa elbas para el mejoramiento del proceso del beneficio del grano del Cacao y la construcción de galpones y porquerizas para las especies menores.
- **SENA:** Mediante la gestión de los gobiernos y del SENA, promocionar y otorgar becas en carreras afines agropecuarias que motiven a los jóvenes a asegurar la sostenibilidad y sustentabilidad del municipio que potencien las diferentes actividades agropecuarias.

³⁶ CIRO BAEZ, Viviana., Op. Cit. P 8 -9

³⁷ Alcaldía de Fortul (2017). Plan de desarrollo municipal., Op. Cit. P 124 – 126.

5. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS MUNICIPIO DE SARAVENA

La situación actual de la productividad del municipio de Saravena, centra su economía entorno a la ganadería y la agricultura, estos generan empleos directos e indirectos. Estas actividades agropecuarias se llevan a cabo en pequeñas fincas que no sobrepasan las 60 hectáreas³⁸.

El municipio de Saravena se enfoca en actividades productivas agrícolas como la producción de cultivos de cacao, plátano, arroz, yuca, maíz papaya, cítricos, frutales, caña y café, y cultivos forestales; y actividades pecuarias como la ganadería para la producción de carnes y la leche. Estas actividades las cuales sufren de un déficit de competitividad, tecnología, infraestructura y la falta de implementación de valor agregado a estas actividades³⁹.

5.1. SECTOR AGRÍCOLA

La agricultura cuenta con 29.942 ha disponibles de las cuales solo se le está dando un uso del 32% que equivale a 9.604 ha, esto refleja un desaprovechamiento de las tierras disponibles para la actividad agrícola. En estas tierras aprovechadas se cuenta con cultivos de plátano, cacao y yuca principalmente, también se cuenta con cultivos de maíz, piña, cítricos y otros en menor cantidad⁴⁰.

Tabla 4. Relación cultivos e ingresos

Cultivo	Ingresos
Plátano	34,9%
Cacao	32,7%
Yuca	19,5%

Fuente: Perfil productivo de Saravena

5.1.1. Cacao

El cultivo de cacao es una de las actividades más importantes del municipio, cuenta con 4.000 hectáreas establecidas, donde el 70% se encuentra en producción y el otro 30% en desarrollo, de las hectáreas establecidas un 40% son

³⁸ Ministerio del trabajo.(2013)., Op. Cit. p. 45.

³⁹ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit. p. 159.

⁴⁰ Ministerio del trabajo. (2013)., Op. Cit. p. 46 - 47.

cultivos tradicionales⁴¹. Este producto es cultivado en 415 fincas con un promedio de 7,7 hectáreas por predio, donde el 62% de las plantaciones tienen una densidad de 625 plantas por hectárea según reporta FEDECACAO⁴².

Los cultivos de cacao del municipio muestra un excelente rendimiento y características organolépticas las cuales lo han posicionado en el mercado nacional e internacional, esto se ha logrado por el gremio del sector y al apoyo del gobierno⁴³.

5.1.2. Plátano

Saravena cuenta con más de 5.000 hectáreas de plátano siendo el cultivo con mayor producción, generando un 34,9% de ingresos. Este cultivo se siembra en 855 predios, lo que genera más de un 20% de empleo en las zonas rurales. El municipio ocupa el puesto 134 en el país en área sembrada, el puesto 82 en producción y el puesto 71 en rendimiento^{44 45}.

Para la producción se han aplicado métodos tecnificados de siembra y mejorado de la producción, sin embargo se han presentado problemas en la parte de comercialización, lo que ha generado pérdidas en los ingresos a los productores de un 20%, puesto que el 80% de la producción es adquirida por el intermediario y el restante es un 10% por el mismo productor y un 10% de ventas en mercado local⁴⁶.

5.1.3. Yuca

El cultivo de yuca en el municipio de Saravena ocupa el segundo puesto dentro del departamento siendo una actividad económica netamente campesina, los cuales han juntado esfuerzos para posicionarla en mercado. El cultivo de Yuca registró para el año 2015 una producción de 1.500 hectáreas, ocupando el puesto 86 en rendimiento con 13,3 toneladas por hectáreas de promedio. Su siembra se realiza en dos periodos, el primero entre los meses de marzo y abril con una producción de 900 hectáreas sembradas y el segundo periodo entre agosto y septiembre con una producción de 600 hectáreas sembradas^{47 48}.

5.1.4. Maíz

El cultivo de Maíz tiene 1.200 hectáreas sembradas, este cultivo ha sido afectado disminuyendo sus áreas sembradas a un 60% ocasionado por la expansión

⁴¹ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit. p. 169.

⁴² Ministerio del trabajo. (2013)., Op. Cit. p. 47 – 48.

⁴³ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit., p. 169.

⁴⁴ *Ibíd.*, p. 169.

⁴⁵ Ministerio del trabajo. (2013)., Op. Cit. p. 47.

⁴⁶ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit. p. 169 – 170.

⁴⁷ *Ibíd.*, p 170 – 171.

⁴⁸ Ministerio del trabajo. (2013)., Op. Cit. p. 48.

ganadera. Actualmente se siembra como un cultivo transitorio, dos periodos, el primero entre los meses marzo y abril con una producción de 800 hectáreas sembradas y el segundo periodo entre los meses de agosto y septiembre con una producción de 400 hectáreas sembradas⁴⁹.

5.1.5. Fruticultura

El municipio de Saravena explota diferentes cultivos frutícolas, para el año 2015 se contaba con un aproximado de 350 hectáreas sembradas, 150 Ha de cítricos, 120 Ha de maracuyá, 60 Ha de piña y 20 Ha de papaya. La fruta que se produce se comercializa en un 70% en mismo municipio y el restante se comercializa en las ciudades de Cúcuta y Bucaramanga⁵⁰.

Tabla 5. Inventario frutícola del municipio de Saravena año 2015

Cultivo	No HAS Plantadas	No. HAS en Producción	Producción en toneladas	Rendimiento TON/HAS
Cítricos	150	100	1.300	13
Maracuyá	120	80	640	8
Piña	60	25	625	25
Papaya	20	10	350	35

Fuente: Plan de desarrollo municipal de Saravena, 2016 – 2019

5.2. SECTOR PECUARIO

5.2.1. Ganadería

La ganadería es la actividad que mayor área ocupa en el municipio cuenta aproximadamente con 1.680 predios dedicados al manejo del ganado, la producción de carne y en menor parte de leche, donde se han ido modificando tres aspectos importantes: la genética, el ambiente y la nutrición con fin de obtener mejores rendimientos en la carne y la leche que estos animales generen⁵¹.

La ganadería ocupa el primer renglón económico en el municipio con un estimado de 85.000 cabezas de bovinos de las cuales el 30% es destinada para carne según en el censo de las EVA 2015, producción que ha generado mayores divisas para el municipio. Algunos productores se dedican al manejo de ganado de engorde y una pequeña proporción al ganado lechero o al doble propósito. Estas

⁴⁹ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit. p 170.

⁵⁰ *Ibíd.*, P. 171 – 172.

⁵¹ *Ibíd.*, P. 173.

actividades se llevan a cabo con baja implementación tecnológica y baja capacidad de productividad⁵².

Según consolidado pecuario de la EVA 2015, la producción lechera cuenta con 10.874 vacas de ordeño, de las cuales 3,262 son para la explotación lechera tradicional y 7.612 para la explotación de doble propósito, y no se cuenta con ninguna cabeza de bovino para la explotación lechera especializada.

Tabla 6. Explotación lechera de Saravena

Año	Tipo de Explotación	Vacas para ordeño	Producción por vaca (Lt / Día)
2014	Lechería tradicional	2.064	2,5
	Doble propósito	4.816	3,7
2015	Lechería tradicional	3.262	3
	Doble propósito	7.612	4

Fuente: EVA 2014 y 2015

5.2.1.1. Especies menores

Se presenta actividades de producción de especies menores, como la porcicultura, piscicultura y avicultura, que aportan económicamente al municipio y en los últimos años han ido mostrando avances en cuestiones de producción, tecnificación y desarrollo. Los productos generados se comercializan principalmente en el departamento de Arauca y como también en los municipios cercanos como pamplona y Cúcuta⁵³. En los últimos años ha aumentado su producción, dentro de estas especies menores se puede encontrar los porcinos, aves, conejos, cabras y la oveja africana o Camuro. La pesca es otra actividad que contribuye a la seguridad alimentaria del municipio, esta se realiza por temporadas y se encuentran especies como el Bagre, Bocachico y la Cachama⁵⁴.

5.2.1.1.1. Porcicultura

Esta actividad económica tiene registrado 12.100 porcinos según lo reportado por el ICA para el año 2015, que se encuentran en 708 predios de los cuales 308 son granjas tecnificadas y 400 granjas de traspatio.⁵⁵ Sin embargo, según la EVA en la consolidación pecuaria del 2015 el número de granjas productoras de cerdos de traspatio reporto 200 granjas de traspatio con un inventario promedio anual por granja 1.550 cerdos.

⁵² Ministerio del trabajo. (2013)., Op. Cit. p. 46.

⁵³ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit. p. 175 – 177.

⁵⁴ Ministerio del trabajo. (2013)., Op. Cit. p. 46.

⁵⁵ Alcaldía de Saravena (2017). Plan de desarrollo., Op. Cit. p. 175 – 176.

Por otro lado esta producción presenta dificultades en diferentes aspectos como el manejo técnico, reproductivo, nutricional y de infraestructura, debido que son pequeños productores porcicultores, los cuales también presentan problemas con el manejo de los residuos generados por esta actividad⁵⁶.

Tabla 7. Censo de granja traspatio

Año	Granjas productoras	Inventario promedio anual por granja
2014	400	1.700
2015	200	1.550

Fuente: EVA 2014 y 2015

5.2.1.1.2. Avicultores

La producción avícola en el municipio reporta en la EVA 2015 un total anual de 44.500 aves en 11 granjas productoras, de las cuales 27.000 aves están destinadas a engorde en 9 granjas implementados en 6 ciclos al año y 17.500 aves de postura en 2 granjas productoras, actividad que se realiza en 1 ciclo al año.

5.2.1.1.3. Piscicultura

Esta actividad es una alternativa económica importante para el municipio, la cual ha incrementado la explotación y mejora de la producción. La producción está distribuida en un 70% en cachama, 20% tilapia roja y el restante en otras especies⁵⁷. En el 2015 se reportó en la EVA 144 granjas productoras en estanques de las cuales solo 82 están en uso, estos estanques son utilizados para la producción de dos especies; Cachama con una cosecha de 34.200 y la tilapia roja o mojarra roja con una cosecha de 71.400.

⁵⁶ *Ibíd.*, p. 176.

⁵⁷ *Ibíd.*, P 177.

6. IDENTIFICACIÓN DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS MUNICIPIO DE FORTUL

La actividad económica del municipio se basa en la producción agropecuaria como primer renglón de la economía y primer fuente de trabajo, donde se tienen cultivos de plátano, yuca, cacao, cítricos, frutales y forestales, también se cuenta con otras actividades económicas como la producción de ganado bovino el cual es de doble propósito (carne, leche), además se evidencia producción de ganado porcino, piscicultura y cultivos de especies menores⁵⁸.

“La economía del municipio de Fortul gira alrededor de los sistemas productivos agrarios, actualmente el sector rural genera el 81,7% de los puestos de trabajo del municipio, siendo la ganadería y la agricultura las actividades de mayor demanda en mano de obra, sin embargo, esta economía se caracteriza por su informalidad, actualmente se estima que el subempleo en el sector rural es equivalente al 34,4%, con un alta carga de trabajo infantil y adolescente no remunerado”⁵⁹.

Sin embargo, la producción agrícola y pecuaria del municipio presenta bajas condiciones de calidad para el mercado, debido a falta de una buena asistencia técnica, de equipos y maquinaria, valor agregado y el acceso a créditos con bajos interés, que permitan el fortalecimiento de las condiciones de producción de las diferentes actividades agropecuarias⁶⁰.

6.1. SECTOR AGRÍCOLA

6.1.1. Cacao

El cultivo de Cacao es una de las principales actividades económicas agrícolas del municipio, reporto para el año 2015 un aproximado de 1.488 Hectáreas sembradas con una superficie cosechada de 1.102 hectáreas, las cuales producen 882 toneladas de Cacao con un rendimiento 0,80 toneladas por hectáreas, según lo reporta el consolidado agrícola en la EVA 2015.

Tabla 8. Consolidado Cacao

CACAO Cultivo permanente	Año		
	2013	2014	2015
Superficie sembrada (Ha)	1.337	1.338	1.488
Superficie cosechada (Ha)	970	1.054	1.102

⁵⁸ Alcaldía de Fortul (2017). Plan de desarrollo municipal., Op. Cit. P. 116 – 118.

⁵⁹ Ibid., p. 116.

⁶⁰ Ibid., p. 120 - 121.

Producción (Ton)	679	735	882
Rendimiento (Ton/Ha)	0,7	0,7	0,8

Fuente: Consolidado agrícola EVA 2014 y 2015

6.1.2. Plátano

Esta actividad económica a nivel departamental ocupó el puesto 3 con más hectáreas sembradas para el año 2014 por debajo de municipios como Tame y Arauquita⁶¹. así mismo, es una de las actividades con mayor importancia en la agricultura del municipio, reporta para el año 2015 en el consolidado agrícola de la EVA más de 3.700 Hectáreas sembradas de plátano en el municipio con una superficie cosechada de 3.550 hectáreas, la cual produce más de 56.000 toneladas con un rendimiento de 16 toneladas por hectárea.

Tabla 9. Consolidado Plátano

PLÁTANO	Año		
	2013	2014	2015
Superficie Sembrada (Ha)	3.502	3.550	3.727
Superficie cosechada (Ha)	3.055	3.050	3.550
Producción (Ton)	48.880	48.880	56.800
Rendimiento (Ton/Ha)	16	16	16

Fuente: Consolidado agrícola EVA 2014 y 2015

Según reporta la cámara de comercio del piedemonte Araucano la producción de plátano en todo el departamento no presenta ninguna transformación y/o proceso que le añada valor agregado a esta actividad económica, el producto se comercializa y distribuye en fresco sin sufrir ningún cambio⁶².

6.1.3. Yuca

La yuca en el municipio es un cultivo anual, según el consolidado agrícola de la EVA del año 2015 reporta 710 Hectáreas de yuca sembrada de la cual se cosecha 700 Hectáreas, produciendo 14.000 toneladas de Yuca con un rendimiento 20 toneladas por hectárea.

⁶¹ Agronet (2017). Departamento de Arauca, Evaluaciones agropecuarias municipales (2015). Pag. Web: <http://www.agronet.gov.co/Documents/Arauca.pdf>

⁶² Camara de Comercio del piedemonte Araucano, (2013). Concepto Económico 2013. Pag Web: https://www.camarapiedemonte.com/docs/comcepto_economico_2013.pdf

Tabla 10. Consolidado Yuca

YUCA Cultivo anual	Año		
	2013	2014	2015
Superficie sembrada (Ha)	670	690	710
Superficie cosechada (Ha)	645	680	700
Producción (Ton)	12.900	13.600	14.000
Rendimiento (Ton/Ha)	20	20	20

Fuente: Consolidado agrícola EVA 2014 y 2015

6.1.4. Maíz

El cultivo de maíz pertenece a los cultivos transitorios del municipio, reportando en el consolidado agrícola de la EVA del año 2015 una superficie sembrada de 1.775 Hectáreas de las cuales se cosecha 1.720 Hectáreas de Yuca, teniendo una producción de 1.720 toneladas las cuales tiene un rendimiento de 1 tonelada por hectárea.

Tabla 11. Consolidado Maíz

Maíz Cultivo transitorio	Año		
	2013	2014	2015
Superficie sembrada (Ha)	1.430	1.720	1.775
Superficie cosechada (Ha)	1.350	1.665	1.720
Producción (Ton)	1.080	1.665	1.720
Rendimiento (Ton/Ha)	0,8	1	1

Fuente: Consolidado agrícola EVA 2014 y 2015

6.1.5. Frutales

En el municipio de Fortul tiene cultivo de diferentes frutas, estos cultivos son de tipo permanente y semipermanentes, se encuentra en el municipio cultivos de cítricos, papaya, maracuyá y piña, según se reporta en la consolidación de la EVA del año 2015, así mismo se reporta los siguientes consolidados en la tabla 12.

Tabla 12. Consolidado frutal

Cultivo	Año	Superficie sembrada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)
Cítricos	2014	122	80	2.000	25
	2015	137	80	2.000	25

Papaya	2014	16	16	352	22
	2015	16	16	320	20
Maracuyá	2014	43	43	774	18
	2015	48	44	792	18
Piña	2014	29	23	345	15
	2015	29	29	435	15

Fuente: Consolidado agrícola EVA 2015

6.2. SECTOR PECUARIO

6.2.1. Ganadería

La producción ganadera en el municipio de Fortul es principalmente mixta, la cual está destinada a la producción de leche y carne gracias al mejoramiento genético que ha tenido los bovinos, esto se realiza con el fin de satisfacer las necesidades de las diferentes familias del municipio.

El municipio para el año 2015 contaba con más de 90.000 cabezas de ganado distribuidas en 37.574 hectáreas con 2,6 cabezas por hectárea, así mismo esta producción tiene una orientación de 30% para carne y un 70% para doble propósito (leche y carne) según el consolidado pecuario en la EVA 2015. La producción genera 14.400 toneladas de carne anual para la venta con un promedio 450 kilos de peso por animal⁶³.

La producción lechera de Fortul reporta para el 2015, 10.908 vacas para ordeño las cuales producen 40.360 litros al día según el consolidado pecuario de la EVA 2015, siendo así 3.272 vacas para la lechería tradicional con una producción por vaca de 3 litros al día y 7.636 vacas orientadas para el doble propósito con una producción por vaca de 4 litros al día

6.2.2. Especies menores

La producción de especies menores en el municipio de Fortul es mínima, se tiene producción de cerdos de traspatio, avicultura, piscicultura y la apicultura. Estas actividades económicas reporta para el año 2015 el consolidado pecuario de la EVA 2015, en cerdos de traspatio 75 granjas productoras las cuales tienen un inventario promedio anual de 300 cabezas por granja. La actividad apícola en el municipio cuenta con 45 colmenas en 2 granjas productoras, esta actividad se realiza en 1 ciclo de producción por año, produciendo 18 litros por colmena, para una producción total estimada de 810 litros de miel.

⁶³ Alcaldía de Fortul (2017). Plan de desarrollo municipal., Op. Cit. P. 120.

Por otro lado, en el consolidado se reporta que la producción avícola el municipio cuenta con 7 granjas productoras, las cuales 4 son granjas para aves de engorde; donde se tiene 6 ciclos de producción por año con 125 aves por ciclo en cada granja, reportando un inventario anual de 3.000 aves de engorde, y 3 granjas para aves de postura; donde se tiene 1 ciclo de producción por año con 834 aves por granja, reportando un inventario anual de 2.502 aves de postura.

La producción piscícola reporta 34 granjas productoras en estanques de las cuales solo 9 estanques están en uso y 6 estanques desocupados, la producción de piscícola en el municipio se divide en dos, el alevinaje que produce 30.000 alevinos de cachama y 24.500 alevinos de Tilapia o mojarra roja, por otro lado la producción en los estanques donde se cosecha 9.975 cachamas con un peso promedio por animal de 600 gramos, y 20.825 tilapias o mojarras rojas con un peso promedio por animal de 450 gramos.

7. PRIORIZACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS

De acuerdo con la información secundaria encontrada en las diferentes fuentes se realizó una priorización, basándose en la metodología planteada por UPRA en la guía para priorización y diagnósticos “Mercados de productos agropecuarios” en el numeral 2,3 identificación de agentes e infraestructura para la comercialización. El numeral 2,3 de la guía de UPRA realiza una valoración de los principales agentes que tienen algún tipo de intervención en el desarrollo de la comercialización de los productos agropecuarios y agroindustriales, evaluando la infraestructura de las organizaciones, centros de acopio, empresas agroindustriales o industriales, microempresas, centros de investigación y entre otros que faciliten los procesos de comercialización.

Se define los puntajes a cada alternativa productiva de acuerdo a su grado de intervención que faciliten la comercialización, se valorara los productos de la siguiente forma:

- Con buena o total cobertura (100%) → 1
- Con mediana cobertura de intervención (50%) → 0,5
- Sin presencia o ninguna intervención en el territorio en estudio → 0

Cabe resaltar que el diagnóstico realizado a los municipios de Saravena y Fortul evidencia la escasa transformación de los principales productos agropecuarios que se encuentran en cada uno de estos municipios. A partir de esto, se enfatizó en los productos agropecuarios más promisorios de cada zona, de los cuales se tiene información de fuentes secundarias.

Se elaboró un modelo para identificar y ponderar los principales agentes e infraestructura para la comercialización de cada uno de los municipios. De esta manera, se establecieron los principales productos; para el municipio de Saravena (**Tabla 13.**): Cacao, Plátano, Carne, Leche, Yuca y Frutas, y para el municipio de Fortul (**Tabla 14.**): Cacao, Plátano, Carne y Leche.

Tabla 13. Priorización municipio de Saravena

Departamento:			Arauca				Región:				Saravena	
Producto	Organizaciones de productores		Centros de acopio		Microempresas		Agroindustria o Industria		Centros de Investigación		Puntaje final	Índice de ponderación
	Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje		
Cacao	COOPCACAO	1	COOPCACAO	1	COOPCACAO	1		0	Universidad nacional de Colombia	1	4	0,276
Plátano	CODEFLAR ASOPLASA	1	Plaza de mercado	1		0		0		0	2	0,138
Leche		0		0	PROLACSA Quesos Giraldo Lacteos Wendy	1		0		0	1	0,069
Carne	COOPCARNES ASOPROGA	0,5	Planta de beneficio municipal	1	Expendios de carnes	1		0		0	2,5	0,172
Yuca	ASPROYUCAR	1	Plaza de mercado	1		0		0		0	2	0,138
Frutas	FRUTICULTORES ASOPFHOSA	1	Plaza de mercado	1		0		0	Universidad nacional de Colombia	1	3	0,207
Total											14,5	1,000

Tabla 14. Priorización municipio de Fortul

Departamento:		Arauca				Región:				Fortul		
Producto	Organizaciones de productores	Centros de acopio		Microempresas		Agroindustria o Industria		Centros de Investigación		Puntaje final	Índice de ponderación	
		Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje	Nombre	Puntaje			
Cacao	Comité de cacaoteros		0		0		0		0	1	0,200	
Plátano	CODEPLAR ASOFLAFOR		0		0		0		0	1	0,200	
Leche	Comité de ganaderos de Fortul PRIMALAC ASOPROLECHE		0	El señor de los quesos	1		0		0	2	0,400	
				Lacteos el Cebú Lacteos don queso								
Carne	Comité de ganaderos de fortul Asociación de expendedores de carne		0		0		0		0	1	0,200	
Total											5	1,000

8. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

8.1. Municipio de Saravena

En el municipio de Saravena se identificaron seis alternativas productivas las cuales presentan mayores agentes que faciliten su comercialización, además, estos productos cuentan con una alta producción dentro del municipio que permiten darle mayor y un diferente aprovechamiento a cada uno de ellos. Según el modelo de identificación y ponderación de agentes e infraestructura, los productos con mayor puntaje de ponderación para el municipio fueron Cacao, frutas, carne, Plátano, Yuca y leche.

El Cacao tiene más de 4.000 hectáreas sembradas dentro del municipio y es el producto con más agentes que intervienen en el desarrollo del proceso de comercialización, debido a que cuenta con la cooperativa COOPCACAO la cual interviene asociando a productores de Cacao, presta el servicio de centro de acopio e interviene en la transformación del Cacao. Estas características organizacionales son las que permiten que se busque un mejor aprovechamiento y se genere más interés en trabajar en este producto.

La fruticultura del municipio presenta también buenos agentes que intervienen en su comercialización, mediante las asociaciones de productores (FRUTICULTORES, ASOPFHOSA), centros de acopio (Plaza de mercado) y los centros de investigación (Universidad Nacional de Colombia). Se evidencia la falta de información secundaria disponible que determine si estos productos son transformados en alguna microempresa o empresa agroindustrial o industrial.

Por otro lado, se encontró productos como la leche que presentan un menor puntaje de ponderación y un alto volumen de producción, debido a que no se halló información en las diferentes fuentes consultadas sobre agentes que intervienen en la comercialización de este producto. Pues solo se encontró microempresas que transforman la leche en diferentes productos lácteos.

8.2. Municipio de Fortul

Dentro de los productos que se dan en el municipio, se identificaron principalmente cuatro productos agropecuarios promisorios que cuentan con una alta producción, los cuales presentan diferentes tipos de agentes que intervienen en su comercialización.

El principal producto para el municipio es la leche, esta cuenta con dos agentes que intervienen en su proceso como lo son las asociaciones de productores y las microempresas de productos lácteos (El señor de los lácteos, Lácteos el Cebú y

Lácteos don queso). A pesar de ser el producto con mayor puntaje de ponderación también evidencia falencias con la información disponible en las fuentes secundarias consultadas, ya que hace falta datos de centros de acopio, empresas agroindustriales o industriales y centros de investigación.

Los otros tres productos ponderados Cacao, Plátano y carne, presentan falencias en la información secundaria de agentes referentes a centros de acopio, microempresas, empresas agroindustriales o industriales y centros de investigación, lo que dificulta conocer grado de intervención de los procesos de comercialización que se llevan a cabo dentro del municipio.

9. CONCLUSIONES

- Se evidencia falencias en las actividades productivas que se llevan a cabo en los municipios de Saravena y Fortul, estas presentan una débil estructura en las diferentes etapas de la cadena productiva, debido a problemas de infraestructura (Vial y energía eléctrica), transformación de la materia prima agropecuaria, conflicto armado, implementación de tecnología, empresas agroindustriales y la falta de investigación.
- El municipio de Saravena presenta mayor valoración según el modelo de identificación de agentes e infraestructura para la comercialización en productos como el Cacao, Frutas y carne, los cuales obtuvieron los mayores puntajes respectivamente en el análisis de priorización de acuerdo a la información encontrada.
- En los productos valorados en el municipio de Fortul el que presento mayor puntaje fue la leche por encima del Cacao, el Plátano y la carne, aunque se presenta falencias de agentes e infraestructura en todos los productos identificados como la falta de los centros de acopio, empresas agroindustriales y centro de investigación.
- Esta información secundaria encontrada y analizada se debe comparar con los datos recolectados en campo de fuentes primarias, con el fin de llegar a conocer cuál sería la alternativa más adecuada para ser priorizada para cada uno de los municipios de estudio.

10. BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA DE NOTICIAS UNIVERSIDAD NACIONAL. Ciencia y tecnología, con innovación tecnológica se recupera 1.600 frutales de Saravena. 2014. Visto septiembre 2017. Disponible en: <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/con-innovacion-tecnologica-se-recuperan-1600-frutales-en-saravena.html>.

AGENCIA DE NOTICIAS UNIVERSIDAD NACIONAL. Economía y organizaciones, instituto de estudios Orinocenses trabaja en certificación de los cacaoteros. 2009. Visto Septiembre 2017. Disponible en: <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/article/instituto-de-estudios-orinocenses-trabaja-en-la-certificacion-de-los-cacaoteros.html>.

AGRONET. Departamento de Arauca, Evaluaciones agropecuarias municipales (2015). 2017. Disponible en: <http://www.agronet.gov.co/Documents/Arauca.pdf>.

ALCALDÍA DE FORTUL. Plan de desarrollo municipal, Unidos por un mejor Fortul, con oportunidades para todos (2016 - 2019). Arauca. 2016. Disponible en: http://www.fortul-arauca.gov.co/Nuestros_planes.shtml.

ALCALDÍA DE FORTUL. Información general. 2016. Disponible en: http://www.fortul-arauca.gov.co/informacion_general.shtml.

ALCALDÍA DE SARAVERENA. Información general. 2016. Disponible en: http://www.saravena-arauca.gov.co/informacion_general.shtml

ALCALDÍA DE SARAVERENA. Plan de desarrollo municipal, Saravena incluyente (2016 - 2019). Arauca. 2016. Disponible en: http://saravena-arauca.gov.co/Nuestros_planes.shtml.

BENAVIDES, J. El desarrollo económico de la Orinoquia (como aprendizaje y construcción de instituciones). Disponible en: <https://www.caf.com/media/3783/DesarrolloOrinoquia.pdf>.

CÁMARA DE COMERCIO DE ARAUCA. Presentación COOPCACAO. Sembramos Cacao; cosechamos paz con aroma sabor; para el mundo. Visto en junio del 2017. Disponible en: http://camaracomercioarauca.com/data/archivos/galerias/3/presentacion_coopcaao.pdf

CÁMARA DE COMERCIO DEL PIEDEMONTE ARAUCANO. Concepto económico del piedemonte Araucano. 2013. Disponible en: https://www.camarapiedemonte.com/docs/comcepto_economico_2013.pdf

CÁMARA DE COMERCIO DEL PIEDEMONTE ARAUCANO. Estudio económico del piedemonte Araucano. 2015. Disponible en: https://www.camarapiedemonte.com/docs/estudio_economico_2015.pdf

CIRO BAEZ, Viviana y MIRANDA PRADA, Jesica. Estrategias para el desarrollo sostenible y posicionamiento de la cadena productiva del plátano del departamento de arauca monitoreo y evaluación. Trabajo de grado profesional en ingeniería agroindustrial. Bogotá D.C.: Universidad del Rosario. 2014.

COLCIENCIAS. Plan estratégico departamental de ciencia, tecnología e innovación (PEDCTI Arauca 2022), Articulando redes científicas y de innovación para el desarrollo fronterizo, económico y social de la Orinoquia. 2013.

DANE. Censo general Colombia, Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). 2005. Disponible en: www.dane.gov.co

FEDECACAO, Federación nacional de Cacaoteros. Avanzan tres convenios de apoyo a Cacaoteros de Arauca, categoría de noticias. Fecha consultada 29 de agosto del 2017. Disponible en: <http://www.fedecacao.com.co/site/index.php/1nov-novedades/2nov-noticias/5607-2014-07-28-nota3>.

GOBERNACIÓN DE ARAUCA. Municipios Saravena. 2016. Disponible en: <http://www.arauca.gov.co/municipios/saravena#.WDCLDtV97IV>.

GOBERNACIÓN DEL ARAUCA, Plan de desarrollo departamental de Arauca (2016-2019). 2017. Disponible en: <http://www.arauca.gov.co/plan-de-desarrollo#.WC44JNV97IU>.

INVIMA, Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos. Censo de plantas productoras de alimentos regional Arauca, Productores de agua y alimentos registrados en la base de datos del INVIMA a 17/03/2017. 2017.

INVIMA, Instituto nacional de vigilancia de medicamentos y alimentos. Producción de lácteos, panadería y plantas de beneficio regional Arauca. Leche y derivados lácteos. 2016.

LUGO, Cristobal. Plan de energización rural sostenibles – PERS, Región Orinoquia (Arauca, Casanare, Meta, Vichada). Energías renovables: una opción para el desarrollo rural productivo. Universidad de los llanos. 2015.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. Evaluación agropecuaria departamento de Arauca (EVA), Consolidación 2014 – 2015, visto en Agronet. Disponible en: <http://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/default.aspx>.

MINISTERIO DEL TRABAJO. Perfil productivo municipio de Saravena, Insumo para el diseño de las estrategias y alternativas para la generación de empleo a las víctimas de la violencia. 2013.

PANTOJA A, FAJARDO D. Plan de Energización Rural Sostenible Departamento de Nariño (PERS - Nariño), Departamento de electrónica Universidad de Nariño. 2014.

PERS – Choco. Plan de Energización Rural Sostenible de Choco Septiembre 2016. Disponible en: http://www.perschoco.com/Componentes_WEB/Proyecto_WEB/Proyectos%20PERS%20-%20Choc%C3%B3_Documento%20Preliminar_Junio2016.pdf.

PERS – Cundinamarca. Plan de Energización Rural Sostenible de Cundinamarca. Universidad Distrital. 2016. Disponible en: <http://perscundinamarca.udistrital.edu.co/>

PERS - Guajira. Plan de Energización Rural Sostenible Departamento de Guajira. Disponible en: <http://www.persguajira.corpoguajira.gov.co/index.php/es/>.

PERS – Nariño. Plan de Energización Rural Sostenible Departamento de Nariño. Disponible en: <http://sipersn.udenar.edu.co:90/sipersn/index.php?ini=s>.

PROCOLCACAO, Productores Colombianos de Cacao. Nuestros productores aliados. Fecha consultada 29 de agosto del 2017. Disponible en: <http://procolcacao.com/nuestros-productores-aliados/>

UPME, Unidad de Planeación Minero Energética. Guía para elaboración de un plan de energización rural sostenible. 2015. Disponible en: http://www.siel.gov.co/portals/0/fondos/Guia_de_un_PERS.pdf.

UPME, Unidad de planeación minero energética. Resultados de los PERS. Disponible en: http://www.upme.gov.co/Zni/documentos/Resultados_PERS.pdf

UPRA – Unidad de Planeación Rural Agropecuaria. Mercado de productos agropecuarios: guía para priorización y diagnóstico. 2017.