



**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE LA CADENA PRODUCTIVA
AGROINDUSTRIAL DE PRODUCTOS ANCESTRALES, COMO PARTE DEL
PROGRAMA DE PRODUCTIVIDAD REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA**

DAVID FERNANDO AMADO ESCOBAR

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS-EAN
FACULTAD DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GOBIERNO Y GERENCIA PÚBLICA
BOGOTÁ D.C., FEBRERO 20
2012



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE LA CADENA PRODUCTIVA
AGROINDUSTRIAL DE PRODUCTOS ANCESTRALES, COMO PARTE DEL
PROGRAMA DE PRODUCTIVIDAD REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

DAVID FERNANDO AMADO ESCOBAR

Monografía de grado

Director de trabajo

JORGE BOLIVAR

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS-EAN
FACULTAD DE POSGRADOS
ESPECIALIZACIÓN EN GOBIERNO Y GERENCIA PÚBLICA
BOGOTÁ D.C., FEBRERO 20
2012

Nota de Aceptación

Jurado 1

Jurado 2

Bogotá D.C., 20 de FEBRERO de 2012

DEDICATORIA

Ante todo quiero dedicar este trabajo a Dios quien es el que guía nuestras labores diarias y que hace que las cosas se hagan posibles.

A mi mamá que desde el cielo ilumina mis propósitos y metas, a mi padre y hermana que siempre acompañan mis objetivos e ideales a mi novia y amistades por la motivación e interés permanente de crecimiento intelectual.

AGRADECIMIENTOS

Quiero darle mi más sincero agradecimiento al Ingeniero Luis Enrique Rojas Hurtado por su acompañamiento y orientación durante el desarrollo de este trabajo, por permitirme conocer cual es el proceso de siembra de la quinua y la elaboración de la colada de quinua a partir de la obtención de esta materia prima.

Al Doctor Mario de Milleriy al Doctor Jorge Bolívar por su acompañamiento permanente y orientación para que este trabajo sea posible y redunde en propuestas innovadoras para beneficio de las gentes del departamento del Cauca.

CONTENIDO

LISTA DE TABLAS	8
LISTA DE FIGURAS	9
GLOSARIO	10
RESUMEN.....	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
1. DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.....	18
1.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS.....	19
1.2 INDICADORES DEMOGRÁFICOS.....	21
1.3 INDICADORES SOCIALES	25
2. CARACTERIZACIÓN PRODUCTOS ANCESTRALES	34
2.1 ENTORNO DE LOS PRODUCTOS ANCESTRALES.....	34
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS ANCESTRALES	39
2.2.1 LA QUINUA.....	39
2.2.1.1 Historia	39
2.2.1.2 Características Botánicas.....	41
2.2.1.3 Propiedades Nutricionales.....	42
2.2.2 LA SOYA.....	43
2.2.2.1 Historia	43
2.2.2.2 Características Botánicas.....	44
2.2.2.3 Propiedades Nutricionales.....	45
2.2.3 AMARANTO.....	46
2.2.3.1 Historia	47
2.2.3.2 Características Botánicas.....	47
2.2.3.3 Propiedades Nutricionales.....	48
2.2.4 CHACHAFRUTO	49
2.2.4.1 Historia	49
2.2.4.2 Características Botánicas.....	50
2.2.4.3 Propiedades Nutricionales.....	52

3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL PROGRAMA REGIONAL DE PRODUCTIVIDAD REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.....	53
4. DISEÑO CADENA AGROINDUSTRIAL DE PRODUCTOS ANCESTRALES ..	57
4.1 PRODUCTORES ANCESTRALES.....	58
4.2 TRANSPORTADORES.....	59
4.3 ACOPIADORES.....	60
4.4 PROCESADORES INDUSTRIALES.....	60
4.4 DISTRIBUIDORES	61
4.5 CONSUMIDORES.....	62
5. FACTIBILIDAD DEL MONTAJE DE LA CADENA AGROINDUSTRIAL PARA PRODUCTOS ANCESTRALES.....	63
6. CONCLUSIONES.....	65
7. RECOMENDACIONES	67
BIBLIOGRAFIA.....	68

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Indicadores Globales

Tabla 2: Municipios del Cauca

Tabla 3: Municipios y población

Tabla 4: Población por Género

Tabla 5: Pertenecía étnica por Municipio 2005

Tabla 6: Indicador NBI

Tabla 7: Indicador déficit de Vivienda

Tabla 8: Línea Pobreza e Indigencia

Tabla 9: Mercado Laboral Departamento del Cauca

Tabla 10: Indicadores industriales 2004-2007

Tabla 11: Perfil composicional de aminoácidos de la quinua (mg)

Tabla 12: Composición nutricional

Tabla 13: composición nutricional productos ancestrales

Tabla 14: Parámetros de factibilidad social

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapa Departamento del Cauca

Figura 2: Mapa Físico Departamento del Cauca

Figura 3: Evolución Tasa de mortalidad Infantil periodo 2005-2009

Figura 4: Evolución Tasa de mortalidad Infantil periodo 2005-2009

Figura 5: distribución de producción agrícola 2010

Figura 6: Plantas de quinua

Figura 7: El grano de soya

Figura 8: Tabla nutricional Soya

Figura 9: chachafruto

Figura 10: Componentes plan regional

Figura 11: Cadena Agroindustrial

Figura 12: Acciones sobre los productores.

Figura 13: Acciones sobre los Transportadores

Figura 14: Acciones sobre Copiadores

Figura 15: Acciones y cobertura productos de productos alimenticios

Figura 16: Fase I: Adecuación de distribuidores

Figura 17: Fase II: Desarrollo de distribuidores

GLOSARIO

Actividades Productivas, puede definirse como la actividad de fabricar un producto, donde para su realización, se utilizan materias primas.¹

Agroindustria, Conjunto de piezas en equilibrio, desde la fase de producción agrícola propiamente dicha, pasando por las labores de tratamiento post-cosecha, procesamiento y comercialización nacional e internacional².

Cadena Productiva, Conjunto de empresas que conforman una línea de producción, partiendo de actividades como la obtención o explotación de materia prima hasta la caracterización de bienes finales.³

Cluster, Concentración sectorial y geográfica de empresas que producen y venden productos relacionados o complementarios.⁴

Consumidores, Cualquier persona, institución o agente económico que consume o adquiere productos elaborados por el conjunto de productores.⁵

Estudio de Factibilidad, objetivo el conocer la viabilidad de implementar un proyecto de inversión, definiendo al mismo tiempo los principales elementos del proyecto⁶.

¹Escolares.Net. Concepto de Actividades Productivas. Consultado en: <http://www.escolares.net/biologia/actividades-productivas/> el 3 de enero de 2012

²Ginocchio, Luis. Agroindustria. Ed. Sietevientos Editores, Piura, Perú. 1993.

³ONUDI. Manual de Minicadenas Productivas. Bogotá D.C., 2004. Pág. 24.

⁴ONUDI. Ibid. pág. 22

⁵ Concepto elaborado por el investigador monográfico. (Diciembre 2011)

⁶Estudio de factibilidad. Consultado en <http://www.aldereteysocios.com/estfact.html>, el 5 de enero de 2012.

Factores Productivos, se constituyen como todas aquellos recursos necesarios para llevar a cabo un proceso de transformación a nivel de: materiales, mano de obra, tecnología, capital, manuales y procedimientos técnicos, infraestructura, etc.⁷

Proceso Industrial, secuencia de actividades interrelacionadas entre si, que partiendo de unas entradas o recursos, las transforma sistemáticamente, generando un resultado o producto con valor agregado.⁸

Productores, persona, constitución o agente económico, que se encarga de la elaboración y producción de bienes.⁹

Productos Ancestrales, son todos aquellos constituidos o elaborados a partir de ingredientes o materias primas, de larga tradición ancestral al interior de los pueblos indígenas o afrodescendientes¹⁰.

Subproducto, se referencian todos aquellos bienes intermedios, residuos, desechos y/o emisiones, derivados de un proceso de manufactura o reacción química, que no es el producto primario o el servicio que se produce, eje bagazo de caña, material particulado, etc.¹¹

Transformación: se refiere al cambio o modificación de algo, la cual se realiza a nivel de las actividades que conforman los procesos, y su objeto generar un resultado a partir de los requerimientos y recursos materiales e inmateriales, su fin es dinamizar el logro del resultado o fin mismo del proceso.¹²

⁷ Concepto elaborado por el investigador monográfico. (Diciembre 2011)

⁸ Prieto Contreras, Lena. Manual de Procesos Industriales. Ed. Universidad Pontificia Javeriana. Bogotá 2004.

⁹ Concepto elaborado por el investigador monográfico. (Diciembre 2011)

¹⁰ Concepto elaborado por el investigador monográfico. (Diciembre 2011)

¹¹ Concepto elaborado por el investigador monográfico. (Diciembre 2011)

¹² Concepto elaborado por el investigador monográfico. (Diciembre 2011)

RESUMEN

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE LA CADENA PRODUCTIVA AGROINDUSTRIAL DE PRODUCTOS ANCESTRALES, COMO PARTE DEL PROGRAMA DE PRODUCTIVIDAD REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

En el presente trabajo monográfico, se diseñó una cadena agroindustrial estándar para propiciar el desarrollo de productos alimenticios; a partir de la caracterización de los productos ancestrales más representativos de la cultura caucana.

Para ello, se inicia con el estudio de las características geográficas, sociales y económicas que definen la situación del departamento frente a las dinámicas nacionales, precisando las líneas de acción que justifican la adopción de estrategias productivas.

De forma paralela, se realiza un análisis de los productos ancestrales del departamento con vocación productiva, tales como: la Quinoa, el Amaranto, el Chachafruto y la Soya; definiendo para cada una de ellas su procedencia, sus características botánicas y propiedades nutricionales.

Finalmente, se genera un análisis del plan regional de competitividad y el programa cauca sin hambre 2009-2018, destinado a precisar los lineamientos claves para el establecimiento de los eslabones de la cadena agroindustrial y los parámetros para definir la factibilidad social del proyecto.

PALABRAS CLAVES

Cadena productiva, Agroindustria, Estudio de factibilidad, Productos Ancestrales

ABSTRACT

STUDY OF FEASIBILITY FOR THE ASSEMBLY OF THE PRODUCTIVE AGROINDUSTRIAL CHAIN OF ANCIENT PRODUCTS, AS PART OF THE PROGRAM OF REGIONAL PRODUCTIVITY OF THE DEPARTMENT OF THE CAUCA

In this monograph, we designed a standard agro-industrial chain to promote the development of foodstuffs from the characterization of the products most representative of the ancestral culture Cauca.

To do this, begins with the study of geographical, social and economic situation in the department define the face of national dynamics, including specific courses of action to justify the adoption of productive strategies.

In parallel, an analysis of the products department ancestral productive vocation, such as Quinoa, Amaranth, the Chachafruto and Soybean, defining for each of its origin, its botanical characteristics and nutritional properties.

Finally, it generates an analysis of regional competitiveness plan and program without hunger Cauca 2009-2018, intended to define the guidelines for establishing key links in the chain.

KEYS WORDS

Productive chain, Agroindustry, Study of feasibility, Ancient Products.

INTRODUCCIÓN

El departamento del Cauca es uno de las entidades territoriales más pluriétnicas de Colombia, en él se hayan asentados comunidades diferenciadas que responden a un origen ancestral y sociocultural diferente. Esta heterogeneidad aparte de generar toda una gama de riqueza inmaterial, favorece el establecimiento de problemáticas de fondo que afectan la dinámica departamental de equidad e inclusión social.

Dentro de este marco este departamento no es ajeno a las problemáticas sociales y económicas que atraviesan Colombia en la actualidad, en ese orden, se visualizan problemas derivados de la pobreza, la presencia de grupos al margen de la ley y una limitada acción gubernamental que contribuya a una decidida y continúa era de desarrollo.

A nivel general se ha establecido que los mayores desafíos del Cauca son la lucha contra la pobreza, la marginalización de las comunidades étnicas, la repartición de tierras, la educación y el empleo, toda vez que esto se convierten como grandes obstáculos para el desarrollo social y comunidad de los habitantes del departamento. En este lineamiento el informe denominado *“La economía del departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza”* [Gamarra, 2007], se precisa que

“El departamento del Cauca tiene serios problemas de pobreza, violencia y estancamiento. Según cifras del último censo, la pobreza en el departamento, medida como porcentaje de personas con Necesidades Básicas Insatisfechas, es el 167% de la del resto de Colombia. La que fue en otra época una de las economías más fuertes, en el 2005 no alcanzó a representar ni siquiera el 2% del producto interno nacional”.

Por otro lado en el departamento del Cauca, se establece un proceso de inequidad social determinado por los grupos mestizos y blancos, en detrimento de los derechos de las comunidades afrocolombianas, lo que indudablemente afecta su estabilidad económica y social, al respecto en su informe Gamarra expresa:

“Su gran diversidad, además de darle una gran riqueza al departamento, también le ha generado conflictos, en especial en lo concerniente a la tierra. El Cauca aparece como el segundo departamento en Colombia con la distribución de tierras más desigual. De los cerca de 1,2 millones de habitantes del Cauca, 21% son indígenas y 22% son afrodescendientes, los cuales son propietarios del 30% de las tierras del departamento. Si bien durante los últimos años se han logrado avances en cuanto a las demandas de tierras por parte de estos grupos, todavía hay problemas pendientes por solucionarse”.

Los inconvenientes que surgen alrededor de la tierra parten desde la misma concepción de su función. Mientras para los mestizos y blancos la tierra constituye un recurso explotable, para las minorías étnicas del departamento cumple una función central dentro de su cultura, medio de sustento y espacio para ejercer su autoridad, es decir, un territorio. Se puede decir entonces, que la situación actual de los recursos del Cauca está caracterizada por cuatro factores: concentración de la propiedad, concepción del uso según identidad étnica, conflicto debido al modo de explotación y la presión debido a la pobreza”.

De forma concluyente dentro de las anteriores premisas el estudio de Gamarra puntualiza sobre los grandes limitantes o problemáticas con afectación en el desarrollo, como sigue:

- *Los indicadores de pobreza muestran a una región con un claro rezago en comparación a otras regiones.*
- *Un sector agropecuario con modestas tasas de crecimiento y un sector industrial que ha venido ganando participación y con incipientes exportaciones.*
- *El departamento todavía mantiene gran parte de su población en zonas rurales, población que deriva su sustento de la actividad agrícola.*

En anterior a lo expuesto, se definió como pregunta de investigación la siguiente:
 ¿Cómo se debe constituir una constituir la cadena agroindustrial de productos ancestrales, que posibilite una factibilidad técnica-operacional concordante con el programa de productividad regional del departamento del Cauca?

En este sentido, se determinó como objetivo general elaborar un estudio de factibilidad para el montaje de la cadena productiva agroindustrial de productos ancestrales, como parte del programa de productividad regional del departamento del cauca, localizando como objetivos específicos los siguientes: realizar un diagnostico de las condiciones sociales, económicas, políticas, ambientales y cultural del departamento del cauca; caracterizar las especies ancestrales con potencial comercial cultivadas por las comunidades del departamento del cauca; determinar los elementos estructurales del programa regional de productividad regional del departamento del cauca, relacionados con el fortalecimiento agroindustrial y comercial de los productos ancestrales; diseñar la cadena agroindustrial de productos ancestrales, desde la perspectiva técnica, comercial, ambiental, legal, social, económica y financiera; y realizar la factibilidad del montaje de la cadena agroindustrial para productos ancestrales.

Tomando en consideración las anteriores intencionalidades se fijó como tipo de investigación descriptiva y documental, toda vez que se precisó a partir de la evidencia documental recolectada (estudios e informes) la descripción de hechos, fenómenos, situaciones y características del universo social de las comunidades del departamento de Cauca (del orden social, económico, cultural, político y ambiental) que puedan beneficiar o limitar el diseño de la cadena agroindustrial de productos ancestrales e influir en su factibilidad, posibilitando con ello, el estudio de las siguientes variables: condición de la población, productividad de productos ancestrales y la factibilidad.

Desde este ámbito, con esta investigación monográfica se plantea una cadena agroindustrial para una departamento con muchas dificultades sociales, logrando con ello dar alcance las recomendaciones emanadas por la ONUDI respecto a la posibilidad que en Colombia se articulen acciones gubernamentales de productividad y competitividad, destinadas a la identificación de cadenas productivas regionales que promuevan superar las problemáticas sociales y económicas de fondo que afectan el desarrollo comunitario.

1. DIAGNOSTICO INTEGRAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

En la actualidad el departamento del Cauca es uno de los entes territoriales de país que más problemáticas coyunturales afronta, producto de las realidades socio-económicas que en la actualidad se desarrollan en su territorio. Derivando es un escenario complejo donde se precisa generar iniciativas que mitiguen o generen alternativas de vida a sus habitantes.

En tal sentido en este capítulo, se establece una caracterización del departamento a nivel demográfico, social y económico del departamento, con el fin de localizar los escenarios críticos que deben ser contemplados o integrados a hora de promover intervenciones sociales-económicas, dado que ello podría afectar su operativización. Concordantemente con esto, se emplea para establecer la caracterización una serie de indicadores generados por el Departamento Nacional de Estadística-DANE, el Departamento Nacional de Planeación y el Gobernación del Cauca.

Los indicadores globales se presentan a continuación:

Tabla 1: Indicadores Globales

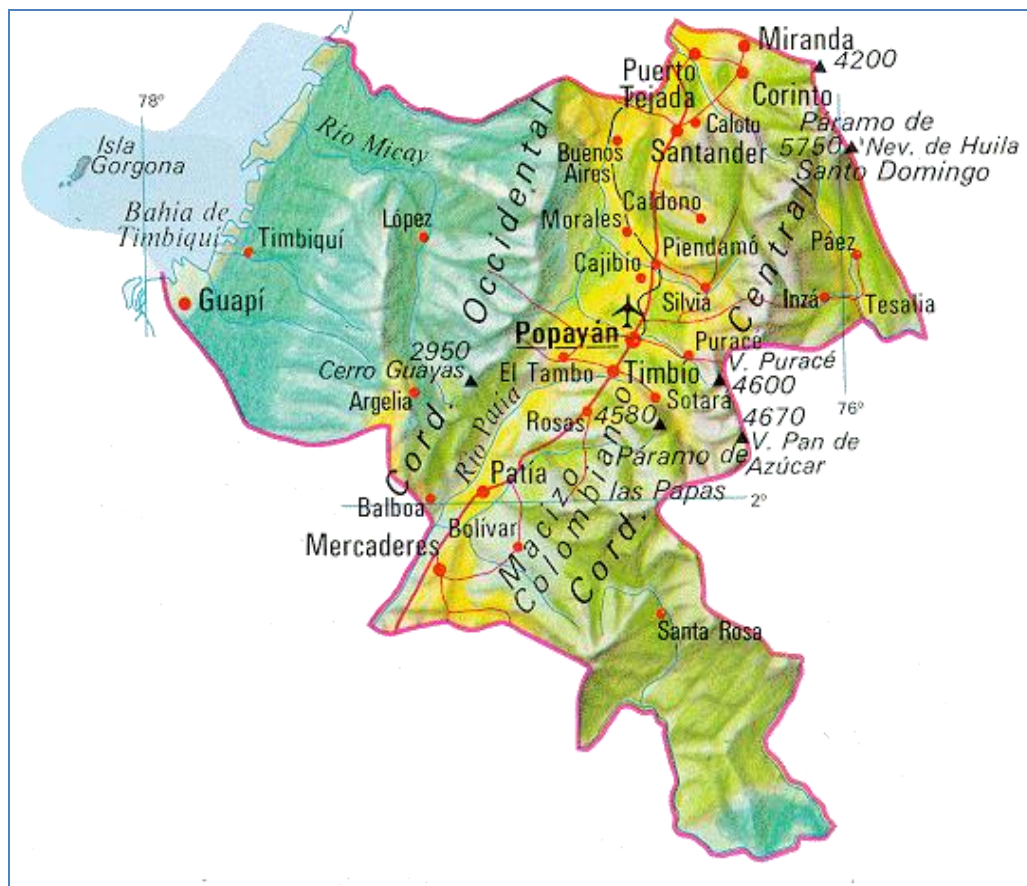
Variables e indicadores	Cauca
Extensión territorial (Km2)	29.308
Número de municipios, 2008	42 municipios
	173 corregimientos
	256 inspecciones
Población Proyectada 2011 (DANE)	1.330.756
Participación del PIB departamental en el total nacional, 2010	1,40%
Crecimiento promedio PIB (%) 2000 – 2010	5,40%
PIB per cápita, 2010	\$ 5.938.050
	US\$ 3.130

Fuente: Ministerio de Comercio, Industria y Turismo Oficina Estudios Económicos. 2011

1.1 ASPECTOS GEOGRÁFICOS

El departamento del Cauca está situado en el suroeste de Colombia, entre departamentos de Nariño y el Valle del Cauca, además colinda con los departamentos de Tolima, Caquetá, Putumayo y Huila por la cota oriental y con el océano pacífico por la cota occidental. Su situación geográfica combina clima de montaña con dinámicas propias de las zonas bajas adyacentes a la costa pacífica de nuestro país, esto le permite contener en su territorio diversidad de climas y zonas térmicas, que tiene el potencial de beneficiar las actividades económicas y productivas en el departamento.

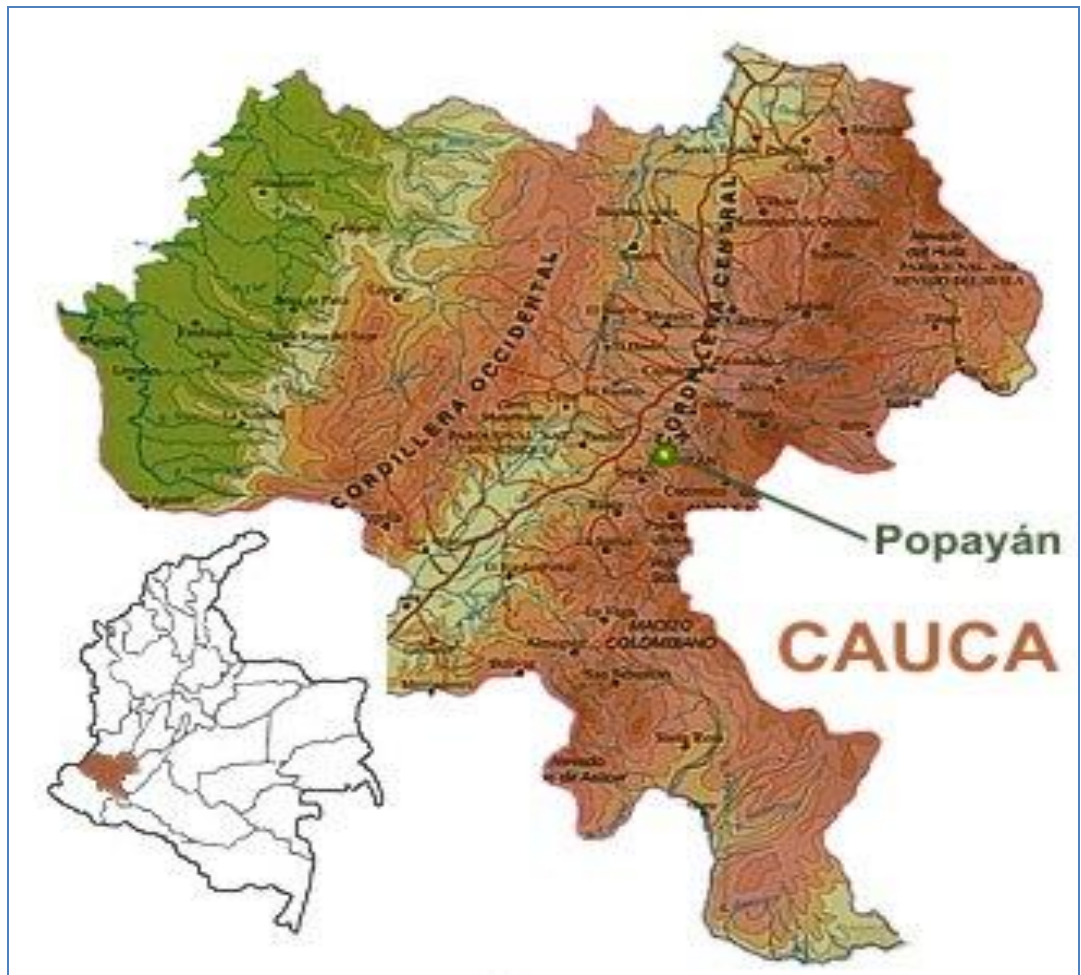
Figura 1: Mapa Departamento del Cauca



Fuente: <http://www.rtspecialties.com/tobar/cauca.html>,

A nivel físico, a traviesan o se ubican dentro de su territorio importantes sistemas orográficos tales como: la cordillera central, oriental y occidental, además del macizo colombiano, el altiplano de Popayán, el valle del Patía y la llanura del pacífico.

Figura 2: Mapa Físico Departamento del Cauca



Fuente: <http://www.colombia-sa.com/departamentos/cauca/images/cauca.jpg>

En lo referido a las características hidrográficas, el departamento es regado por las cuencas del Amazonas, del Alto Cauca, del Alto Magdalena y el Patía, en la cuenca del Amazonas el río más representativo es el río Caquetá, en la cuenca del Alto Cauca, se fija el nacimiento del río Cauca, en la cuenca del Alto Magdalena se fija el nacimiento del río Magdalena y el río Páez, la Cuenca del

Patía es regada principalmente por el río que lleva el mismo nombre. A nivel de clima, el departamento cuenta con períodos de lluvia en el Cauca son generalmente en los meses de marzo, abril, mayo, septiembre, octubre y noviembre; el período seco corresponde a los meses de enero, febrero, junio y julio. Se encuentran los pisos térmicos cálido, templado y frío. Hacen parte del Departamento los parques nacionales naturales de Munchique, Gorgona, Nevado del Huila y Puracé¹³.

A nivel de la división administrativa el departamento del Cauca cuenta con 38 municipios, 99 corregimientos, 474 inspecciones de policía¹⁴.

Tabla 2: Municipios del Cauca

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CAUCA			
Popayán	Almaguer	Argelia	Balboa
Bolívar	Buenos Aires	Cajibío	Caldono
Caloto	Corinto	El Tambo	Florencia
Guapi	Inza	Jambaló	La Sierra
La Vega	López	Mercaderes	Miranda
Morales	Padilla	Páez	Patía (El Bordo)
Piamonte	Piendamó	Puerto Tejada	Puracé
Rosas	San Sebastián	Santander de Quilichao	Santa Rosa
Silvia	Sotara	Suárez	Sucre
Timbío	Timbiquí	Toribio	Totoró
Villa Rica			

Fuente: <http://www.todacolombia.com/departamentos/cauca.html>

1.2 INDICADORES DEMOGRÁFICOS

En la dimensión demográfica el departamento del Cauca presenta una composición poblacional muy características, dado el origen y la mezcla de pueblos tales como Blancos, mestizos, negros e indígenas. Esa mezcla demográfica ha permitido generar infinidad de fenómenos sociales, esto como se

¹³ Cuadernillos del Departamento del Cauca.

¹⁴ <http://www.todacolombia.com/departamentos/cauca.html>

ha mencionado de relaciona con el tipo de población que se asienta en su territorio y los fenómenos sociales que se relacionan por las redes sociales entre las diferentes comunidades. Según las proyecciones del DANE el departamento del Cauca al año 2010 cuenta con 1.319.120 de habitantes. En cuanto a la distribución por municipios la relación proyectada se precisa como sigue:

Tabla 3: Municipios y población

MUNICIPIO	2010
Popayán	265.839
Almaguer	20.934
Argelia	25.507
Balboa	24.533
Bolívar	44.181
Buenos Aires	29.392
Cajibío	35.988
Caldono	31.886
Caloto(1)(3)	17.467
Corinto	29.956
El Tambo	46.718
Florencia	6.073
Guachené (1)	19.619
Guapi	29.262
Inzá	28.711
Jambaló	15.946
La Sierra	10.745
La Vega	42.444
López	19.752
Mercaderes	17.862
Miranda	36.237
Morales	25.062
Padilla	8.096
Paez	33.214
Patía	34.579
Piamonte	7.185
Piendamó	39.088
Puerto Tejada	44.934
Puracé	15.163
Rosas	12.902
San Sebastián	13.330
Santander de Quilichao	86.502
Santa Rosa	9.983
Silvia	31.462

MUNICIPIO	2010
Sotara	16.264
Suárez	18.901
Sucre	8.901
Timbío	31.818
Timbiquí	21.107
Toribio	27.672
Totoró	18.690
Villa Rica	15.215

Fuente: DANE

Se identifica que la mayor concentración de personas se ubica en Popayán, segundo por El tambo y Santander de Quilichao y Puerto Tejada; Además se visualiza que la distribución en el resto de municipios es homogénea.

En cuanto al género de los 1.319.120 de habitantes a 2010, el 51% son hombres y el 49% mujeres, la distribución proyectada periodo 2010-2013 es la siguiente:

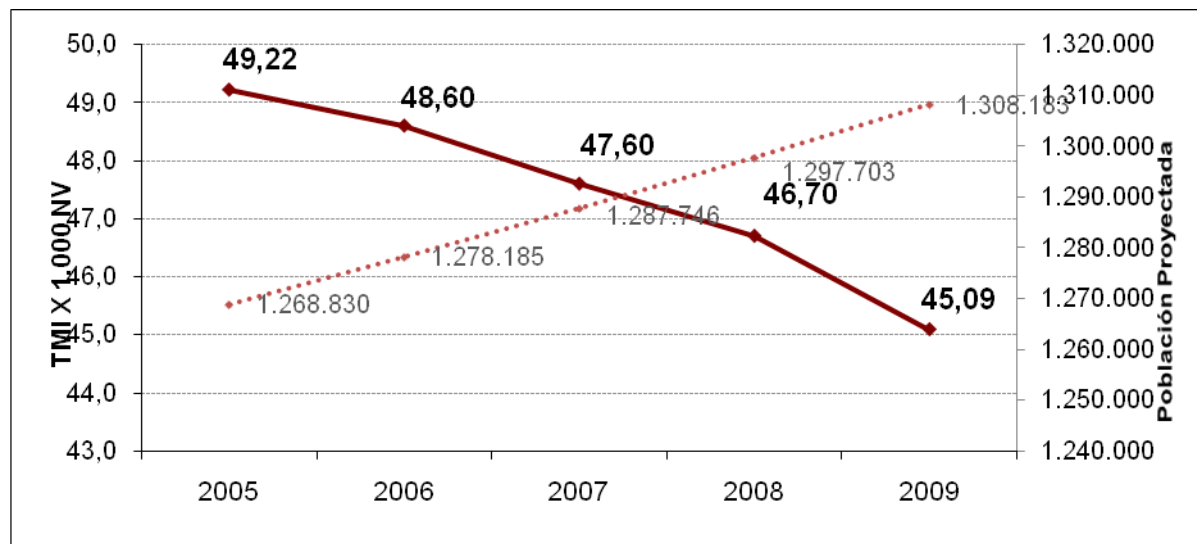
Tabla 4: Población por Género

<i>Proyectado a Junio 30</i>				
<i>Año</i>	2010	2011	2012	2013
Total	1.319.120	1.330.756	1.342.650	1.354.733
Hombres	668.339	674.216	680.206	686.280
Mujeres	650.781	656.540	662.444	668.453

Fuente: DANE

Frente a las estadísticas vitales el departamento del Cauca presenta una tasa de mortalidad de cerca de 45 niños muertos por cada 1000 nacidos vivos a la vigencia 2009, en la grafica siguiente se puede apreciar el descenso progresivo desde el periodo 2005.

Figura 3: Evolución Tasa de mortalidad Infantil periodo 2005-2009



Fuente: DANE

Frente a la pertenencia Étnica en el año 2005 se registro la siguiente distribución:

Tabla 5: Pertenecía étnica por Municipio 2005

MUNICIPIOS	INDÍGENA	RAIZAL DE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	NEGRO (A), MULATO, AFROCOLOMBIANO	NINGUNO DE LOS ANTERIORES	NO INFORMA
POPAYÁN	7401	13	7528	243242	469
ALMAGUER	3727		15	14068	583
ARGELIA				86	204
BALBOA	47	2	3365	19977	308
BOLÍVAR	2327		2577	38051	506
BUENOS AIRES	3691	6	15558	3464	85
CAJIBÍO	1260	1	5342	27267	948
CALDONO	21684	1	146	8864	350
CALOTO	8414	4	22641	5233	609
CORINTO	9892	104	6108	6226	495
EL TAMBO	2948	1	1694	27378	2237
FLORENCIA	4		1298	4558	154
GUAPI	87	5	24097	587	3873
INZÁ	12475	1	24	13885	787
JAMBALÓ	14238		18	188	387
LA SIERRA	2297		1205	7146	196
LA VEGA	8124	1	22	21312	3674
LOPEZ		5	10296	220	2429
MERCADERES	28	1	2670	14842	129

MUNICIPIOS	INDÍGENA	RAIZAL DE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA	NEGRO (A), MULATO, AFROCOLOMBIANO	NINGUNO DE LOS ANTERIORES	NO INFORMA
MIRANDA	5436	5	16427	9336	763
MORALES	10446	2	1499	12016	418
PADILLA	57		7741	187	294
PAÉZ	21050		1838	7984	676
PATÍA	74	1	14266	6001	465
PIAMONTE	251		20	991	125
PIENDAMÓ	5083		756	30179	207
PUERTO TEJADA	51	5	43010	1056	98
PURACÉ	11290		32	3412	189
ROSAS	282	1	423	10496	219
SAN SEBASTIÁN	4024		5	8656	290
SANTANDER DE QUILICHAO	15603	3	26717	38029	301
SANTA ROSA	1221		166	3504	409
SILVIA	24521		45	6163	97
SOTARÁ	5924	1	4	7443	2522
SUAREZ	4006	8	10999	3905	84
SUCRE	7		27	7582	291
TIMBÍO	321	1	278	29261	361
TIMBIQUÍ	1576	1	13114	536	1842
TORIBIO	25238		59	1015	304
TOTORÓ	13392	1	13	3979	226
VILLA RICA	35	9	13796	405	133
TOTAL CAUCA	248532	183	255839	648730	28737

Fuente: Censo DANE 2005 y <http://www.ikernell.net/gobernacioncauca>

1.3 INDICADORES SOCIALES

En la dimensión social de Departamento enfrenta una crisis debido a la problemáticas de violencia que allí se desarrollan y a las inequidades, productos de la polarización de la tenencia de tierra y a la poca efectividad en cuanto a las iniciativas para reactivar la economía de la región y el mercado del trabajo.

En virtud de lo anterior se presentan el comportamiento histórico de los siguientes indicadores, Necesidades básicas Insatisfechas, déficit de vivienda, pobreza e indigencia, índice de calidad de Vida y situación del mercado laboral.

- **Necesidades Básicas Insatisfechas**

Este indicador muestra carencias críticas en una población y sirve para caracterizar la pobreza. Las áreas mas monitoreadas por el indicador son: alimentación, vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo.

En este sentido en el departamento el 46.61 % de la población tiene necesidades insatisfechas, siendo su mayoría en la zona rural con un 61.75% frente a la zona urbana en un 24.27%. Este comportamiento muestra que los habitantes de las zonas rurales tienen deficiencias, preestablecidas que no han sido subsanadas por el estado.

De forma general, la distribución de las necesidades básicas insatisfechas se ubica de la siguiente forma:

Tabla6: Indicador NBI

Municipio	Total	Cabecera	Resto
CAUCA	46,61	24,27	61,75
POPAYAN	18,07	15,47	37,29
ALMAGUER	88,54	50,82	92,12
ARGELIA	100,00	100,00	100,00
BALBOA	62,13	40,12	69,97
BOLIVAR	67,00	22,75	72,78
BUENOS AIRES	57,89	25,74	60,83
CAJIBIO	63,74	22,03	65,74
CALDONO	69,87	27,49	71,82
CALOTO	48,72	13,95	57,73
CORINTO	53,58	21,23	82,30
EL TAMBO	53,45	33,77	57,46
FLORENCIA	46,74	24,13	53,09
GUACHENE	26,23	24,67	26,70
GUAPI	87,42	97,55	73,57
INZA	68,44	24,75	72,26
JAMBALO	72,95	23,15	76,36
LA SIERRA	56,91	41,81	59,18
LA VEGA	70,62	30,78	74,04
LOPEZ	44,81	56,98	38,93
MERCADERES	69,05	37,65	79,96

Municipio	Total	Cabecera	Resto
MIRANDA	50,28	51,22	47,98
MORALES	62,29	25,80	64,83
PADILLA	22,17	18,59	25,38
PAEZ	64,27	21,36	68,28
PATIA	34,39	27,53	43,18
PIAMONTE	100,00	100,00	100,00
PIENDAMO	37,98	26,47	44,27
PUERTO TEJADA	18,05	18,52	14,56
PURACE	50,68	44,71	51,47
ROSAS	65,93	26,55	71,62
SAN SEBASTIAN	74,96	36,22	78,27
SANTANDER	33,60	14,01	53,54
SANTA ROSA	77,72	67,41	81,39
SILVIA	50,29	12,22	56,00
SOTARA	57,27	30,93	57,91
SUAREZ	59,51	28,23	69,10
SUCRE	80,28	55,72	85,12
TIMBIO	36,04	25,41	42,17
TIMBIQUI	73,19	60,32	75,42
TORIBIO	61,81	32,86	63,69
TOTORO	60,97	32,40	63,42
VILLA RICA	30,66	34,32	20,89

Fuente: Censo DANE 2005 y <http://www.ikernell.net/gobernacioncauca>

De este comportamiento se identifican que en la mayoría de municipios se alcanza un margen significativo en cuanto a lo satisfecho, siendo de mayor relevancia en Piamonte y Argelia, donde alcanza 100%.

- **Déficit de vivienda**

Este indicador muestra la cantidad de familias u hogares que no tiene hogar fijo o que su vivienda no cuenta con las características habitacionales so salubres adecuadas; en consecuencia del monitoreo del indicador se identifica que los 290.936 hogares que en el año 2005 se ubicaban en el departamento el 56.68% presentan déficit, siendo mas preocupante en la zona rural con 76.98%, mientras que en la urbana alcanzaba 28.92%. El comportamiento a nivel de los municipios es el siguiente:

Tabla 7: Indicador déficit de Vivienda

MUNICIPIO	TOTAL HOGARES						HOGARES EN DÉFICIT				
	Total	%	Cabecera	%	Resto	%	%	Cabecera	%	Resto	%
Cauca	290.936	100,00	122.840	100,00	168.096	100,00	56,68	35.529	28,92	129.368	76,96
Popayán	67424	100	59839	100	7585	100	24,93	12920,87	21,59	3887,84	51,26
Almaguer	4637	100	435	100	4202	100	92,17	233	53,56	4041	96,17
Balboa	6018	100	1675	100	4343	100	74,61	821	49,01	3669	84,48
Bolívar	10724	100	1399	100	9325	100	78,82	453,16	32,39	8000,01	85,79
Buenos Aires	4825	100	480	100	4345	100	75,69	327	68,13	3324,91	76,52
Cajibío	8580	100	467	100	8113	100	79,39	138	29,55	6674	82,26
Caldono	7301	100	339	100	6962	100	80,4	336	99,12	5534	79,49
Caloto	9667	100	1096	100	8571	100	56,16	230,34	21,02	5198,93	60,66
Corinto	5895	100	2780	100	3115	100	60,8	656,44	23,61	2927,91	93,99
El Tambo	8789	100	1385	100	7404	100	78,68	665	48,01	6250	84,41
Florencia	1633	100	372	100	1261	100	61,18	107	28,76	892	70,74
Guapi	5241	100	2705	100	2536	100	99,67	2695,85	99,66	2528	99,68
Inzá	5877	100	386	100	5491	100	93,19	110	28,5	5367	97,74
Jambaló	3230	100	237	100	2993	100	90,19	92	38,82	2821	94,25
La Sierra	2849	100	414	100	2435	100	71,43	238	57,49	1797	73,8
La Vega	8152	100	667	100	7485	100	84,2	384	57,57	6480	86,57
López	3400	100	975	100	2425	100	87,35	753	77,23	2217	91,42
Mercaderes	4643	100	1271	100	3372	100	80,01	577	45,4	3138	93,06
Miranda	7987	100	5559	100	2428	100	51,92	2617,9	47,09	1529,25	62,98
Morales	5687	100	390	100	5297	100	73,68	132	33,85	4058	76,61
Padilla	2196	100	1066	100	1130	100	32,18	214,02	20,08	492,76	43,61
Paez	7058	100	734	100	6324	100	72,91	239	32,56	4907	77,59
Patía	5690	100	3296	100	2394	100	43,9	1075,25	32,62	1422,44	59,42
Piendamó	9291	100	3262	100	6029	100	45,28	867,76	26,6	3339,3	55,39
Puerto Tejada	11107	100	9707	100	1400	100	24,06	2297,31	23,67	375,53	26,82
Puracé	3489	100	455	100	3034	100	68,19	203	44,62	2176	71,72
Rosas	3293	100	436	100	2857	100	86,76	208	47,71	2649	92,72
San Sebastián	3336	100	322	100	3014	100	81,44	172	53,42	2545	84,44
Santander de Quilichao	20254	100	10733	100	9521	100	35,45	1627,32	15,16	5552,12	58,31
Santa Rosa	1289	100	434	100	855	100	91,47	344	79,26	835	97,66
Silvia	6243	100	1104	100	5139	100	66,35	190	17,21	3952	76,9
Sotara	4282	100	110	100	4172	100	85,05	35	31,82	3607	86,46
Suárez	4440	100	1176	100	3264	100	71,36	560,55	47,67	2607,63	79,89
Sucre	2064	100	373	100	1691	100	86,43	208	55,76	1576	93,2
Timbío	7832	100	2867	100	4965	100	45,13	926,22	32,31	2608,33	52,53
Timbiquí	3460	100	599	100	2861	100	90,92	406	67,78	2740	95,77
Toribio	5520	100	420	100	5100	100	74,46	164	39,05	3946	77,37
Totoró	3753	100	346	100	3407	100	85,8	156	45,09	3064	89,93
Villa Rica	3355	100	2392	100	963	100	40,55	1010,52	42,25	349,82	36,33

Fuente: Censo DANE 2005 y <http://www.ikernell.net/gobernacioncauca>

- **Pobreza e Indigencia**

Del indicador de Pobreza e indigencia periodo 1997 a 2005 se identifica que la cifra a disminuido pero no de forma significativa, terminando el periodo 2009 en 61.10 % de pobres frente a 27.50 % de indigentes, cifras muy criticas, dado que se establece que la población del departamento sufre de dificultades para su sustento y desarrollo.

Tabla 8: Línea Pobreza e Indigencia

Año	Línea de Pobreza	Línea de Indigencia
1997	69,30	38,70
1998	63,23	32,05
1999	67,70	36,81
2000	63,69	39,70
2001	60,43	36,02
2002	64,50	31,20
2003	69,00	29,80
2004	63,00	28,20
2005	61,10	27,50

Fuente: DANE

- **Mercado Laboral**

En lo referido al mercado laboral del departamento, se evidencia que durante el periodo 2001 a 2009 la tasa de ocupación se ha mantenido estable por encima del 45%, ubicando al final del año 2009 en 50.26%.

De otro lado, se resalta que la población en edad de trabajar proporcionalmente se ha venido incrementando, llegando al 77.92% del total de la población del departamento, siendo este un elementos esencial dentro de las dinámicas de oferta laboral, dado que hay mayor cantidad de personas con el potencial de ingreso al mercado laboral, lo que va a influenciar tanto las tasas de ocupación como de desocupación.

En la tasa de desocupación el indicador sigue la media nacional al ubicarse en 10.45%, aunque se resalta una tasa muy alta de subempleo cercana al 48.75%, de forma general la evolución de cada uno de los parámetros del indicador de mercado laboral ha sido el siguiente:

Tabla 9: Mercado Laboral Departamento del Cauca

Periodo	Porcentaje de población en edad de trabajar	Tasa Global de Participación	Tasa de Ocupación	Tasa de Desempleo	Tasa de Subempleo	Insuficiencia de horas	Empleo inadecuado por competencias	Empleo inadecuado por ingresos
2001	74,68%	68,73%	61,70%	10,23%	34,37%	18,65%	1,27%	25,86%
2002	74,96%	65,22%	58,52%	10,27%	39,93%	18,23%	0,85%	31,94%
2003	75,23%	67,37%	60,80%	9,76%	38,37%	19,46%	2,72%	29,72%
2004	75,50%	66,63%	61,01%	8,44%	39,15%	18,70%	1,60%	31,19%
2005	75,79%	67,36%	60,90%	9,59%	40,61%	17,28%	2,01%	33,44%
2006	76,23%	61,05%	55,12%	9,71%	48,75%	20,58%	12,34%	41,99%
2007	76,88%	57,90%	52,62%	9,13%	47,25%	19,12%	22,24%	40,69%
2008	77,41%	54,38%	48,56%	10,70%	40,32%	16,18%	19,27%	35,58%
2009	77,92%	56,13%	50,26%	10,45%	38,37%	15,21%	20,46%	32,51%

Fuente: Censo DANE 2005 y <http://www.ikernell.net/gobernacioncauca>

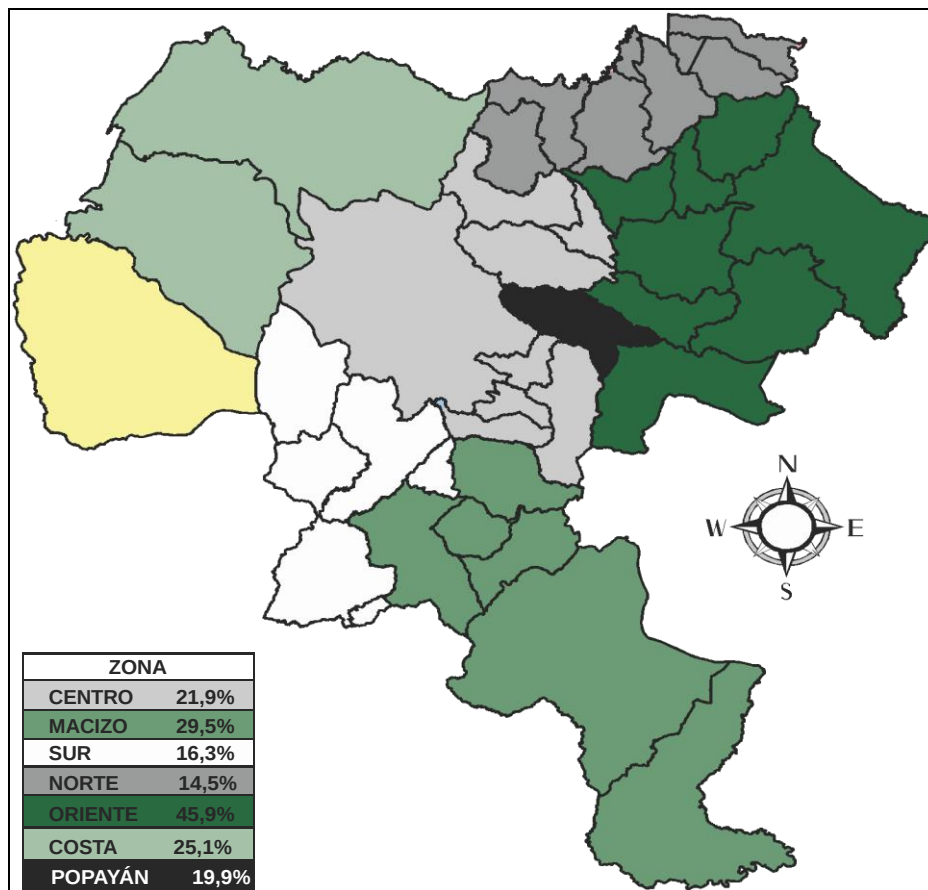
- **Desnutrición y Seguridad Alimentaria**

El Departamento del Cauca se encuentra ubicado en el rango de las regiones inseguras alimentaria y nutricionalmente de Colombia, con un 58.9% de los hogares en su litoral pacífico y el 47.7% en la zona Andina ubicados en esta categoría. La desnutrición crónica que afecta al 13,5% (18.671) de niños y niñas de 0 a 4 años, al 14,5% de los niños y niñas de 5 a 9 años (21.837), y al 21% de los que tienen entre 10 y 17 años (43.623), es la consecuencia directa más visible de esta situación.

En la zona rural se presenta con mayor incidencia el problema de inseguridad alimentaria, donde con mayor facilidad se podría contar con recursos como tierra, agua y mano de obra, hay un mayor índice de necesidades básicas insatisfechas. Estas, sumadas a una situación de escasos estímulos para el sector primario, complican el panorama a la hora

de pensar los aspectos de accesibilidad, disponibilidad y manejo de alimentos producidos en el campo. Esto cobra especial importancia ya que el 61,12% de la población caucana vive en zona rural.¹⁵

Figura 4: Evolución Tasa de mortalidad Infantil periodo 2005-2009



Fuente: Seguimiento Nutricional ICBF 2008

1.4 Indicadores Económicos

Frente a los indicadores que sirven para describir la dimensión productiva y competitiva del departamento se han seleccionado los siguientes para ello: situación manufactura, situación sector agropecuario y sector servicios; además se

¹⁵COMITÉ INTERSECTORIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DEL CAUCA. Cauca sin hambre 2009-2018. PLAN DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL PARA EL DEPARTAMENTO DE CAUCA. 2009. Pág. 14.

contemplan estudios realizados por la Cámara de Comercio del Cauca frente a la expectativas de la económica regional y el perfil productivo emanado por el departamento Administrativo de Planeación Nacional.

•Encuesta Nacional de Manufactura

En lo referido a la situación industrial de departamento se aprecia que en la evolución histórica el número de empresas industrial ha ido disminuyendo, en especial por la influencia de otras variables y fenómenos sociales como entre las que se cuenta la violencia. Localizándose al final del año 2007 en tan solo 96 establecimientos industriales lo que conlleva a precisar que el mercado laboral se reciente, ya que la demanda de este sector de la economía se limita a raíz de las pocas industrias asentadas en la región.

Por otro lado, se aprecia que aunque se disminuye en el numero de empresas, las que han quedado su producción bruta a aumentando cercanamente a 2.896.455.171 millones con un valor agregado de 1.179.334.701 generado. En lo relacionado con el personal ocupado, se aprecia un aumento mantenido en los años 2006 y 2007, aunque muy bajo frente a la oferta laboral vigente en la región.

Tabla 10: Indicadores industriales 2004-2007

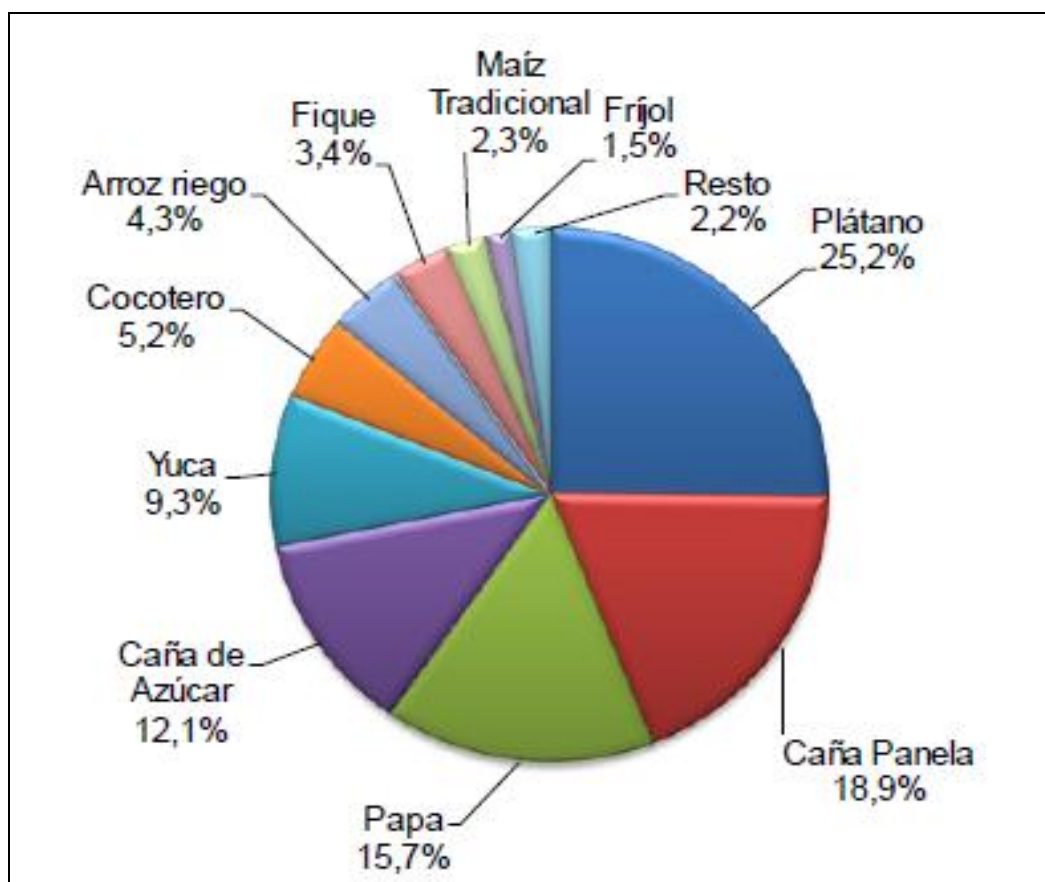
Departamento	Número de establecimientos industriales	Total personal ocupado	Personal remunerado permanente	Personal remunerado temporal	Producción bruta	Valor agregado	Tota activos
2006	103	10.103	6.269	1.300	2.918.565.078	1.178.857.575	2.895.834.182
2007	96	10.777	6.783	1.159	2.896.455.171	1.179.334.701	3.224.684.932

Fuente: DANE y Encuesta Nacional de Manufactura

•Producción Agrícola

Frente a la producción Agrícola en departamento del cauca, dada la riqueza de su territorio y su composición tierra tiene una vocación agrícola, sobre la cual solventa las dinámicas de empleo, en este sentido en el año 2010 su producción se distribuyo de la siguiente forma:

Figura 5: distribución de producción agrícola 2010



Fuente: Mincomercio, Industria y Turismo

2. CARACTERIZACIÓN PRODUCTOS ANCESTRALES

2.1 ENTORNO DE LOS PRODUCTOS ANCESTRALES

Durante los últimos años en el departamento del Cauca se han venido desarrollando procesos de recuperación de productos ancestrales, esto debido a la alta presencia de población indígena, que posee una valiosa información acerca de los métodos de alimentación de sus antepasados, que sin contar con las técnicas modernas de agroindustrialización y conservación con las que se cuenta en la actualidad, mantenían una alimentación sana y balanceada, testigo de esta es la cantidad de muestras de infraestructura que aún persisten, y que eran construidas sin la ayuda de equipos o maquinaria especializada sino con el uso de mano de obra de la región, que lograba soportar las duras jornadas a las que se les sometía, también es muestra de la excelente alimentación con que se contaba los registros antropológicos encontrados, que cuentan los grandes avances científicos que estas culturas poseían.

Dentro de estos registro se han encontrado muestras de el uso de productos alimenticios a los que los indígenas atribuían grandes cualidades nutricionales, dentro de estos encontramos productos como el Chachafruto (*Erythrinaedulis*), la soya, Amaranto (*AmaranthusSpp*), Frijol guandul (*Cajanuscajan*) y la Quinoa (*Chenopodiumquinuo*a).

Los procesos de articulación y cooperación interinstitucional emprendidos en el Cauca han llevado a que la Gobernación del Cauca promueva e incentive entre las comunidades indígenas y campesinas procesos de recuperación, siembra, consumo y transformación de las semillas ancestrales antes

mencionadas; en consonancia a estos procesos el ICBF, ha incluido en las minutas de uso diario alimentos preparados a base de estos cereales.

Los procesos adelantados por las instituciones involucradas en estos procesos, se han iniciado en la parte de difusión, promoción y siembra, sin embargo el componente de transformación y agroindustrialización se encuentra prácticamente sin iniciar, esto se debe a que las instituciones de carácter oficial no pueden transferir recursos para la compra de activos a personas o entidades de carácter privado o particular, este factor hace que exista el espacio propicio para que un ente de carácter privado introduzca tecnologías más eficientes productivamente hablando y económica y ambientalmente sostenibles.

Con el desarrollo de esta idea de negocio se pretenden aprovechar varias oportunidades como la demanda insatisfecha de productos alimenticios infantiles a base de cereales y granos propios de la región Caucana para el abastecimiento de los restaurantes escolares y comedores infantiles del departamento, el abastecimiento de productos a base de quinua para las grandes superficies y tiendas naturistas de toda Colombia.

Dentro de las experiencias departamentales que han explotado o establecido dinámicas productivas frente a las especies ancestrales tenemos:

- La Asociación Jóvenes Rescatadores de Semillas, es un grupo de productores de grano de quinua, que a través del tiempo han iniciado procesos de agregación de valor, principalmente quinua en grano limpio, seco y empacado, y harina de quinua, precocida y cruda. Este grupo integrado por productores ubicados en el Resguardo Indígena de Río Blanco en el municipio de Sotará, cumplen la función de comercialización en dos etapas. La primera, como compradores primarios de grano de quinua a sus

propios asociados y productores de la zona con el fin de realizar procesos de transformación. La segunda etapa es, en el proceso de venta de la quinua transformada, esta comercialización se realiza de manera informal, en ferias empresariales, muestras gastronómicas y artesanales y la venta al detal en la comunidad. Este grupo, no garantiza la compra de toda la producción de quinua de su resguardo, puesto que son pocos los volúmenes de venta de los productos transformados.

- La Asociación Agropecuaria Indígena y Campesina del Municipio de San Sebastián, Cauca – AGROINCAMS, es una de las organizaciones con más trayectoria en el cultivo de la quinua. En los inicios de la organización contó con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana - GTZ , con el apoyo de esta ONG la asociación fomentaba el establecimiento de cultivos de quinua de diversas variedades, amargas y dulces. Además, suministró recursos económicos para infraestructura y adquisición de maquinaria y equipos para el procesamiento del grano de este pseudo-cereal; sin embargo al terminar el apoyo de esta agencia de cooperación los cultivos decrecieron y los procesos de transformación presentaron problemas técnicos que ocasionaron la disminución en los volúmenes de producción. Actualmente la asociación se encuentra en el proceso de incorporar cultivos de quinua de variedades dulces e implementar un proceso de transformación y comercialización, al igual que la asociación Jóvenes Rescatadores de Semillas, AGROINCAMS realiza procesos de comercialización; tanto primaria, comprándole a su asociados la quinua producida y a productores locales, así como vendiendo de manera informal los productos con algún grado de agregación de valor. Los volúmenes de comercialización de quinua en grano son pocos, sin alcanzar a comprar toda la producción de quinua de la zona y el volumen de comercialización de productos transformados actualmente es incipiente.

- La Asociación Campesina de Caldonó - ASOCAL, con sede en la vereda de Campo Alegre en el municipio de Caldonó, actualmente cuenta con la infraestructura y maquinaria necesaria para la obtención de harinas y producción de mezclas nutricionales para la alimentación humana. Las condiciones medioambientales del lugar donde se encuentran los asociados de ASOCAL, no permiten desarrollar cultivos de quinua de las variedades dulces con resultados económicamente rentables, por lo tanto, esta materia prima (grano de quinua) debe comprarse en las zonas del Departamento del Cauca donde se adelantan dichos cultivos; con el fin de elaborar productos alimenticios a base de este pseudo cereal. Los volúmenes de compra de grano de quinua de la asociación en la actualidad, son mínimos, puesto que aún se encuentran en la etapa de estandarización de productos alimenticios. Sin embargo, es considerado para la cadena productiva de la quinua un comprador y comercializador potencial, puesto que las proyecciones de producción expuestas por ASOCAL, indican que una vez inicie operaciones, necesitarán aproximadamente 2.5 toneladas de quinua al mes lo que representaría alrededor de 30 toneladas de quinua al año.
- AGROSOL, esta empresa dedicada en un principio a la fabricación y comercialización de equipos para el agro con funcionamiento a base de energía solar, se ubica en la ciudad de Armenia, departamento del Quindío desde años atrás viene adelantando investigación en la elaboración de productos para el agro y para el consumo humano a base de quinua; fruto de estas investigaciones, en el momento elabora y comercializa productos a base de quinua; para lo cual adquieren la materia prima (grano de quinua) con comercializadores de Boyacá y en bajas cantidades en el Departamento del Cauca. Los volúmenes de compra de esta empresa son relativamente bajos, esto debido a que aún son pocos los productos estandarizados, además de acuerdo a lo manifestado por representantes de la empresa el

precio de la quinua es muy elevado, incrementando el valor de los productos que elaboran, razones por las que los volúmenes comercializados son todavía bajos.

- Industrias Alimenticias Romana Magdalene Winter, esta es una empresa dedicada a la obtención de harinas y elaboración de mezclas nutricionales para la alimentación humana y comercializan sus productos bajo la marca comercial La Superior. La empresa cuenta con dos sedes, una en el corregimiento de Tunía, municipio de Piendamó Cauca y otra en el municipio de Yumbo, Departamento del Valle del Cauca. Esta empresa no ha trabajado con quinua y sus productos son elaborados principalmente con soya y trigo los cuales en un 80% son importados. El jefe de mercadeo manifiesta que; aunque se tiene un amplio conocimiento de las bondades de la quinua a nivel nutricional y conocen de los diferentes planes y proyectos que se vienen desarrollando en la región con el fin de fomentar el cultivo y consumo de este producto, la empresa no ha incursionado en el desarrollo de productos con esta materia prima por diferentes razones, entre las que se destacan: elevado costo de productos elaborados con quinua al compararlo con productos elaborados con soya y trigo que son las materias primas procesadas por la empresa, el sabor amargo de la quinua y la falta de organización de los productores y de la comercialización de grano en general, que no garantizan el suministro constante y homogéneo de la materia prima.

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS ANCESTRALES

De acuerdo a la ONU, los granos andinos se pueden dividir dependiendo del contenido de nutrientes, así: los que aportan una cantidad importante de proteínas (quinua y amaranto); con elevado contenido de proteínas y grasas (chachafruto); con buen contenido de minerales (la quinua). El contenido de proteínas y grasas de estos granos es más alto comparado con el trigo. Existe una gran variación en la composición química de estos granos, la que depende de su variedad genética, la edad de maduración de la planta, la localización del cultivo y la fertilidad del suelo. A excepción del triptófano, su contenido de aminoácidos en general es superior al de las proteínas del trigo¹⁶.

Dado la anterior, para efectos de la esquematización y estudio de factibilidad de la cadena agroindustrial, se establecen como productos ancestrales de interés los siguientes: La Quinua, el Chachafruto, el Amaranto y la Soya, toda vez que son los de mayores representatividad dentro de las actividades agrícolas de las poblaciones del departamento, y sobre las cuales además se han definido estudios localizando sus potencialidades productivas, comerciales y alimentarias.

2.2.1 LA QUINUA

2.2.1.1 Historia

La zona andina comprende uno de los ocho mayores centros de domesticación de plantas cultivadas del mundo, dando origen a uno de los

¹⁶ ARGOTE VEGA, FRANCISCO E et al . CONSERVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE GRANOS ANCESTRALES EN EL RESGUARDO INDÍGENA DE GUAMBÍA SILVIA-CAUCA. Rev.Bio.Agro, Popayán, v. 8, n. 2, dez. 2010. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16925612010000200003&lng=pt&nrm=iso . Consultado 15 de Enero de 2012.

sistemás agrícolas más sostenibles y con mayor diversidad genética en el mundo. La quinua, una planta andina, muestra la mayor distribución de formas, diversidad de genotipos y de progenitores silvestres, en los alrededores del lago Titicaca de Perú y Bolivia.

Existen pocas evidencias arqueológicas, lingüísticas, etnográficas e históricas sobre la quinua. Sin embargo, existen evidencias claras de la distribución de los parientes silvestres, botánicas y citogenéticas, lo que posiblemente demuestra que su domesticación tomó mucho tiempo, hasta conseguir la planta domesticada y cultivada a partir de la silvestre, proceso que probablemente se inició como planta usada principalmente por sus hojas en la alimentación y luego por las semillas. Actualmente, las especies y parientes silvestres se utilizan localmente como jataco o llipcha (verdura de hoja) en muchas comunidades del área andina. Posteriormente, la especie fue adaptada a diferentes condiciones agroclimáticas, edáficas y culturales, haciendo que la planta presente una amplia adaptación desde el nivel del mar hasta los 4000 msnm y usos diversos en las diferentes comunidades étnicas de acuerdo a sus necesidades alimentarias¹⁷.

La quinua fue cultivada y utilizada por las civilizaciones prehispánicas, y reemplazada por los cereales a la llegada de los españoles, a pesar de constituir un alimento básico de la población de ese entonces. La quinua en el pasado ha tenido amplia distribución geográfica, que abarcó en sudamérica, desde Nariño en Colombia hasta Tucumán en la Argentina y las Islas de Chiloé en Chile, también fue cultivada por las culturas precolombinas, Aztecas y Mayas en los valles de México, denominándola Huauzontle, pero usándola únicamente como verdura de inflorescencia.¹⁸

¹⁷ AVALA, G., ORTEGA, L. y MORÓN, C. Ancestral cultivo andino, alimento del presente y futuro: Quinua (*Chenopodium quinoa* W.): Valor nutritivo y usos de la quinua (en línea), Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (Chile, Santiago), 2001. Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/agricultura/produ/cdrom/contenido/libro03/home03.htm>

¹⁸ Ibid. AVALA, G., ORTEGA, L. y MORÓN.

2.2.1.2 Características Botánicas

Es una planta ginomonóica, anual, de 0,50 a 1,60 cm. de altura, muy ramificada desde la base, verde o con pigmentos. Las hojas son algo gruesas, con 3 nervadas y ápice redondo o agudo recubiertas de pelos vesiculosos blancuzcos; miden de 3 a 15 cm. de largo por 2 a 8 cm. de ancho.

Sus inflorescencias son compactos racimos piramidales y sus flores son hermafroditas y femeninas, aunque predominan las primeras. El fruto está recubierto por un perigonio blanco, ocre ó rojo-ladrillo. La semilla es lenticular, opaca o a veces translúcida, con los bordes casi afilados, y las caras ligeramente convexas, llegando a medir de 1,5 a 2,5 mm de diámetro. La membrana exterior del grano, el polispermo, tiene un alto contenido de saponina causante del sabor amargo.

Figura 6. Plantas de quinua



Fuente: www.economiadesalta.gov.ar

2.2.1.3Propiedades Nutricionales

Este producto posee el mayor índice de proteínas, calcio, fósforo, hierro y magnesio que los demás cereales. Contiene todos los aminoácidos esenciales, es rica en fibra y vitaminas del grupo B y no contiene gluten.

La Quinoa está considerado por la FAO y la OMS como uno de los granos más ricos en proteínas, dado por los aminoácidos esenciales que la constituyen como: la leucina, isoleucina, metionina, fenilamina, treonina, La concentración de lisina en la proteína de la quinoa es casi el doble en relación a otros cereales y gramíneas. Siendo un grano blando, muy digestivo, de rápida cocción y apreciable sabor, además de sus propiedades nutritivas, es muy fácil de usar y se comercializa en infinidad de formas, en grano, hojuelas, harina, pasta, panes galletas, bebidas y diferentes comidas.

La Quinoa, es excepcionalmente alta en lisina, un aminoácido no muy abundante en el reino vegetal. Contiene todos los aminoácidos esenciales, particularmente arginina e histidina, que son muy apropiados para la alimentación infantil. En resumen la quinoa posee la mayor proporción y mejores proteínas respecto del resto de cereales, es rica en Ácidos grasos y minerales (es una fuente de vitamina E y de varias vitaminas del grupo B). además tiene aminoácidos como la leucina, isoleucina, metionina, fenilamina, treonina, triptófano y valina. La concentración de lisina en la proteína de la Quinoa es casi el doble en relación a otros cereales y gramíneas. En este orden, la Quinoa, además de las vitaminas del complejo B, contiene vitamina C, E, tiamina, rivo flavina. La Quinoa posee un alto contenido de minerales, tales como fósforo, potasio, magnesio y calcio entre otros. Personas que por circunstancias propias se ven obligadas a consumir poca leche y productos lácteos, tiene en la quinoa un sustituto ideal para el abastecimiento de calcio. No tiene colesterol, no forma grasas en el organismo, debido a que la presencia de ácidos ólicos no saturados en la Quinoa es prácticamente nula.

La FAO, organismo internacional de las Naciones Unidas que maneja el tema de la alimentación y la agricultura, cataloga a la quinua como uno de los alimentos con más futuro a nivel mundial y como una fuente de solución a los graves problemas de la nutrición humana. (Ver tabla 8)

Tabla 11. Perfil composicional de aminoácidos de la quinua (mg)

AMINOACIDOS	QUINUA	TRIGO	LECHE
Histidina *	4.6	1.7	1.7
Isoleucina *	7.0	3.3	4.8
Leucina *	7.3	5.8	7.3
Lisina *	8.4	2.2	5.6
Metionina *	5.5	2.1	2.1
Fenilalanina *	5.3	4.2	3.7
Treonina *	5.7	2.7	3.1
Triptófano *	1.2	1.0	1.0
Valina *	7.6	3.6	4.7
Acido Aspártico	8.6	--	--
Acido Glutámico	16.2	--	--
Cisteína	7.0	--	--
Serina	4.8	--	--
Tirosina	6.7	--	--
Argnina *	7.4	3.6	2.8
Prolina	3.5	--	--
Alanina	4.7	3.7	3.3
Glicina	5.2	3.9	2.0
*Aminoácidos esenciales			

Fuente: Fuente: www.economiadesalta.gov.ar

2.2.2 LA SOYA

2.2.2.1 Historia

También denominada "soja" o El "tesoro del campo" proviene del sureste asiático, concretamente de China y Corea. En la antigua China, el fríjol de soya era una de las cinco plantas sagradas. Cada año se hacían solemnes ceremonias durante las cuales el propio emperador sembraba los frijoles. Ya hace 5.000 años

se conocía su valor nutritivo extraordinariamente alto y las propiedades curativas del fríjol de soya. A Europa llegó mil años después, en el siglo XVII.

Fueron los misioneros budistas chinos quienes, en torno al siglo VII, llevaron la soya a Japón, transformándose en el alimento básico nipón. Además, fue en este lugar precisamente donde más se desarrollaron las posibilidades culinarias de la soya. La introducción de la soya en el Occidente data del siglo XVIII; posteriormente estuvo unida al movimiento hippie, principalmente por atención hacia la dieta macrobiótica japonesa.

A principios del siglo XIX, en los Estados Unidos la semilla de soya cayó en un suelo inmejorable, además con unos agricultores experimentados y activos. Sin embargo, en Europa y Norte América, la Soya no se empleó en la alimentación humana hasta bien entrado el siglo XX.

Actualmente Estados Unidos produce la mitad de la Soya mundial; pero a pesar de ello, el consumo de soya es todavía muy bajo en los países de Occidente. Afortunadamente en las últimas décadas los investigadores están descubriendo cada vez mayor número de propiedades curativas en este alimento. Esto ha hecho que ahora empiece a ser más aprovechada por los occidentales, aunque con tres mil años de retraso respecto al pueblo chino.

2.2.2.2 Características Botánicas

La Soya (*Glycine Max*) es una leguminosa con un excelente valor nutritivo. Procesada con el grano entero, contiene cantidades considerables de fibra, pequeñas porciones de grasa saturada, y por su origen vegetal no contiene colesterol. Contiene $\pm 40\%$ de proteína y provee la mayoría de los aminoácidos indispensables para el organismo. Además contiene hierro, calcio y varias vitaminas.

Los fitoquímicos son considerados “no nutritivos”; sin embargo, su consumo es importante para la prevención de las enfermedades, tales como el cáncer y las del corazón, que en conjunto, representan el 70% de las causas de muerte de la población. Por ejemplo, las isoflavonas que contiene la soya, actúan como estrógenos, hormonas que nuestro cuerpo produce y requiere para un crecimiento y desarrollo normal, y para mantener un buen estado de salud tanto en el hombre como en la mujer. Al contener diferentes sustancias que benefician la salud, la proteína de soya debe ser incluida en su dieta, y en caso de ya estarla consumiendo, se debe incrementar la cantidad. La recomendación general es consumir alrededor de 20 a 25 gramos de proteína de soya al día

Figura 7: El grano de soya



Fuente: <http://www.ggsa.com.ar/>

2.2.2.3Propiedades Nutricionales

La soya es un producto de alto valor biológico que ha ganado reconocimiento por parte del consumidor por la asociación que se hace a los

beneficios para la salud (Russell et al., 2006), esto ha generado un creciente mercado de productos alimenticios con proteína de soya, la cual actualmente es producida en grandes volúmenes: a nivel mundial se tienen 155 millones de toneladas métricas de soya cultivadas, de las cuales el 38% están en los Estados Unidos, seguido de Brasil (25%), Argentina (19%), China (7%), India (3%), Canadá (2%), y Paraguay (2%), mientras el resto de países cultivan sólo aproximadamente el 4%, sobre un promedio de 40% de proteína contenida en la soya, se tendrían 63,6 millones de toneladas métricas de proteína de soya por año, disponibles para el consumo (ASA, 2008)¹⁹.

Actualmente, los productos alimenticios derivados de la soya son muy aceptados por movimientos vegetarianos y naturistas tradicionales. De esta forma, la soya, la “planta maravilla de la naturaleza”, se ha convertido en la leguminosa más importante del mundo. Consecuentemente, dentro del estudio de sus propiedades nutricionales y composicionales se encuentran:

Figura 8: Tabla nutricional Soya

Componente	(%)
Proteína	38,0
Aceite	17,5
Lecitina 0,5%	0,5
Carbohidrato insoluble	15,0
Carbohidrato soluble (azúcar, estaquiosa, refinosa y otros*)	15,0
Humedad, ceniza y otros	14,0
ASA, 2008, * Karr-Lilienthal et al., 2005, adaptado por Vanegas L.S.	

Fuente:

2.2.3 AMARANTO

¹⁹VANEGAS PEREZ, Luz Stella; RESTREPO MOLINA, Diego Alonso; LOPEZ VARGAS, Jairo Humberto. características de las bebidas con proteína de soya. Rev.Fac.Nal.Agricola. .Medellín, v.62,. No.2, dic. 2009. Disponible en:<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S030428472009000200015&lng=es&nrm=iso>.Consultado 17 de febrero de 2012.

2.2.3.1 Historia

El cultivo del Amaranto o Huautli en América se remonta a más de siete mil años. Algunos autores afirman que los Mayas serían los primeros en cultivarlo y que luego poco a poco lo fueron haciendo Aztecas e Incas. El Amaranto, la quinoa y el maíz eran consideradas plantas sagradas. Los españoles prohibieron su cultivo ya que veían con malos ojos que las utilizaran en rituales. De hecho, cualquier alimento del que no hablase la Biblia era puesto en duda sobre su idoneidad como alimento.

Hoy en día el cultivo de Quinoa y Amaranto está tomando un gran auge ya que se están redescubriendo sus grandes propiedades. Aparte de producirse en países tradicionales como México, Perú o Bolivia ya hay otros que se han puesto manos a la obra como China, Estados Unidos o la India²⁰.

2.2.3.2 Características Botánicas

El grano de Amaranto, al igual que la Quinoa, es considerado como un pseudo cereal, ya que tiene propiedades similares a las de los cereales pero botánicamente no lo es aunque todo el mundo los ubica dentro de este grupo. En este orden, el amaranto es un cultivo ancestral americano. Probablemente los primeros en utilizarlo como alimento fueron los mayas y posteriormente, lo incorporaron los aztecas y los incas. El amaranto es una planta que pertenece a la familia de los amaranthacea y al género Amaranthus. Su nombre científico es Amaranthus Spp. El amaranto es una planta de cultivo anual que puede alcanzar de 0.5 a 3 metros de altura; posee hojas anchas y abundantes de color brillante, espigas y flores púrpuras, naranjas, rojas y doradas.

La familia Amaranthaceae reúne cerca de 60 géneros y más de 800 especies cuyas características cambian notablemente, dependiendo del ambiente

²⁰ Josep Vicent Arnau. Amaranto. <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=946>

en el que crecen, lo que dificulta la identificación de la planta. Existen tres especies de amaranto que producen semilla y que, a su vez, son las más apreciadas:

- *AmaranthusCaudatus*: se cultiva en la región de Los Andes y se comercializa como planta de ornato, principalmente en Europa y Norteamérica.
- *AmaranthusCruentus*: es originaria de México y Centroamérica, donde se cultiva principalmente para obtener grano. También se consume como vegetal.
- *AmaranthusHipochochriacus*: procedente de la parte central de México, se cultiva para obtener grano.

La planta de amaranto tiene una panícula (panoja) parecida al sorgo con una longitud promedio de 50 centímetros a un metro. Esta panoja formada por muchas espigas que contienen numerosas florcitas pequeñas, que alojan a una pequeña semilla, cuyo diámetro varía entre 0.9 y 1.7 milímetros, representa el principal producto de la planta de amaranto con la que se elabora cereales, harinas, dulces, etc.²¹.

2.2.3.3Propiedades Nutricionales

Es una planta maravillosa ya que tanto las hojas como las semillas son de un alto valor nutritivo, presentando los siguientes²²:

- Las hojas tienen más hierro que las espinacas. Contienen mucha fibra, vitamina A, C así como Hierro, Calcio y Magnesio.
- Es un alimento que en algunos aspectos se parece a la leche ya que es rico en proteínas y contiene calcio y otros muchos minerales.

²¹ Sociedad Mexicana de Amaranto. Preguntas frecuentes sobre el Amaranto. <http://www.amaranto.com.mx/vertical/fag/fag.htm#propiedades>.

²²Ibid. Sociedad Mexicana de Amaranto.

- Contiene entre un 5 y 8% de grasas saludables. Destaca la presencia de Escualeno, un tipo de grasa que hasta ahora se obtenía especialmente de tiburones y ballenas.
- Su cantidad de almidón va entre el 50 y 60% de su peso. La industria alimentaria esta estudiando sus características ya que parece ser que puede ser un buen espesante.

A nivel general se pueden expresar las siguientes propiedades:

Tabla 12: Composición nutricional

Característica	Contenido
Proteína (g)	12-19
Carbohidratos (g)	71,8
Lípidos (g)	6,1 - 8,1
Fibra (g)	3,5 - 5,0
Cenizas (g)	3,0 - 3,3
Energía (kcal)	391
Calcio (mg)	130 - 164
Fósforo (mg)	530
Potasio (mg)	800
Vitamina C (mg)	1,5

Fuente: <http://www.amaranto.cl/informacion-nutricional.html>

2.2.4 CHACHAFRUTO

2.2.4.1 Historia

El Chachafruto es un árbol propio de los países andinos; fue traído a Colombia por los Inganos quienes entraron por el Putumayo y se establecieron en el Valle del Sibundoy. Según la región donde se encuentre recibe diferentes nombres, por ejemplo en Boyacá y Cundinamarca se le conoce como Balú; en Putumayo, Sachaporoto; en Nariño, Poroto; en Ecuador, Balsui y en Venezuela, Fríjol Nopas..Según las leyendas, a principios de siglo, el chachafruto salvó a los

Inganos, pueblo indígena descendiente de los Incas, dos veces de las hambrunas causadas por las inclemencias del clima que no les permitía sembrar frijol y maíz, base de su alimentación. Desde los tiempos de la cultura indígena prehispánica, se erigió como un Dios de la fertilidad, sobre nuestras cordilleras andinas, desde el Altiplano hasta los Andes venezolanos, una planta sagrada que estuvo casi olvida por nuestros pueblos hasta hace pocos años.²³

2.2.4.2 Características Botánicas

El chachafruto o balú es una de esas maravillas que crecen en nuestras tierras suramericanas. Son leguminosas, con vainas como la habichuela, pero gigantes. Encierran unos frijoles, igualmente gigantes, que pueden llegar a ser del tamaño de una papa.

Figura 9: chachafruto



Fuente: blog.olgasofiaperez.com/2011/03/dip-de-chachafruto-o-balu/

El chachafruto es un gran alimento, rico en proteína y minerales. Desafortunadamente, rara vez lo estiman merecedor de un rincón en los supermercados. Sin embargo, en las plazas ocurre lo contrario: se consigue casi

²³ Beltrán Mosquera, Angélica María y Monsalve Padilla, María t. La harina de chachafruto como una alternativa de diversificación en la Alimentación de los seres humanos. Tecnológica FITEC Facultad de ciencias administrativas. Tecnología en Administración Financiera. Bucaramanga. . Trabajo aplicativo. 2009.

todo el año. Hay que cocinarlo como a los frijoles, aunque toma menos tiempo que la mayoría de estos y no necesita remojo.

El chachafruto o balú (*Erythrinaedulis* Triana ex M. Micheli)¹ es una de las más versátiles especies de las *Erythrina* identificadas de la familia Fabacea, subfamilia papilionoidae; es una leguminosa multipropósito con un amplio espectro de usos, que van desde la alimentación humana (la semilla) y animal (el forraje) hasta la recuperación de suelos degradados (dada su capacidad de fijar nitrógeno en el suelo), pasando por la formación de cercas vivas y las asociaciones con otras especies (en muchas regiones del país se le usa para dar sombra a los cafetales). Además de los anteriores usos, se le han identificado propiedades medicinales al chachafruto (por ejemplo, como diurético).

Esta leguminosa, que tiene su origen en los valles interandinos de Suramérica (Bolivia, Perú, Colombia, Ecuador y Venezuela), es propia de zonas templadas y de clima frío moderado y, aunque se adapta bien entre los 1.200 y los 2.600 metros sobre el nivel del mar, la altitud óptima para su adecuado desarrollo debe oscilar entre los 1.600 y los 2.000 m.s.n.m.; requiere suelos entre franco arenosos y pesados³ y con un pH no inferior a 4.5 (no se adapta a suelos ácidos y cuando se siembra en ellos es necesario aplicar cal para neutralizar la acidez del suelo). Es exigente en agua, razón por la cual una condición adicional para los suelos es que no tengan buen drenaje; las sequías prolongadas, especialmente si se presentan durante el establecimiento, pueden afectar negativamente el desarrollo del chachafruto.²⁴

²⁴ Biocomercio Sostenible 2003. Estudio de mercado A nivel nacional de productos derivados del chachafruto (*Erythrinaedulis*). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia.

2.2.4.3Propiedades Nutricionales

Este producto contiene grasas, carbohidratos (51%), fibra, calcio (16 mg), fósforo (78 mg), hierro, vitamina C, tiamina, riboflavina, niacina, proteína (23%), almidones (39%). A continuación se presenta la tabla de propiedades del cahachfuto respecto a otros productos ancestrales

Tabla 13 : composición nutricional productos ancestrales

Componente	Unidad	Chachafurto (semilla tierna)
calorías	No.	66
Agua	gr.	80,5
Proteínas	gr.	4,0
Grasa	gr.	0,1
Carbohidratos	gr.	13,3
Fibra	gr.	1,0
Cenizas	gr.	1,1
Calcio	mg.	16
Fósforo	mg.	78
Hierro	mg	1,2
Vitamina A	I.U.	0
Tiamina	mg.	0,1
Riboflavina	mg.	0,1
Niacina	mg.	0,9
Ácido ascórbico	mg.	15,0

Fuente: ICBF. Tabla de composición de alimentos colombianos

3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEL PROGRAMA REGIONAL DE PRODUCTIVIDAD REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

En cuanto a la estructura del programa regional de competitividad del cauca se puede establece los siguientes componentes estratégicos (tanto de objetivos y estrategias de desarrollo):

- a. Impulso y desarrollo de los catalogados sectores de talla mundial.
- b. Propiciar el salto en la productividad y el empleo.
- c. Formalización laboral y empresarial.
- d. Impulso y desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación
- e. Estructuración de estrategias transversales. (destrezas laborales pertinentes, tecnologías de información y comunicación, infraestructura física, y regulación a sectores, entre otras.

Frente a estas realidades, el departamento concibe el Plan Regional de Competitividad, en concordancia con lo siguiente intereses o intencionalidades:

- “Fortalecer la dinámica propia de la Comisión de Competitividad, por cuanto se movilizará la acción de los actores para construir consensos, coordinar organizaciones y unir capacidades para la propuesta de proyectos colectivos de mayor impacto para la economía regional
- Priorizar las iniciativas existentes e incorporar nuevas alternativas productivas que puedan surgir como resultado de los nuevos ejercicios en la región.
- Que la región cuente con una visión de futuro y unos objetivos estratégicos acordados por las organizaciones privadas, públicas, sociales, académicas y cívicas.
- Que la región cuente con una hoja de ruta para mejorar su competitividad y productividad”.

De igual forma como objetivos del plan se definieron los siguientes:

- Concertar y articular los requerimientos mas importantes del sector productivo del departamento en términos de productividad y competitividad
- Facilitar el acceso del departamento a los programas y políticas nacionales.

En cuanto a los componentes que contemplan están se puede señalar las siguientes categorías:

Figura 10: Componentes plan regional



Fuente: Plan regional de competitividad cauca

Respecto a lo presentado se resalta que en la actualidad la agenda regional y el programa regional de competitividad reiteran el compromiso por el trabajo en

el salto a la productividad, además en la priorización de iniciativas productivas. En este sentido con la propuesta de estructurar una cadena productiva para los productos ancestrales se puede llevar a cabo iniciativas productiva que contemplen la incorporación de los lineamientos estratégicos del departamento, los sectores productivos y las comunidades además de los pueblos dueños de los saberes y las tradiciones ancestrales alrededor de estos productos.

Además de lo contemplado por la agenda y el programa, el establecimiento de la cadena productiva promueve la mejora de los indicadores económicos y sociales, toda vez que se incentiva fortalecer las acciones agropecuarias y agroindustriales, a partir de la ubicación de un sinnúmero de recursos destinados, en especial de los siguientes lineamientos:

- Mejora del capital humano y su tecnificación
- Mejora de las competencias y los saberes destinados a la correcta explotación agroindustrial de los productos
- Mejora de la tecnología y la transferencia de esta para establecer escenarios competitivos
- Mejora de la infraestructura productiva, adoptando nuevas formas de producir y mitigar los impactos.
- Mejora en las técnicas de cultivo y recolección de los productos ancestrales.
- Establecimientos de redes logísticas y clústeres que beneficien la integralidad entre productores y consumidores.
- Mejora del mercado laboral en la región a a partir del involucramiento de la oferta y demanda laboral.

En este sentido, al contrastar lo anterior con los lineamientos y estrategias contenidas en el programa Cauca sin Hambre 2009-2018, se evidencia una serie de intencionalidades claves para ser integradas a la propuesta de cadena productiva, destacandose:

- **Derecho a la alimentación.** Se promueve la garantía del derecho a la alimentación para la población en general y en especial para sujetos de especial protección.
- **Equidad Social.** Se propende por la justicia social y la inclusión de grupos poblacionales con mayores niveles de vulnerabilidad
- **Perspectiva de Género.** Se promueve la igualdad entre hombres y mujeres brindando las mismas posibilidades de acceso a recursos productivos, servicios y oportunidades
- **Sostenibilidad.** Se garantiza su permanencia y proyección en el tiempo, para ello es necesario asegurar los recursos técnicos, financieros, administrativos, institucionales y humanos
- **Corresponsabilidad.** Se logra la seguridad alimentaria y nutricional de la población caucana, se requiere el compromiso y la concurrencia de la familia, la sociedad y el Estado.
- **Respeto a la identidad y diversidad cultural.** Se mantiene el derecho de los pueblos a producir sus alimentos respetando la identidad cultural y la diversidad de los modos de producción, de consumo y la comercialización agropecuaria, fortaleciendo los mercados locales²⁵.

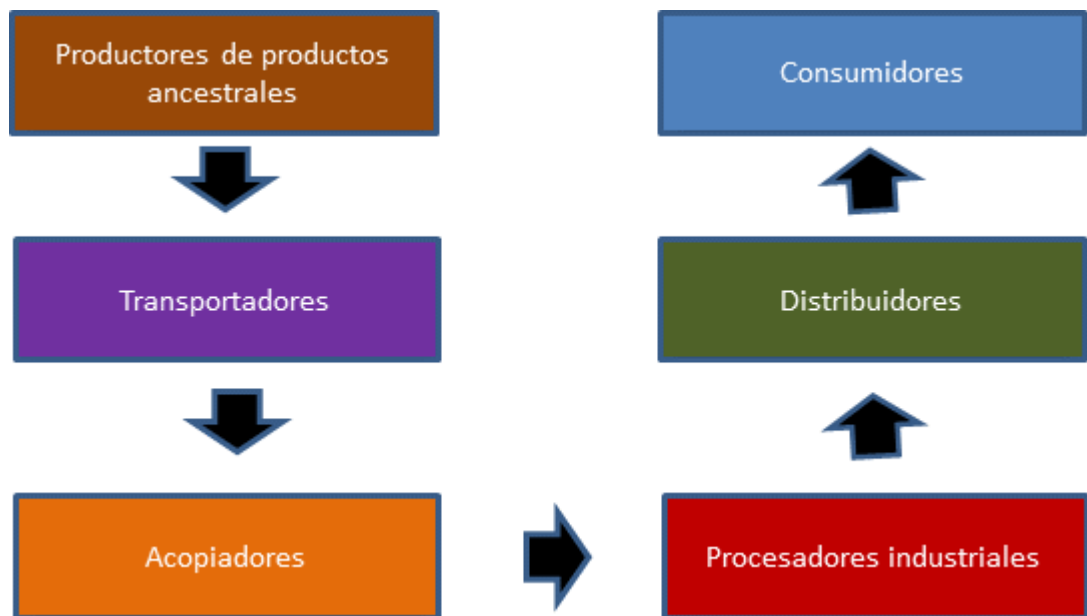
²⁵COMITÉ INTERSECTORIAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL DEL CAUCA. Opcit.

4. DISEÑO CADENA AGROINDUSTRIAL DE PRODUCTOS ANCESTRALES

El diseño de la cadena productiva toma como referencia lo enunciado por ONUDI para este tipo de iniciativas, en este sentido se entiende como cadena agroindustrial de productos ancestrales a la agrupación de empresas que conforman una línea de producción partiendo de actividades como la obtención de los productos ancestrales hasta la comercialización de los mismos.

En este orden, la cadena propuesta cuenta con una dinámica secuencial e integradora, dónde se apropian los diversos variables productivas y ocupacionales, con el fin de favorecer el rendimiento y la productividad al interior de la misma, en este sentido, la conformación de la cadena queda como sigue:

Figura 11: Cadena Agroindustrial



Fuente: Elaboración propia ONUDI

Los roles están definidos como sigue:

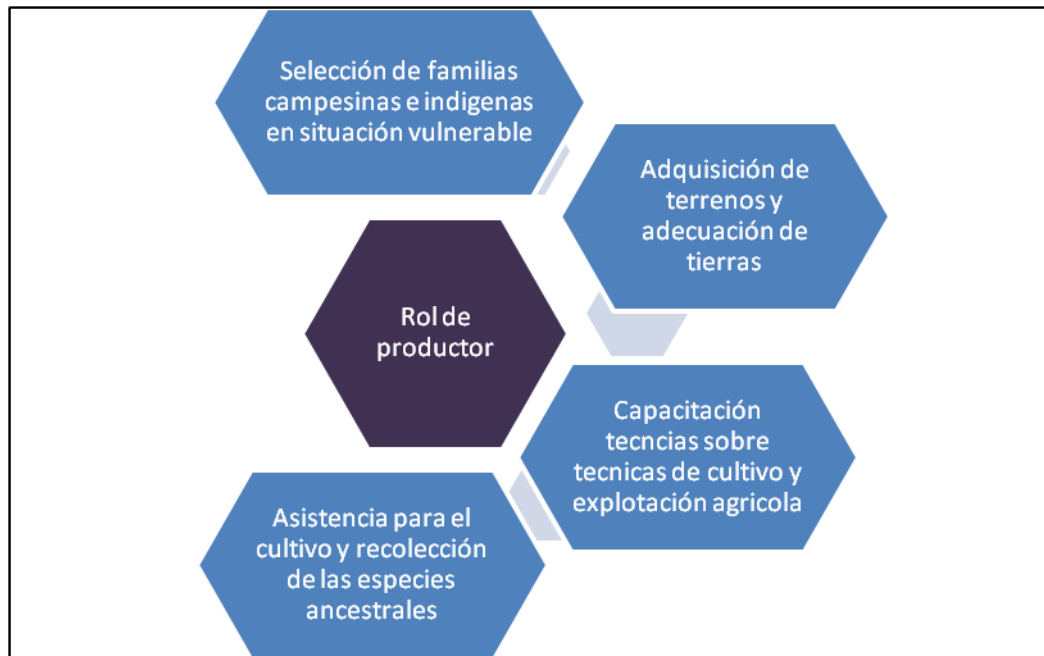
- a. **Productos de productos ancestrales:** campesinos e indígenas, encargados de la producción de los productos ancestrales y su recolección.
- b. **Transportadores,** empresas de intermediación logística de la región que favorecen la movilización de los productos ancestrales hacia las zonas de acopiamiento y procesamiento.
- c. **Acopiadores,** empresas dedicadas a la intermediación con la intención de generar una negociación con los procesadores, beneficiando a los productores.
- d. **Procesadores industriales,** establecimientos industriales dedicados a la manufactura de productos, a base de los productos ancestrales, les otorgan el valor agregado.
- e. **Distribuidores,** empresas dedicadas a la distribución de los productos en los diferentes segmentos de mercado.
- f. **Consumidores,** población del departamento, en especial la perteneciente a los programas de asistencia, además de la población colombiana.

4.1 PRODUCTORES ANCESTRALES

Como se mencionó anteriormente en la designación de roles, los campesinos e indígenas tendrán prelación para incorporarse como productores a nivel del cultivo y recolección de la Soya, el Chachafruto, la Quinua y el Amaranto.

En este sentido, se deben generar las siguientes acciones sobre los productores:

Figura 12: Acciones sobre los productores.

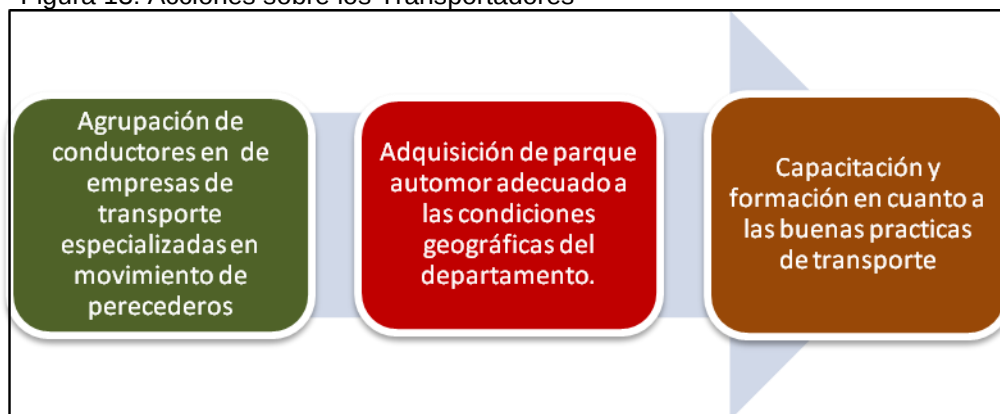


Fuente: Elaboración propia

4.2 TRANSPORTADORES

Los transportadores, tiene la misión de realizar la intermediación logística de la región, unión las zonas de cultivo con a los acopiadores, dentro de este eslabón se deben generar las siguientes acciones:

Figura 13: Acciones sobre los Transportadores



Fuente: Elaboración propia

4.3 ACOPIADORES

Los acopiadores se dedicaran a la intermediación con la intención de generar una negociación con los procesadores, beneficiando a los productores; con lo cual las acciones a desarrollar en ellos serán:

Figura 14: Acciones sobre Copiadores

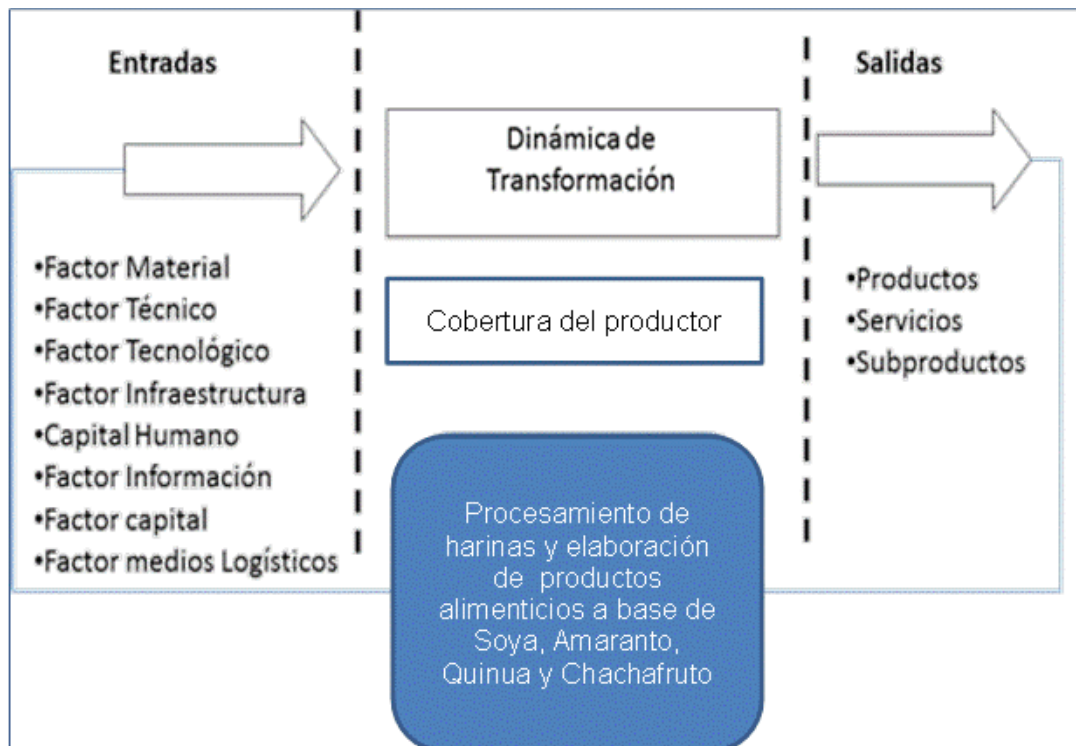


Fuente: Elaboración propia

4.4 PROCESADORES INDUSTRIALES

Los procesadores industriales deberán generar acciones destinados a la provisión adecuado de los recursos de transformación, las actividades de transformación y a los productos derivados de la obtención de harinas y la posterior elaboración de productos respecto ala siguiente esquema de interrelación de etapas:

Figura 15: Acciones y cobertura productos de productos alimenticios



Fuente: Elaboración propia

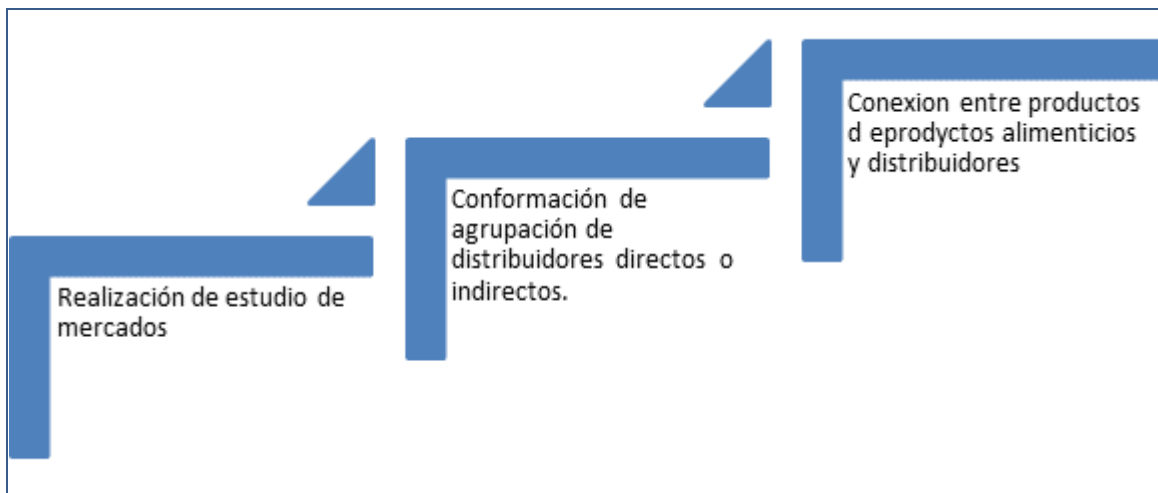
4.4 DISTRIBUIDORES

La función de distribución como se ha mencionado va orientado a: colocar los productos alimenticios generados en los puntos de venta y consumo por parte de las comunidades locales, municipales, regionales, departamentales, nacionales o internacionales, para lo cual se deben generar las siguientes acciones:

- Estudios de mercados locales, municipales, regionales, departamentales, nacionales o internacionales.
- Conformación de las agrupaciones de distribuidores.
- Determinación de formas de presentación y consumo potencial.
- Adecuación de puntos de venta y consumo.

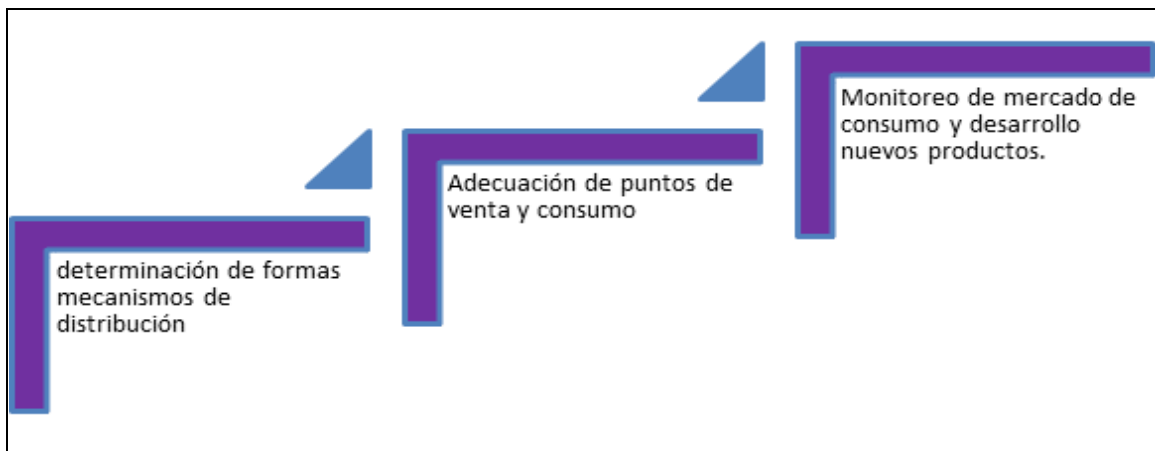
Teniendo en cuenta esto las acciones se determina en dos fases como sigue:

Figura 16: Fase I: Adecuación de distribuidores



Fuente: Elaboración propia

Figura 17: Fase II: Desarrollo de distribuidores



Fuente: Elaboración propia

4.5 CONSUMIDORES.

En cuanto a los consumidores las acciones giraran en torno a la capacitación y formación frente a los beneficios alimentarios del consumo de los

productos derivados de los productos ancestrales. Incorporando consumidores institucionales (instituciones de apoyo social) y mercados privados.

5. FACTIBILIDAD DEL MONTAJE DE LA CADENA AGROINDUSTRIAL PARA PRODUCTOS ANCESTRALES.

Para llevar a cabo la factibilidad se realiza esta desde la dimensión social, sobre los siguientes parámetros: Coherencia, Pertinencia, Relevancia.- Costo Beneficio, Eficiencia.

Tabla 14: Parámetros de factibilidad social

Parámetro	Aspectos
Coherencia	Se tienen en cuenta las potencialidades del departamento del cauca, frente a su vocación agrícola, además de las características poblacionales. Se entrega dominio de la cadena a los campesinos y a los indígenas intrigándolos a las dinámicas productivas del departamento, además se promueve la integración étnica entre indígenas, blancos, mestizos y afro-descendientes.
Pertinencia	Con el establecimiento de la cadena se estaría impulsando soluciones a los problemas de alimentación que sufren los caucanos. De igual forma se daría alcance a las políticas departamentales frente al desarrollo productivo del cauca, y la promoción de nuevos escenarios productivos que favorezcan el crecimiento y desarrollo económico de los habitantes.
Relevancia	Se logra homogenizar la producción de harinas y productos alimenticios derivados de los productos ancestrales, localizando con ello una promoción de la cultura y los valores sociales y ancestrales, de todos los grupos étnicos del departamento. Se le daría respuesta a las necesidades de cada uno de los actores políticos y sociales del departamento.

Parámetro	Aspectos
Costo-Beneficio	Se estaría impulsando una nueva forma de articulación productiva, donde además de generar una producción continuada y un consumo satisfactorio, se dan alcance a problemáticos como de propiedad de la tierra y derecho al ingreso. Además se impulsaría la incorporación de líneas de crédito, fondos y líneas de participación sobre estas cuatro clases de productos ancestrales.
Eficiencia	Se vislumbra un ciclo cerrado y secuencial desde la siembra hasta el consumo, minimizando tiempos y procesos poco productivos. Además se especializaría a cada uno de los eslabones siendo esto de vital importancia para armonizar los flujos de materiales, personas, capital e información a lo largo de la cadena.

6. CONCLUSIONES

- El departamento del Cauca tiene serios problemas de pobreza, violencia y estancamiento, debido a la complejidad de su sociedad y sus estructuras sociales y económicas.
- En el departamento el 46.61 % de la población tiene necesidades insatisfechas, siendo su mayoría en la zona rural con un 61.75% frente a la zona urbana en un 24.27%;este comportamiento muestra que los habitantes de las zonas rurales tienen deficiencias, preestablecidas que no han sido subsanadas por el estado
- Se identifica que de los 290.936 hogares que en el año 2005 se ubicaban en el departamento el 56.68% presentan déficit de vivienda, siendo mas preocupante en la zona rural con 76.98%, mientras que en la urbana alcanzaba 28.92%.
- En lo referido al mercado laboral del departamento, se evidencia que durante el periodo 2001 a 2009 la tasa de ocupación se ha mantenido estable por encima del 45%, ubicando al final del año 2009 en 50.26%.
- Se identifica que departamentodelCaucaseencuentraubicadoenelrangodelasregionesinseguras alimentariaynutricionalmentedeColombia,conun58.9%deloshogaresen su litoral pacífico y el 47.7% en la zonaAndinaubicados en esta categoría.
- Se precisa que durante los últimos años en el departamento del Cauca, se han venido desarrollando procesos de recuperación de productos

ancestrales, esto debido a la alta presencia de población indígena, que posee una valiosa información acerca de los métodos de alimentación de sus antepasados, que sin contar con las técnicas modernas de agro-industrialización y conservación con las que se cuenta en la actualidad, mantenían una alimentación sana y balanceada

- Los productos ancestrales con mayor potencialidad en cuanto a uso de productos alimenticios a los que los indígenas atribuían grandes cualidades nutricionales, los referidos son: el Chachafruto (*Erythrinaedulis*), la soya, Amaranto (*AmaranthusSpp*), Frijol guandul (*Cajanuscajan*) y la Quinoa (*Chenopodiumquinua*).
- Se resalta que en la actualidad la agenda regional y el programa regional de competitividad, reiteran el compromiso por el trabajo en el salto a la productividad, además en la priorización de iniciativas productivas. En este sentido con la propuesta de estructurar una cadena productiva para los productos ancestrales se puede llevar a cabo iniciativas productivas que contemplen la incorporación de los lineamientos estratégicos del departamento, los sectores productivos y las comunidades además de los pueblos dueños de los saberes y las tradiciones ancestrales alrededor de estos productos.
- Los eslabones pertinentes para la cadena son los siguientes: Productos de productos ancestrales, Transportadores, Acopiadores, Procesadores industriales, Distribuidores y Consumidores.
- La cadena es factible socialmente toda vez que a nivel de la Coherencia, la Pertinencia, la Relevancia, el Costo-Beneficio y Eficiencia, tiene aspectos significativos que resaltan sus bondades.

7. RECOMENDACIONES

- Se debe generar un proceso de reconocimiento de los distintos rasgos sociales, culturales, económicos y políticos de los pobladores del departamento, con el fin de ser incorporado dentro de las acciones de formación y capacitación.
- Se debe establecer un portafolio de inversiones en las líneas de la cadena, destinado a cada uno de los eslabones, que facilite esto mejorar su desempeño e interrelaciones.
- Se debe generar un proceso de documentación para cada una de las acciones contempladas para los eslabones, con el fin de adaptar los lineamientos generales a las dinámicas de los micro-territorios y micro-sociedades del departamento.
- Se debe fijar incentivos y beneficios para cada uno de los eslabones de la cadena con el fin de formalizar las mismas a nivel de todo el territorio caucano.

BIBLIOGRAFIA

Documentos y libros

- Banco de la República.
Boletín económico regional: región sur occidente / Banco de la República.
Subgerencia de Estudios Económicos. Centro Regional de Estudios Económicos. Sugerencia de Estudios Económicos. Centro Regional de Estudios Económicos, Sucursal Cali. 2006
- Corpoica, Pronatta, Costos de transacción en la conformación de cadenas productivas del sector agroalimentario: caso de las cadenas de arroz, papa, lácteos y cebada. Bogotá: 2000.
- Departamento Nacional de Planeación. Agenda Regional para la Productividad y Competitividad, documento regional Cauca. Bogotá D.C., junio de 2007.
- Gamarra Vergara, José R.
La economía del Departamento del Cauca: concentración de tierras y pobreza. Banco de la Republica. 2007.
- ONUDI. Manual de Minicadenas Productivas. Bogotá D.C., 2004.
- Pineda Serna, Leonardo. Prospectiva y vigilancia tecnológica en la cadena fibra -textil- confecciones: mapa tecnológico estratégico, nuevos escenarios para el futuro de la cadena productiva fibra textil confección de Colombia. Editorial Universidad del Rosario, Bogotá. 2010.
- Rego Rahal, Paola Alexandra. Encadenamientos socioprodutivos como instrumento para el desarrollo humano sostenible: mini-cadenas para la integración regional, casos demostrativos. Konrad-Adenauer-Stiftung, 2006.

- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Una mirada a las cadenas productivas: perspectiva de modelamiento con dinámica de sistemas. Ed., UNAD. Bogotá. 2009

Webgrafía

- Departamento Nacional de Estadística-DANE, http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/
- Gobernación del Cauca, <http://www.cauca.gov.co/index.shtml>
- La Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, <http://www.accionsocial.gov.co/portal/default.aspx>
- Organización de las naciones Unidad para el Desarrollo Industrial-ONUDI. <http://www.unido.org/>
- Organizaciones de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO, http://www.fao.org/index_es.htm.

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre David Fernando Amado Escobar

Completo

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número:

80728968

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA EL MONTAJE DE LA CADENA PRODUCTIVA AGROINDUSTRIAL DE PRODUCTOS ANCESTRALES, COMO PARTE DEL PROGRAMA DE PRODUCTIVIDAD REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL CAUCA

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: NO *(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).*

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

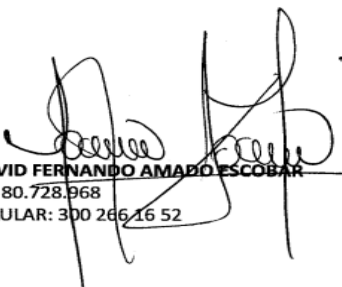
- A.** Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B.** Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C.** Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D.** Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E.** Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F.** Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: David Fernando Amado Escobar



DAVID FERNANDO AMADO ESCOBAR
CC. 80.728.968
CELULAR: 300 266 16 52

FIRMA: _____

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 80728968

FACULTAD: Estudios a distancia

PROGRAMA ACADÉMICO: Especialización en gobierno y gerencia publica