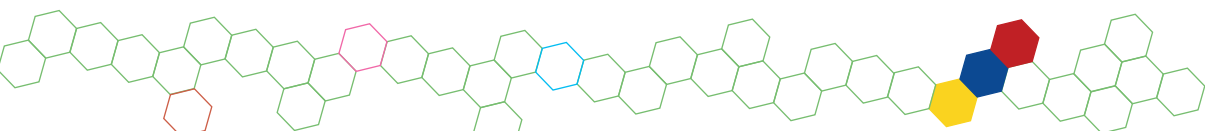


Asociatividad: Apuesta para el fortalecimiento de la competitividad de la agroindustria en el departamento de Sucre



Jorge **Del Río Cortina**
Carlos **Rodríguez-Arias**
Iván Eduardo **Batista Ochoa**
Francisco Javier **Maza Ávila**
Rita Cecilia **de la Hoz del Villar**
Juan Carlos **Martínez Torres**

Luis Enrique **Garcés Pedrozo**
Shary Pérez **Olascoaga**
Helmunt **Meza Arrieta**
Oscar **Tovar Ángel**
María Paola **Bertel Narváez**
Andrea **Tuberquia-Suárez**



Asociatividad: Apuesta para el fortalecimiento de la competitividad de la agroindustria en el departamento de Sucre

Núcleo

Modelo de asociatividad para el fortalecimiento de la productividad
y competitividad de la agroindustria

Jorge Del Río Cortina
Carlos Rodríguez-Arias
Iván Eduardo Batista Ochoa
Francisco Javier Maza Ávila
Rita Cecilia de la Hoz del Villar
Juan Carlos Martínez Torres
Luis Enrique Garcés Pedrozo
Shary Pérez Olascoaga
Helmunt Meza Arrieta
Oscar Tovar Ángel
María Paola Bertel Narváez
Andrea Tuberquia-Suárez



2019

Este libro es resultado de investigación, evaluado bajo el sistema doble ciego por pares académicos.

Diego Fernando Hernández Losada

Director de Colciencias

Edgar Enrique Martínez Romero

Gobernación de Sucre

Merlys Cristina Rodelo Martínez

Secretario de Educación Departamental de Sucre

Noel Morales Tuesca

Rector de la Corporación Universitaria del Caribe- CECAR

Jhon Víctor Vidal Durango

Vicerrector de Ciencia, Tecnología e Investigación CECAR

Piedad Martínez Carazo

Directora Científica Proyecto

Andrés Vergara Narváez

Asistente Operativo del Proyecto

Rafael Bustamante Lara

Coordinador de núcleos

Jorge Luis Barboza

Coordinador Editorial CECAR

Libia Narváez Barbosa

Directora Literaria

© 2019, Jorge Del Río Cortina, Carlos Rodríguez-Arias, Iván Eduardo Batista Ochoa, Francisco Javier Maza Ávila, Rita Cecilia de la Hoz del Villar, Juan Carlos Martínez Torres, Luis Enrique Garcés Pedrozo, Shary Pérez Olascoaga, Helmunt Meza Arrieta, Oscar Tovar Ángel, María Paola Bertel Narváez, Andrea Tuberquia-Suárez, autores

ISBN: 978-958-8557-86-1 (impreso)

ISBN: 978-958-5547-14-8 (digital)

DOI:

Sincelejo, Sucre, Colombia

Asociatividad : apuesta para el fortalecimiento de la competitividad de la agroindustria en el departamento de Sucre. Núcleo modelo de asociatividad para el fortalecimiento de la productividad y competitividad de la agroindustria / Jorge Del Río Cortina..[y otros] -- Sincelejo : Editorial CECAR, 2019.

213 páginas : figuras, gráficas, tablas ; 23 cm.

Incluye referencias al final de cada capítulo.

ISBN: 978-958-8557-86-1 (impreso)

ISBN: 978-958-5547-14-8 (digital)

1. Industrias agropecuarias (Sucre, Colombia) 2. Industrias agropecuarias -- Investigaciones (Sucre, Colombia) I. Título.

338.1 R585 2019

CDD 22 ed.

CEP - Corporación Universitaria del Caribe, CECAR. Biblioteca Central - COSiCUC

Tabla de Contenido

Presentación	7
CAPITULO 1	9
CAPACIDADES TERRITORIALES DEL DEPARTAMENTO	
DE SUCRE	
Introducción	11
Metodología	13
Resultados	13
Dimensión Política	13
Dimensión Económica	17
Dimensión Social	22
Capacidades en Ciencia Tecnología e Innovación	31
Conclusiones	37
Referencias Bibliográficas	49
CAPITULO 2	41
CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES AGRICOLAS DEL	
DEPARTAMENTO DE SUCRE, COLOMBIA	
Introducción	43
Metodología	44
Resultados	45
Análisis del Producto Interno Bruto –PIB- agrícola del	
departamento de sucre	45
Usos y concentración del suelo en el	
departamento de Sucre	50
Características de los productores	
en el departamento de Sucre	55
Prácticas productivas y comerciales en el sector agrícola del	
departamento de Sucre	59

Conclusiones	62
Referencias Bibliográficas	64
CAPÍTULO 3	67
LA ASOCIATIVIDAD COMO ELEMENTO INTEGRADOR DE UNA AGROINDUSTRIA DINÁMICA Y COMPETITIVA	
Introducción	69
Aproximaciones teóricas de índole económico	69
Entorno empresarial de la agroindustria colombiana	71
Asociatividad desde la perspectiva evolutiva	73
Asociatividad desde la perspectiva económica	75
Asociatividad desde la perspectiva social	79
Asociatividad desde la perspectiva institucional	82
Conclusiones	87
Referencias Bibliográficas	89
CAPÍTULO 4	93
ESTUDIO DE CASO: APUESTA PRODUCTIVA – MANGO	
Introducción	95
Metodología	97
Resultados	98
Factores de cambio	98
Análisis de las variables del sistema	100
Análisis de actores – Entorno del Mango	113
Conclusiones	123
Referencias Bibliográficas	125
CAPÍTULO 5	127
ESTUDIO DE CASO: APUESTA PRODUCTIVA SUCRE – BATATA	
Introducción	129

Metodología	130
Resultados	130
Variables que dinamizan el entorno de los Productores de Batata en el Departamento de Sucre	130
Análisis de actores – Entorno del Batata	140
Conclusiones	153
Referencias bibliográficas	155
CAPÍTULO 6	157
ESTUDIO DE CASO: APUESTA PRODUCTIVA SUCRE – ÑAME	
Introducción	159
Metodología	160
Resultados	161
Variables que dinamizan el entorno de los Productores de Ñame en el Departamento de Sucre	161
Análisis de actores – Entorno del Ñame	170
Conclusiones	183
Referencias bibliográficas	185
CAPÍTULO 7	187
APUESTA PRODUCTIVA SUCRE – YUCA	
Introducción	189
Metodología	190
Resultados	190
Factores de la producción de yuca en orden de importancia según instrumento de recolección de la información	193
Factores de la comercialización de yuca en orden de importancia según instrumento de recolección de la información	193
Conclusiones	209
Referencias bibliográficas	211

Las apuestas para el desarrollo regional deben ser concebidas desde el concepto de ventajas comparativas y competitivas, es decir, desde las fortalezas que posea el territorio. En este sentido, es importante que estas fortalezas se articulen con las capacidades de Ciencia Tecnología e Innovación –CTeI- del departamento debido a que ellas sirven como catalizadoras y generadoras de desarrollo regional. Con base en esto, el departamento de Sucre a través del proyecto “Programa de formación de capacidades en CT+I en el departamento de Sucre, Caribe” busca impulsar el desarrollo integral del departamento.

De acuerdo con lo anterior, este libro resultado de investigación, producto del núcleo 5, adscrito al programa mencionado, titulado “Modelo de Asociatividad para el fortalecimiento de la competitividad y productividad de la agroindustria en el departamento de Sucre”, pretende establecer una apuesta que permita el fortalecimiento de la competitividad en el departamento de Sucre, basado en el concepto de asociatividad.

El libro se presenta de la siguiente manera: el primer capítulo muestra una relación de las características del departamento de Sucre desde el ámbito político, económico, social y en CTeI. A su vez, en el segundo capítulo se resaltan las capacidades y potencialidades agrícolas del departamento. Por otra parte, el tercer capítulo se refiere a la asociatividad desde un componente teórico, sustentado desde las perspectivas evolutivas, económicas, sociales e institucionales. Finalmente, a partir del cuarto capítulo, se presentan resultados de investigación aplicados al contexto departamental: el cuarto capítulo trata sobre una apuesta productiva de mango; el quinto capítulo hace referencia a la apuesta productiva de batata. El capítulo seis presenta como estudio de caso la apuesta productiva de ñame; y finalmente, el capítulo siete trata sobre la apuesta productiva de la yuca.

CAPÍTULO I

**CAPACIDADES TERRITORIALES DEL
DEPARTAMENTO DE SUCRE**

Introducción

El departamento de Sucre está localizado al norte de Colombia, más específicamente entre los 10°08'03" y 08°16'46" de longitud norte y los 74°32'35" de longitud, en la región de la llanura del Caribe colombiano; se encuentra en la que es considera el área más septentrional de Colombia y de Suramérica. Limita por el norte y el este con el departamento de Bolívar al sur con los departamentos de Antioquia y Córdoba, al oeste con el departamento de Córdoba y al noreste el Mar Caribe (Díaz-Aguilera, 2005). Con una extensión de tierra de 10.670 Km², la cual presenta para el área urbana una extensión de 10.280.55 Km² mientras que para el área rural la extensión esta se encuentra en 70.11 Km². A su vez, el departamento de Sucre representa un 0,9% de la extensión total de la República de Colombia y el 8,5% de la región Caribe (Gobernación de Sucre, 2011).

Sucre, está compuesto por cinco subregiones y 26 municipios de acuerdo con su división político-administrativa. Las cinco subregiones son:

- Subregión Morrosquillo
- Subregión Sabanas
- Subregión Mojana
- Subregión San Jorge
- Subregión Montes de María

Por otra parte, la población del departamento se encuentra alrededor 850.000 personas, según datos proyectados por parte del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE- al año 2016. La tasa de crecimiento poblacional se encuentra alrededor del 0,9% anual. Su población representa el 8,5% del total de la región Caribe. La mayor parte se concentra en su capital, el municipio de Sincelejo, al igual que sucede con el resto de departamentos de la región (Gobernación de Sucre, 2011).

En sus tierras predomina el clima cálido, con temperaturas medias entre 27°C y 30° C y una humedad relativa del 85% y las lluvias se distribuyen durante el año, básicamente en dos periodos, alternándose con épocas secas. Por sus condiciones topográficas y por su alta riqueza hídrica se presentan dos tipos de inundaciones, súbitas o repentinas que son las producidas por el desbordamiento de grandes arroyos e inundaciones menores por las corrientes generadas por los torrenciales aguaceros en los diferentes municipios de la región (Díaz-Aguilera, 2005).

Las principales actividades económicas del departamento de Sucre giran alrededor de la ganadería, la agricultura, el comercio y otros servicios. Cuenta con una excelente calidad de ganado vacuno de alta selección, considerándose ésta, una de las mejores del país (Díaz-Aguilera, 2005).

Con respecto al turismo, el departamento desafortunadamente no ha sido explotado en su totalidad, se encuentra rezagado en comparación con otras zonas de la región, tales como Cartagena, Barranquilla y Valledupar, donde el turismo se ha convertido en uno de los sectores económicos más importantes y dinámicos. A pesar de todo lo anterior, Sucre se caracteriza por ser un gran productor de artesanías, lo que ha permitido a través de los años ir mejorando sus condiciones de calidad de vida. El departamento presenta una vocación agrícola. Los suelos están compuestos por las clases II, III y IV¹, y comprenden el 51% del área total del departamento representada en 560.546 hectáreas; el 60% del suelo se encuentra localizado dentro de las formaciones ecológicas bosque seco premontano y bosque seco tropical, y el 40% restante de los suelos se encuentra localizado al sur del Departamento, perteneciendo a las formaciones ecológicas de bosque húmedo tropical y premontano (Díaz-Aguilera, 2005).

Con base en la descripción general del departamento de Sucre, este capítulo profundiza en las condiciones generales de esta región desde cuatro dimensiones, las cuales orientarán su descripción. Desde un ámbito político, económico, social y tecnológico. Con el fin de generar un perfil integral del departamento.

1 Estas clases de suelos son los aptos para cultivos intensivos y otros usos. Este grupo cubre un área de 116.381 hectáreas que equivale al 6.9% de la superficie estudiada, y en él se incluyen todas las tierras generalmente arables y adecuadas para cultivos intensivos y permanentes. Información tomada de: <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea30s/ch028.htm>

Metodología

Este capítulo de investigación se elaboró con base en información obtenida del Departamento Nacional de Planeación -DNP- tomando como referencia las fichas departamentales. Además, se complementó con información proveniente del Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, Ministerio de educación Superior y Colciencias.

Resultados

Dimensión Política

Tipología departamental

La tipología departamental hace referencia a una metodología construida por el Departamento Nacional de Planeación -DNP- con el fin de identificar las potencialidades carencias y necesidades de los entornos territoriales. Ésta permite a partir de la valoración de dimensiones generar un diagnóstico integral del departamento y la focalización adecuada de políticas públicas sectoriales para el mejoramiento de aquellas dimensiones en las cuales los departamentos no presentan fortalezas. Los componentes incluidos para la construcción de las tipologías departamentales son: funcionalidad urbano regional, dinámica económica, calidad de vida, ambiental, seguridad e institucional (DNP, 2015).

Para el caso de Sucre, los resultados se presentan en la Figura 1, entre más puntuación y más se acerque hacia el límite del hexágono, mayor desarrollo en una dimensión tendrá. Así, las mayores dimensiones, desarrollados para Sucre son: urbana, económica y seguridad.

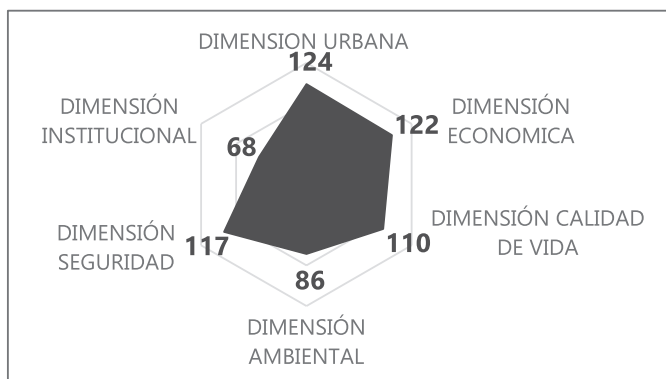


Figura 1. Entorno de Desarrollo Sucre - 2014

Fuente: DNP, 2014

Con base a estos resultados, de acuerdo con la clasificación en la tipología departamental, Sucre tiene una categorización tipo D. Se infiere que el departamento presenta una calidad de vida modesta, por otra parte, se hace necesario fortalecer la institucionalidad principalmente en la capacidad de atraer inversiones además de la generación de recursos propios (DNP, 2015).

Categorización Departamental

De acuerdo con la resolución no. 679 del 28 de noviembre de 2016 que establece la categorización departamental para la vigencia del año 2017, Sucre se encuentra en la categoría 3 respecto al artículo 1 de dicha resolución (Contaduría General de la Nación, 2016). Esto se sustenta desde tres características: población, Ingresos Corrientes de Libre Destinación – ICLD- y gastos de funcionamiento.

Desempeño Integral

Desde el año 2006 el DNP a través de la Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible –DDTS- ha establecido una evaluación para la gestión pública que permite desde las etapas de programación, ejecución y seguimiento realizar un diagnóstico de los municipios y realizar recomendaciones para la toma de decisiones que puedan mejorar sus condiciones (DNP, 2017).

El Índice de Desempeño Integral es la herramienta de evaluación que posee el DNP para evaluar la gestión pública. Este índice se calcula a partir de cuatro (4) esferas (DDTS, 2016), las cuales se describen a continuación

- **Gestión:** refiere a componentes de capacidad administrativa y desempeño fiscal
- **Eficacia:** trata sobre el avance en el plan de desarrollo de acuerdo a los cumplimientos de las metas de producto
- **Eficiencia:** se realiza una comparación entre los productos obtenidos frente a los insumos utilizados además de un análisis de productividades en aspectos como la educación, salud y agua potable.
- **Requisitos legales:** refiere a las comparaciones entre el Sistema General de Participación –SGP- asignado en CONPES, el SGP incorporado en presupuesto y el SGP ejecutado en gasto.

Con base en esto, es posible caracterizar a los municipios de acuerdo a unos rangos dependiendo del componente a analizar de igual manera con el Índice de Desempeño Integral. Esto se evidencia en la Tabla 1.

Tabla 1. *Rango de calificación Desempeño Integral*

Rango de Calificación	Niveles de Cumplimiento
≥ 80	Sobresaliente
≥ 70 y < 80	Satisfactorio
≥ 60 y < 70	Medio
≥ 40 y < 60	Bajo
< 40	Critico

Fuente: DDTs (2016)

En relación con los resultados municipales es posible construir resultados agregados por departamento, estableciendo un promedio municipal por cada componente así mismo construir un promedio agregado departamental del Índice de Desempeño Integral que permitirá realizar comparaciones sobre gestión pública.

De aquí que, para determinar el estado del Índice de Desempeño Integral en el Departamento de Sucre se presenta una comparación entre el año 2011 y el año 2014 en cada uno de los componentes del Índice con el fin de conocer el avance que ha tenido, el departamento.

Así mismo, se presenta una comparación para el año 2014 de cada uno de los componentes y el promedio nacional departamental.

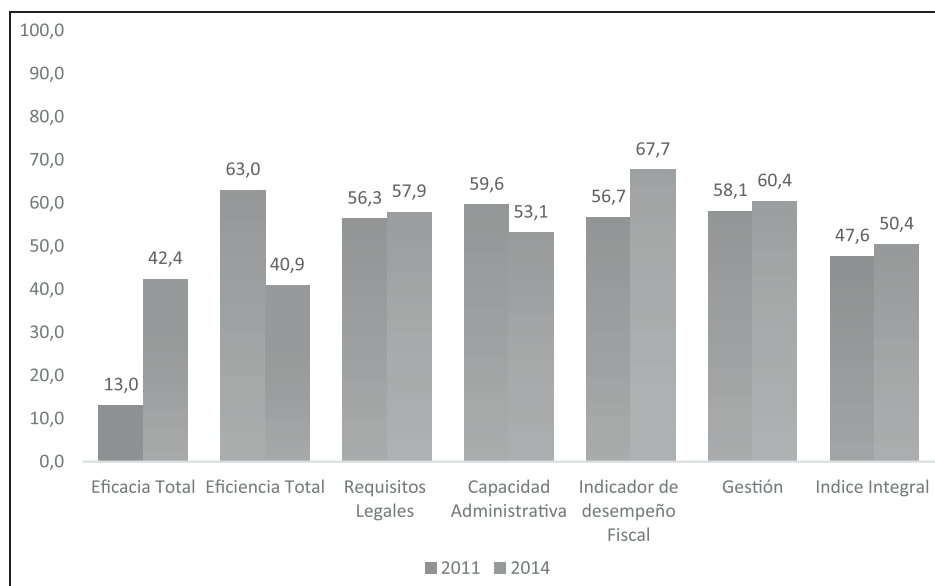


Gráfico 1. Evaluación del Desempeño Integral, Sucre 2011-2014

Fuente: elaboración propia con base en datos de DNP

El Gráfico 1 muestra la evolución que ha tenido el Índice de Desempeño Integral y sus componentes en el Departamento de Sucre. Se infiere que de los cuatro componentes que integran el Índice, solo uno ha presentado una disminución, y es el de eficiencia con una reducción de más de 20 puntos. Se resaltan los resultados obtenidos en el componente de eficacia porque éste aumentó un 226.15% de 2011 a 2014. De acuerdo con estos comportamientos, el Índice de Desempeño Integral para el 2014 en el Departamento de Sucre fue del 50.4, esto se traduce unos niveles de cumplimiento bajos respecto a la Tabla 1 con lo cual se necesita una mayor gestión pública en el departamento.

Desde esta perspectiva se realiza, además, una comparación entre el Índice de Desempeño integral agregado por el Departamento de Sucre y los resultados a nivel regional y nacional, cómo se evidencia en el Gráfico 2.

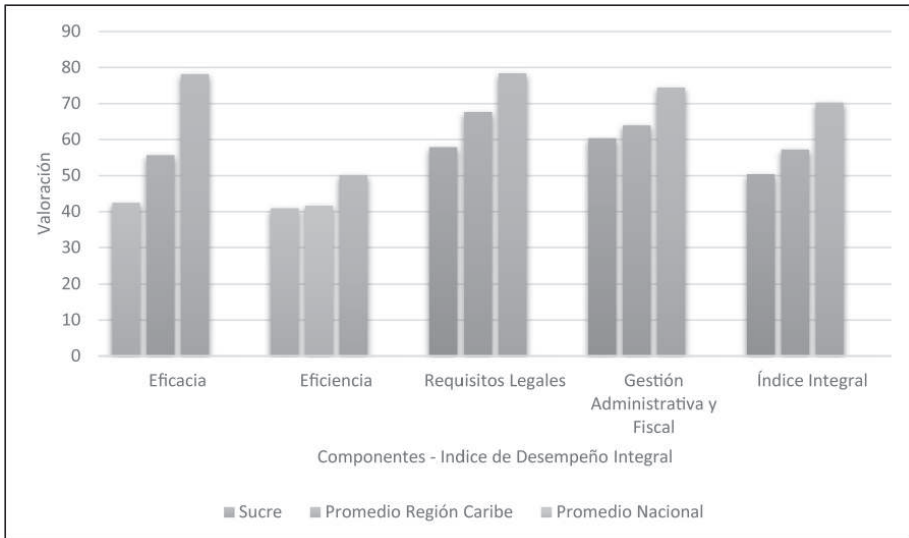


Gráfico 2. Comparación Índice de desempeño integral a nivel regional y nacional con el Departamento de Sucre, Año 2014.

Fuente: elaboración propia con base en datos del DNP

Dimensión Económica

Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto –PIB– es la variable por excelencia que representa el crecimiento económico de los entes territoriales, ya que mide el valor de mercado de los bienes y servicios finales producidos (Mankiw, 2012). A su vez, los desagregados que se construyen a partir de éste, permiten tener una visión global de la economía del departamento de Sucre

Los resultados para el departamento de Sucre respecto al PIB se han mantenido con un crecimiento positivo desde el periodo analizado de 2000 a 2014 (ver Tabla 2). El año de una mayor tasa de variación del PIB se registra en el 2006, con un aumento del 9.3%. Por otra parte, el año donde el PIB experimentó la menor variación es en el año 2010, el cual coincide con la crisis que sucedió a nivel mundial causada principalmente por los mercados financieros.

Ahora bien, el peso que ha tenido el PIB de Sucre sobre el PIB de Colombia ha sido estable, aportando en todos los años analizados (i.e., 2000-2014) el 0,8% del total del PIB de Colombia, exceptuando el año

2003 donde la participación del PIB de Sucre en el PIB de Colombia estuvo en el 0,7%.

Tabla 2. Comparación y participación del PIB de Sucre y el PIB de Colombia (a precios constantes).

Años	PIB Sucre (Miles Millones de pesos)	Variación Anual	PIB Colombia (Miles Millones de pesos)	Variación Anual	Participación del PIB de Sucre en PIB Colombia
2000	2,237	-	284,761	-	0.8%
2001	2,275	1.7%	289,539	1.7%	0.8%
2002	2,290	0.7%	296,789	2.5%	0.8%
2003	2,296	0.3%	308,418	3.9%	0.7%
2004	2,463	7.3%	324,866	5.3%	0.8%
2005	2,577	4.6%	340,156	4.7%	0.8%
2006	2,817	9.3%	362,938	6.7%	0.8%
2007	3,035	7.7%	387,983	6.9%	0.8%
2008	3,137	3.4%	401,744	3.5%	0.8%
2009	3,322	5.9%	408,379	1.7%	0.8%
2010	3,326	0.1%	424,599	4.0%	0.8%
2011	3,548	6.7%	452,578	6.6%	0.8%
2012	3,741	5.4%	470,880	4.0%	0.8%
2013	3,919	4.8%	493,831	4.9%	0.8%
2014	4,133	5.5%	515,528	4.4%	0.8%

Fuente: elaboración propia con base en datos del DNP

Producto Interno Bruto por Rama de Actividades

El PIB, por rama de actividades revela las principales características de la economía. Para el caso del departamento de Sucre, la diversidad de actividades que soportaron la economía del año 2014 gira en torno a seis actividades principales, las cuales se presentan en el Gráfico 3.

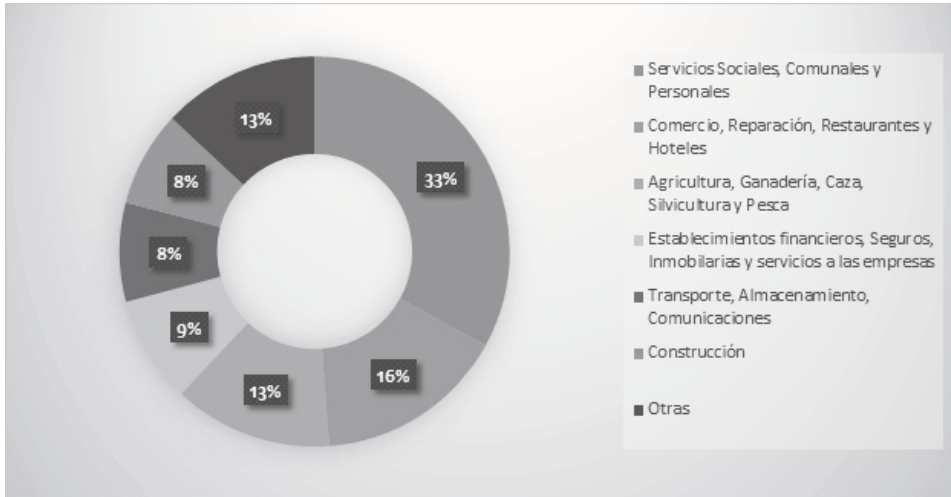


Gráfico 3. Participación de las actividades económicas del departamento de Sucre en el PIB departamental, año 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos del DNP

La composición del PIB, por rama de actividades para Sucre en el año 2014 se encuentra principalmente en actividades de servicios sociales, comunales y personales con una participación del 33% del total del PIB departamental. Así mismo, se destacan las actividades de comercio y agricultura que conjuntamente aportan un 29% al PIB departamental. Otras representan el 13% del total de las actividades económicas que componen el PIB de Sucre. Entre éstas se encuentran actividades en industria manufacturera, actividades suministro de electricidad, gas y agua y actividades en explotación de minas y canteras.

Desempeño Fiscal

Mediante una metodología que involucra las cuentas de ejecución presupuestal para realizar inferencias en relación a estos componentes, se construye el indicador total de desempeño fiscal. Este indicador muestra los procesos de descentralización fiscal del país a través de los entes territoriales (i.e., departamentos y municipios) (DNP, 2013).

La construcción del indicador de Desempeño fiscal consta de seis (6) indicadores que se obtienen a partir de la estructura de cuentas del presupuesto del ente. Según el DNP (2013) los indicadores que intervienen en la construcción del indicador son:

- Autofinanciación de los gastos de funcionamiento: refiere a que parte de los recursos de libre destinación se destina a pagar nómina y gasto general de operación.
- Respaldo del servicio de la deuda: este indicador hace alusión a la proporción de los ingresos disponibles que respaldan el servicio de la deuda del departamento.
- Dependencia de las transferencias de la nación y las regalías (SGR): este indicador representa la importancia que tienen los recursos de transferencias del SGR en relación con las fuentes de financiación del departamento.
- Generación de recursos propios: complementando el indicador anterior, éste refleja el peso relativo de los ingresos tributarios en el total de los ingresos corrientes.
- Magnitud de la inversión: este indicador refiere a la cuantificación del grado de inversión que hace la entidad territorial respecto al gasto total.
- Capacidad de ahorro: se trata sobre el balance entre los ingresos corrientes y los gastos corrientes, este balance da como resultado el ahorro corriente como porcentaje de los ingresos corrientes del departamento.

De acuerdo con los resultados de los indicadores, es posible construir rangos de calificación que permiten develar el estado del fisco en los departamentos, estos rangos se exhiben en la Tabla 3.

Tabla 3. Rango de calificación Desempeño Fiscal

Rango de Calificación	Niveles de Cumplimiento
≥ 80	Solvente
≥ 70 y < 80	Sostenible
≥ 60 y < 70	Vulnerable
≥ 40 y < 60	Riesgo
< 40	Deterioro

Fuente: DNP (2013)

A continuación, se presentan los resultados del desempeño fiscal para el Departamento de Sucre realizando unas comparaciones entre los años 2011 y 2014 con el fin de evidenciar el avance en este indicador.

Tabla 4. Desempeño Fiscal Sucre - Comparación entre años 2011 y 2014

Indicadores	2011	2014	Resultado
Porcentaje de ingresos corrientes destinados a funcionamiento	69,7	68,9	Mejóro
Magnitud de la deuda	1,9	2,2	Disminuyó
Porcentaje de ingresos por transferencias	80,3	82	Mejóro
Porcentaje de ingresos propios	43,5	54,3	Mejóro
Porcentaje del gasto para inversión	85,1	93,3	Mejóro
Capacidad de ahorro	28,8	41,6	Mejóro
Indicador Desempeño Fiscal	56,7	67,7	Mejóro

Fuente: DNP (2013)

Los resultados de la evolución del desempeño fiscal para Sucre han tenido una mejoría pasando de una calificación de desempeño fiscal en riesgo, a una calificación de vulnerable, de acuerdo con la Tabla 3. Por otra parte, la mayoría de los indicadores que componen al desempeño

fiscal, presentaron mejoras de 2011 al 2014; sin embargo, el indicador de magnitud de la deuda disminuyó, ya que pasó de ser 1,9 a un indicador mayor, es decir, de 2,2.

En conclusión, un departamento vulnerable en cuanto al desempeño fiscal significa, que a pesar de que es posible cumplir con los límites de gastos de la ley 617 de 2000 y generar ahorros propios, existe una alta dependencia por las transferencias que el estado realiza al departamento (DNP, 2013).

Dimensión Social

Características poblacionales

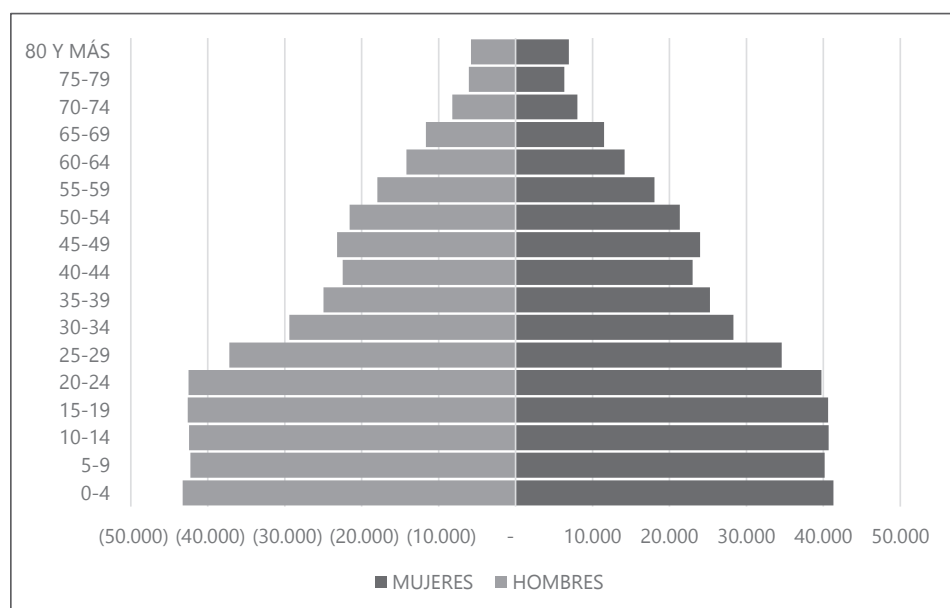


Gráfico 4. Pirámide Poblacional por rango de edades

Fuente: DANE (2016)

Respecto a los resultados de la pirámide poblacional y a los cálculos realizados a partir de ésta, para el año 2016 la población del departamento de Sucre se encuentra concentrada principalmente en las cabeceras. Así mismo, presenta una mayor proporción de hombres que de mujeres, lo cual está representado en la tasa de masculinidad con valor de 103, es decir, por cada 100 mujeres existen 103 hombres en el departamento. Por otro lado, la población es de carácter progresivo (joven) ya que el Índice

de SundBarg y el Índice de Friz así lo develaron. El Índice de SundBarg presenta una mayor proporción de jóvenes (respecto a edades intermedias) que adultos (respecto a edades intermedias). En cuanto al Índice de Friz, éste superó el valor de 160 con lo cual se infiere que la población es joven (Torres-Degró, 2010).

Tabla 5. Indicadores poblacionales Departamento de Sucre, Año 2016

Indicadores Poblacionales	
Total población en el departamento	859.913
Porcentaje población departamento del total nacional	1,8%
Total población en cabeceras	579.309
Total población resto	280.604
Total población hombres	435.752
Total población mujeres	424.161
Índice de Friz	166
Índice de SundBarg	57
	39
Índice de envejecimiento	26
Índice de vejez o longevidad	8
Índice de juventud	28
Tasa de dependencia	58
Tasa de masculinidad	103

Fuente: *elaboración propia con base en datos del DANE*

Índice de Pobreza Multidimensional

El Índice de pobreza multidimensional –IPM-, promocionado por el Programa de las Naciones Unidas –PNUD-, consiste en la identificación de carencias en las dimensiones del Índice de Desarrollo Humano –IDH-, y revela el número de personas que son multidimensionalmente pobres (i.e., que sufren carencias en un 33% o más de los indicadores que contienen al IPM). Existen diversas consideraciones al examinar este Índice de acuerdo a Kovacevic & Calderon (2014):

1. Un hogar es considerado multidimensionalmente pobre si el total de privaciones de indicadores del IPM es igual o mayor al 33%.
2. Un hogar es considerado severamente multidimensionalmente pobre si su puntuación en la privación de indicadores del IPM es igual o mayor al 50%.
3. Se considera que un hogar es casi multidimensionalmente pobre si la puntuación en la privación de indicadores del IPM es 25% o más pero menor que 33%.
4. Se considera que un hogar es privado pero no cerca de ser multidimensionalmente pobre si la puntuación de la privación de los indicadores del IPM es positiva menor que el 25%.
5. Si un hogar es privado de tener un indicador del IPM entonces todos sus miembros son privados también.

En Colombia, el cálculo del IPM lo realiza el Departamento Nacional de Planeación, el cual difiere en ciertos aspectos al propuesto por el PNUD. Este establece la unidad de análisis a los hogares colombianos, además de considerar cinco dimensiones que a su vez están conformadas por variables que determinan en conjunto el IPM (DANE, 2014).

Las dimensiones analizadas del IPM en Colombia son: condiciones educativas del hogar, condiciones de niñez y juventud, trabajo, salud y acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de vivienda. En conjunto, estas dimensiones contienen quince (15) variables que especifican su cualidad. Así, se considera que un hogar es “pobre” si existe carencia de al menos un tercio de las variables que conforman el IPM, es decir, del 33% (DANE, 2014).

La Tabla 6 muestra de acuerdo al Censo de 2005 realizado por el DANE el estado del IPM del departamento de Sucre, comparándolo con la región caribe y el total nacional.

Tabla 6. *Porcentaje promedio de hogares que presentan privación por variable del Índice de Pobreza multidimensional, comparación entre departamento de Sucre, Región Caribe y Nacional. Con datos de Censo 2005*

Privación por variable	Sucre	Total región Caribe	Total Nacional
Índice de Pobreza Multidimensional -IPM-	73,1%	65,3%	49%
Bajo logro educativo	74,8%	66,2%	62,2%
Analfabetismo	38,6%	29,7%	18,5%
Inasistencia escolar	8,7%	11,0%	8,9%
Rezago escolar	35,1%	34,2%	27,8%
Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia	22,7%	22,8%	15,8%
Trabajo infantil	3,3%	3,4%	3,9%
Alta tasa de dependencia económica	61,5%	55,7%	42,4%
Empleo informal	96,9%	94,6%	86,8%
Sin aseguramiento en salud	41,3%	43,6%	29,6%
Barreras de acceso a servicio de salud	5,9%	5,9%	6,3%
Sin acceso a fuente de agua mejorada	27,2%	28,2%	17,2%
Inadecuada eliminación de excretas	40,3%	39,4%	17,0%
Pisos inadecuados	36,8%	25,0%	10,0%
Paredes inadecuadas	17,2%	9,8%	4,8%
Hacinamiento	34,9%	32,4%	19,5%

Fuente: *elaboración propia con base en datos del Censo 2005*

El departamento de Sucre presenta un alto Índice de Pobreza Multidimensional de acuerdo a la Tabla 6, con un porcentaje del 73,1% del total de hogares en Sucre, de esto se infiere que, de cada 100 hogares en Sucre 73 se consideran pobres por cuanto tienen carencias de al menos 5 variables que componen el IPM. En este sentido, si se compara con los resultados agregados de la región caribe se detalla que el IPM de Sucre es más alto que el del promedio de la región, inclusive es mucho mayor que el promedio a nivel nacional debido a que los niveles están en un 49%.

Otro resultado importante a la hora de evaluar el IPM en Sucre es que tres variables sobrepasan el 50% de carencias en los hogares. Estas son: bajo logro educativo, alta tasa de dependencia económica, empleo informal. La variable que presenta una alta privación respecto a los hogares de Sucre es el empleo informal. Estos resultados permiten determinar a partir de la generación de políticas y la gestión pública acciones que conlleven a disminuir el IPM.

Pobreza Monetaria

La pobreza monetaria se refiere al método que utiliza el DANE para evaluar la capacidad adquisitiva de los hogares respecto a una canasta, se considera como un método indirecto para calcular la pobreza, el método directo es el IPM (DANE, 2017). En este sentido, es posible calcular si un hogar es pobre en cada departamento de Colombia. Respecto a Sucre, una persona se encuentra en la línea de pobreza en el año 2015 si sus ingresos no superan \$213783. Esto refiere a que un hogar compuesto por cuatro (4) personas es clasificado como pobre si sus ingresos están por debajo de \$855.132 (DANE, 2016).

Es posible entonces a partir del Índice de pobreza monetaria calcular cuántas personas se encuentran en esta situación (Ver Gráfico 5).

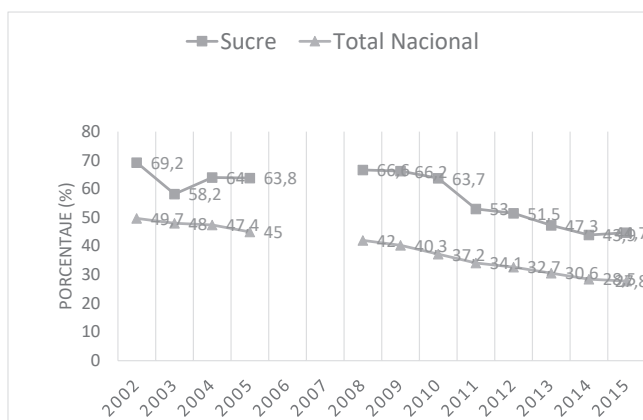


Gráfico 5. Evolución de la Incidencia de la pobreza monetaria comparación Sucre vs Total Nacional, Años 2002-2015.

Fuente: elaboración propia basados en datos del DANE

Los resultados demuestran que el Índice de pobreza monetaria en Sucre ha venido disminuyendo desde el año 2008. Esta disminución hasta el año 2015 se vio representada en 21,9 puntos porcentuales. No obstante, es un porcentaje relativamente alto si se compara con el total nacional, el cual se encuentra en un 27,8%. De acuerdo con el resultado para el año 2015, es decir, el 44,7% de índice de pobreza monetaria, es posible afirmar que del total de personas en el departamento de Sucre el 44,7% se encuentran en situación de pobreza.

Pobreza Extrema

La pobreza extrema o línea de pobreza extrema para la Comisión Económica para América Latina y el Caribe –CEPAL- es la situación en la que las personas no disponen de recursos que permiten satisfacer al menos las necesidades básicas de alimentación. Es decir, se considera como en extrema pobreza a aquellas personas que no pueden adquirir al menos una canasta básica de alimentos, incluso si destinaran el total de sus ingresos (CEPAL, 2010).

Al igual que con la línea de pobreza, el DANE mediante los niveles de ingreso de una persona puede determinar si esta se encuentra en extrema pobreza. Para el caso de Sucre, los niveles de ingresos de una persona para considerarla en extrema pobreza no deben sobrepasar ingresos de \$101.102. Es entonces que, un hogar de cuatro (4) personas será clasificado como en extrema pobreza si su ingreso está por debajo de \$404.408 (DANE, 2016).

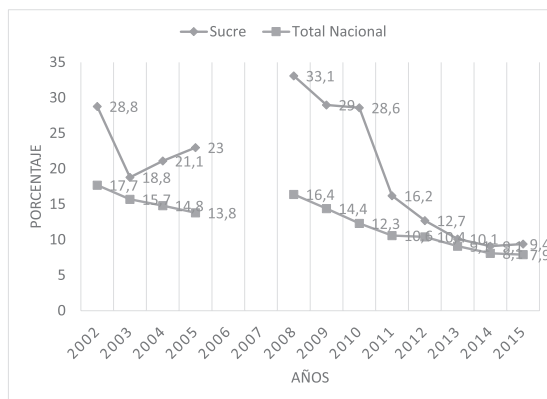


Gráfico 6. Evolución de la Incidencia de la pobreza extrema comparación Sucre vs Total Nacional, Año 2002-2015

Fuente: elaboración propia basados en datos del DANE

Para el caso del departamento de Sucre en el aspecto de pobreza extrema, este indicador a partir del año 2008 ha venido descendiendo pasando de un índice del 33,1% hasta un 9,4% en 2015 reduciendo el índice en 23,8 puntos porcentuales, lo que ha significado una reducción significativa. Es posible concluir entonces que, del total de hogares para el 2015 que existen en Sucre, el 9,4% se encuentra en extrema pobreza.

Estos resultados del departamento de Sucre se asimilan al consolidado Nacional año tras año, se puede observar que desde el 2012 la evolución es relativamente similar. Si bien los hogares en extrema pobreza son mayores en Sucre que en el promedio nacional, esta diferencia no es muy lejana.

Coeficiente de GINI

El coeficiente de Gini es un indicador que mide desigualdades. Se construye con base en las concentraciones en los ingresos entre individuos de una región determinada. Sus valores van de 0 a 1, donde 0 indica que hay equidistribución de los ingresos o en otras palabras, que todos los individuos tienen el mismo nivel de ingreso. Así mismo, 1 indica que solo un individuo posee o concentra todo el ingreso de la región, es decir hay presencia de inequidad (Medina, 2001; Medina H & Galván, 2008).

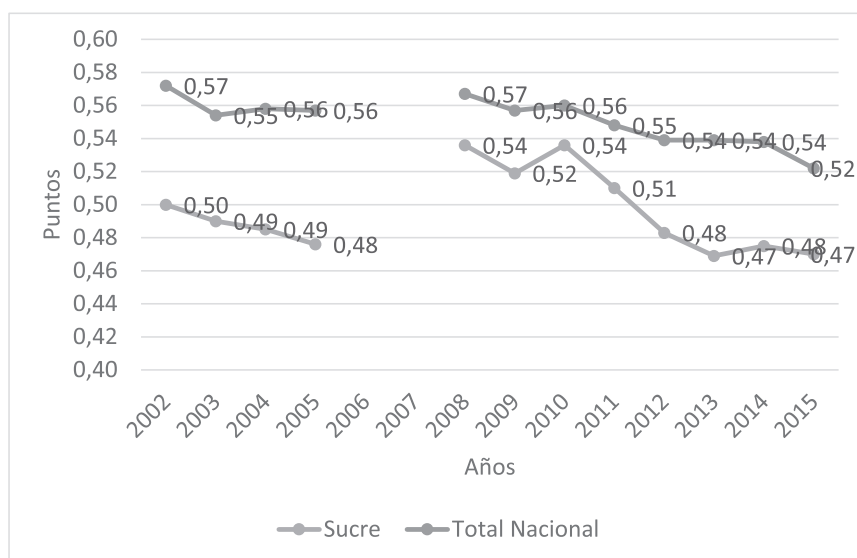


Gráfico 7. Evolución del Coeficiente de Gini comparación Sucre vs Total Nacional, Años 2002-2015.

Fuente: elaboración propia basados en datos del DANE

El Gráfico 7, muestra que el coeficiente de Gini para el departamento de Sucre ha venido disminuyendo conforme el pasar de los años. Se denota una reducción considerable a partir del año 2008, en el cual se ubicaba en 0,54 puntos, pasando en el 2015 a 0,47 puntos, reduciendo 0,7 puntos lo cual traduce en una reducción significativa. Por otro lado, si se comparan los resultados con el total nacional, el departamento de Sucre ha presentado en todos los años analizados un coeficiente de Gini más bajo.

Educación

La educación es un derecho de la persona establecido en la Constitución Política de Colombia, en los artículos 67 y 68, además de ser un deber del Estado garantizar que la población tenga acceso a ésta en sus diferentes niveles (MEN, 2016).

Mediante el indicador de cobertura es posible determinar si las personas están accediendo a la educación en sus diferentes niveles: preescolar, primaria, secundaria, media y superior.

Este indicador de cobertura se divide en dos: cobertura bruta, que refiere a la cantidad o porcentaje de la totalidad de estudiantes matriculados en el sistema educativo (MEN, 2014a). Cobertura Neta, que hace alusión a la cantidad o porcentaje de estudiantes matriculados en el sistema educativo sin tener en cuenta los que presentan extra edad (MEN, 2014b).

Los resultados para el departamento de Sucre en cuanto a la educación básica y media, se presentan en el Gráfico 8

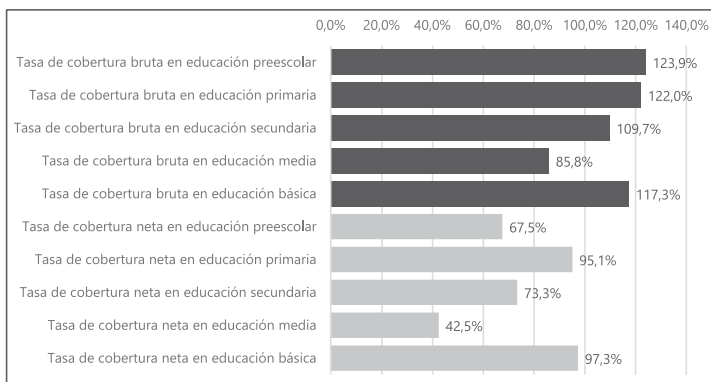


Gráfico 8. Cobertura en Educación: preescolar, primaria, secundaria, media. Departamento de Sucre, año 2014

Fuente: DNP con base en datos del MEN, 2014

Respecto a la cobertura bruta, se evidencia que en la educación preescolar, básica, primaria y secundaria este indicador sobre pasa el 100% con lo cual se consideran por encima de lo establecido. No obstante, la tasa de cobertura bruta en educación media está en un 85,6% lo cual no es óptimo y no garantiza como entidad departamental el acceso total a toda la población.

Por otro lado, la tasa de cobertura neta permite tener una mirada más precisa sobre el acceso que garantiza el departamento de Sucre a sus grupos poblacionales de acuerdo al tipo de educación. Los resultados muestran que no existe total cubrimiento en cada nivel educativo. Sin embargo, se destaca que los mayores niveles de cobertura neta se presentan en la educación básica con un indicador del 97,3% y en educación primaria con un indicador de 95,1%. Por otra parte, el indicador que registró la más baja cobertura de los indicadores analizados fue el de educación media con un valor del 42,5%.

En relación con la cobertura en educación superior, ésta ha presentado un aumento, comparado desde el año 2010 con un indicador de 17% al del año 2015 con un indicador de 24,2%. Es importante resaltar que en el periodo comprendido entre 2011 y 2012 existió una variación negativa del 1,5%.

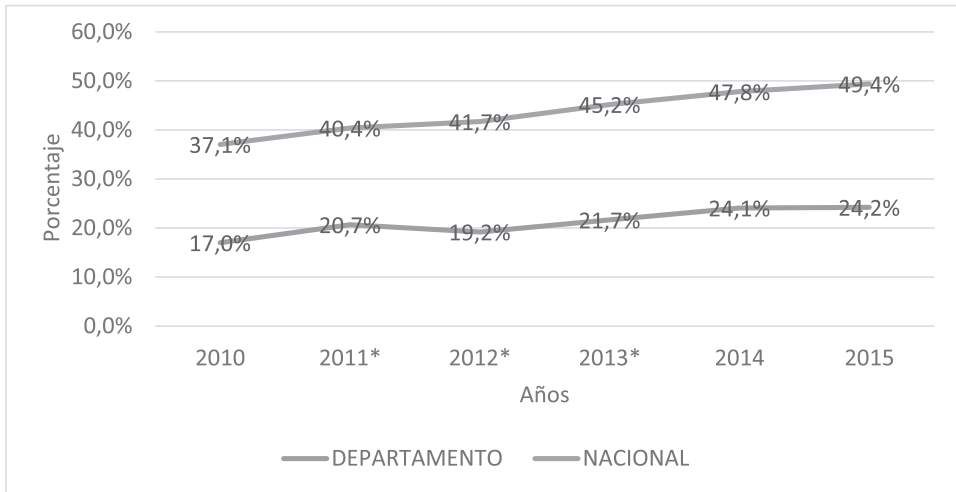


Gráfico 9. Evolución de la Cobertura en Educación superior departamento de Sucre, Años 2010-2015²

Fuente: elaboración propia con datos del MEN

Se infiere que a pesar de que el departamento de Sucre ha aumentado su cobertura en el periodo analizado, este aún está por debajo del total nacional en cobertura en educación superior con una diferencia de 25,2 puntos porcentuales.

Capacidades en Ciencia Tecnología e Innovación

Los componentes que abarcan la Ciencia, Tecnología e Innovación –CTeI- se configuran como elementos críticos que dinamizan el desarrollo de las sociedades (Albornoz, 2001; Garcia et al., 2005). La caracterización de capacidades en ciencia del departamento de Sucre permite identificar las fortalezas y debilidades alrededor CTeI. Este proceso en el cual se incorporan nuevos conocimiento impacta a los procesos productivos que en últimas deberían redundar en avances sociales (Ministerio de planificación del Desarrollo, 2004).

Es entonces que se presenta los perfiles de Ciencia, Tecnología e Innovación para el departamento de Sucre realizando comparaciones entre los departamentos de la región caribe y el promedio nacional de acuerdo a

² Los años en asterisco (*) representan las cifras SENA ajustadas a Diciembre de 2015

los resultados de la convocatoria 737 año 2015 del modelo de medición de investigadores y grupos de investigación de Colciencias.

Actores del Sistema CTel

El reconocimiento de actores en el Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación –SNCTel- en Colombia está a cargo de Colciencias. Este reconocimiento se realiza mediante diferentes categorizaciones a los actores los cuales premian la calidad, el buen desempeño y actuación responsable que tienen los actores hacia el sistema (Colciencias, 2016). Los actores que se analizan principalmente son: investigadores, grupos de investigación e instituciones.

Con base a esto, en la Tabla 7 se presentan las instituciones que realizan actividades de CTI y grupos de investigación que fueron reconocidos por Colciencias en el año 2015.

Tabla 8. *Instituciones y Grupos de investigación Región Caribe – Comparación con Total Nacional. Año 2015*

Departamentos	Instituciones de CTel	% de Instituciones de CTel - Total Región Caribe	% de Instituciones de CTel - Total Nacional	Grupos reconocidos de investigación	% de Grupos - Total Región Caribe	% de Grupos - Total Nacional
Atlántico	248	36.7%	4.9%	212	34.4%	4.6%
Bolívar	182	27.0%	3.6%	167	27.1%	3.6%
Cesar	41	6.1%	0.8%	37	6.0%	0.8%
Córdoba	61	9.0%	1.2%	61	9.9%	1.3%
Guajira	41	6.1%	0.8%	40	6.5%	0.9%
Magdalena	67	9.9%	1.3%	65	10.5%	1.4%
Sucre	35	5.2%	0.7%	35	5.7%	0.8%
Total Región Caribe	675	100.0%	13.4%	617	100.0%	13.3%
Total Nacional	5045	-	-	4638	-	-

Fuente: *elaboración propia con base en los resultados de la convocatoria 737 de Colciencias*

Respecto a la Tabla 8 se resalta que los departamentos de la Región Caribe que presentan un mayor número de instituciones de Ciencia Tecnología e Innovación es Atlántico con un 36,7% y Bolívar con un 27% del total de instituciones de la Región. Por otra parte, aquellos departamentos

que se encuentran rezagados en cuanto a la presencia de instituciones de CTI son Cesar, Guajira y Sucre.

Otro aspecto que guarda una relación estrecha con las instituciones y que dependen de éstas son los grupos de investigación. Los resultados evidencian que al igual que en la participación de las instituciones, el departamento del Atlántico posee un mayor número de grupos de investigación participando con un 34,4% del total de grupos de la región. De manera similar, los departamentos de Cesar, Guajira y Sucre son los que concentran los menores grupos de investigación de la región. Se infiere entonces que para departamentos como Sucre, Cesar y Guajira las oportunidades de generar actividades en CTel son reducidas si se comparan con otros departamentos de la región como el Atlántico y Bolívar.

Por otra parte, resulta importante conocer aquellas áreas de conocimiento a las cuales pertenecen los grupos de investigación de la Región Caribe y en especial Sucre, con el fin de identificar aquellas potencialidades en temáticas específicas y que puedan convertirse en bases para el desarrollo de la región desde estas áreas. Esta clasificación se presenta en la Tabla 9.

Tabla 9. Clasificación de Grupos de investigación por Área de Conocimiento - Departamentos de la Región Caribe - Comparación con Total Nacional. Año 2015

Años	PIB Sucre (Miles Millones de pesos)	Variación Anual	PIB Colombia (Miles Millones de pesos)	Variación Anual	Participación del PIB de Sucre en PIB Colombia
2000	2,237	-	284,761	-	0.8%
2001	2,275	1.7%	289,539	1.7%	0.8%
2002	2,290	0.7%	296,789	2.5%	0.8%
2003	2,296	0.3%	308,418	3.9%	0.7%
2004	2,463	7.3%	324,866	5.3%	0.8%
2005	2,577	4.6%	340,156	4.7%	0.8%
2006	2,817	9.3%	362,938	6.7%	0.8%

2007	3,035	7.7%	387,983	6.9%	0.8%
2008	3,137	3.4%	401,744	3.5%	0.8%
2009	3,322	5.9%	408,379	1.7%	0.8%
2010	3,326	0.1%	424,599	4.0%	0.8%
2011	3,548	6.7%	452,578	6.6%	0.8%
2012	3,741	5.4%	470,880	4.0%	0.8%
2013	3,919	4.8%	493,831	4.9%	0.8%
2014	4,133	5.5%	515,528	4.4%	0.8%

Fuente: *elaboración propia con base en los resultados de la convocatoria 737 de Colciencias*

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE- a través de manual de Frascati estableció las principales subclasificaciones sectoriales. Con base en la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura –UNESCO- se adoptaron seis grandes áreas científicas y tecnológicas del conocimiento.

La clasificación de los grupos de investigación para la Región Caribe en estas grandes áreas del conocimiento se concentra principalmente en Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales, conformando entre estas categorías el 54,7% de la naturaleza de los grupos de investigación de la región. Esta tendencia se mantiene a nivel nacional, donde los porcentajes son similares.

Al igual que a nivel regional y nacional, en los departamentos el porcentaje de grupos de investigación en estas áreas mencionadas es alto, manteniendo más del 50% de los grupos en estas categorías por cada departamento.

El departamento de Sucre presenta una composición no tan alejada de los demás departamentos de la región no obstante, se resalta la preponderancia de tres áreas predominantes en la naturaleza de los grupos que son: Ciencias Sociales, Ciencias Básicas e Ingeniería y tecnología. Es decir, las fortalezas del departamento se encuentran en estas áreas específicas.

A su vez, es posible de acuerdo al modelo de medición de Colciencias realizar una categorización de los grupos de investigación acorde con su calidad como se muestra en Tabla 10.

Tabla 10. Clasificación de Grupos de investigación por Categorías
-Departamentos de la Región Caribe - Comparación con Total Nacional, Año 2015

Departamentos	Grupos de Investigación	Categorías					
		A1	A	B	C	D	Reconocido
Atlántico	212	11.3%	22.6%	16.0%	39.2%	9.9%	0.9%
Bolívar	167	5.4%	9.0%	24.0%	47.9%	12.0%	1.8%
Cesar	37	2.7%	8.1%	16.2%	37.8%	35.1%	-
Córdoba	61	1.6%	8.2%	26.2%	59.0%	4.9%	-
Guajira	40	-	7.5%	22.5%	52.5%	10.0%	7.5%
Magdalena	65	6.2%	21.5%	18.5%	35.4%	13.8%	4.6%
Sucre	35	-	5.7%	20.0%	60.0%	14.3%	-
Total Región Caribe	617	6.3%	14.6%	20.1%	45.1%	12.2%	1.8%
Total Nacional	4638	8.8%	11.8%	20.5%	41.8%	13.2%	3.9%

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la convocatoria 737 de Colciencias

La categorización de los grupos de acuerdo a Colciencias, se realiza a partir de diversas condiciones que son evaluadas alrededor de la producción de: productos de nuevo conocimiento, productos de desarrollo tecnológico e innovación, productos de apropiación social del conocimiento y productos relacionados con la formación en recurso humano. Esto permite establecer mediante umbrales la calidad de los grupos de investigación, donde A1 es la más alta calidad y D la menor calidad (Colciencias, 2015).

De acuerdo con los resultados agregados para la Región Caribe, los grupos de investigación se hallan mayormente entre las calidades en C y B con una representación de 65.2% del total de grupos de investigación de la región.

El departamento con mayor calidad en los grupos es Atlántico que en las categorías A1 y A se encuentra en el 33,9% del total de sus grupos de investigación. Seguido del departamento de Magdalena, que sumando los grupos con categorías A1 y A suman el 27,7% del total de los grupos de investigación del departamento.

En cuanto a los departamentos que tienen una menor calidad de los grupos de investigación están: Cesar, Guajira y Sucre. Es importante resaltar que los departamentos de Guajira y Sucre no tienen grupos de investigación en la mayor calidad (i.e., A1). Esto evidencia la poca capacidad en generación de conocimiento científico en estos departamentos.

La determinación de la calidad de los grupos está dada por sus categorías, así mismo, la calidad de la producción viene determinada por tipologías de producción, teniendo un mayor peso ciertos tipos de productos en la calificación de los grupos. A continuación, la Tabla 11 presenta la clasificación de la producción por tipologías de los departamentos de la Región caribe comparado a nivel Nacional.

Tabla 11. Clasificación de la producción en investigación por tipologías
-Departamentos de la Región Caribe - Comparación con Total Nacional, Año 2015

Departamentos	Total Producción	Tipología de Producción			
		Nuevo Conocimiento	Desarrollo Tecnológico e Innovación	Apropiación Social de Conocimiento	Formación de Recurso Humano
Atlántico	23098	16.9%	6.8%	35.5%	40.7%
Bolívar	15096	16.8%	3.6%	39.8%	39.9%
Cesar	1982	13.4%	4.0%	40.5%	42.1%
Córdoba	4511	20.6%	1.6%	35.6%	42.2%
Guajira	1751	9.9%	1.4%	53.6%	35.1%
Magdalena	4500	19.7%	1.8%	41.8%	36.6%
Sucre	2154	15.4%	1.7%	41.5%	41.5%
Total Región Caribe	53092	17.0%	4.5%	38.3%	40.1%
Total Nacional	428655	17.9%	2.9%	38.9%	40.3%

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de la convocatoria 737 de Colciencias

De acuerdo con Colciencias, los productos de nuevo conocimiento son aquellos aportes significativos al estado del arte en un área de conocimiento específica, luego de que han pasado por un proceso riguroso de validación.

Estos productos pueden ser fuentes de innovaciones (i.e., estos productos son de investigación básica, de acuerdo al manual de Frascati). Por otro lado, los productos de Desarrollo Tecnológico e Innovación, son los que mediante la generación de ideas, métodos y herramientas impactan el desarrollo económico de la sociedad además de generar transformaciones. A su vez, los productos de apropiación social del conocimiento refieren a un proceso de práctica social y construcción colectiva de conocimiento en el cual se pretende realizar intercambios e interacciones entre individuos, organizaciones o comunidades de saberes y experiencias. Finalmente, los productos de formación de recurso humano hacen alusión a la formación de nuevos investigadores (Colciencias, 2015).

Los resultados agregados regionales de producción en investigación dan a conocer la estructura en cuanto a las actividades de CTel que realizan los departamentos. Se denota que la producción se concentra en actividades relacionadas con la apropiación social del conocimiento y la formación del recurso humano, representando esto el 78,4% del total de productos en investigación. El otro porcentaje 21,6% lo componen los productos de nuevo conocimiento y los de desarrollo tecnológico e innovación.

Se destaca la poca participación de productos de desarrollo tecnológico e innovación en cada uno de los departamentos de la región Caribe, en especial de departamentos como Córdoba, Guajira y Sucre donde el indicador no supera el 2%. Estos productos deben ser los prioritarios si se quieren realizar cambios profundos al entorno y a las sociedades de acuerdo con su definición, por lo cual hay que priorizar desde las instituciones, los grupos de investigaciones e investigadores para el desarrollo de esta tipología.

Conclusiones

Los resultados muestran que el departamento de Sucre presenta falencias desde la gestión pública, con lo cual las acciones de mejora deben ser contundentes si se quieren elevar los niveles de diversos indicadores de medición. A su vez, el departamento se encuentra en estado vulnerable en cuanto al desempeño fiscal significa, que a pesar de que es posible cumplir con los límites de gastos de la ley 617 de 2000 y generar ahorros propios, existe una alta dependencia por las transferencias que el Estado realiza al departamento.

Respecto a las condiciones sociales, el departamento de Sucre presenta un alto Índice de pobreza multidimensional con un porcentaje del 73,1% del total de hogares en Sucre, De esto se infiere que, de cada 100 hogares en Sucre 73 se consideran pobres porque tienen carencias de al menos 5 variables que componen el IPM.

Desde las capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación se resalta que hay tres áreas predominantes en la naturaleza de los grupos de investigación del departamento que son: Ciencias Sociales, Ciencias Básicas e Ingeniería y tecnología. No obstante la calidad de estos grupos es baja ya que el departamento de acuerdo a la última medición no presenta grupos de investigación con la más alta calidad.

La apuesta del departamento para generar cambios en sus características tiene que ir ligada a las capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación, es decir apostarle al desarrollo al interior de los centros de investigación e universidades si se quiere realizar cambios profundos al entorno y a las sociedades.

Referencias Bibliográficas

- Albornoz, M. (2001). Estudios Política Científica y Tecnológica Una visión desde América Latina. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad E Innovación, 1, 19. Retrieved from <http://eco.mdp.edu.ar/cendocu/repositorio/00182.pdf>
- COLCIENCIAS. (2015). Modelo De Medición De Grupos De Investigación, Desarrollo Tecnológico O De Innovación Y De Reconocimiento De Investigadores Del Sistema Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación, Año 2015. Bogotá (Colombia). Retrieved from [http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO MEDICIÓN GRUPOS - INVESTIGADORES VERSIÓN FINAL 15 10 2014 \(1\).pdf](http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/files/DOCUMENTO MEDICIÓN GRUPOS - INVESTIGADORES VERSIÓN FINAL 15 10 2014 (1).pdf)
- COLCIENCIAS. Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, Pub. L. No. Resolución No. 1473 de 2016 (2016). Colombia.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe -CEPAL-. (2010). El progreso de América Latina y el Caribe hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio: desafío para lograrlos con igualdad. Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2977/S2010622_es.pdf?sequence=1
- Contaduría General de la Nación. Resolución N°679 del 28 de Noviembre de 2016 (2016). Colombia.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2014). Colombia - Índice de Pobreza Multidimensional - IPM - 2013. Bogotá (Colombia).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2016). POBREZA MONETARIA 2015: SUCRE. Boletín Técnico. Bogotá (Colombia).
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2017). Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2016. Boletín técnico. Bogotá (Colombia).
- Departamento Nacional de Planeación. (2013). Desempeño fiscal de los departamentos y municipios 2013. Bogotá (Colombia).
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). Tipologías Departamentales y Municipales: una propuesta para comprender las entidades territoriales colombianas. Grupo de Estudios Territoriales. Bogotá (Colombia). Retrieved from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Estudios Economicos/2015may28 Tipologias.pdf>
- Departamento Nacional de Planeación. (2017). Boletín no. 1. Nueva medición de Desempeño Municipal. Bogotá (Colombia).

- Díaz-Aguilera, M. (2005). La Economía Del Departamento De Sucre : Ganadería Y Sector Público. Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional, (63), 1–129.
- Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible. (2016). Evaluación del desempeño integral de los municipios y distritos, Vigencia 2015. Bogotá.
- García, E., González, J., López, J., Gordillo, M., Osorio, C., & Valdés, C. (2005). Ciencia, tecnología y sociedad: una aproximación conceptual. Organización de Estados Iberoamericanos. Retrieved from <http://www.oei.es/ctsipanama/cp4elec.pdf>
- Gobernación de Sucre. (2011). No Title. Retrieved from http://www.sucre.gov.co/informacion_general.shtml
- Kovacevic, M., & Calderon, M. C. (2014). UNDP ' s Multidimensional Poverty Index: 2014 Specifications. UNDP Human Development Report Office Occasional Paper.
- Mankiw, N. G. (2012). Principios de Economía. Sección de Obras de Economía (Sexta edic). Cengage Learning.
- Medina, F. (2001). Consideraciones sobre el índice de gini para medir la concentración del ingreso. Serie Estudios Estadísticos Y Prospectivos, 9(CEPAL), 343–373.
- Medina H, F., & Galván, M. (2008). Descomposición del coeficiente de Gini por fuentes de ingreso: Evidencia empírica para América Latina 1999-2005. Retrieved from http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4767/S0800433_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ministerio de Educación Nacional. (2014a). Cobertura Bruta. Retrieved April 30, 2017, from <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-82546.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2014b). Cobertura Neta. Retrieved April 30, 2017, from <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-82702.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). Cobertura. Retrieved April 30, 2017, from <http://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-179334.html>
- Ministerio de planificación del Desarrollo. (2004). Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Cepal. Retrieved from http://www.eclac.org/iyd/info_pais/
- Torres-Degró, A. (2010). Envejecimiento demográfico: Un acercamiento a los métodos cuantitativos. CIDE Digital, 1(2), 77–98.

CAPÍTULO II

CAPACIDADES Y POTENCIALIDADES AGRÍCOLAS DEL DEPARTAMENTO DE SUCRE, COLOMBIA

Introducción

La agricultura se concibe como actividad de gran importancia y con un gran potencial para el desarrollo económico de países emergentes, además de ser reconocida por ser una actividad que provee de productos finales para la alimentación, para la salud, para la industria alimenticia, como también insumos para la producción de otros bienes (Aznarán Castillo, 2003). En consecuencia, aunque un país no puede desarrollar todo su potencial en un actual ambiente globalizado solo produciendo y exportando bienes agrícolas, si puede trabajar y fortalecerse y generar mayor valor agregado a través de la articulación de sus programas de ciencia, tecnología e innovación para la obtención de nuevos productos (Maza Ávila, Vergara Schmalbach, Herrera Seba, Agámez Arias, & Mejía José, 2015).

La agricultura ha sido y ha permanecido como el soporte de la existencia humana (Mănescu et al., 2016), y cada vez se hace más importante, por un lado, porque existe la preocupación de poder suplir la demanda en el futuro sin que signifique esto un incremento sustancial en los precios (Jones & Ejeta, 2016; Pretty et al., 2011); por el otro, porque tiene la capacidad de afectar el bienestar de las personas, influyendo sobre la naturaleza y el medio ambiente y aporta el insumo básico alimenticio que garantiza la subsistencia de la humanidad, que cada vez son más demandados (Silva Pérez, 2010; Victoria, 2007). Adicionalmente, esta actividad se consolida como una fuente de empleo para diferentes unidades sociales (Barrientos & Castrillón, 2007; OIT, 2015), aportando más de mil millones de puestos de trabajo -es decir, casi un tercio de la población se encuentra trabajando en este sector-, aunque cabe aclarar que estos puestos de trabajo no son siempre decentes ni bien remunerados (OIT, 2015).

En el caso de Colombia, la agricultura se encuentra esparcida por todo el territorio nacional, y existe un alto volumen de personas enfocadas

en ella, ya sea como medio básico de subsistencia, o como una fuente de ganancia ocasional, lo que hace de ésta una actividad importante en el desarrollo del país. De hecho, según un informe de FINAGRO (2014), las perspectivas de crecimiento para el sector agropecuario en Colombia son positivas, y se explican esencialmente por tres factores: i) el incremento en la demanda mundial de alimentos; ii) la evolución reciente de sector agropecuario que ha sido, en definitiva, superior al de otros sectores de la economía y iii) el incremento del gasto del gobierno dirigido a este sector.

Son diferentes las alternativas que permiten tener un sector agrícola competitivo en un ambiente globalizado, donde se hace latente la necesidad del desarrollo social y económico de los países; sin embargo, dentro de estas alternativas, factores como la infraestructura, el capital humano, el desarrollo científico, tecnológico e innovación, las instituciones, el medio ambiente y el entorno macroeconómico juegan un papel importante y permiten potencializar la competitividad de los países y las regiones (Maza Avila, 2012; Maza Ávila et al., 2015). Por lo anterior, se constituye en un paso crucial la identificación de las capacidades y potencialidades agrícolas de las regiones de un país y conocer los factores condicionantes de su productividad y competitividad, de tal manera que sirva como plataforma para la formulación de políticas públicas que impacten positivamente en el desarrollo de la región (Maza Avila, 2016), a través del fortalecimiento del sector agrícola y del aumento de la producción, el rendimiento e, incluso, en la toma de decisiones del tipo de cultivos a sembrarse en los diferentes suelos, y la industrialización, con el ánimo de aportarle valor a los productos derivados, lo que conduciría a favorecer a todos los agentes de la cadena agrícola, traducéndose en bienestar laboral y mejoramiento de ingresos en la población.

Metodología

En concordancia con lo expuesto con anterioridad, este capítulo plantea un análisis de las capacidades y potencialidades productivas agrícolas del departamento de Sucre, Colombia, a partir de información estadística del Producto Interno Bruto –PIB–, área sembrada, área cultivada, producción, rendimiento, condiciones de los productores, usos del suelo, entre otras, provenientes de las estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE–, especial, la Encuesta Nacional Agropecuaria –ENA– realizada en el año 2014, las evaluaciones

agropecuarias y las cuentas nacionales y departamentales. A su vez, se emplea la información de los informes de coyuntura económica del Banco de la República en conjunto con el DANE entre los años 2000 y 2014, además de la información bibliográfica disponible sobre el tema en estudio.

Resultados

Análisis del Producto Interno Bruto –PIB- agrícola del departamento de Sucre

El Producto Interno Bruto –PIB– mide el valor monetario de bienes y servicios producidos en un país en un período determinado, teniendo en cuenta todo el producto generado dentro de las fronteras del país (Callen, 2008; Mankiw, 2013; Subgerencia Cultural del Banco de la República., 2015); puede ser calculado desde el punto de vista del valor agregado, de la demanda final o las utilidades finales de los bienes y servicios y desde el punto de vista de los ingresos (DANE, 2016).

En Colombia, el PIB ha venido creciendo significativamente en los últimos años, entre otras razones, por las variaciones significativas en diferentes sectores de la economía colombiana, como las presentadas en el sector agropecuario, en la industria manufacturera, en la construcción y en las actividades de servicios sociales, comunales y personales. Cabe destacar que, aunque los anteriores sectores son los que han presentado variaciones positivas durante el período 2000–2014, son los sectores de actividades de servicios sociales, comunales y personales, de establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas y el de la industria manufacturera, los que han contribuido en mayor proporción al PIB nacional.

A diferencia de la dinámica general de país, el departamento de Sucre no presenta una tendencia de crecimiento constante en ninguno de los sectores de la economía, sin embargo, su crecimiento ha sido significativo, y entre los sectores más representativos, al igual que a nivel nacional, se encuentran los sectores de actividades de servicios sociales, comunales y personales y de establecimientos financieros, seguros, actividades inmobiliarias y servicios a las empresas, presentándose como los que más aportan al PIB del departamento. Adicionalmente, para el departamento, la agricultura, la ganadería, la caza, la silvicultura y la pesca también han presentado significativos avances durante el período 2000 – 2014, por su

dinámica, su crecimiento y su aporte a la economía de la región (Gráfico 10).

A nivel nacional, el sector agropecuario representa en promedio el 6,94% del PIB nacional. A su vez, el departamento de Sucre solo aporta, en promedio, el 1,66% del PIB de este sector, ubicándose la posición número 20° a nivel nacional desde el año 2000 hasta el año 2007, exceptuando los años 2002 y 2003, donde ocupó la posición número 19°, siendo esta la posición más alta alcanzada desde el año 2000 hasta el año 2014. Desde el año 2008 al 2014, el departamento de Sucre se ubica el número 21° de la tabla de los departamentos que aportaron a la economía del país desde el sector agropecuario. Se destaca que la desaceleración de la economía colombiana iniciada en 2008, que se profundizó en 2009 al registrarse la tasa de crecimiento más baja de la década, afectando duramente al departamento de Sucre. Su actividad económica se vio mermada, debido a que sus principales indicadores registraron contracciones -tal es el caso de las ventas al exterior y el decrecimiento en la producción agrícola-, que trajeron como consecuencia, que las contribuciones al Estado en esta región del país fueron menores a lo recaudado en 2008 (DANE, 2009).

Si bien es cierto que en el 2009 se presentó esa fuerte caída del PIB en el departamento de Sucre, producto la crisis financiera en Estados Unidos que comenzó a mediados de 2007, y que alcanzó su punto máximo en el último trimestre de 2008, prolongándose hasta el año 2009, ya en el año 2010, el sector agropecuario, caza y silvicultura generó un aumento de 510,4%, que favoreció el aporte del PIB que esta región hace al país (DANE, 2010), (Gráfico 10). Se puede apreciar que el comportamiento tanto del PIB nacional como del PIB del departamento Sucre en algunos periodos siguen la misma tendencia, mientras que en otros periodos la tendencia parece ser totalmente contraria, y es precisamente porque esta región del Caribe colombiano es bastante sensible a los cambios presentados en las áreas sembradas y las áreas cosechadas y a los cambios presentados en el precio de los productos, a diferencia de otras regiones del país.

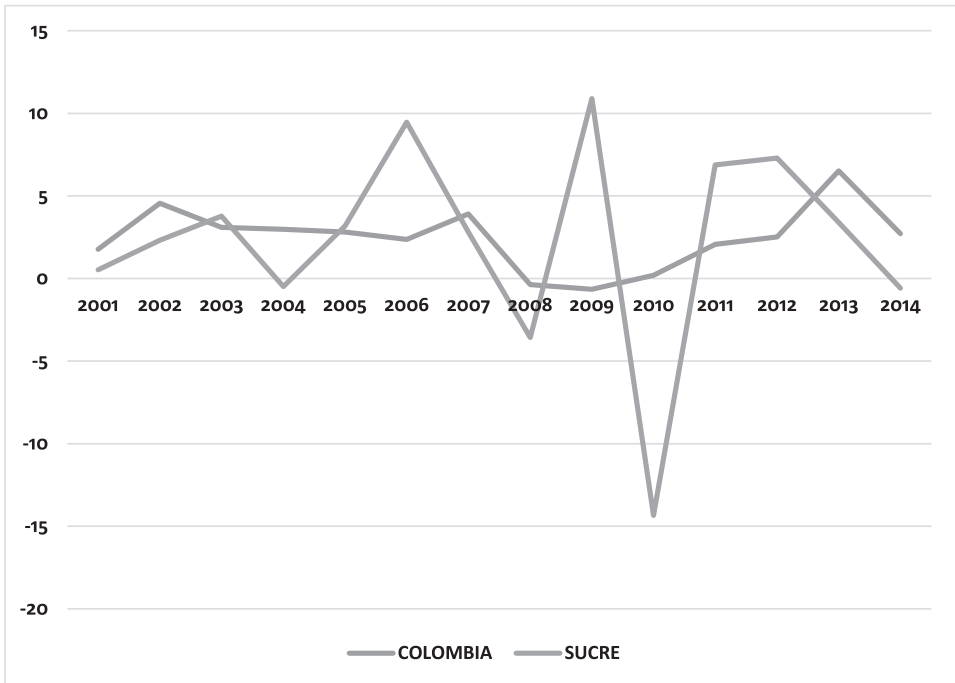


Gráfico 10. Comparación del crecimiento del PIB del sector agropecuario, Colombia - Sucre

Fuente: elaboración propia, con base en datos del DANE

La base económica de la región Caribe es variada, aquí se destacan las actividades de agricultura, ganadería, minería, industria, turismo y transporte marítimos, de las cuales las agropecuarias y la industria han perdido peso relativo en las dos últimas décadas, mientras que por otro lado, la minería y los servicios han registrado cambios importantes que le han permitido ganar participación en la producción nacional (Aguilera Díaz, Reina Aranza, & Or, 2013). No obstante, según cifras del DANE del año 2016, esta región, hace un aporte del 14,8% al PIB nacional, el cual se mantiene así constante desde el año 2000, permitiéndole ocupar el quinto en crecimiento. En lo a que al sector agropecuario se refiere, esta región aporta un 18,47% al PIB de ese mismo sector a nivel nacional.

Si bien es cierto que la región Caribe ha venido creciendo, dicho crecimiento presenta signos de desaceleración. Y, Sucre presenta un comportamiento muy similar. Al comparar al departamento de Sucre con la región Caribe, se aprecia que logra ubicarse en la 5° posición de los 8 departamentos que componen esta región, aportando el 8,99% al

PIB del sector agrícola de la región norte de Colombia, y ubicándose solo por encima de los departamentos de Atlántico, Guajira y de la Isla de San Andrés y Providencia, en los que claramente el sector agrícola no es sector con mayor participación dentro de su PIB.

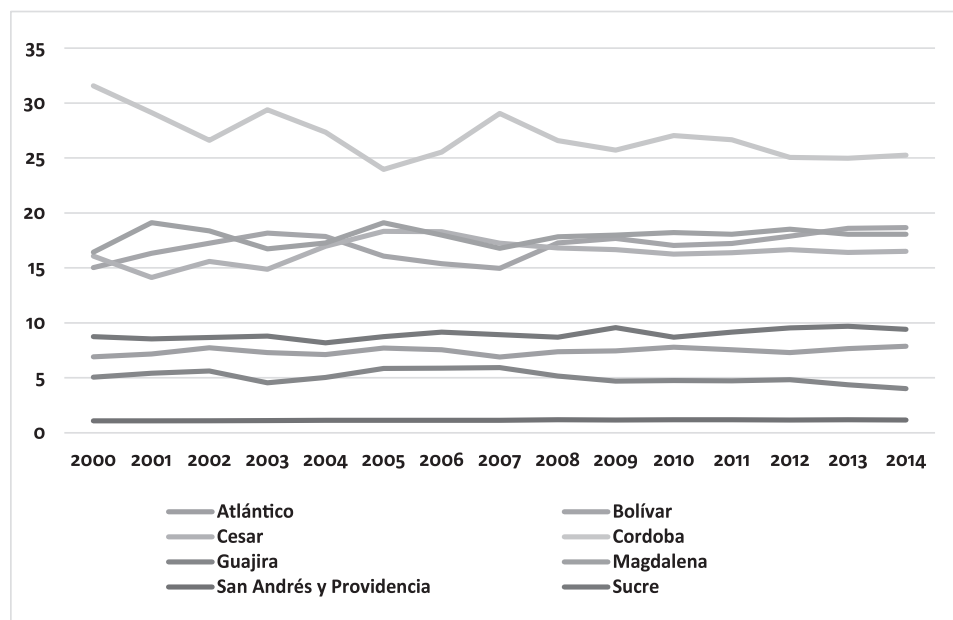


Gráfico 11. Participación de los departamentos de la región Caribe en el PIB del sector agrícola de la región.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del DANE

Del año 2001 al año 2014, el departamento de Sucre ha presentado un crecimiento promedio de 2,01%, un crecimiento un poco mayor al presentado por la región Caribe, la cual presenta crecimiento promedio del 1,46%. A diferencia de la región Caribe donde se presentan las mayores variaciones de crecimiento en el sector agropecuario en los años 2004 y 2007; en el departamento de Sucre, se presenta en los años 2006, 2009, 2011 y 2012 (Gráfico 12), con una tasa de crecimiento con respecto al año anterior, de 9,46%, 10,89% y 7,30%, respectivamente. Fue la dinámica de este sector impulsó el PIB en el año 2006 en el departamento (DANE, 2007), donde uso del suelo para actividades agrícolas se totalizaba 92.821 hectáreas, lo que representó el 16,5% de la tierra destinada a esta actividad en toda la Costa Caribe (DANE, 2006). En el año 2009, el crecimiento de

la actividad agrícola del territorio sucreño se destacó con participaciones a nivel regional debido a sus dos cultivos más significativos fueron el arroz y la yuca, que presentaron participaciones tanto en área sembrada como en producción.

Respecto al arroz, en el departamento de Sucre se cosecharon 69.615 hectáreas. De las 139.737 hectáreas destinadas a este cultivo en el país durante 2009, 49,82% estaban ubicadas en territorio sucreño. Con relación al cultivo de yuca, Sucre aún se ubicaba como la mayor productora a nivel de la región Caribe, y se destinaron a la siembra de este importante cultivo 86.649 ha, de los cuales el 25,75% de la producción fue originada en este departamento. Por último, se destaca que el rendimiento por hectárea del cultivo del tubérculo fue de 8,6 t/ha, solo superado en la región Caribe por el departamento de Córdoba con 12,5 t/ha (DANE, 2009). En el año 2011, los cultivos transitorios principales, compuestos por yuca, maíz y arroz, fueron los que promovieron en gran medida este crecimiento del PIB del sector agrícola en el departamento, representando un crecimiento de 17,9%, 25,3% y 71,6%, con respecto al año anterior, respectivamente. Y por último, en el año 2012, también se presenta un crecimiento en el PIB del sector agrícola del departamento de manera considerable, comparado con el crecimiento del PIB agrícola de la región Caribe, que fue impulsado especialmente por el crecimiento en los cultivos de arroz tradicional, que fueron del 17,1% (DANE, 2012).

En general, y en concordancia con la tendencia nacional, el comportamiento del PIB del sector agropecuario, Sucre sigue siendo aún más sensible frente a los cambios que se presentan por diferentes acciones o agentes externos que repercuten en las áreas sembradas y las áreas cosechadas, y a los cambios presentados en el precio de los productos, a diferencia del comportamiento que se presenta en la región Caribe.

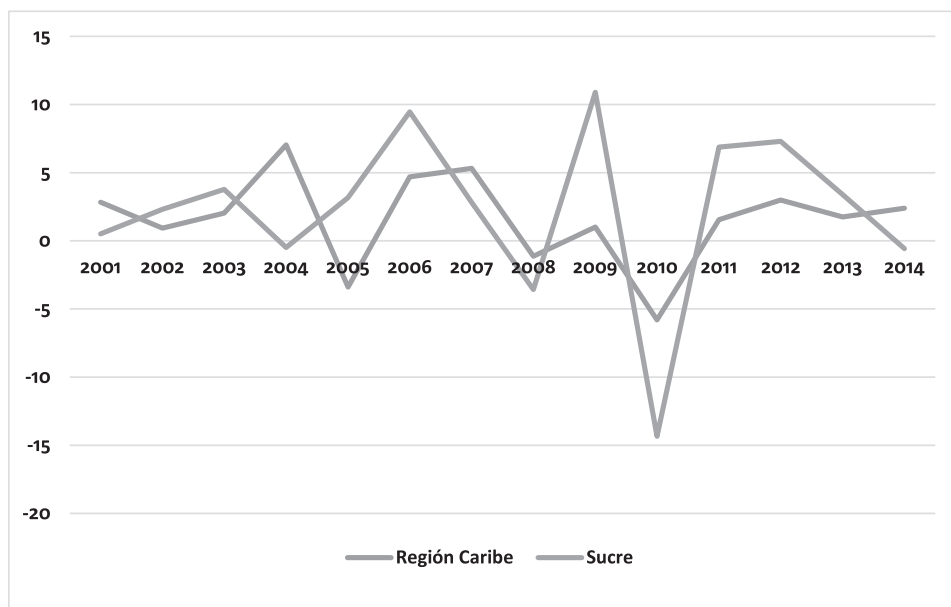


Gráfico 12. Comparación del crecimiento del PIB del sector agropecuario. Región Caribe y departamento de Sucre

Fuente: elaboración propia, con base en datos del DANE

Usos y concentración del suelo en el departamento de Sucre

De acuerdo con las estadísticas suministradas por la Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia –DANE–, la extensión total del departamento de Sucre corresponde a 1.091.700 hectáreas donde la actividad agrícola, representada en suelos para los diferentes tipos de cultivos corresponde al 8,71%, la región de bosques es de un 2,40% y un 3,99% se dedica a otras actividades. Si se compara el área de siembra con el total de área dedicada a actividades agropecuarias, se tendrá que un 58% se destina a cultivos agrícolas, un 16% a la siembra de bosques y un 26% se dedica a otras actividades agropecuarias (ver Gráfico 13).

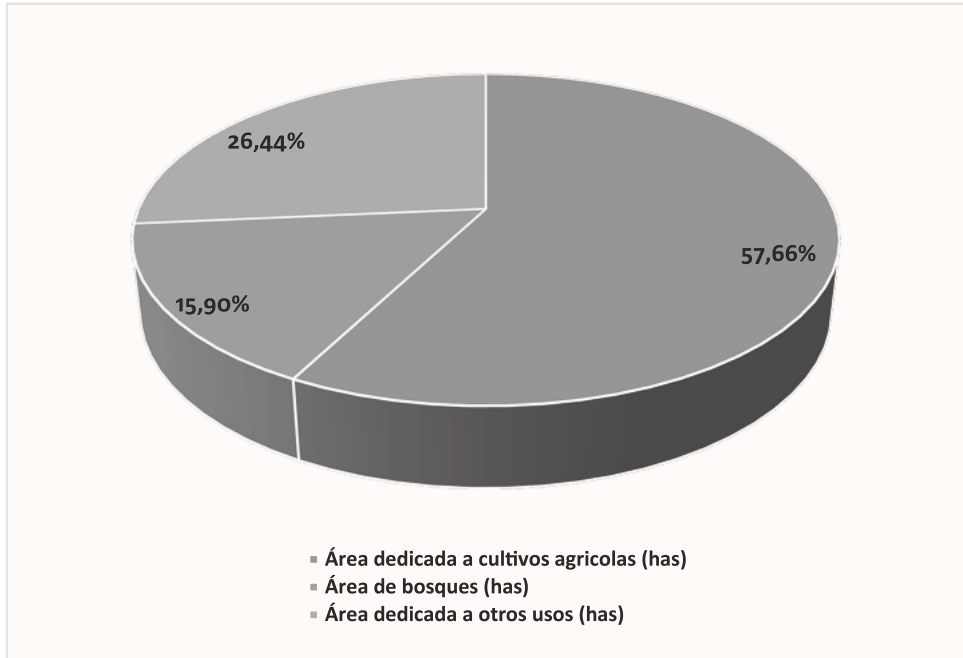


Gráfico 13.. Participación de la actividad agrícola en el total de la actividad agropecuaria en el departamento de Sucre

Fuente: *Ficha de Caracterización Territorial del Departamento Nacional de Planeación –DNP–, de la sección información ambiental y agropecuaria, 2016*

Se destaca que del total de extensión del departamento solo 0,61% corresponde a fuentes hídricas, lo que la lleva a tener un índice de vulnerabilidad en esta área bastante alto, es decir, que es su capacidad de adaptación y nivel de reacción a un cambio en las condiciones climáticas es bajo, lo que puede poner en riesgo la seguridad alimentaria de la región y de las demás zonas del país a donde se dirigen sus productos.

La producción –en toneladas– de productos agrícolas del departamento de Sucre ha experimentado una tasa de crecimiento del 59,83% en el período 2000-2014, pasando de 332.140,70 toneladas producidas en el año 2000 a 530.866,17 toneladas producidas en el año 2014. Similar comportamiento se presenta con el área cosechada, donde el crecimiento es del 12,38%, pasando de 77.401,60 hectáreas cosechadas en el año 2000 a 86.983,69 hectáreas en el año 2014.

Al analizar de manera detallada la estructura productiva agrícola, según los tipos de cultivos que se presentan en el departamento de Sucre, se observa que en el año 2014, el producto predominante es la yuca, que representa entre la yuca tradicional y la yuca industrial el 46,03% del total de la producción agrícola del departamento de Sucre, seguido del arroz con una participación entre arroz seco manual y arroz seco mecanizado del 22,34% de la producción agrícola total del departamento. Entre otros productos representativos del departamento se encuentran el ñame y el maíz (Gráfico 14).

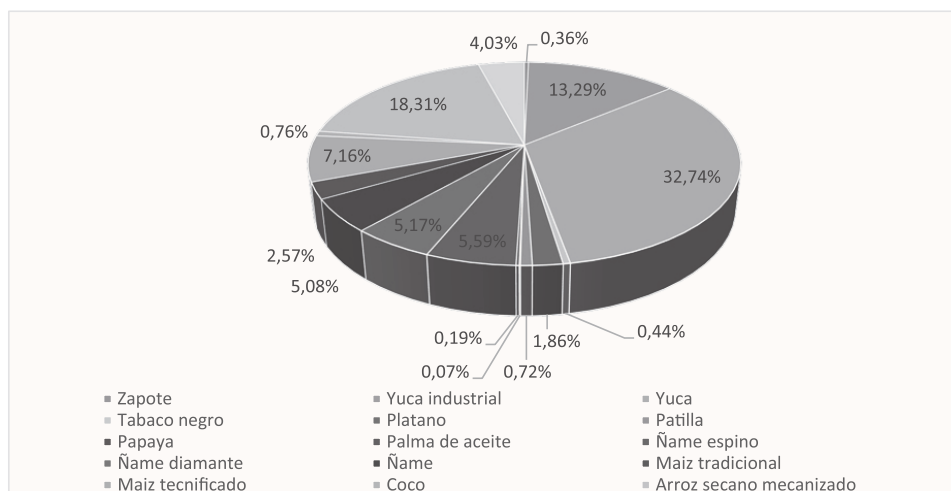


Gráfico 14. Participación de los cultivos en la producción total del departamento de Sucre, 2014

Fuente: elaboración propia con base en datos AGRONET

Con respecto a las cosechas, aunque la yuca aún sigue teniendo una participación importante, es el arroz quien lidera la participación en el total de cosechas del departamento de Sucre, con una participación del 26,34%, seguido del maíz con 25,49% y de la yuca, con el 23,80% (ver Gráfico 15).

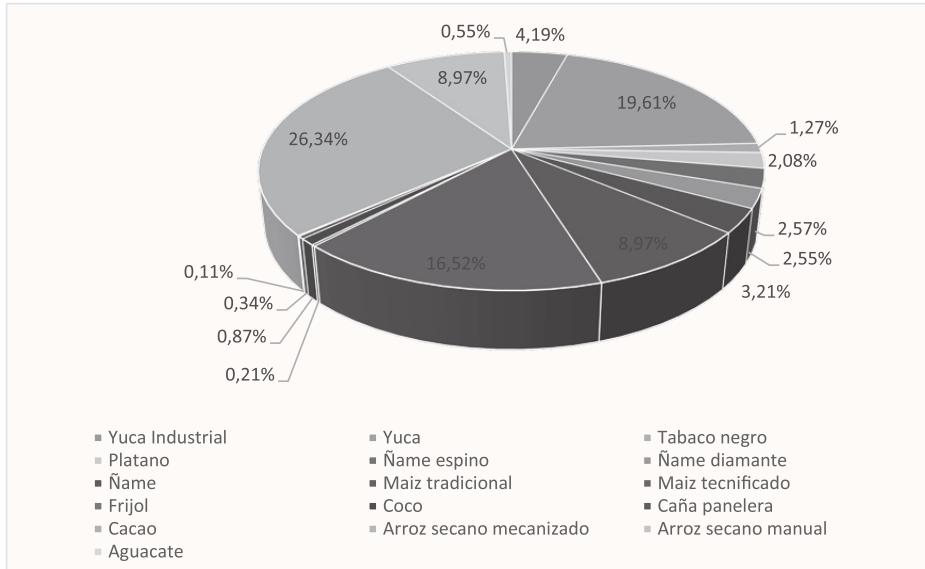


Gráfico 15. Participación de los cultivos en el área cosechada del departamento de Sucre, 2014

Fuente: Ministerio de Agricultura, base de datos AGRONET

Entre los cultivos con mayor rendimiento se encuentran la piña, con un rendimiento de 25,69, el zapote con rendimiento de 25 y la yuca industrial con un rendimiento de 19,36, seguido de otros cultivos como el ñame y la papaya. Cabe resaltar que el maíz se ubica entre los cultivos con menor rendimiento, reportando un rendimiento de 2,64 en el maíz tecnificado y de 1,75 en el maíz tradicional

Tabla 12. Rendimiento de los cultivos del departamento de Sucre, 2014

PRODUCTO	RENDIMIENTO (ton/ha)
PIÑA	25,69
ZAPOTE	25,00
YUCA INDUSTRIAL	19,36
ÑAME ESPINO	13,30
PAPAYA	13,20
ÑAME DIAMANTE	12,36
MANGO	11,69
YUCA	10,19
GUANABANA	10,00
GUAYABA	10,00
ÑAME	9,65
AGUACATE	8,26
PEPINO COHOMBRO	8,00
PATILLA	7,38
HABICHUELA	6,00
LIMON MANDARINO	6,00
CAÑA PANELERA	5,67
NARANJA	5,46
PLATANO	5,46
COCO	5,30
GUAYABA PERA	4,71
LIMON	4,33
ARROZ SECANO MECANIZADO	4,24
MARACUYA	3,99
PALMA DE ACEITE	3,42
ARROZ SECANO MANUAL	2,74
MAIZ TECNIFICADO	2,64
TABACO NEGRO	2,10
MAIZ TRADICIONAL	1,75
CAÑA FLECHA	1,00
FRIJOL	0,80
CACAO	0,58

Fuente: Ministerio de Agricultura, base de datos AGRONET

Características de los productores en el departamento de Sucre

Según proyecciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas –DANE, la población total proyectada del departamento de Sucre asciende a 868.438, equivalente al 8,81% de la población de la región Caribe y el 1,76% de la población total de Colombia. De ellos, el 67,70% se ubica en zonas urbanas, mientras que el 32,30% restante se encuentran ubicados en corregimientos, veredas y caseríos que conforman la zona rural de los municipios que integran esta zona de la región Caribe.

A pesar del conflicto armado que se desencadenó en el país y que sigue afectando de manera significativa al departamento de Sucre, que entre otras cosas, ha sido considerado como una zona estratégica por los grupos armados irregulares a causa de los corredores de su ubicación geográfica (ACNUR, n.d.; Lagos González & Sarmiento Erazo, 2016; MOE, n.d.), la actividad agrícola y pecuaria siguen siendo parte importante de las principales actividades económicas del departamento; al menos 36,30% de la población ubicado en las Unidades Productoras Agropecuarias –UPA– del departamento tiene o ha tenido cultivos sembrados. De las Unidades Productoras Agropecuarias el 99,13³% están agrupadas como persona natural, el 0,8% como persona jurídica y un 0,07% están agrupadas como persona mixta, en donde el 76,25⁴% de los tomadores de decisión son hombres y el 23,75% son mujeres.

La población de hombres en las UPA está compuesta básicamente en 54,63% por hombres y en un 45,37% por mujeres (Gráfico 16), de los cuales el 36,03% está representada por los hijos, hijas e hijastros, seguidos de un 27,96% representados en las cabeza de hogar y las parejas de las cabezas de hogar, que corresponden al 17,96%. El 18% restante está representado en yernos, nueras, nietos, padres, hermanos, suegros, otros parientes, empleados domésticos y no parientes, del jefe del hogar (Gráfico 17). Por su parte, el 72,94% no pertenece a ningún grupo étnico especial, el 23,07% pertenece a grupos indígenas, el 3,96% pertenece a grupos negros, mulatos, afrocolombianos (afrodescendientes) y una minoría, del 0,03% es raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia.

3 De las 43.685 encuestados con relación al tipo de organización (persona natural, jurídica o mixta), existen 8348 datos perdidos.

4De las 39.558 personas que toman decisiones en las UPA hay 5.037 datos perdidos.

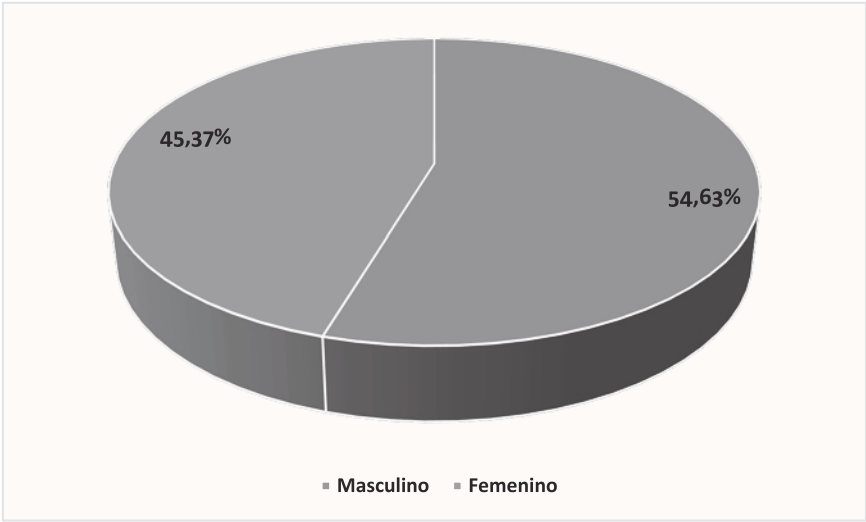


Gráfico 16. Población de las UPA en el departamento de Sucre, por sexo
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE

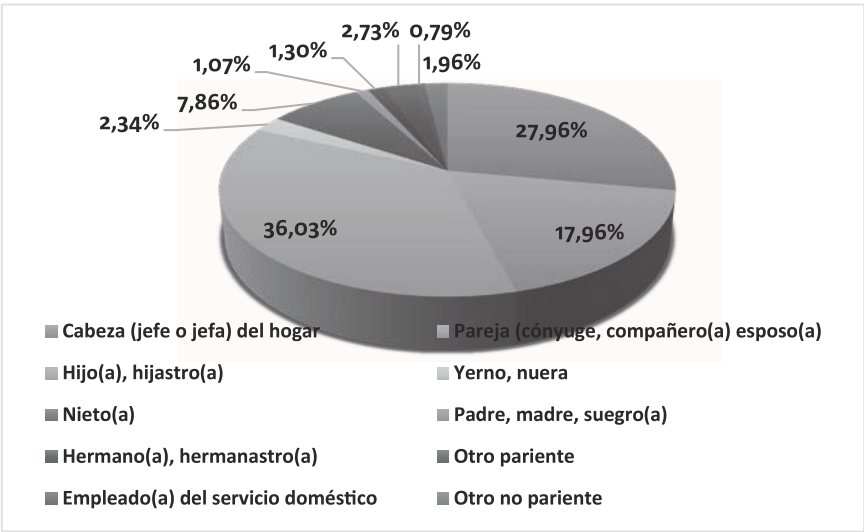


Gráfico 17. Porcentaje de personas que habitan en las viviendas de las UPA, departamento de Sucre
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE

El 80,96% de la población que habita en las UPA, asiste a algún tipo de escuela de formación académica. De esa población que asiste a la escuela, el 41,35% se encuentra en básica primaria, el 20,06% a secundaria, el 13,19% a la educación media y en menor proporción, el 2,49% realiza estudios superiores. A pesar de que muchas de estas personas viven en condiciones de pobreza y están alejadas del casco urbano, el 95,70% se encuentra afiliado al sistema de salud colombiano, ya sea en régimen contributivo, especial o subsidiado.

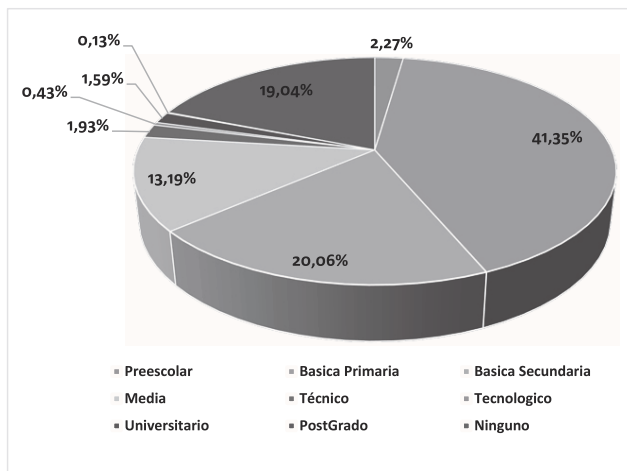


Gráfico 18. Asistencia escolar en el departamento de Sucre

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE

De las 31.628⁵ viviendas que se encuentran en las UPA, el 97,91% está conformado por un hogar, el 1,69% se encuentra conformado por dos hogares y el resto, una mínima parte, representada por el 0,40%, está conformada por viviendas que tienen entre 3 y 8 hogares; el 82,19 de las viviendas es propia, el 7,09% están arrendados y un 10,72% tienen otro tipo de tenencia y un 5,6% de estas viviendas es de uso temporal. El 50,61% de las viviendas están construidas con bloque, ladrillo o madera pulida, un 16,73% con madera burda, tabla o tablón, un 16,24% en tapia pisada, adobe o bahareque, otro 14,17% en guadua, caña, esterilla

⁵ Se reportaron 7.094 datos perdidos para el total de hogares en la vivienda, 7.394 para el caso del material predominante en las paredes exteriores, para el caso del material predominante en pisos y para el total de viviendas con servicios público, energía: 10.221, Alcantarillado: 10:413, Acueducto: 10413.

u otros vegetales, el 2,25% presenta una situación deplorable, teniendo como material predominante en la construcción de sus paredes zinc, tejas, cartón, latas, desechos, plásticos y en el peor de los casos sin paredes.

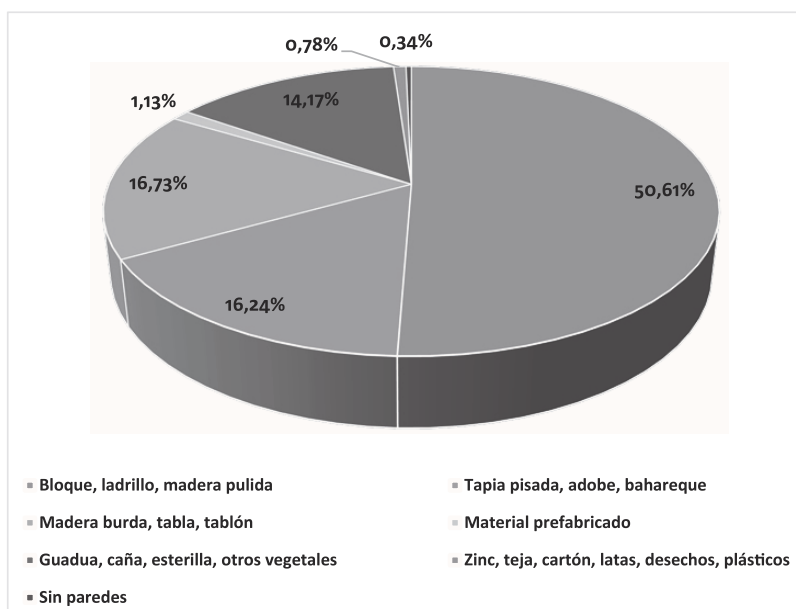


Gráfico 19. Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas de las UPA, departamento de Sucre

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE

Con respecto a los pisos, el 54,82% aún posee pisos de tierra o arena, sin embargo, un 38,06% presenta un piso un poco más decente, hecho de cemento o gravilla, y un porcentaje mucho menor, el 7,21%, presenta un piso donde predomina ya sea la baldosa, el vinilo, la tableta, el ladrillo, la cerámica, la alfombra, el mármol, el parqué o la madera pulida o lacada (ver Gráfico 20).

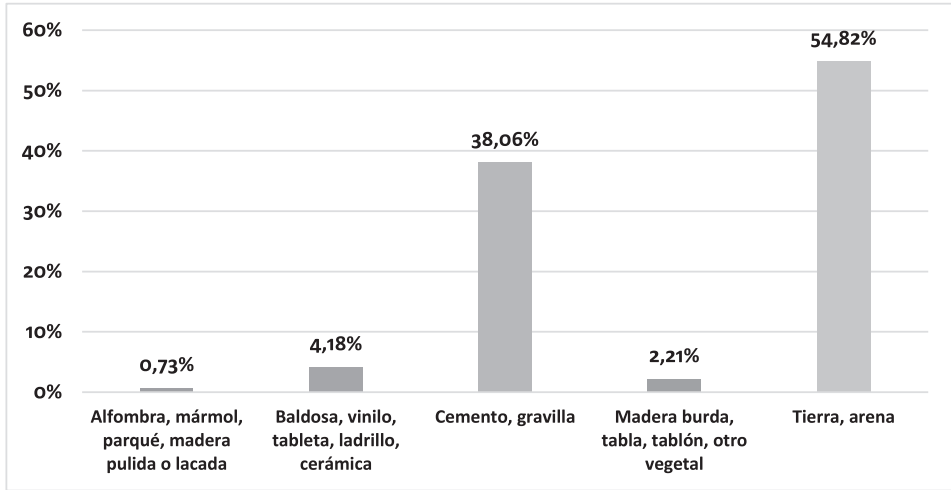


Gráfico 20. Material predominante en los pisos de las viviendas de las UPA, departamento de Sucre

Fuente: *elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE*

Todas las viviendas ubicadas en las UPA cuentan con al menos un servicio público, y el servicio que predomina es estas es el de la energía eléctrica. Aunque el 99,94% de las viviendas cuenta con energía eléctrica y el 51,36% cuenta con servicio de acueducto, solo el 3,38% tiene servicio de alcantarillado. El 74,49% de las viviendas ubicadas en las UPA considera estar en condición de pobreza y el 34,46% asegura que su nivel de calidad de vida ha mejorado, mientras que el 28,26% asegura que su nivel de calidad de vida ha empeorado; en el 22,39% de las familias al menos uno de los miembros ha sido víctima del desplazamiento forzado, despojo de tierras o abandono forzado de tierras.

Prácticas productivas y comerciales en el sector agrícola del departamento de Sucre

Entre las actividades más importantes a la hora de cultivar, se encuentran el uso de maquinaria tecnificada, el control de plagas y el sistema de riego que utilizan algunas unidades productoras. Estos factores se consideran en muchos casos determinantes en la obtención de buenos resultados, tanto en cosecha como en rendimiento. En las UPA del departamento de Sucre, solo el 8,39% utiliza maquinaria tecnificada en

sus actividades agropecuarias, siendo las de mayor frecuencia en las UPA la guadañadora a motor, la picadora de pastos, la motosierra, la motobomba y los tractores.

A la hora del cuidado de cultivos y el control de plagas, aunque el 72,27% de las UPA en el 2013 utilizó alguna técnica de control de plagas, un 27,73% no control de plagas de ninguna forma. Las técnicas o controles más utilizados en ese período fueron el control manual y el control químico. Otros de los controles utilizados, pero en menor proporción, fueron el control orgánico, el control biológico, el control mecanizado, plantas, rezos, ritos y pagamentos (Gráfico 21). Aunque existen diversas técnicas de riego, las más utilizadas en las UPA del departamento de Sucre son por goteo, aspersión, gravedad y manual.

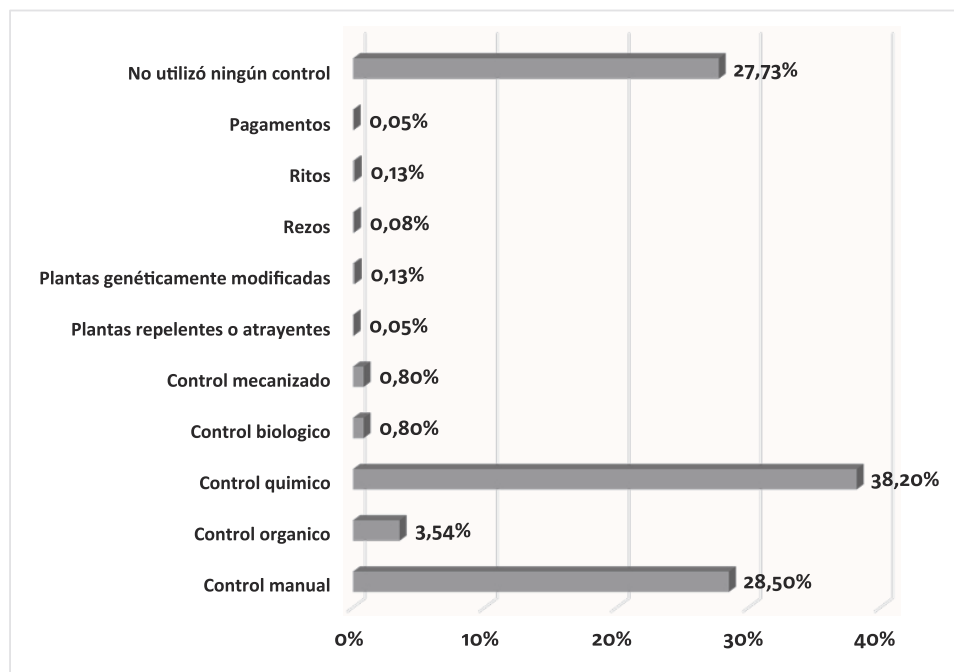


Gráfico 21. Control de plagas aplicado durante el año 2013 en las UPA del departamento de Sucre

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE

Luego de cosechar, la mayor parte de lo producido en las UPA va para autoconsumo, representado en el 26,60% producido, otro 25,90% se dirige a las plazas de mercado, como venta directa y un 14,59% de lo producido va para diferentes tipos de industria; solo a estos tres destinos se dirige aproximadamente un 70% de lo producido en las UPAs (Gráfico 22).

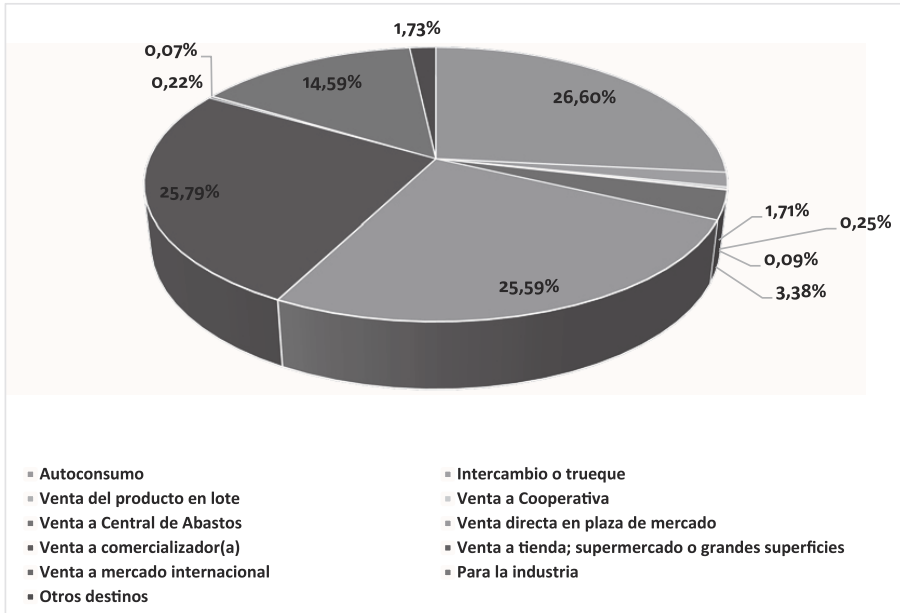


Gráfico 22. Destino de la producción de los cultivos del departamento de Sucre
Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2014, publicada por del DANE

Es importante resaltar que las UPA también realizan otra serie de actividades para el desarrollo de sus procesos productivos o de comercialización, como parte del funcionamiento estratégico de las mismas. Un 8,79% de las UPAs solicitó crédito en el año 2013 para realización de diferentes actividades, y aunque la tasa de las que hicieron alguna solicitud de crédito fue baja, la tasa de aprobación del total solicitado fue del 74,51%, solicitándose la mayoría en el sistema financiero colombiano, especialmente en el banco agrario. Los recursos aprobados fueron invertidos entre otras cosas, en compra de animales, compra de insumos para el desarrollo de las actividades, pago de mano de obra e instalación de cultivos.

Adicionalmente, y aunque en menor proporción, un 6,07% recibió asistencia técnica para el desarrollo de actividades agropecuarias durante el año 2013. Las asesorías más comunes fueron las de prácticas agrícolas, buenas prácticas pecuarias, manejo de suelo y prácticas de manejo ambiental. Algo muy importante dentro de las UPA y que es esencial dentro de los procesos no solo de producción sino de comercialización, es la asociatividad. Sin embargo, en el departamento de Sucre, solo el 12,14% pertenece a algún tipo de asociación, gremio o centro de investigación.

Conclusiones

La agricultura y ganadería son las principales actividades económicas del departamento de Sucre; la actividad agrícola en el departamento de Sucre no es la que más aporta al PIB en la actualidad ni tampoco representa la mayor parte de la tierra apta para el cultivo, aunque si se constituye una actividad importante en el territorio, ubicándose entre los tres de los nueve grandes sectores de la economía del departamento, además ha jugado un papel fundamental en la economía y en la seguridad alimentaria de la región, con una producción que ha crecido considerablemente durante el período 2000-2014. En los últimos años, entre los cultivos se han destacado la yuca, el arroz seco mecanizado, el arroz mecano manual, el maíz tradicional, el maíz tecnificado, el sorgo, el tabaco negro, el algodón, el ajonjolí y el ñame. De acuerdo con Aguilera Díaz (2005), los primeros pobladores de esta región, los zenúes, fueron agricultores y pescadores y sus primeros cultivos fueron la yuca y la batata; y, posteriormente el maíz, más adelante empezaron a cultivar diferentes especies de árboles y a día de hoy, todos esos productos hacen parte de la economía actual del departamento de Sucre.

La producción agrícola de los municipios sucreños se caracteriza por sus altas fluctuaciones, que pueden ser explicadas por sus bajos niveles de tecnificación. Ante el importante papel que juega la agricultura dentro de las actividades económicas de la región, frente a una poca organización empresarial formal y una precaria organización bajo la figura de la Economía Solidaria, es natural inferir que las actividades productivas agrícolas son realizadas de manera informal, generando empleos precarios y temporales, que inciden de forma negativa en el desarrollo sostenible del territorio.

Por otra parte, el productor agrícola del departamento, quien generalmente se dedica a la agricultura por herencia familiar o por gusto, se caracteriza por desarrollar su actividad productiva en una Unidad de Producción Agrícola –UPA- inferior a las 5 hectáreas y por establecer su vivienda permanente en ella, en condiciones precarias de habitabilidad. Este productor debe combinar su actividad agrícola con otros oficios, con la finalidad de generar ingresos adicionales. La producción agrícola, por su parte, se caracteriza por sus bajos niveles de tecnificación y por el empleo intensivo de mano de obra en todas las fases de producción agrícola. Sin embargo, el empleo generado no es de calidad ni está cualificado. Se caracteriza por ser informal y temporal, supeditado a las necesidades que surjan en cada etapa o fase de la producción agrícola.

Dado los resultados anteriores, las posibilidades de crecimiento y expansión de la producción agrícola de los productos líderes en el departamento de Sucre, dependen del diseño e implementación de políticas públicas encaminadas a la transformación de las prácticas de los productores agrícolas del departamento, que contribuya a la generación de un valor agregado a partir de la garantía de una oferta educativa pertinente y de calidad, la formalización de las actividades empresarial y asociativas, una infraestructura rural competitiva y un fortalecimiento del apoyo institucional.

Alcanzar estos resultados, le permitirá a la región el incremento de su competitividad agrícola -sobre todo, de sus productos representativos-, la generación de un mayor número de empleos permanentes y de calidad para sus habitantes y el incremento en el recaudo de impuestos municipales para su inversión en aspectos que contribuyan a impulsar el desarrollo del departamento y de la región.

Referencias Bibliográficas

- ACNUR. (n.d.). Diagnóstico departamental Sucre.
- Aguilera Díaz, M. M. (2005). La economía del departamento de Sucre: ganadería y sector público (Docuementos de trabajo sobre economía regional No. 63). Cartagena de Indias.
- Aguilera Díaz, M., Reina Aranza, Y., & Or, A. (2013). Composición de la economía de la región Caribe de Colombia (Ensayos sobre Economía Regional (ESER) No. 53). Bogotá.
- Aznarán Castillo, G. (2003). La competitividad global agrícola. Perú: Fondo Editorial.
- Barrientos, J. C., & Castrillón, G. (2007). Generación de empleo en el sector agrario colombiano. *Agronomía Colombiana*, 25(2), 383–395.
- Callen, T. (2008, December). ¿Qué es el producto interno bruto? *Finanzas & Desarrollo*, 48–48.
- DANE. (2006). Informe de Coyuntura Económica Regional (ICER). Departamento de Sucre. Bogotá.
- DANE. (2007). Informe de Coyuntura Económica Regional (ICIR). Departamento de Sucre. Bogotá.
- DANE. (2009). Informe de Coyuntura Regional (ICER). Departamento de Sucre. Bogotá.
- DANE. (2010). Informe de Coyuntura Regional (ICER). Departamento de Sucre. Bogotá.
- DANE. (2012). Informe de Coyuntura Regional (ICIR). Departamento de Sucre. Bogotá.
- DANE. (2016). Producto Interno Bruto. Documentos DANE - Glosario de Términos.
- FINAGRO. (2014). Perspectiva del sector agropecuario Colombiano. Bogotá. Retrieved from https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2014_09_09_perspectivas_agropecuarias.pdf
- Jones, A. D., & Ejeta, G. (2016). A new global agenda for nutrition and health: the importance of agriculture and food systems. *World Health Organization. Bulletin of the World Health Organization*, 94(3), 228–229. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.2471/BLT.15.164509>

- Lagos González, E., & Sarmiento Erazo, J. P. (2016). Los efectos del conflicto armado colombiano en el Caribe, en números (Caribe Visible). Barranquilla.
- Mzznescu, C., Cristina, A., Sicoe-murg, O., Găvruta, A., Mateoc, T., Toth, A., & Mateoc-sîrb, N. (2016). Analysis of the importance of agriculture sector in Romanian economy. *Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, 16(1), 271–278.
- Mankiw, N. G. (2013). *Macroeconomía*. (A. Bosch, Ed.) (8va ed.). New York: Worth Publishers.
- Maza Avila, F. J. (2012). Pertinencia de la oferta educativa de la Zodes Montes De María -Colombia con sus capacidades productivas agrícolas y su potencial agroindustrial. Universidad de Cádiz.
- Maza Avila, F. J. (2016). Diseño de políticas públicas para la transformación de las prácticas agrícolas de la región del Canal del Dique y Zona Costera -Colombia-. Universidad de Cádiz.
- Maza Ávila, F. J., Vergara Schmalbach, J. C., Herrera Seba, G. A., Agámez Arias, A. del M., & Mejía José, V. W. (2015). Potencialidad de la Capacidad Agrícola de la zona de Desarrollo Económico y Social - Zodes Montes de María del departamento de Bolívar-Colombia. *Revista Académica de Investigación Científica*, 1(2), 13–28. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- MOE. (n.d.). Monografía del departamento de Sucre. Bogotá.
- OIT. (2015). Trabajo decente y productivo en la agricultura (Notas de Orientación de Políticas).
- Pretty, J., Sutherland, W. J., Ashby, J., Auburn, J., Baulcombe, D., Bell, M., ... Pilgrim, S. (2011). The top 100 questions of importance to the future of global agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8(4), 219–236. <https://doi.org/10.3763/ijas.2010.0534>
- Silva Pérez, R. (2010). Multifuncionalidad agraria y territorio: Algunas reflexiones y propuestas de análisis. *EURE (Santiago)*, 36(109), 5–33. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612010000300001>
- Subgerencia Cultural del Banco de la República. (2015). *Macroeconomía*.
- Victoria, M. A. (2007). Multifuncionalidad de la actividad agraria y del comercio agrícola para los países en desarrollo del sur. In IX Congreso Mundial de Derecho Agrario. Unión Mundial de Agraristas Universitarios (UMAU) (p. 22).

CAPÍTULO III

LA ASOCIATIVIDAD COMO ELEMENTO INTEGRADOR DE UNA AGROINDUSTRIA DINÁMICA Y COMPETITIVA

Introducción

El comportamiento económico en diferentes niveles, demarca condiciones dinámicas, cambiantes y competitivas, de allí la necesidad de explicar las diferencias existentes entre instituciones, las cuales se explican desde diversos ámbitos y segmentos relacionados con capacidades, recursos, conocimiento, y fundamentalmente en tecnología.

Las empresas no pueden ser vistas como actores homogéneos, pues más allá de que ciertas tecnologías o conocimientos se encuentren disponibles en el entorno, los recursos y capacidades de estas claramente restringen su acceso a tales factores, es por ello que las diferencias de una empresa en relación a otras generan un rasgo de heterogeneidad.

Desde una perspectiva global, se ha impuesto una tendencia por alcanzar mayores niveles de productividad, competitividad y desarrollo, en la cual juegan un papel determinante la innovación, la generación y aplicación de tecnología y la localización acertada de los centros productivos (Lozano, 2010).

Este capítulo se presenta de la siguiente manera: una primera parte se relaciona con el componente teórico de las diferentes aproximaciones de la temática de asociatividad; la segunda parte refiere el entorno empresarial de la agroindustria colombiana; la tercera parte consiste en asociatividad desde la perspectiva evolutiva; la cuarta parte alude a la asociatividad desde la perspectiva económica; la quinta parte relaciona la asociatividad desde la perspectiva social; finalmente, la sexta parte refiere a asociatividad desde la perspectiva institucional.

Aproximaciones teóricas de índole económica

Desde un enfoque económico, la empresa se convierte en epicentro de análisis, Nelson & Winter (1982) la definen como el depósito de conocimiento y de dificultades relacionadas con problemas de información;

por otro lado el alcance de la empresa en el entramado económico trasciende de su actividad productiva, haciendo partícipe del análisis el trasfondo mismo de dicha actividad, en otras palabras la dinámica de la actividad empresarial y de la relación de la empresa con el entorno, el mercado y otros actores en general se entienden como aspectos de interés para entender el proceso de desarrollo y evolución empresarial.

La empresa es vista como “una máquina innovativa en evolución económica, cuyas metas principales son sobrevivir y progresar” (Nelson & Winter, 1982), lo cual denota un aspecto importante de todo proceso evolutivo, “la supervivencia”; en efecto se entiende que el entorno está representado por múltiples actores, pero es la empresa ese actor responsable de dinamizar la economía (Nelson & Winter, 2000) y de generar desarrollo, no obstante en ese mismo entorno, otras empresas marcan un proceso de “selección natural”, donde solo se sobrevive bajo los diferenciales que pueden establecer los productos o servicios, en función de la satisfacción de necesidades del mercado.

Las empresas entonces deben establecer aspectos diferenciales, en especial cuando se tratan de empresas de un mismo entorno productivo o sector, pero dichas diferencias, aunque sutiles o enormes, representan patrones de comportamiento específicos, o rutinas, que explican los hechos o realidades asociados a determinadas empresas (Lovera, Et al, 2008).

Las rutinas son una característica persistente de un organismo y determinan su posible comportamiento (aunque el comportamiento actual está determinado también por el medioambiente); son heredables en el sentido de que los organismos de mañana se generan de los de hoy, tienen las mismas características, y son seleccionables en el sentido de que los organismos con ciertas rutinas lo harán mejor que otras, y sí es así, su importancia relativa aumenta con el tiempo (Nelson & Winter, 1982, p. 14).

Las rutinas representan prácticas cotidianas de la empresa que definen su actividad económica (Geoffrey, 1997), por lo tanto, están ligadas a técnicas específicas que en últimas se traducen en procesos productivos o procesos operativos.

Las rutinas son producto entonces de actividades, en los que existen intrínsecamente, elementos como: conocimiento, habilidades y recursos, los cuales generan mayores niveles de apropiación, experiencia y control una vez que se aumenta la frecuencia o repetición; como lo define Ibarra (2004) las rutinas se automatizan y se hacen parcialmente tácitas; las cuales son producto de la estandarización y especialización del trabajo.

La producción u operación de la empresa marca la dinámica de la misma en relación a su entorno (Geoffrey, 1998), por lo tanto, determina su relación con otros actores e instituciones, así como también su relación con el mercado, lo que se denomina “*proceso de selección*”, también entendido como el proceso en el que el mercado selecciona las empresas y los productos que permanecerán vigentes.

La rentabilidad opera a través de las reglas de inversión como la mejor determinante de las tasas de expansión y contracción de las firmas individuales (Nelson & Winter, 1982); por lo tanto, la inversión se vuelve clave para explicar las capacidades tecnológicas de una empresa, sea en tamaño o en su estructura de costos e ingresos, que está dada por factores exógenos a la empresa, y que en últimas establece factores diferenciales entre una empresa y otra.

Entorno empresarial de la agroindustria colombiana

En este sentido, la agroindustria puede ser vista como un sistema dinámico que implica la combinación de dos procesos productivos, el agrícola y el industrial, para transformar de manera sostenible los productos provenientes del campo, integrando un conjunto de procesos de transformación aplicados a materias primas de origen agropecuario y forestal, que abarca desde su beneficio o primera agregación de valor, hasta la instancia que generan productos finales con mayor grado de elaboración (OCDE, 2015)

Colombia, como economía en vía de desarrollo, goza de niveles sectoriales que responden a cadenas productivas específicas y que por tanto han planteado condiciones específicas para el país. Es tal el interés de que este sector fortalezca la economía local de forma protagónica, que se ha trabajado como una apuesta territorial desde las últimas décadas (DNP, 2007).

En el sector agroindustrial, entendido desde un enfoque productivo que nace de la actividad agropecuaria, y por lo tanto industrializa una actividad propia del sector primario de la economía colombiana, que desde hace ya varias décadas es un elemento indispensable de la economía nacional, y por lo tanto representa un elemento estratégico y competitivo.

Cobra importancia entonces, que el desarrollo territorial sea visto como una necesidad que puede ser impulsada desde sistemas regionales de innovación agroindustriales, donde se involucran diversidad de actores que ayudan a mejorar la eficiencia y la efectividad (Junguito, Perfetti, & Becerra, 2014). De allí, el reto de generar estrategias, políticas y programas que puedan favorecer los intereses de la agroindustria y que impulsen desarrollo departamental (Vergara, Fontalvo, & Maza, 2010).

En Colombia es posible identificar diferentes tipos de empresas a nivel agroindustrial en función de cadenas productivas.

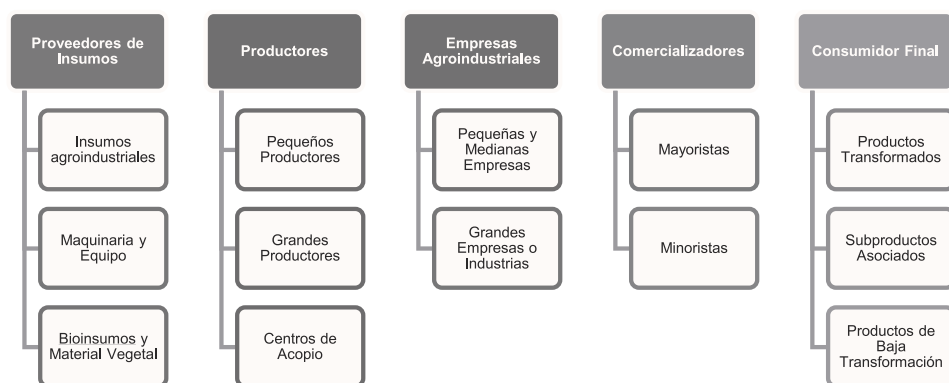


Figura 2. Modelo General de Cadena Productiva Agroindustrial

Fuente: *Elaboración Propia*

Los elementos a nivel general de cualquier cadena productiva se enmarcan en 5 niveles, estos son:

- **Proveedores de Insumos:** integra las etapas de alistamiento productivo, se establece como una fase inicial de la cadena productiva, donde unidades productivas adquieren insumos agroindustriales, maquinaria y equipo, además de bioinsumos y material vegetal indispensable para desarrollar procesos productivos.

- Productores: hace referencia a las unidades productivas de tipo agrícola, pecuario y acuícola, por lo tanto, integra actividades de cría, siembra y cosecha. De igual forma, actividades de acopio de los productos, en disposición para ser procesados o consumidos.
- Empresas Agroindustriales: engloban las actividades de transformación y procesamiento de los productos mencionados, y estos se refieren a entidades constituidas donde se encuentran pequeñas, medianas y grandes empresas.
- Comercializadores: corresponde a la fase de compra y venta de productos transformados, donde se dispone de los productos en compras destinadas para grandes superficies o detal.
- Consumidor Final: representa la última etapa de la cadena y se desprende en muchos casos de procesos de detal, pero también representa el inicio de cierto tipo de cadenas agroindustriales, donde representan el inicio de la cadena como proveedores de productos ya transformados.

Asociatividad desde la perspectiva evolutiva

En sí misma, la cadena productiva es una práctica de asociatividad que define al sector agroindustrial, son cada uno de sus actores y las funciones las que dan forma a dicha práctica. Tales funciones dependen de elementos como: la normativa, lo judicial y la coordinación de la cadena productiva (Lamprea, Salazar Alonso, & Posada 2009), también a nivel microeconómico de otros elementos como: los costos de insumos, la productividad y aspectos relacionados con los productos (Hernández Laos, 2000). Desde esta óptica, Balcázar (2007, p. 300) menciona que:

Gran parte de los problemas que afronta la empresa agrícola en pequeña y mediana escala para sobrevivir y desarrollarse en condiciones competitivas provienen del hecho de que los mercados de financiación, asistencia técnica y de productos fallan cuando las mencionadas empresas gestionan o se enfrentan a esos mercados en forma individual o independiente.

La tendencia económica de mercados globalizados y competitivos marca un proceso de selección natural, en los que solo empresas competitivas sobreviven, sin embargo en niveles superiores de índole macroeconómico,

los sectores o países, también dependen de la competitividad de sus empresas y de su sistema productivo, de allí la importancia que ha cobrado la innovación como un elemento integrador (López, 1996), no en función de solo generar ventajas competitivas, sino también como elemento que favorece la cooperación (Dyer & Singh, 1998) y cocreación.

Tales procesos responden a dos dimensiones fundamentales: lo macro (políticas, sistemas y competitividad territorial) y lo micro (dinámica empresarial) (Cardonda & Escobar, 2012), en primer lugar, se establecen relaciones a razón de políticas, y en segundo lugar el mercado legitima tales relaciones.

La asociatividad es un fenómeno complejo, que no puede analizarse de manera estática. Tiene dinámicas que deben estudiarse para identificar lo que la hace cambiar en el tiempo, pasar por fases o estados. Su evolución puede seguirse a partir de las relaciones, su densidad y sus contenidos. La intervención en ella, por parte de los propios actores participantes o de actores externos, implica trabajar sobre las relaciones más que sobre los actores (Castellanos, 2010, p. 111).

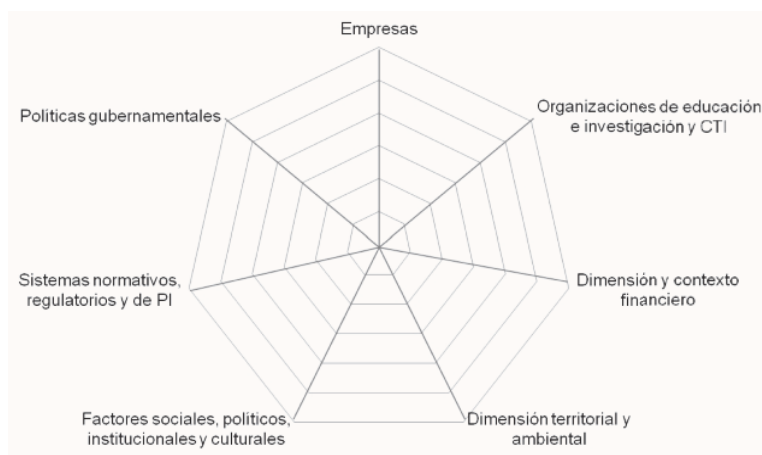


Figura 3. Componentes Operacionales básicos de los Sistemas de Innovación.

Fuente: Sánchez-Mejía & Gutiérrez-Terán (2013).

En este sentido la cadena productiva agroindustrial, trasciende o evoluciona a un esquema de red (Dierickx & Cool, 1989), donde se propende

por generar mayores beneficios integrando las funciones de los actores en procesos conjuntos y colaborativos (García, Vega & Alegre, 2014).

Las organizaciones y los clúster se pueden ver como respuestas organizacionales a los cambios, registran interacciones internas y externas, en evolución (Valdivia, 2010), de esa forma tales procesos ofrecen elementos de aprendizaje y generación de conocimiento empresarial que producen mayores capacidades empresariales (Cohen & Levinthal, 1990; Teece, Pisano & Shuen, 1997; Nelson & Sampat 2001; Vega-Jurado Et al, 2008a; Vega-Jurado, Gutiérrez-Gracia & Fernández-de-Lucio, 2008b); también promueven nuevos esquemas de trabajo que deben ser tenidos en cuenta desde ámbitos políticos, de tal forma que se garantice protección (Pisano, 2006) y estabilidad para el funcionamiento de los procesos asociativos en torno a procesos de innovación.

Asociatividad desde la perspectiva económica

La asociatividad es una opción para la cooperación entre individuos y organizaciones, donde es posible mantener criterios de operación independientes, pero con una orientación y consenso acerca de un propósito común, (Lozano, M. A., 2010). Desde el punto de vista económico la ventaja de la asociatividad reside en que se convierte en un mecanismo de participación comunitaria que favorece las condiciones de comercio justo en los mercados agrícolas, pensemos en un productor campesino que ha sembrado varias hectáreas de tierra con un producto agrícola, éste individuo se enfrenta a distintos problemas asociados a la elección de las acciones que garanticen una máxima ganancia en su labor, (Johnston & Mellor, 1962), debe tomar una cantidad considerable de decisiones cruciales que dependen de sus conocimientos, habilidades y experiencias; adicionalmente éste tienen que lidiar con los desafíos frecuentes de cualquier mercado: competencia, falta de información perfecta, acceso a mecanismo de capitalización, racionalidad en las decisiones, acceso a puntos de distribución, aprovisionamiento y venta.

No podemos desconocer el hecho que para ningún mercado las condiciones de competencia estas exentas de ningún desafío, (Mankiw, 2012); en tal sentido, la asociatividad entra a jugar un papel importante como atenuador de los retos propios de cualquier actividad productiva ya que la acción participante en el juego de mercado se realiza en conjunto. Escenarios

de competencia en sectores agrícolas incentivan a las organizaciones y quienes las dirigen a desarrollar estrategias de supervivencia; no obstante, puede darse la situación donde un competidor cuenta con mayores ventajas para dominar el mercado restringiendo el acceso a competidores con menores capacidades. Un agente con mayor poder de mercado puede tener mayor flexibilidad en precios, inducir al consumidor sobre información errónea sobre el producto, exigir a los proveedores de insumos un contrato de exclusividad generando desabastecimiento a otros competidores. La asociatividad brinda la posibilidad de pequeños productores de participar en bloque y equilibrar las condiciones de mercado, le puede permitir levantar acciones legales cuando sientan lesionada su actividad económica, Salazar (2011). Si bien los mecanismos legales de formalización promueven la protección de las personas naturales como jurídicas, las presiones ejercidas por grupos asociados tienen la ventaja de despertar más interés por parte de la opinión pública y reduce los costes legales asumidos a razón ya que la acción será compartida por los miembros asociados, también pueden tener injerencia sobre los precios de mercado reduciendo la posibilidad de un valor más fluctuante y previsible.

Galvis & Rojas (2011), realizan una aproximación teórica sobre los efectos positivos de la asociatividad sobre la generación de capital social en el altiplano cundiboyacense del páramo de Guerrero del municipio de Zipaquirá; mediante la aplicación de metodologías relativistas enfocados en el análisis de las redes sociales construidas. Los autores interpretan que los procesos de innovación social son más frecuentes cuando las relaciones de proximidad social son mayores particularmente las relaciones de solidaridad y cooperación, los mecanismos asociativos propenden las relaciones basadas en la confianza, la cooperación intercambios de conocimientos y reciprocidad comunal como respuesta estructural a los cambios que la sociedad civil requiere para mejorar su calidad de vida.

Un fallo de mercado al que se pueden enfrentar los productores agrícolas está relacionado con la falta de información; es posible no saber el precio de mercado, las cantidades a ofrecer o la rotación de clientes, al desconocer éstas u otras premisas básicas de la negociación se puede incurrir en errores de decisión que afecten negativamente el desarrollo de los productores, Martí (2001). Uno de los roles que asumen las asociadas es monitorear y difundir las condiciones del mercado en el que operan,

esto reduce la incertidumbre sobre la decisión y permite elaborar planes de acción a mayor plazo.

Uno de estos problemas es el acceso libre a los mercados, un agricultor por si solo puede que carezca de la orientación necesaria para saber en qué mercados su cosecha puede ser vendida con mejores condiciones comerciales, puede que la logística necesaria para llegar a determinado lugar sea más costosa que los potenciales beneficios económicos obtenidos, esto limita las oportunidades del productor a participar solo cuando sus costes de producción no superen el umbral de beneficios netos. La asociatividad resulta una estrategia fundamental al momento de generar oportunidades de organizarse en un bloque de intereses económicos comunes que garantizan la reducción de los costes logísticos asumidos y por ende el riesgo implícito de participar en mercados más atractivos en términos comerciales, facilita la integración y reduce las redes de intermediación entre oferente y cliente final.

Otra de las limitantes de la producción que pueden ser superadas a la asociatividad es el incremento de oportunidades para acceder al crédito; los gobiernos pueden destinar líneas de financiación especializadas a estos grupos y la empresa privada ve en las asociaciones mayor confianza para destinar recursos y participar mediante capital de riesgo las iniciativas de producción agrícolas. Para el caso colombiano las principales entidades de financiación e impulso que promueven la asociatividad agrícola son: Ministerio de Agricultura en Unidad Administrativa Especial para las Organizaciones Solidarias, SENA, FEDEPALMA, Federación Nacional de Cafeteros, ASOCAÑA, INCODER, ASOCAÑA, FINAGRO, BANCO AGRARIO, DNP - El Proceso de Construcción de la Política de Asociatividad Rural y Plan Nacional de Desarrollo 2010- 2014 “Prosperidad para todos” y en el CONPES 3616 de 2009: “Lineamientos de la política de generación de ingresos para la población en situación de pobreza extrema y/o desplazamiento”.

Las asociaciones de productores formalizadas pueden compartir conocimiento, procedimientos técnicos, prácticas comerciales y procesos de negociación que reducen la incertidumbre ante la decisión. Lo anterior, les permite mayores oportunidades para acceder a puntos de distribución más rentables, márgenes de negociación con mejores excedentes al momento de aprovisionarse de insumo y estrategias coordinadas para la promoción

y venta de sus productos. La actividad comercial puede beneficiarse de la práctica asociativa ya que la organización puede omitir el rol participativo de los intermediarios aumentando la competitividad y en últimas el logro de un precio justo, incrementando los beneficios, Tokman (2012).

En Colombia un ejemplo de cómo la asociatividad ha contribuido al beneficio económico de las comunidades agrícolas participantes, ha sido la Federación Nacional de Cafeteros, nacida en la década de 1920 surge, entre las poblaciones cafeteras del país como una respuesta a la necesidad de tomar acciones conjuntas para mejorar los beneficios económicos producto de la actividad productiva. Entre los logros como resultado de sus acciones conjuntas fue la declaración de denominación de origen del café de Colombia, Puerta (2013), el establecimiento de la marca de Café Juan Valdés, para la promoción y difusión de productos de la federación, incluyendo la apertura de tiendas especializadas en más de 15 países y centros urbanos colombianos (Molleda & Roberts, 2008); la fundación del Parque Nacional del Café en Quimbaya, Quindío en 1995. Actualmente la Federación Nacional de Cafeteros constituye uno de los principales gremios agrícolas de Colombia, teniendo injerencia en las decisiones de política cafetera que se realiza en ese país.

En resumen, la asociatividad propende muchos más beneficios a los pequeños y medianos productores que efectos negativos (Bravo & Véliz, 2016); permite organizar los esfuerzos individuales de un sector agrícola bajo un propósito común, le permite a los miembros organizados aumentar sus márgenes de negociación con proveedores, compradores e instituciones de formalización y generación de políticas al sector, reduce y comparte los riesgos económicos asociados a iniciativas empresariales en las que los miembros asociados puedan incurrir, incrementa las posibilidades de acceso a mecanismos de capitalización y asistencia técnica que requieran para el desarrollo de iniciativas productivas más ambiciosas que el solo cultivo de pan-coger y por último y no menos importante reduce la incertidumbre y las posibilidad de fracasar en acciones de sostenimiento y penetración de mercados no explorados.

Asociatividad desde la perspectiva social

La asociatividad es considerada como un mecanismo de cooperación entre las empresas, independientemente de su tamaño, porque manteniendo una autonomía propia, deciden realizar un esfuerzo en conjunto con el fin de mejorar productividad, beneficios, bajar costes, etc., (Rosales, 1997). Se ha analizado cómo este mecanismo mejora el desarrollo empresarial originando una mejora desde aspectos económicos principalmente, sin embargo, la asociatividad permite también el dinamismo desde la esfera social, es decir, la interrelación entre la comunidad, las empresas, el Estado y la universidad. Etzkowitz & Leydesdorff, (2000) plantean que las dinámicas de los procesos innovativos se dan en la triple hélice; pero, son las comunidades que sirven como plataforma para que estos procesos innovativos puedan llevarse a cabo.

En este sentido, para sentar bases que puedan generar construcción de asociatividad alrededor de la dimensión social es necesario tener cinco (5) características presentes:

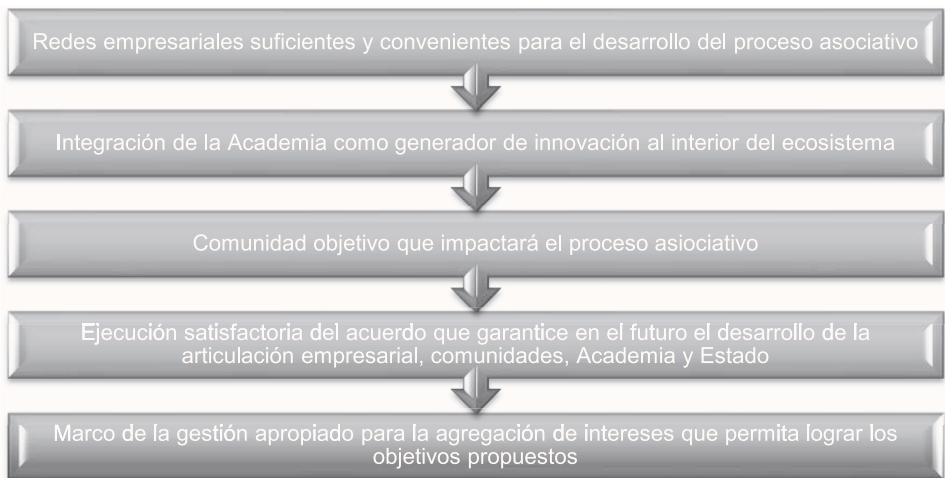


Figura 4. Bases para la construcción de Asociatividad

Fuente: elaboración propia con base en Barreto & Montencinos (2005)

Una vez las bases estén establecidas, es importante avanzar hacia la construcción de un modelo asociativo que garantice la condición de ganar/ganar para todos sus actores, en especial para las comunidades.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, los procesos asociativos deben tener como eje principal a las organizaciones locales (del territorio) para sentar las bases de un modelo asociativo debido a que a fin de cuentas son éstos los afectados de manera directa en cualquier iniciativa desde los ámbitos político, social, económico y cultural. Así mismo, es menester integrar las redes empresariales tanto verticales como horizontales porque garantizan los mecanismos utilizados para la producción, recolección y comercialización. Así mismo, la intervención del Estado que garantice los intereses primordialmente de las comunidades; y finalmente la academia para generar procesos innovativos que garanticen las condiciones de estos procesos asociativos.

Modelo conceptual para asociatividad desde el ámbito social

Con respecto a las bases para crear asociatividad, se combinan elementos de competitividad sectorial y territorial, y se toma como base a las comunidades locales. Este modelo conceptual integrará todos los actores que interactúan en el proceso productivo, además integrará a la academia como un gestor para el aumento de las capacidades de generación de conocimiento del sector que tengan crecimientos en la productividad, esto es innovación, y el Estado como garante y facilitador de estos procesos que conlleven a mejoras en la competitividad del sector agroindustrial, con miras en los mercados tanto nacionales e internacionales.

Con base en estas interacciones que se desarrollan al interior del modelo asociativo, se crea una sinergia en el ecosistema.

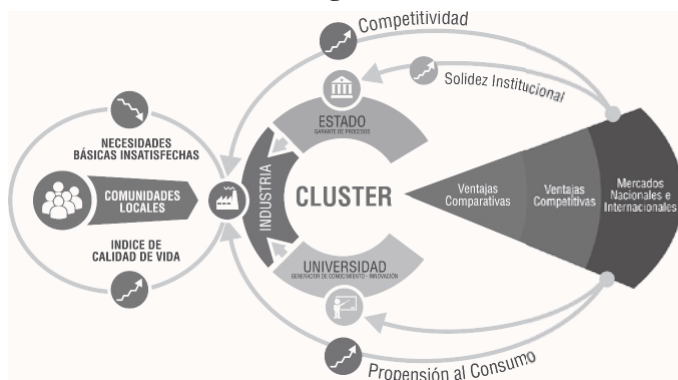


Figura 5. *Modelo conceptual para Asociatividad desde lo social*

Fuente: elaboración Propia

El modelo conceptual asociativo propuesto, establece una relación directa entre los actores que intervienen en ella y el sistema implementado “Clúster”. Todo se origina de acuerdo con las necesidades de las comunidades locales, en éstas encontramos todo tipo de asociaciones, juntas de acción comunal y en general a la sociedad que tienen un fin común y el deseo de mejorar las condiciones sociales y económicas en las que se encuentra, que en un principio son: alto índice de necesidades básicas insatisfechas y baja calidad de vida. Además, estas comunidades pueden participar en cualquier momento del proceso asociativo ofreciendo tanto mano de obra, cómo bienes, es decir, puedan participar de las cadenas productivas del clúster.

Dada las necesidades del Clúster en mejorar la competitividad, se analizan las redes verticales y horizontales que participan en las cadenas productivas. Se asocian las empresas que posean similares características en cuanto a su estructura productiva, es decir la especialización en un producto determinado que conlleve a asociaciones, tanto para disminuir los costos de producción, como para aumentar los rendimientos y la productividad de éstos.

Esta asociatividad genera la necesidad de que intervenga el Estado, el cual apoya y garantiza la transparencia y la funcionalidad del clúster que en últimas se traduce en coordinar los intereses entre los actores involucrados.

Por otro lado, la universidad genera conocimiento que equivale a mejoras en los procesos productivos y esto conlleva a aumentos en eficiencia y productividad, que en últimas resulta en aumento en la competitividad.

El modelo conceptual asociativo permite comprender el aprovechamiento de unas ventajas comparativas al especializar la producción articulándose con las empresas antes mencionadas, la universidad como generadora de conocimiento para el mejoramiento de los procesos productivos y el Estado como garante de procesos, lo que en últimas originan ventajas competitivas que se aprovechan en la inserción en los mercados tanto nacionales como internacionales. Estos beneficios finalmente repercuten en las comunidades locales, aumentando su índice de calidad de vida y disminuyendo las necesidades básicas insatisfechas.

Asociatividad desde la perspectiva institucional

Desde el gobierno nacional existe un gran interés por el fortalecimiento para el sector agroindustrial, ya que este constituye una esperanza para responder a dos dimensiones: Seguridad alimentaria y capacidad de respuesta para las exigencias del mercado tanto internacional como nacional (Junguito, Perfetti, & Becerra, 2014). Por tanto, se requiere un gran esfuerzo para que este sector innove en toda su extensión en sus procesos orientándose a: la producción, a hacer frente a las condiciones ambientales de los cultivos y a lograr una articulación con diversos actores para que los agricultores puedan llegar a ser más competitivos.

De acuerdo con un enfoque territorial, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) considera que: "La asociatividad se presenta, en consecuencia, como una necesidad en un espacio geográfico determinado para el desarrollo de estrategias conjuntas de manera práctica. Tomando en consideración que hay espacios naturales tales como paisajes, ecosistemas, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, zonas marino costeras y espacios transformados tales como áreas conurbadas, y ejes o corredores de desarrollo, entre otros, que superan los límites político-administrativo de las entidades territoriales, se requiere de esquemas asociativos que permitan abordar la planificación y gestión estratégica en ámbitos supramunicipales o subregionales, y supra-departamentales o regionales. Por tanto, los esquemas asociativos surgen como instrumentos de articulación y desarrollo territorial, que parten de las propias entidades territoriales de manera coordinada para abordar problemas y temáticas que, por su naturaleza y dimensión (Vergara, Fontalvo, & Maza, 2010), no pueden ser atendidas en forma efectiva de manera individual sino de estrategias conjuntas en un espacio geográfico concreto" (DNP, 2013).

En este sentido, la asociatividad se convierte en una estrategia que permite acercar a diversos actores para que inmersos bajo unas metas comunes trabajen de manera cooperativa. De esta forma, se logran los objetivos tanto individuales como colectivos. Ahora bien, las formas de asociatividad en Colombia no son muy claras y en este sentido, se pueden presentar confusiones y malos entendidos por lo que se hace necesario un conocimiento de quiénes son esos actores, cuáles son sus alcances y cómo o bajo qué figuras se han de articular éstos para generar una dinámica adecuada.

Es claro además, que la asociatividad tiene formas flexibles de darse, debido a que las configuraciones organizacionales son infinitas y por tanto los actores involucrados se verán abocados a impulsar la innovación (Uribe, Et. al, 2011) y la competitividad (Berumen, Sergio, & Palacio, 2011). Así mismo, cada una de las posibles formas tendrá sus variaciones condicionantes que harán que ciertas configuraciones sean mucho más apropiadas que otras desde diferentes niveles. No obstante, muchas de éstas son buenos referentes de éxito para estudiarlo y replicarlo.

Lo anterior constituye un gran ejercicio porque cada experiencia de asociatividad abre el camino para ampliar el conocimiento del sector, establecer reglas de regulación formales e informales (Castellanos & Gonzalo, 2010) y los marcos legales determinantes para el accionar de cada uno de los actores. Así una mirada institucional permitiría dar luces fundamentales del establecimiento de dichos acuerdos y además del propio camino para el fortalecimiento institucional de la asociatividad para el sector agro.

La institucionalidad comprende todos aquellos agentes que determinan patrones de actuación, encontrándose dentro de éstas dos tipos de estructuras simbólicas: una es la formal que contempla los marcos legales, los reglamentos, decretos, es decir las relacionadas con la ley y que constituyen el orden de imperativo cumplimiento, que además son mecanismos de garantía y protección para la adecuada interacción entre cada uno de los actores; y por el otro lado, encontramos las estructuras informales que incluso son ancestrales, pero a su vez legitimadas por los miembros de las comunidades y que se traducen en: las tradiciones, costumbres, normas, modos de actuación social que desencadenan en conductas y prácticas (Commons, 2003) que vale la pena analizar para darles tratamientos razonables como figuras institucionales.

Lo anterior es importante para entender que la institucionalidad es una de las razones determinantes de las dinámicas de asociatividad, se da en todos los niveles (macro, meso y micro) y sectores económicos. Así que es imprescindible en cada sector conocer quiénes son esos agentes institucionales en cada nivel y cómo se dan las interacciones entre éstos.

Tabla 14. Niveles de Actuación institucional.

Actores institucionales por nivel	
Nivel Macro (Organizaciones - instituciones - marco normativo)	• Ministerio de Agricultura • Unidad Administrativa Especial para las Organizaciones Solidarias • El SENA • Fedepalma • Fedecafeteros • Asocaña • Finagro • Banco Agrario • DNP - el proceso de construcción de la política de asociatividad rural. • Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos” y en el CONPES 3616 de 2009: “Lineamientos de la política de generación de ingresos para la población en situación de pobreza extrema y/o desplazamiento”.
Nivel Meso (Sector Agroindustrial)	Diferentes esquemas de asociatividad, su naturaleza y alcances en coherencia con los marcos legales correspondientes que determinar los tipos de actuación.
Nivel Micro (Cada uno de las empresas y / o Agricultores - campesinos)	Cada uno de los actores empresariales independientes y potenciales de participar en los esquemas de asociatividad.

Fuente: *elaboración propia.*

En sintonía con Klijn (1998), la perspectiva institucional recibe la legitimidad de las organizaciones en sus diferentes niveles porque el entorno considera que son necesarias y por tanto son merecedoras y tienen

un derecho legítimo, así que sobrevivirán aquellas que actúen y guarden coherencia con las expectativas del entorno. "La legitimidad está definida como la perspectiva general de que las acciones de una organización son deseables, apropiadas y adecuadas dentro del sistema de normas, valores, y creencias del entorno" (Klijn, 1998).

La visión institucional también concibe a las organizaciones como portadoras de dos dimensiones esenciales: técnica e institucional: La dimensión técnica, corresponde al trabajo cotidiano, la tecnología y los requerimientos operativos. La estructura institucional es la parte más visible de la organización para el público externo. Además, la dimensión técnica está gobernada por las normas de racionalidad y eficiencia, pero la dimensión institucional está gobernada por las expectativas provenientes del entorno. Como resultado de la presión para hacer las cosas de una manera correcta y apropiada, las estructuras formales de muchas organizaciones reflejan las expectativas y valores del entorno y puede incorporar puestos o actividades percibidos por la sociedad (Daft, 2000, p. 133).

El mecanismo por el cual se institucionalizan los actores es a través del isomorfismo institucional, esto significa que se presentan presiones miméticas, coercitivas y normativas, en la cual los actores terminan comportándose y pareciéndose a otros actores del mismo sector generándose de esta forma las condiciones de adaptación institucional. Así la asociatividad favorece la organización y el desarrollo de estructuras formales y de consideraciones más efectivas (Trigo, Mateo & Falconi, 2013). De hecho, la interacción entre los diversos actores permite que se den transacciones de recursos, flujo de información que favorecen los vínculos y por tanto se fortalece el sector haciéndolo más capacitado y competitivo para afrontar las exigencias del entorno, lo cual sería muy difícil en condiciones individuales, a menos que la propia organización tenga su propio ecosistema.

En el contexto latinoamericano se pueden distinguir conforme a la FAO (Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura) dos tipos de prácticas agrícolas, la agricultura familiar o de pequeños productores, que ha concentrado el mayor interés de las instituciones internacionales y es agenda de los gobiernos internacionales

porque se constituyen como base de las economías territoriales que de acuerdo con Schneider (2009) citado por (FAO, 2017) contribuye al desarrollo equilibrado de los territorios y de las comunidades rurales; y la otra práctica es la agricultura empresarial. Así es menester, el impulso de mecanismos para el desarrollo de la asociatividad.

Lo que se pretende con estos argumentos, es persuadir a los actores para que unan esfuerzos conservando su autonomía, en conjunto, logren disminuir costos, acceder a nuevos mercados, encontrar nuevos canales de comercialización, obtener beneficios financieros, compartir riesgos, si bien la vinculación a formas asociativas es voluntaria, para el sectores agricultor, son una gran herramienta y oportunidad para innovar y participar en mercados altamente competitivos. El carácter de institucionalidad y la vinculación de los actores institucionales son los que pueden garantizar el funcionamiento de las formas de asociatividad.

La asociatividad como ya se ha insinuado, da como resultado diversas formas como se aprecia en la Tabla 15 en que se presentan de manera más detallada y explicada los ejemplos de asociatividad.

Tabla 15. Esquemas de Asociatividad

Esquema	Descripción
Subcontratación	Relaciones verticales en los eslabones de la cadena
Alianzas estratégicas	Relaciones horizontales entre empresas que compiten, pero que se unen para lograr ciertos objetivos.
Distritos industriales	Aglomeraciones regionales de un número de empresas pertenecientes a una industria que se complementan y cooperan mutuamente.
Núcleos empresariales	Empresarios del mismo sector o diferentes pero que tienen las mismas necesidades.
Redes de servicios	Grupos de personas de una misma profesión, pero con diferentes especialidades, para cubrir integralmente las necesidades de potenciales clientes.

Pool de compras	Grupos de empresas que necesitan adquirir productos o servicios similares y se reúnen con el objeto de aumentar el poder de negociación frente a los proveedores.
Grupos de exportación	Varias empresas de un mismo sector se agrupan para encarar juntas un proyecto de exportación y cuentan con un coordinador que las va guiando en el trazado de una estrategia que le permita al grupo colocar sus productos en el exterior.
Cadenas agroalimentarias	La agricultura que genera productos de alto valor agregado implica la integración de los distintos procesos que van desde la producción hasta el procesamiento y la distribución de los productos.
Clúster	Los clúster son un elemento clave de desarrollo sectorial y rural, al facilitar la vinculación de los agricultores y empresas de un territorio a cadenas alimentarias globales de forma más eficiente.

Fuente: *adaptado de Iguera (2003) y la (FAO, 2017)*

Cada una de estas formas requiere de la participación de varios actores institucionales, así como del establecimiento de acuerdos en coherencia con normas institucionales establecidas (Espino, 2001), de tal modo que cada actor actúe conforme a las reglas y aporte al logro de los objetivos comunes de asociatividad.

La institucionalización fortalece la organización y estructuración de las múltiples formas de asociatividad (Balcázar, 2007), también es garantía de éxito para el establecimiento de vínculos fuertes entre actores, promueve a que el sector agroindustrial genere capacidades para innovar y ser más competitivo frente a las demandas de entornos regionales, nacionales e internacionales.

Conclusiones

Las organizaciones y los clúster son respuestas organizacionales a los cambios; registran interacciones internas y externas, en evolución de esa forma tales procesos ofrecen elementos de aprendizaje y generación de

conocimiento empresarial que producen mayores capacidades empresariales también promueven nuevos esquemas de trabajo que deben ser tenidos en cuenta desde ámbitos políticos, de tal forma que se garantice protección y estabilidad para el funcionamiento de los procesos asociativos en torno a procesos de innovación.

La asociatividad proporciona a los pequeños y medianos productores muchos más beneficios que efectos negativos. Permite organizar los esfuerzos individuales; permite a los miembros organizados aumentar sus márgenes de negociación con proveedores, compradores e instituciones de formalización y generación de políticas al sector; reduce y comparte los riesgos económicos asociados a iniciativas empresariales e incrementa las posibilidades de acceso a mecanismos de capitalización y asistencia técnica

Los procesos asociativos deben tener como eje principal las organizaciones locales (del territorio) para sentar las bases de un modelo asociativo debido a que a fin de cuentas son estos los afectados de manera directa en cualquier iniciativa desde los ámbitos políticos, sociales, económicos y culturales.

La institucionalización fortalece la organización y estructuración de las múltiples formas de asociatividad también es garantía de éxito para el establecimiento de vínculos fuertes entre actores, promueve que el sector agroindustrial genere capacidades para innovar y ser más competitivo frente a las demandas de entornos regionales, nacionales e internacionales.

Referencias Bibliográficas

- Balcázar, Á. (2007). Experiencias asociativas con pequeños productores para la expansión del cultivo de palma de aceite en Colombia. *Revista Palmas*, 28(especial.), 297-307.
- Berumen, Sergio, & Palacio. (2011). Asociatividad y competitividad, una aproximación. *Economía, Sociedad y Territorio*, 547 - 552.
- Bravo Farfán, M. M., & Véliz Villamar, H. M. (2016). Estudio de asociatividad basada en economía popular y solidaria para mejorar los ingresos de los pequeños productores de plátano barraganete del recinto la Esperanza, cantón el Carmen-Manabí, zona 4 (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2016).
- Cardona, M., & Escobar, S. (2012). Innovación en la transformación productiva industrial: aportes a la discusión. *Semestre económico*, 15(31), 127-152.
- Castellanos, M., & Gonzalo, J. (2010). La asociatividad como fenómeno evolutivo, análisis de casos colombianos. *Revista EAN*, (68), 100-111.
- Chalarca, J. (1987). El café en la vida de Colombia. *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia*.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative science quarterly*, 128-152.
- Commons, J. R. (2003). Institutional economics. *Revista de Economía Institucional*, 5(8), 191-201.
- Dierickx, I., & Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management science*, 35(12), 1504-1511.
- DNP. (2007). *Agenda Interna para la Productividad y la Competitividad Documento Regional: Bolívar*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- DNP. (2013). *Definición legal y funcional de los esquemas asociativos de entidades territoriales en Colombia*. Bogotá: Departamento Nacional de Planeación.
- Dyer, J. H., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academy of management review*, 23(4), 660-679.
- Espino, J. A. (2001). Instituciones y economía. Una introducción al neoinstitucionalismo económico. *Región y Sociedad*, 13(22.2001), 194.
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-go-

- vernment relations. *Research Policy*, 29, 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
- FAO. (1 de 4 de 2017). Organización de la Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura. Obtenido de Organización de la Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura: <http://www.fao.org/agronoticias/territorios-inteligentes/produccion-agricola-y-clusters/es/>
- Galvis, M. A. R., & Rojas, J. H. M. (2011). Asociatividad, capital social y redes de innovación en la economía rural. *Gestión & Sociedad*, 4(1), 27-41.
- García-Granero, A., Vega-Jurado, J., & Alegre, J. (2014). Shaping the firm's external search strategy. *Innovation*, 16(3), 417-429.
- Geoffrey M. Hodgson (1997). Economics and Evolution, en Jan Reijnders (ed.). (Cheltenham: Edward Elgar), pp. 9-40
- Geoffrey M. Hodgson (1998). "Evolutionary and Competence-Based Theories of the Firm", *Journal of Economic Studies*, 25(1), pp. 25-56.
- Ibarra, E. L. T. (2004). ¿Qué hay detrás de la decisión de cooperar tecnológicamente?: propuesta teórica integradora para explicar la cooperación tecnológica inter-firma (Doctoral dissertation, EL Taboada Ibarra).
- Ibarra, E. L. T. (2004). ¿Qué hay detrás de la decisión de cooperar tecnológicamente?: propuesta teórica integradora para explicar la cooperación tecnológica inter-firma (Doctoral dissertation, EL Taboada Ibarra).
- Iguera, M. (27 de 2 de 2003). Gestipolis. Obtenido de Asociatividad en Pymes: <https://www.gestipolis.com/asociatividad-en-pymes-analisis-de-casos-en-la-argentina/>
- Johnston, B. F., & Mellor, J. W. (1962). El papel de la agricultura en el desarrollo económico. *El Trimestre Económico*, 29(114 (2), 279-307.
- Junguito, R., Perfetti, J. J., & Becerra, A. (2014). Desarrollo de la agricultura colombiana. Bogotá: Fedesarrollo.
- Klijn, E. (1998). Policy Networks: An Overview». En E.-H. K. Walter J M Kickert, *Managing Complex Networks* (págs. 35 - 62). Londres: SAGE.
- Lamprea Delgado, Á., Salazar Alonso, M. C., & Posada Arrubla, A. (2009). Formulation Of The Snail Productive Chain In The Departments Of Cundinamarca And Boyaca-Colombia For Export To The Spanish Market. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 12(1), 163-172.
- Laos, E. H. (2000). La competitividad industrial en México. Plaza y Valdes.

- López, A. (1996). Las ideas evolucionistas en economía: una visión de conjunto. *Revista Buenos Aires Pensamiento Económico*, 1(1), 5193.
- Lovera, M. I., Castro, E., Smith, H., Mujica, M., & Marín, F. (2008). Evolucionismo económico desde la perspectiva de Nelson y Winter. *Multiciencias*, 8.
- Lozano Monroy, F. D. (2010). La asociatividad como modelo de gestión para promover las exportaciones en las pequeñas y medianas empresas en Colombia. *Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad*, 5(2), 161-191.
- Lozano, M. A. (2010). Modelos de asociatividad: estrategias efectivas para el desarrollo de las Pymes. *Revista EAN*, (68), 175-178.
- Mankiw, N. G. (2012). *Principios de economía*. Cengage Learning Editores.
- Martí, E. G. (2001). Los objetivos de la sociedad cooperativa almazarera. *Red CI-RIEC*.
- Molleda, J. C., & Roberts, M. (2008). The value of “authenticity” in “glocal” strategic communication: The new Juan Valdez campaign. *International Journal of Strategic Communication*, 2(3), 154-174.
- Narváez, M., Fernández, G., & Senior, A. (2008). El desarrollo local sobre la base de la asociatividad empresarial: una propuesta estratégica. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (57), 74-92.
- Nelson, R. R., & Sampat, B. N. (2001). Las instituciones como factor que regula el desempeño económico. *Revista de economía institucional*, 3(5), 17-51.
- Nelson, R. R., & Sidney, G. (2005). Winter. 1982. An evolutionary theory of economic change.
- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (2000). En busca de una teoría útil de la innovación. *Cuadernos de Economía (Santafé de Bogotá)*, 19(32), 179-223.
- Pisano, G. (2006). Profiting from innovation and the intellectual property revolution. *Research policy*, 35(8), 1122-1130.
- Puerta, G. I. (2013). Especificaciones de origen y buena calidad del café de Colombia.
- Puyana Silva, D. G. (2015). Expansión e internacionalización de las pymes agroindustriales colombianas.
- Reijnders, J. (1997). *Economics and Evolution*. Edward Elgar Publishing.
- Rosales, R. (1997). La asociatividad como estrategia de fortalecimiento de las PYMES. *Cambios estratégicos en las políticas industriales*.

- Salazar, P. (2011). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 “Prosperidad para todos”. *Revista Espacio Crítico*, 14, 3-42.
- Sánchez-Mejía, M., & Gutiérrez-Terán, A. M. (2013). Proceso de Construcción del Sistema Regional de Innovación de la Biotecnología para la Agricultura, la Agroindustria y la Bioindustria-SRIB en el Valle del Cauca-Colombia. *Journal of technology management & innovation*, 8, 52-52.
- Santiago-Ibáñez D. P., Cruz-Cabrera B. C. (2013). Asociatividad: estrategia de competitividad en la agroindustria de Oaxaca, México. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, (184).
- Santiago-Ibáñez D. P., Cruz-Cabrera B. C., Acevedo-Martínez, J. A., Ruiz-Martínez, A., & Alfredo & Maldonado, J. R. (2015). Asociatividad Para La Competitividad En La Agroindustria De Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 36.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic management journal*, 509-533.
- Tokman, V. E. (2012). De la informalidad a la modernidad. *Economía*, 24(48), 153-178.
- Trigo, E., Mateo, N., & Falconi, C. (2013). Innovación agropecuaria en América Latina y el Caribe: Escenarios y mecanismos institucionales. *Inter-American Development Bank*.
- Uribe Galvis, C. P., Fonseca Rodríguez, S. L., Bernal Ramos, G. E., Contreras Pedraza, C. A., & Castellanos Domínguez, Ó. F. (2011). Sembrando innovación para la competitividad del sector agropecuario colombiano.
- Valdivia-Altamirano, W. F. (2011). Asociatividad y competitividad, una aproximación. *Economía, sociedad y territorio*, 11(36), 547-552.
- Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Gracia, A., & Fernández-de-Lucio, I. (2008a). Analyzing the determinants of firm's absorptive capacity: beyond R&D. *R&D Management*, 38(4), 392-405.
- Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Gracia, A., Fernández-de-Lucio, I., & Manjarrés-Henríquez, L. (2008b). The effect of external and internal factors on firms' product innovation. *Research policy*, 37(4), 616-632.
- Vergara Schmalbach, J. C., Fontalvo Herrera, T. J., & Maza Ávila, F. (2010). Análisis de las cadenas productivas hortofrutícola del sur de Bolívar: un análisis bajo el enfoque de la simulación prospectiva. *Prospect*, 9(1), 30-37.

CAPÍTULO IV

LA ASOCIATIVIDAD COMO ELEMENTO INTEGRADOR DE UNA AGROINDUSTRIA DINÁMICA Y COMPETITIVA

Introducción

Sucre se ubica en el onceavo lugar del ranking nacional de producción de mango (Ver Tabla 16) muy por debajo de los niveles productivos nacionales, a pesar de ser el quinto departamento con mejor rendimiento por hectárea en el cultivo. Contar con condiciones edafoclimáticas⁶ favorables para el desarrollo del cultivo no ha sido suficiente para los productores de este departamento una vez que no implementan programas productivos y de comercialización eficaces lo que les resta competitividad. Esto ha tenido incidencia en las exportaciones de este producto, ya que no se han generado procesos para que tenga presencia en los mercados internacionales. Sumado a esto, se presenta una fuga de producción a otros mercados regionales donde sufren procesos industriales que no generan progreso directo al territorio sucreño.

Tabla 16. Área plantada, área en edad productiva, producción y rendimiento del cultivo de mango, departamentos principales - Año 2014

Departamento	Área sembrada (ha)	Área cosechada(ha)	Producción (t)	Rendimiento (t/ha)
Cundinamarca	9.930	8.566	88.558	10,34
Tolima	6.259	5.692	88.558	13,83
Antioquia	2.775	2.138	15.492	7,25
Magdalena	2.575	2.224	25.152	11,31
Córdoba	2.195	869	15.881	18,28
Atlántico	2.126	1.114	13.923	12,5
Bolívar	1.890	1.133	15.458	13,64
Cesar	947	887	7.968	8,98
Caldas	570	290	1.740	6
Cauca	421	338	2.838	8,39
Sucre	376	132	1.389	10,52

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Secretarías de Agricultura Departamentales. Alcaldías Municipales.

⁶ Condiciones referidas al suelo y clima

Es importante resaltar que la cadena productiva del mango no es sólida en el departamento puesto que los productores trabajan individualmente y desde una perspectiva de huertas caseras lo que no proyecta la producción a mayor escala, con lo cual es otra de las causas que no permiten el desarrollo del sector.

En lo que concierne a las exportaciones de mango desde el departamento de Sucre no se encontró evidencia de dicho proceso comercializador. Las estadísticas del Programa de Transformación Productiva –PTP- del gobierno Nacional, basadas en datos de DIAN y DANE, indican que el departamento de Sucre desde el 2010, en el subsector hortofrutícola, ha exportado yuca, ñame, lima Tahití, almendra y batata.

El PTP (2013) enfatiza en la superación de diversos retos que debe superar el departamento con el fin de llevar a cabo el proceso de comercialización internacional de mango. Estos son:

- Poca estructura asociativa del sector puesto que no existe una estructura regional sólida que soporte una organización empresarial nacional.
- Escasa vocación para llegar a mercados mundiales.
- El subsector es individualista y existe renuencia para concretar contratos y convenios a largo plazo.
- Escasa mecanización y uso de paquetes tecnológicos en el proceso productivo.
- Dificultad en acceder a insumos básicos y a créditos.
- Poco uso de seguros agrarios.
- Reducido cultivo de variedades de mango con estándares internacionales.
- Pérdida de producto en la fase de postcosecha.
- Reducido desarrollo de la industria procesadora.
- Canales de comercialización poco estructurados y mucha presencia de intermediarios.
- Reducido número de predios registrados en ICA de cara a la exportación.

En resumen, teniendo en cuenta las fortalezas de Sucre en tierra, clima e hidrografía y acceso al corredor portuario de la costa Caribe y previendo la implantación de una zona franca en Sincelejo, el subsector del mango es

una opción viable para que Sucre diversifique su apuesta productiva. Es por ello, la inminente necesidad de fortalecer a los productores y los procesos que desarrollan, siendo competitivos a nivel nacional, pero sobre todo a nivel internacional, lo que finalmente pueda propiciar en un mejoramiento de la calidad de vida de la población rural que se dedica a esta actividad.

Por esto, se hace necesario conocer aquellos factores claves que dinamizarían la producción de mango en el departamento, permitiendo mejorar los niveles de competitividad. Así mismo, poder identificar aquellos actores que de igual manera dinamizan la producción y comercialización, priorizando aquellos que tienen una mayor influencia sobre otros actores, además, de su interrelación respecto a los factores claves identificados con el objetivo de identificar las alianzas que pueden fungir al interior de los actores del sistema.

Metodología

La identificación tanto de los factores claves como el análisis de actores se realizó mediante un análisis prospectivo, basado en el método de escenarios planteado por Godet (2000).

La prospectiva estratégica con el método de escenarios aplica varias etapas que consisten en la ejecución de una serie talleres prospectivos, “en la que los participantes se familiarizan con la utilidad de la prospectiva para identificar y jerarquizar comúnmente los principales retos del futuro”. En este caso, como primera instancia se efectuó un taller de socialización del proyecto de investigación y dos talleres posteriores para la construcción de la matriz Dofa y la matriz de variables del sistema para lo cual se contó con la participación de 55 productores de mango de los corregimientos Valencia (Sincé) y Grillo Alegre (El Roble).

Con los productores también se elaboró la matriz de cambio en la cual se esbozan los cambios que ellos creen pueden darse en el sistema, los anhelados o los que ellos desean y los temidos, que son los que no quieren que ocurran en el tiempo. Ello permite dos aspectos: el primero que los productores hagan una introspección sobre lo que son, tienen y quieren. Y así mismo detecten los peligros que no quieren. En segundo lugar, es una primera aproximación al futuro desde el punto de vista de los cambios anhelados o los que los productores desean que ocurran.

Seguidamente, se aplicó la herramienta Mactor de Godet (2000) que es el análisis de las relaciones entre actores del sistema. Esta etapa permitió establecer las relaciones fuerza-intenciones entre los actores, además de analizar los retos, posiciones, jerarquías, alianzas y conflictos al interior del sistema y con ello generar matrices de prioridades evaluadas y de influencias directas entre actores.

Esta etapa de la prospectiva estratégica se efectuó con la colaboración de los expertos involucrados en la producción y comercialización del mango, es decir, principalmente proveedores, compradores, entidades relacionadas. En dos sesiones de trabajo se consolidó la herramienta “Campo de batalla” en la que se analizó cada variable estratégica desde la perspectiva de qué actores están a favor y cuáles en contra del desarrollo o no del objetivo propuesto para cada una de ellas en el análisis morfológico.

Resultados

Factores de cambio

Esta sección presenta la relación de los factores de cambio detectados por los productores objeto de estudio. En dicha matriz de cambios se identificaron los cambios que los productores presienten debido al ritmo productivo y las condiciones de producción comercialización y hasta por aspectos climáticos, entre otros.

Así mismo, se relacionan los cambios anhelados o lo que los productores desean obtener en un mediano o largo plazo. Por último, están los cambios temidos, o aquellas acciones que ellos consideran afectarían su labor productiva.

Tabla 17. Matriz de Cambios – Productores de Mango

Presentidos (tenemos indicios de su ocurrencia, vislumbramos su ocurrencia)	Anhelados (deseamos que ocurran)	Temidos (Nos preocupan que puedan ocurrir por conjeturas o síntomas del fenómeno)
• Canales de ventas online (Comercio electrónico) • Uso de materias primas amigables con el medio ambiente • Afectaciones climáticas por fenómenos de la niña o niño • Focalización del mango como un producto priorizado por el departamento de Sucre • Riesgo de disponibilidad del producto por árboles de más de 20 años de edad productiva	• Diversificación de mercados • Diversificar el producto • Procesamiento agroindustrial del producto • Mayor número de clientes • Uso de proveedores certificados • Aumento en el área de producción • Incursión de la población juvenil (en edad de trabajo) en el proceso de producción. • Cultivos extensos • Gestión de calidad de cultivos y cosecha • Manejo adecuado de poscosecha • Aumento en la capacidad de producción • Acceso a créditos bancarios para mejoras de procesos • Propiedad de la tierra en los productores • Implementación de normas: Buenas Prácticas agrícolas, Icontec y normas requeridas en el exterior	• Que se estanque el crecimiento de la industria jugos en la Costa Caribe y el país • Aumento en las normas fitosanitarias en el mercado internacional • Estancamiento del Plan de Transformación Productiva Nacional y el apoyo para pequeños manguicultores. • Aumento de la competencia regional • Fortalecimiento de la intermediación en la comercialización • Nivel educativo con poca calidad y acceso a universidades limitado. • Disminución del apoyo estatal a proyectos agroindustriales
<i>Presentir: intuir, conjeturar</i>	<i>Anhelar: desear, apetecer</i>	<i>Temer: intuir con ansiedad la ocurrencia de algo</i>

Fuente: elaboración propia

Análisis de las variables del sistema

Las variables del sistema se presentan de acuerdo a su clasificación y fueron el resultado de identificarlas en un proceso de diagnóstico previo para el cual se usó una matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas -DOFA que posteriormente se transformó en una lista de factores de acuerdo a la naturaleza del factor. Así, fue posible su clasificación por temáticas. Las cuales se describen a continuación:

Listado variables del Sistema

Tabla 18. Dimensión Política: Variables

Nº	Variable	Définition
1	Cooperación público-privada	Interés de cooperación de la alcaldía de Sincé y Asohofrucol, Políticas de cualificación (Sena), además de potencial apoyo de Fedemango.
2	Corrupción	Temor ante la corrupción en el manejo de recurso que se obtengan en los entes gubernamentales
3	Direccionamiento sectorial del gremio	Existencia del Consejo Nacional de la Cadena de Mango liderado por el Ministerio de Agricultura. Existencia del Consejo Departamental de Sucre de la Cadena de Mango liderado por Asohofrucol Sucre
4	Normalización	Normas técnicas para el desarrollo de la producción en fresco y agroindustrial guiadas por el Icontec, Minagro y Mincomercio
5	Política de desarrollo rural	Los agricultores no se sienten beneficiados con dicha política
6	Priorización del subsector	Priorización del mango en el plan de desarrollo departamental y por el Plan de Transformación Productiva de Mincomercio. Además de disponibilidad de recursos del orden nacional para el fortalecimiento de alianzas productivas
7	Respaldo Gubernamental	Acompañamiento de la alcaldía de Sincé mediante la secretaría de agricultura municipal

Fuente: elaboración propia

Tabla 19. Dimensión Económica: Variables

Nº	Variable	Définition
1	Almacenaje	No hay capacidad de almacenaje, ni estructura para el mismo.
2	Cadenas de valor	Posibilidad de agregar valor al producto mediante la ampliación de variedades de mango y elaboración agroindustrial
3	Canales de distribución	No tiene canales de distribución variados, solo mediante intermediarios.
4	Capacidad de producción	Existencia de 60 hectáreas sembradas con árboles de mango en patios productivo destinado a la venta de mango en fresco
5	Ciclo fenológico	Desarrollo de un ciclo cuya recolección se da de abril a julio, y una segunda recolección menor en noviembre
6	Cosecha	Recolección del fruto paleolítica e inadecuada (en el suelo o estremeciendo el árbol) lo que genera riesgo de daño en el mismo.
7	Crédito	Dificultades en el acceso a créditos bancarios por baja capacidad de pago
8	Demanda	Crecimiento del consumo de mango a nivel nacional e internacional
9	Diversificación de mercados	No se han hecho esfuerzos en exploración de mercados nacionales e internacionalización
10	Diversificación del producto	Producto sin valor añadido
11	Edad de plantaciones	Un 70% de los árboles tienen más de 20 años de vida lo que implica mayor necesidad de nutrientes
12	Empaquetado y modos de conservación	Empaquetado y conservación inexistente en el proceso productivo
13	Estrategia competitiva	No hay estrategia de competitividad definida para enfrentar el mercado interno y externo.

La Asociatividad como Elemento Integrador de una Agroindustria
Dinámica y Competitiva

Nº	Variable	Définition
14	Gestión Comercial	En época de cosecha el potencial comercial ha llegado a 40 toneladas
15	Gestión de la calidad	Nula implementación de factores de gestión de calidad
16	Gestión de la imagen	El producto no cuenta con imagen propia
17	Impuestos	Desconocen los impuestos a ser pagados por la actividad
18	Ingresos	Ingresos inferiores a inversión
19	Intensidad de la competencia	Fortalecimiento en departamentos cercanos de la producción de mango (Córdoba, Bolívar, Magdalena)
20	Intermediación	Presencia permanente de intermediarios en el proceso de comercialización
21	Internacionalización	Posibilidades de exportación a mercados de Estados Unidos, Europa, Asia con apoyo de Procolombia
22	Inventarios	No hay manejo de inventarios
23	Manejo agronómico	En la zona no se efectúa manejo agronómico consistente en poda, control e inducción de floración, control en calidad del agua, control de insumos, uso de fertilizantes, abonado y riego
24	Manejo de cosecha y poscosecha	No hay manejo adecuado de cosecha y poscosecha. De hacerse mejoraría el proceso productivo
25	Mano de obra	Existencia de mano de obra local, aunque no cualificada, especialmente en temporada de cosecha.
26	Materias primas	Poco uso de materias primas como plántulas de vivero y fertilizantes
27	Negociación de productores	Poca capacidad de negociación con comercializadores(minorista, mayoristas) y agroindustria

Nº	Variable	Définition
28	Oferta	Alta producción de mango en época de cosecha (abril- julio). Minino 1500 toneladas.
29	Poder de Negociación del Comprador	Monopolio en la compra de mango en la costa caribe (CEA)
30	Poder de negociación del Proveedor	Existencia de proveedores de insumos en la región
31	Precios	Precios bajos (\$2000) al productor por canasta de mango en época de cosecha (abril- julio)
32	Presupuesto	Nulo manejo de presupuestos para el desarrollo de producción y comercialización
33	Procesamiento agroindustrial	Proyecto de construcción de despulpadora en el departamento de Sucre y posibilidades de diversificación de productos (compotas, snaks, congelados, etc)
34	Propagación	No se desarrollan procesos de propagación propios, sino que se ha acudido en ocasiones a compra de plántulas en viveros o por propagación natural que es la más común
35	Remuneración	Baja remuneración a la mano de obra en época de cosecha
36	Riesgo de disponibilidad	Plantaciones nuevas nulas lo que pone en riesgo la sostenibilidad del proceso productivo a largo plazo
37	Riesgos fitosanitarios	Bajo riesgo de presencia de mosca oriental de la fruta (Bactrocera Dorsalis)
38	Sustitutos	Entrada de productos proveniente de países vecinos con mayor eficiencia en proceso productivo
39	Vocación	Agricultores con tradición en cultivos de mango.

Nº	Variable	Définition
40	Volumen de venta	Buen volumen de venta en temporada de cosecha

Fuente: elaboración propia

Tabla 20. Dimensión Social: Variables

Nº	Variable	Definición
1	Alianzas comerciales	Pocas alianzas productivas con otros actores del sistema para potenciar la producción y comercialización
2	Asociatividad	Hay conciencia entre los manguicultores de la necesidad de fortalecer su asociación.
3	Bienestar	La población cuenta con servicios de agua, energía y gas natural que facilitan el acceso a bienestar social
4	Competencias en Manguicultura	Pocas capacitaciones a manguicultores
5	Conflicto colombiano	Gran parte de la población es víctima del conflicto armado por haber sido el corregimiento un corredor de acceso para grupos como Farc y paramilitares
6	Costumbre	Varias generaciones de familia han cosechado y comercializado mango en la zona
7	Desconfianza en proyectos guberamentales	Existe desconfianza por parte de la comunidad en un clima de desconfianza entre comunidad, entes y autoridades involucradas en el proceso
8	Educación superior	Difícil acceso de los jóvenes a la educación superior

N°	Variable	Definición
9	Liderazgo de productores	Presencia de líderes proactivos y con visión de desarrollo
10	Longevidad	Edad avanzada de los productores de mango del corregimiento. Estos oscilan entre los 50 y 79 años
11	Nivel educativo	Acceso a nivel de la primaria en los productores de mango. Algunos no terminaron este ciclo educativo
12	Nivel Socioeconómico	Familias de Valencia no superan el estrato 1 por las condiciones en que habitan
13	Participación juvenil	Poca participación de los jóvenes en los proceso de producción de mango
14	Pobreza	Carencia de poder adquisitivo y condiciones de vida menores a las mínimas requeridas
15	Propiedad de tierras	Hay desigualdad en el acceso a tierras para producción de mango. Muchos productores lo hacen en patios caseros por falta de tierra propia.
16	Segundo idioma	No hay manejo del idioma ingles entre los manguicultores
17	Sensibilización	Interés de los manguicultores en desarrollar más su actividad
18	Trabajo femenino	Presencia de género femenino creciente en la actividad de manguicultura

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 21. Dimensión Tecnológica: Variables

Nº	Variable	Definición
1	Cambios de tecnología	Nula infraestructura de riego u otra Tecnológica para proceso de producción
2	Conectividad	Habilidad en el manejo de TIC por parte de las nuevas generaciones
3	Innovación	Inexistente innovación en el proceso de producción y recolección de la fruta
4	Investigación	Desconocimiento de investigaciones sobre el mango por parte de universidades de la región (Uni-Sucre, Cesar, UniCórdoba).
5	Planificación estratégica	Permitiría organizar y proyectar a la asociación de manguicultores de valencia generando una propuesta de valor para competir en el mercado nacional e internacional.
6	Punto digital	Existencia de centro Vive Digital en la Institución Educativa de Valencia
7	Servicios científicos y técnicos	Acompañamiento que puede brindar la facultad de ingeniería agroindustrial y agropecuaria de la Universidad de Sucre en gestión del conocimiento y Existencia de investigaciones sobre el producto generadas en Cesar y UniSucre que pueden aportar al desarrollo del mango en la zona.
8	Sistemas de información	Poco acceso a información del sector en referente a datos, proyectos, convocatorias

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Dimensión Ambiental: Variables

Nº	Variable	Definición
1	Apoyo sanitario y fitosanitario	Apoyo de UMATA y gratuidad por parte del ICA de herramientas de control biológico de plagas como la mosca de la fruta
2	Condiciones edafoclimáticas	Condiciones de suelo, lluvias, clima apropiadas para el cultivo de mango (PTP)
3	Disponibilidad de Agua	Existencia de fuentes de aguas subterráneas y Pocas fuentes de agua superficiales (ríos, lagos, etc)
4	Enfermedades	Cultivos expuestos a enfermedades como Oidio, Antracnosis o Bacteriosis por malos manejos de cultivo.
5	Infraestructura vial	Mejoramiento de sectores críticos de la vía de acceso al corregimiento
6	Manejo de residuos	Manejo rudimentario puesto que frutas descompuestas son recogidas tardíamente
7	Posición geográfica	Cercanía a cabecera municipal de Sincé y a 45 minutos de Sincelejo, capital del departamento
8	Riesgos ambientales	Existencia de fenómenos climáticos (niño y niña) y riesgo de llegada de plagas y enfermedades del cultivo
9	Sostenibilidad	Cultivo de mango no es dañino con el medio ambiente y su explotación es generacional

Fuente: elaboración propia

Cada variable fue sometida a un proceso de calificación por expertos en producción frutícola, mediante el uso de la matriz de relaciones directas (MDI) en la que se calificó dada influencia que una variable tiene sobre el resto, se usaron la siguientes escalas: 0: sin influencia; 1: influencia débil; 2: influencia media; 3: influencia fuerte; 4 influencia potencial.

De la calificación de la matriz MDI se obtienen varias gráficas, pero para el análisis final se usa la matriz de desplazamiento. En esta última se logran identificar la motricidad de las variables del plano directo al indirecto las cuales se distribuyen en cuatro cuadrantes de acuerdo a su influencia y dependencia en el sistema como se muestra en la Figura 7.

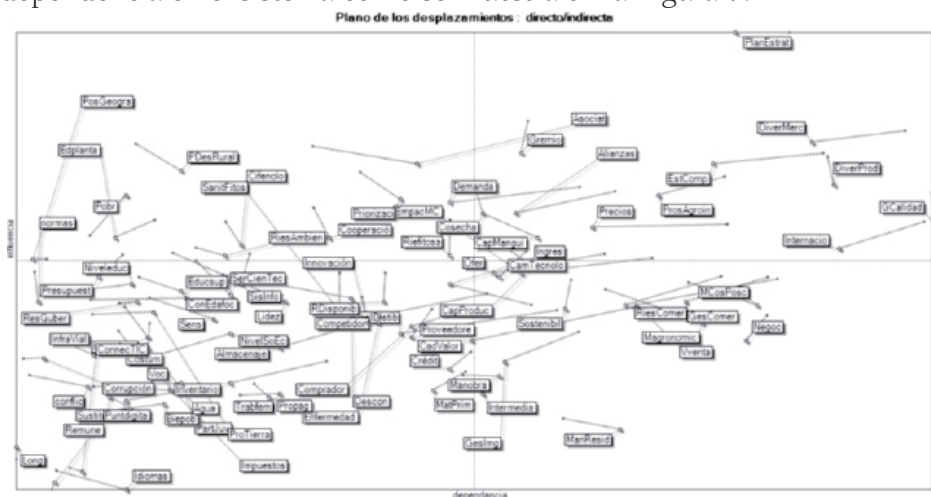


Figura 7. Plano de desplazamiento directo/indirecto.

Fuente: elaboración propia basado en el software Mic-Mac

Resultados de las variables estratégicas del Sistema

El plano MDI se divide en cuatro zonas o cuadrantes. En el cuadrante I o zona de Poder (arriba a la izquierda) se ubican las variables con alta influencia y baja dependencia; en el cuadrante II o zona de Conflicto (arriba a la derecha) se establecen las variables con alta influencia y alta dependencia. En la parte baja del plano se ubica el cuadrante III o zona de Resultados (abajo a la derecha) en la que están las variables con baja influencia y alta dependencia, así mismo el cuadrante IV o zona de Autónoma, en la que figuran las variables con baja influencia y baja dependencia, esta es considerada también la zona de falsos problemas o de variables excluidas.

En el plano se observa que gran número de variables se ubicaron en el cuadrante IV o zona de autonomía por tener baja influencia y baja dependencia lo cual indica que influyen poco en el sistema de producción y comercialización del mango en el Sistema 1 (Valencia (Sincé)- Grillo Alegre (El Roble)), esto implica que crear estrategias para desarrollar estas

variables no es prioritario puesto que el crecimiento de las mismas depende directamente de otras variables presentes en los otros cuadrantes.

El análisis de subsistema con diagonal estratégicas, mediante el uso de una bisectriz (línea roja), permite determinar las variables estratégicas del sistema de acuerdo a la mayor distancia que tienen del origen del plano en el cuadrante II o zona de Conflicto (arriba a la derecha). Es allí donde se observa que las variables con alta influencia y alta dependencia en el sistema son:

1. Planeación estratégica (PlanEstrat)
2. Diversificación del mercado (DiverMerc)
3. Diversificación del producto (DiverProd)
4. Estrategia competitiva (EstComp)
5. Procesamiento Agroindustrial (ProsAgroin)
6. Gestión de la calidad (GCalidad)

La Planeación estratégica es una variable tecnológica que actúa desde el interior del sistema. Consiste en el proceso de planificación de los procesos internos de una organización para el logro de sus metas. Fue detectada por los actores del mismo como una oportunidad que tiene el sistema para mejorar, puesto que actualmente esta variable no ha sido explorada.

Con la gestión de la misma se pretende organizar y proyectar a la asociación de manguicultores del Sistema 1 para competir en el mercado nacional e internacional. La planeación estratégica es la hoja de ruta para encaminar el actuar de los manguicultores de valencia a nivel productivo, comercial, administrativo y financiero.

En la planeación estratégica del Sistema también debe tenerse en cuenta las variables Diversificación del Mercado y Diversificación del Producto puesto que de ellas dependerá el acceso a nuevos mercados y segmentos de mercado que generen mayor rentabilidad y posicionamiento a los productores del Sistema 1.

Para apalancar las diversificaciones de producto y mercado es indispensable contar con la gestión eficaz de la variable Estrategia competitiva. Esta es una variable económica / productiva identificada inicialmente como una debilidad del sistema, debido a que los manguicultores del Sistema 1

no tienen una estrategia competitiva definida para enfrentar el mercado interno y externo con la venta de mango en fresco, su principal producto al momento del estudio.

Esto les ha dificultado tener una posición provechosa y sostenible en el mercado ante las fuerzas que determinan la competencia en el sector. Lo cual redundo en el precio de venta del producto y el escaso número de clientes.

Por su parte el procesamiento agroindustrial es una variable estratégica vista como una oportunidad dentro del eslabón económico/productivo del Sistema 1. El procesamiento agroindustrial es el desarrollo de nuevos productos con base en el agro y en el departamento de Sucre se ha proyectado la construcción de una planta despulpadora de mango y frutas tropicales, así mismo existen posibilidades de diversificación de productos (compotas, snaks, congelados, jugos, conservas etc) mediante el procesamiento agroindustrial.

Para impulsar el procesamiento agroindustrial y las diversificaciones de producto y mercado, especialmente esta última, por motivos de requerimientos sanitarios y fitosanitarios en el exterior para la comercialización del producto requiere de una gestión de la calidad permanente.

Esta variable es la estructura operacional de trabajo, documentada e integrada a los procedimientos técnicos y gerenciales de la organización. En el caso de los productores de mango del Sistema 1, esta variable se diagnosticó como una debilidad del eslabón económico/productivo debido a que no hay implementación de factores de gestión de la calidad del producto que garanticen seguimiento en el proceso productivo y de comercialización. Esto redundo en baja calidad en el fruto en fresco y pago a bajo precio lo que perjudica a los productores.

Las variables determinantes son:

- Política de desarrollo rural
- Asociatividad

Estas por su carácter poco dependiente y muy influyente (cuadrante I), se pueden considerar motores o frenos del sistema de acuerdo con la

evolución que muestren en el tiempo, por lo que es preciso mantener vigilado su comportamiento en el sistema.

La variable entorno se circunscribe a:

- Riesgos ambientales
- Ciclo fenológico

Estas variables son poco dependientes del sistema (cuadrante I) por lo que no revisten influencia estratégica en el mismo, pero generalmente sí lo hacen sobre otras variables por lo que deben ser evaluadas con relación a las variables que se declaren como estratégicas del estudio.

En el centro del plano se establecen las variables reguladoras:

- Riesgos fitosanitarios
- Cosecha
- Competencias en Manguicultura

Su ubicación central en el plano las hace convertirse factores por los que pasa el desarrollo de las variables claves. Son determinantes para el desarrollo del sistema en condiciones normales.

Muy cerca se ubican las variables palancas secundarias

- Oferta
- Cambios tecnológicos
- Empaquetado y modos de conservación
- Capacidad de producción

Estas variables son menos influyentes que las anteriores (cuadrante III-centro), pero las acciones que se realizan sobre ellas desencadenan movimiento en las variables reguladoras por lo que se requiere tenerlas en cuenta si se requiere mejorar alguno de las variables sobre las que influyen.

En el cuadrante II se ubican las variables objetivo:

- Diversificación del producto
- Gestión de la calidad

Ambas son muy dependientes y medianamente motrices (cuadrante II) lo que las convierte en objetivo a conseguir del sistema. Sobre ellas se puede actuar directamente para la consecución de las variables clave.

Por último, están variables resultado: se trata de variables que se deben abordar de las que éstas dependen. Es un indicador descriptivo del sistema:

- Negociación de productores
- Manejo de cosecha y poscosecha
- Gestión Comercial

Estas son muy dependientes y medianamente motrices (cuadrante IV) lo que las convierte en el objetivo a conseguir del sistema. Sobre ellas se puede actuar directamente para la consecución de las variables clave.

A continuación, se desarrolla el análisis morfológico de cada una de las variables estratégicas (claves) en un lapso de 15 años, tiempo que los expertos que colaboraron en la calificación estiman como adecuado para poder aplicar y ver resultados de la implementación de las estrategias que se determinan al final de este estudio. Es así como en ese lapso de tiempo se determinan los objetivos que son alcanzables en cada estrategia, el comportamiento actual que se identifica está con base en el estado del arte y la matriz DOFA.

Así mismo se relaciona un comportamiento pesimista, que no es más que el desarrollo que se considera menos alentador como resultado final del proceso de aplicación de las estrategias. Dicho análisis se desarrolla en la Tabla 23.

Tabla 23. Análisis Morfológico de las Variables

Variables	Comportamiento Optimista 2030
Diversificación del mercado (DiverMerc)	10% de participación en el mercado de mango en fresco nacional.
Gestión de la calidad (GCalidad)	El 60% de los cultivos caseros o extensivos aplicará normas técnicas y fitosanitarias para estar certificados y con ello permitir el ingreso del producto al mercado internacional.

Variables	Comportamiento Optimista 2030
Planeación estratégica (PlanEstrat)	Aplicar en un 100% la propuesta de valor para competir en el mercado nacional e internacional.
Diversificación del producto (DiverProd)	Producir 2 variedades de mango para competir en el mercado nacional e internacional
Procesamiento Agroindustrial (ProsAgroin)	Procesar el 40% del mango en productos de consumo masivo (pulpa, compotas, snacks, congelados, etc).
Estrategia competitiva (EstComp)	Implementar en un 80% la estrategia competitiva que potencialice la comercialización del producto a nivel nacional e internacional

Fuente: elaboración propia

Análisis de actores – Entorno del Mango

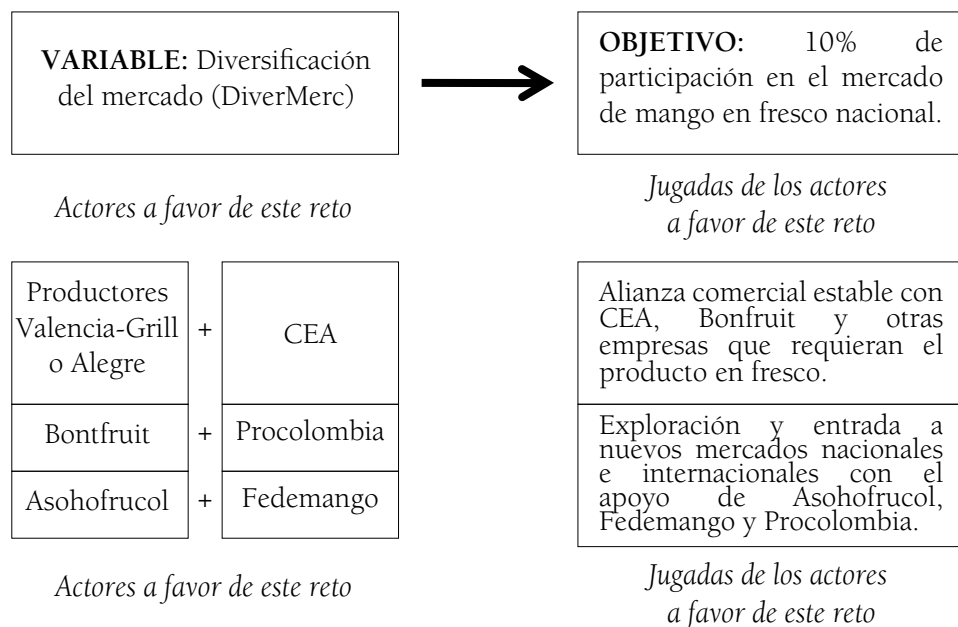
Con la herramienta Mactor de configurada por Godet (2000), se efectuó el análisis de las relaciones entre actores del sistema. Esta etapa permitió establecer las relaciones fuerza-intenciones entre los actores, además de analizar los retos, posiciones, jerarquías, alianzas y conflictos al interior del sistema y con ello generar matrices de prioridades evaluadas y de influencias directas entre actores.

Esta etapa de la prospectiva estratégica se realizó con la colaboración de los expertos y con base en la información de los actores detectados en DOFA como proveedores, compradores, entidades relacionadas con la producción y comercialización del mango en Sucre y Colombia.

A continuación, se muestra la matriz denominada: “Campo de batalla”, en ella se analizó cada variable estratégica desde la perspectiva de identificar qué actores aportan positivamente al logro del objetivo óptimo (Ver análisis morfológico) y los actores que están en contra de que se logre el objetivo propuesto por los expertos. También se plantearon las acciones que cada actor puede hacer para colaborar en el cumplimiento del objetivo y en el caso de los actores en contra de este se estiman las posibles jugadas

o estrategias que estos pueden desarrollar para evitar que el objetivo se cumpla. Cada una de estas jugadas, a favor o en contra, se convierte en insumo importante para los pasos siguientes del proceso prospectivo.

Campo de batalla



Asociaciones de Córdoba, Bolívar, Magdalena	+	Gremio político de Sucre
Asociación de Yuqueros de Valencia	+	
VARIABLE: Gestión de la calidad (GCalidad)		



Asociación de yuqueros de la zona aumenten área de siembra dejando sin área al mango.
OBJETIVO: El 60% de los cultivos caseros o extensivos aplicará normas técnicas y fitosanitarias para estar certificados y con ello permitir el ingreso del producto al mercado internacional.

Actores a favor de este reto

ICA	+	Umatas
Vivero La Bonga (Sahagún-Córdoba)	+	Asohofrucol
Productores Valencia-Grill o Alegre	+	Icontec
Stoller	+	

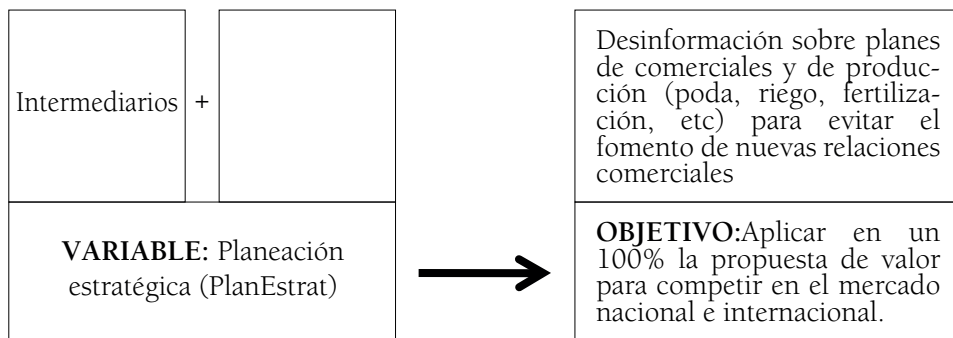
Actores a favor de este reto

Jugadas de los actores a favor de este reto

Acompañamiento permanente de ICA, Asohofrucol y Umatas en seguimiento a cultivos y control fitosanitario
Usar plántulas de mango provenientes de viveros certificados (La Bonga, etc) para iniciar nuevos cultivos extensivos
Aplicar normas técnicas de cultivo (espacio entre plantas, métodos de recolección, etc)
Comprar y aplicar agrofertilizantes o fertilizantes orgánicos

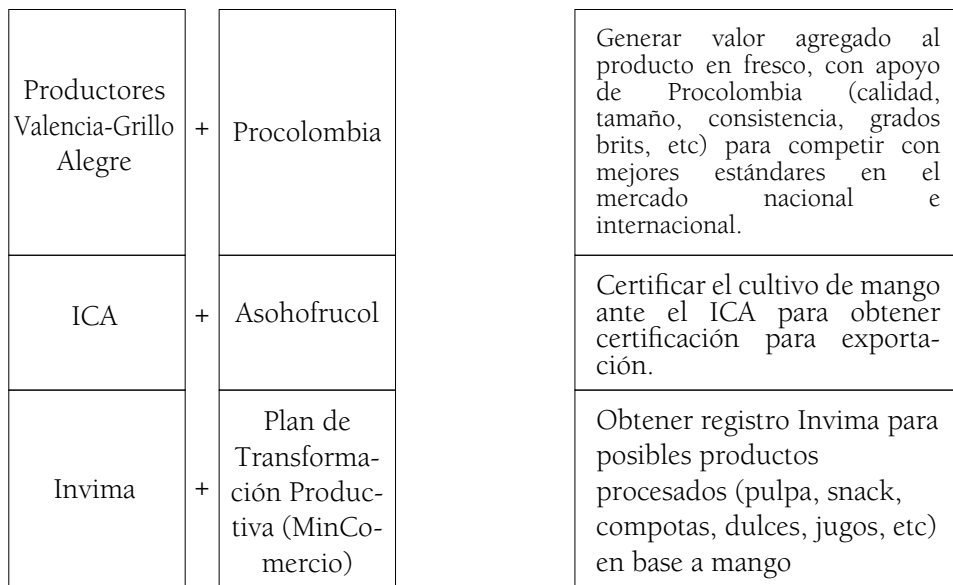
Jugadas de los actores a favor de este reto

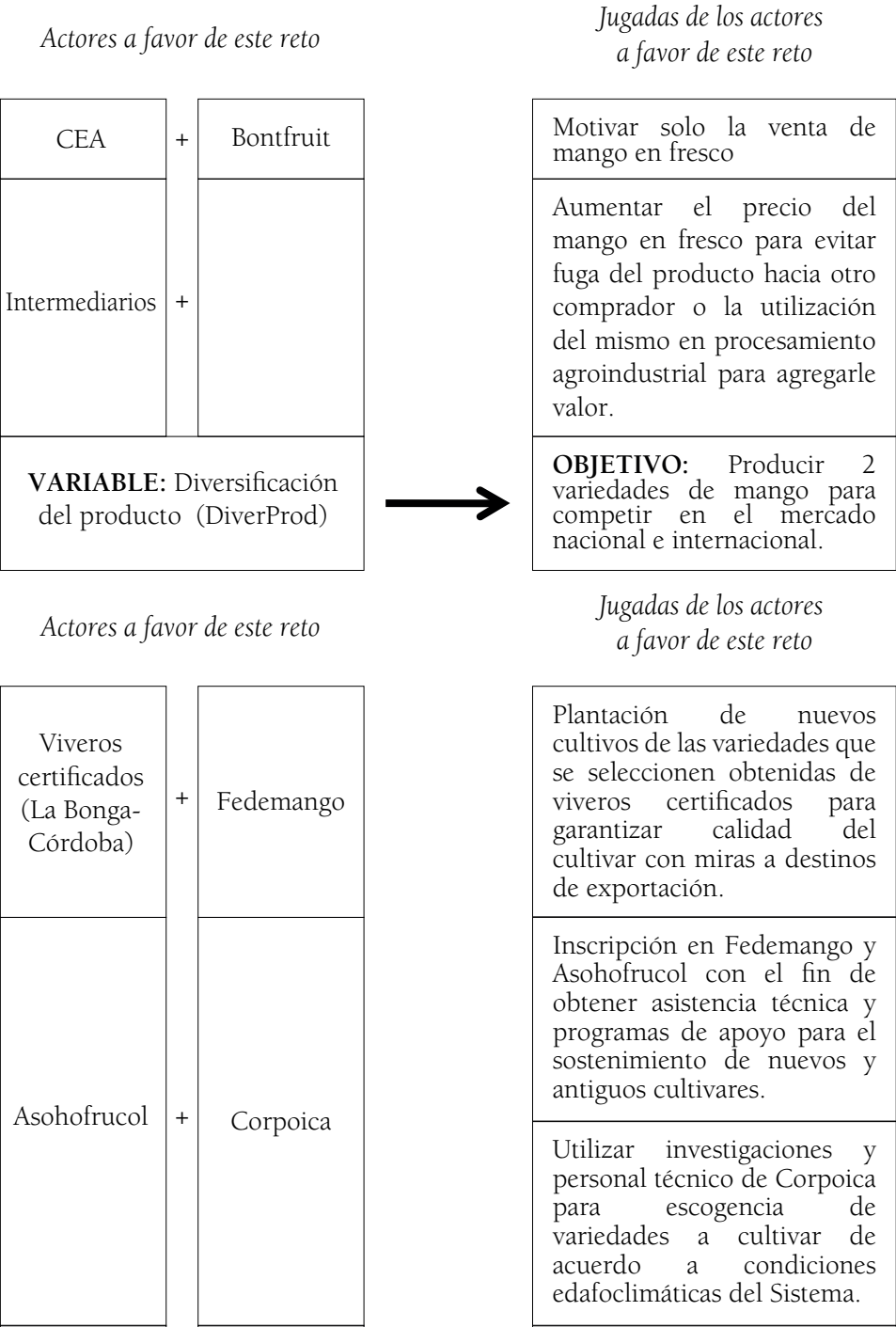
La Asociatividad como Elemento Integrador de una Agroindustria
Dinámica y Competitiva



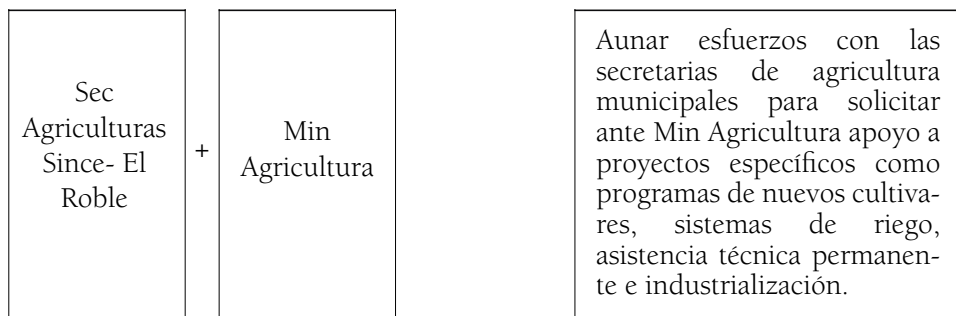
Actores a favor de este reto

*Jugadas de los actores
a favor de este reto*



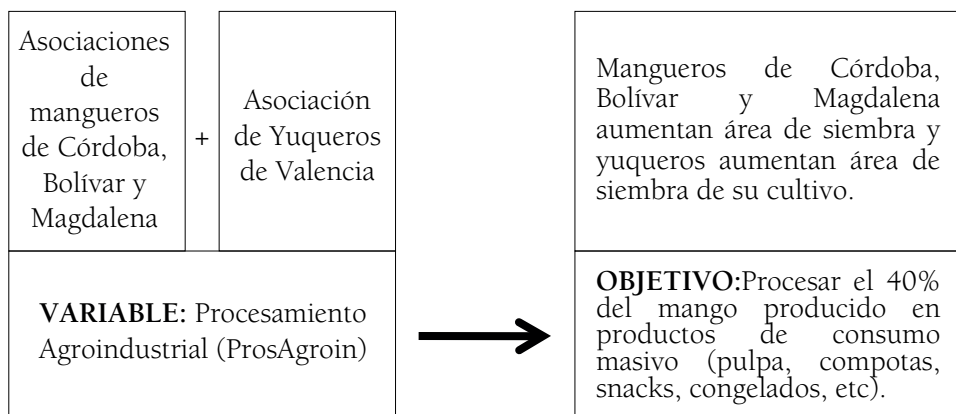


La Asociatividad como Elemento Integrador de una Agroindustria
Dinámica y Competitiva



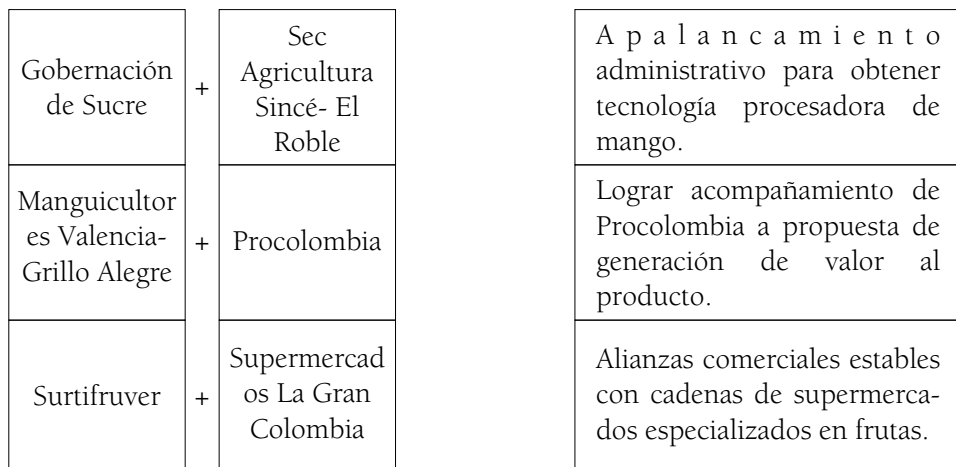
Actores a favor de este reto

*Jugadas de los actores
a favor de este reto*



Actores a favor de este reto

*Jugadas de los actores
a favor de este reto*



Unisucre	+	Finagro
----------	---	---------

Actores a favor de este reto

Usar investigaciones y pasantes universitarios para impulsar producción agroindustrial a partir del mango.
--

Jugadas de los actores a favor de este reto

CEA	+	Bontfruit
Invima	+	
Bancos	+	
VARIABLE: Estrategia competitiva (EstComp)		

Actores a favor de este reto

Compra del 100% del mango en fresco.
Dificultad para obtener registro Invima para nuevos productos procesados.
Falta de financiación económica a proyecto de procesamiento agroindustrial.
OBJETIVO: Implementar en un 80% la estrategia competitiva que potencialice la comercialización del producto a nivel nacional e internacional.

Jugadas de los actores a favor de este reto

Manguicultores Valencia-Grillo Alegre	+	Fedemango
Asohofrucol	+	Procolombia

Asistencia y participación en foros, congresos y rondas comerciales nacionales e internacionales para dar a conocer el producto y obtener nuevos compradores o proveedores.
Pago de cuota al Fondo Nacional Frutícola para obtener beneficios de acompañamiento y proyectos de la asociación.

La Asociatividad como Elemento Integrador de una Agroindustria Dinámica y Competitiva

Min
Comercio

+

Min
Agricultura

Aplicar a programas y convocatorias de apalancamiento tecnológico y financiero.

Actores a favor de este reto

*Jugadas de los actores
a favor de este reto*

Relación de objetivos estratégicos y actores del sistema

Se procede a presentar cada uno de los actores identificados y objetivos de cada variable estratégica para posteriormente cruzarlos en la matriz de influencia directa (MDI) y en la matriz de posiciones valoradas (2MAO).

N°	Título largo	Título corto	Juego	Descripción
1	10% de participación en el mercado de	Más merca		
2	El 60% de los cultivos caseros o exten	Certificar		
3	Aplicar en un 100% la propuesta de va	VAgregado		
4	Producir 2 variedades de mango para	Mas tipos		
5	Procesar el 40% del mango producido	Agroindust		
6	Implementar en un 80% la estrategia c	Estrategia		

© LIPSOB-EPTA-MACTOR

N°	Título largo	Título corto	Descripción
1	Productores de mango Valencia- Grillo	Productor	
2	Compañía Embazadora del Atlántico	CEA	
3	Pulpas Bonfruit	Bonfruit	
4	Procolombia	Procolom	
5	Asohofrucol	Asohofruco	
6	Fedemango	Fedemango	
7	Asociaciones de Córdoba, Bolívar, Ma	AsoCBM	
8	Gremio político de Sucre	GrePolSuc	
9	Asociación de Yuqueros de Valencia	AsoYucaVa	
1	Instituto Colombiano Agropecuario	ICA	
1	Unidades Municipal de desarrollo econ	Umatas	
1	Viveros certificados La bonga (Córdob	ViveroCert	
1	Instituto colombiano de Certificación	Icontec	
1	Agrifertilizantes Stoller	Stoller	
1	Intermediarios comerciales	Intermedia	
1	Invima	Invima	
1	Plan de Transformación Productiva (Mi	PTP	
1	Corpoica	Corpoica	
1	Secretarías de Agriculturas Since- EIR	SecAgriMu	
2	Ministerio de Agricultura y Desarrollo R	MinAgro	
2	Gobernación de Sucre	GobSucre	
2	Supermercado especializado en Fruta	Surtifruve	
2	Supermercados La Gran Colombia	SuperGC	
2	Universidad de Sucre	Unisucre	
2	Fondo de Financiamiento Agrario	Finagro	
2	Banca Nacional	Bancos	
2	Ministerio de Comercio	MinComer	

© LIPSOB-EPTA-MACTOR

En la matriz de influencia directa (MDI) se calificó la influencia de cada actor sobre el resto de actores mediante el uso de la siguiente escala: 0: sin influencias; 1: influencia en procesos; 2: influencia en proyectos; 3: influencia en misión; 4: influencia en existencia.

Entre tanto, en la matriz 2MAO se calificó la influencia de cada objetivo sobre el actor mediante una calificación de -4, -3, -2, -1, 0, 1,2,3,4 según lo peligroso o indispensable del objetivo para el actor.

Una vez ejecutadas ambas matrices, se desplegaron las gráficas de poder, convergencia y de ambivalencia. En la de poder se identifica el grado de influencia que cada actor ejerce sobre el sistema y ello permite identificar a los actores más influyentes. Si bien es cierto que todos son susceptibles de ser tenidos en cuenta, los actores con más poder son los más influyentes en el desarrollo del sistema y por tanto prioridad para ser tenidos en cuenta en el desarrollo de estrategias.

A continuación se muestran estas gráficas y posteriormente el análisis final de la aplicación de la herramienta Mactor

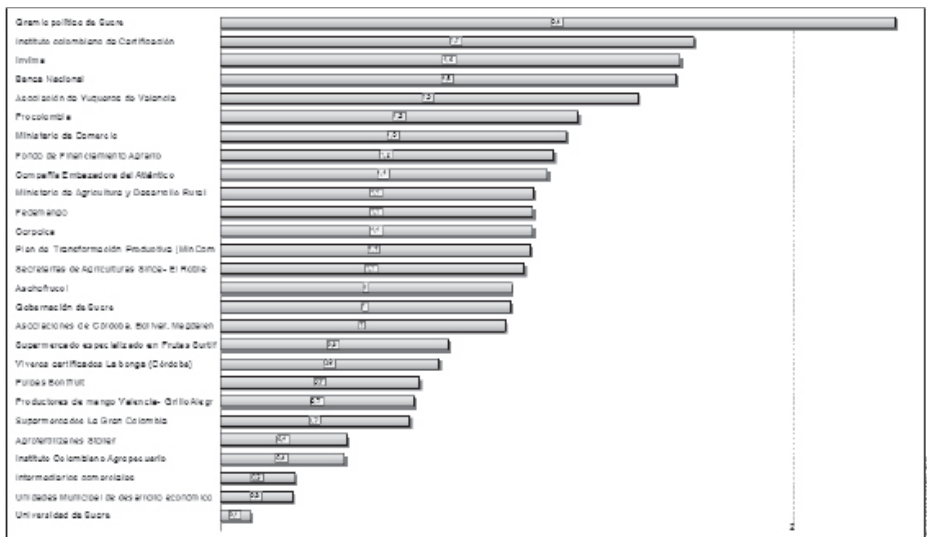


Figura 8. Histograma de relaciones de fuerza MMDI

Fuente: elaboración propia

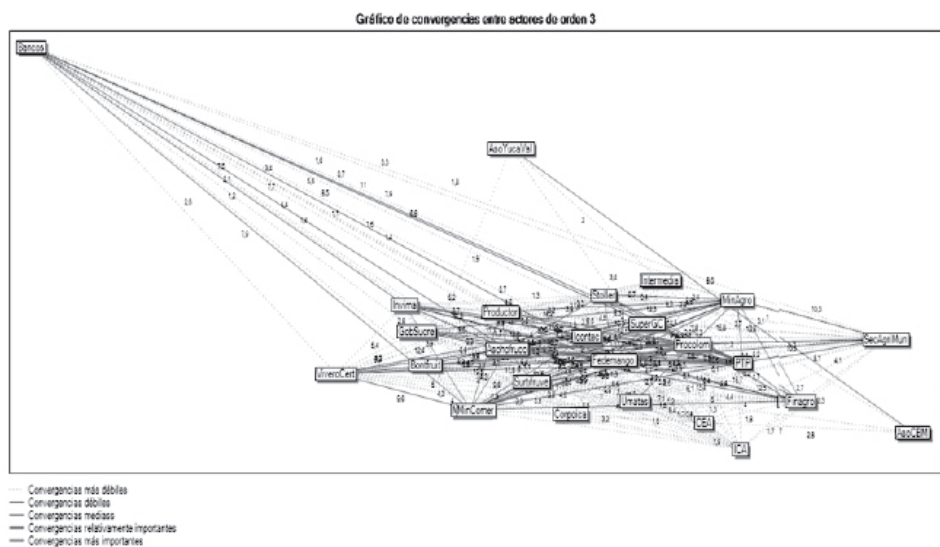


Figura 9. Convergencia entre actores de orden 3

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a los resultados del análisis MACTOR se evidencia que los productores de mango de Valencia- Grillo Alegre son un actor débil respecto a gran parte (20 actores) de actores del Sistema. Esto se demuestra en que su promedio de influencia solo llega a 0,7 es decir menos de 1, lo cual lo hace un actor dependiente. Esto contrasta con el promedio de otros actores que supera este valor.

Lo anterior, se refleja en el Histograma de Relaciones de Fuerza MMIDI donde se identifican los actores actuales y su relación de poder sobre el sistema. En atención a esto, se observa que los actores con mayor influencia de poder, son en su orden: Gremio Político de Sucre, Instituto Colombiano de Certificación (Icontec), Invima, banca nacional, asociación de yuqueros, Procolombia, Ministerio de Comercio (MinComercio), Fondo de Financiamiento Agrario (Finagro), Compañía Embazadora del Atlántico (CEA), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Minagro), Fedemango, Corpoica, Plan Nacional de Transformación Productiva (PTP), y secretarías de agricultura municipal (Sincé- El Roble).

Estos actores se convierten en punto de referencia para el posible desarrollo de alianzas para mejorar la producción y comercialización de mango en la zona de estudio debido al poder que ejercen en el desarrollo de proyectos a corto, mediano y largo plazo.

Otros actores promedio (calificación 1) son Asohofrucol, gobernación de Sucre y asociaciones de mangueros de Córdoba, Bolívar y Magdalena. El resto de actores, por su calificación por debajo de 1 son dependientes del sistema por lo que actualmente no ejercen una influencia en apalancar el desarrollo del mismo.

Por otro lado, en el Gráfico de Convergencia entre Actores de Orden 3, se identifican relaciones entre varios actores del sistema, lo cual los hace preponderantes para el desarrollo del mismo. La convergencia de primer orden, o más importante, se da entre Procolombia y Fedemango la cual está dada por su relación en la proyección de los manguicultores en el tema comercial y mejoramiento de procesos de producción.

Seguidamente, existen convergencias relativamente importantes entre Procolombia y otros actores como MinComercio, el Plan de Transformación Productiva (PTP) y Asohofrucol. Este último también mantiene convergencia importante con Fedemango y este a su vez con el PTP.

De acuerdo a este análisis de convergencia los actores que pueden figurar como aliados para los productores son:

- Gremio Político de Sucre
- Icontec
- Procolombia
- Fedemango
- Mincomercio
- PTP
- Asohofrucol

Conclusiones

La agricultura se encuentra dentro de las principales actividades económicas del departamento de Sucre y cuenta con las condiciones favorables para el desarrollo del cultivo, sin embargo, esto no ha bastado para aprovechar todas las bondades que este cultivo podría traer a la región. Entre otras cosas, la no implementación de programas productivos y de comercialización ha mermado la competitividad del producto,

teniendo fuertes incidencias en las exportaciones de este producto desde el departamento.

Una de las debilidades más grandes a las que se enfrenta este sector es la baja asociatividad, lo que impide que se aumente o se produzca a mayor escala, afectando el desarrollo del sector en el departamento.

Desde esa perspectiva, este capítulo busca contribuir a la generación de información pertinente para la toma de decisiones en lo concerniente al cultivo de mango a nivel regional. El trabajo realizado que utilizó el método de prospectiva de Godet, con un enfoque territorial arrojó aportes significativos que revelan que las variables determinantes para el fortalecimiento y el impulso del cultivo de mango en la región son las políticas de desarrollo rural y la asociatividad. Es decir, que estos aspectos se configuran como importantes y esenciales para la consolidación de este cultivo. Por otro lado, se deben tener en cuenta los riesgos fitosanitarios, las cosechas y las competencias en mangicultura, puesto que estas variables son determinantes para el desarrollo del sistema en condiciones normales y la diversificación de los productos y la gestión de calidad del mismo, se establecen como las variables objetivas y sobre estas últimas se puede actuar directamente para la consecución de variable clave.

Es importante destacar que para el fortalecimiento del cultivo en el departamento es necesario la vinculación de los diferentes actores esenciales para el desarrollo de las actividades que conducen a la consecución de los objetivos. Entre estos actores se encuentran Productores Valencia-Grillo Alegre, CEA, Bonfruit, Procolombia, Asohofrucol, Fedemango, Asociación de Yuqueros de Valencia, los gremios políticos de Sucre, el ICA, el vivero la Bonga e Invima, que asociados de manera correcta y estratégica permitirían un avance en el desarrollo del producto en la región.

Existe una latente oportunidad de crecimiento de la producción de mango en la región, sin embargo, su éxito depende en gran medida de las acciones y el compromiso de cada una de las asociaciones, los gremios y sobre todo del gobierno nacional y municipal.

Referencias Bibliográficas

Godet, M. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Cuaderno número 5. Retrieved from http://centrolindavista.org.mx/archivos_index/caja_de_herramientas.pdf

CAPÍTULO V
ESTUDIO DE CASO:
APUESTA PRODUCTIVA SUCRE – BATATA

Introducción

A nivel nacional, el cultivo de Batata es poco monitoreado por las entidades encargadas de reportar estadísticas sobre la agricultura en Colombia, de hecho, en los archivos del Ministerio de Agricultura a través de Agronet solo se tienen estadísticas del 2008 lo que da cuenta de la falta de información y a su vez de conocimiento sobre el estado de la producción de este producto. Fundación Colombiana para la Promoción de la seguridad Alimentaria y nutricional (2007) afirma que en Colombia se conoce poco por lo tanto es limitada la información respecto a este cultivo, no obstante se tiene registro que su mayor producción se concentra en la Región de la Costa Atlántica con cultivos intencionados, pero con muy baja tecnificación.

En relación con esto, los cultivos se realizan en pequeñas parcelas y en pocas cantidades para el consumo de las familias, su comercialización se da en pequeñas escalas, de acuerdo con la información solicitada al Instituto Colombiano Agropecuario –ICA- no se tiene un indicador oficial sobre el número de hectáreas cultivadas actualmente por los campesinos del departamento de Sucre, pero la principal subregión de la sabana sucreña es la mayor cultivadora de la Batata, siendo el municipio de Corozal el que tiene mayor área sembrada de cultivo de Batata (Tovar, comunicación personal, junio 15 de 2016). El departamento de Sucre cuenta con características especiales que pueden potencializar la siembra de este tubérculo, pero no existen estrategias que puedan generar un cultivo a mayor escala y con índices de calidad que permitan su comercialización a nivel nacional e internacional.

De acuerdo con esta problemática, se requiere identificar aquellos factores que permiten dinamizar el entorno productivo y de comercialización de la Batata. De igual manera, es necesario identificar aquellos actores que están involucrados de manera directa e indirecta con el fin de establecer

los niveles de convergencia y divergencia que se traduzcan en alianzas estratégicas para el desarrollo del producto.

Metodología

El desarrollo de este capítulo se realizó mediante el método de análisis estructural denominado Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC), así mismo el Método de MACTOR que refiere al análisis del juego de actores.

El método MIC-MAC busca identificar cuáles son las variables claves y determinantes del sistema. En este caso, dicho sistema hace referencia a todos los aspectos influyentes y relacionados directa e indirectamente con el sector de la batata.

Por su parte, el método MACTOR busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados.

Resultados

Variables que dinamizan el entorno de los productores de batata en el departamento de Sucre.

Para llevar a cabo el estudio de este análisis prospectivo, inicialmente se realizó un análisis sobre las Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas (DOFA) del sector de la batata en el departamento de Sucre. En la Tabla 1, se muestra el análisis DOFA del sector de la batata que fue realizado con el fin de servir de base y tener un punto de partida antes de realizar el análisis por el método MICMAC.

Tabla 24. Análisis DOFA del Sector la batata en Sucre

ANÁLISIS DOFA SECTOR DE LA BATATA	
Debilidades	Oportunidades
1.Siembra del producto de Manera artesanal. 2.Bajo apoyo de los entes territoriales para apalancar el cultivo y consumo del producto. 3.La producción es limitada solo al consumo y un bajo índice a la comercialización del mismo. 4.No existe una cadena real de comercialización del producto. 5.No existe experiencia en la transformación del producto en fresco a un producto agroindustrial. 6. Solo existe conocimiento empírico para el cultivo. 7.Falta de tecnología y asistencia técnica	1. Oportunidad de Nichos de mercado. 2. Diversidad de usos para la Batata como consumo animal, humano e industrial. 3. Aplicabilidad de nuevos conocimientos sobre el cultivo y usos de la batata. 4. Materia prima para la transformación de productos agroindustriales. 5.La Batata es identificada en muchos países como alimento de primera necesidad por su alto contenido en proteínas. 6. Ubicación geográfica de la región. 7.Aprendizaje de otros sectores. 8.Posibilidad de apoyo de entidades públicas y privadas. 9.Formación académica de futuras generaciones de agricultores. 10. Cultivos que pueden ser tecnificados. 11. Experiencia en los actuales cultivadores. 12. Existen líneas de créditos que los agricultores pueden aprovechar.

Fortalezas	Amenazas
• Excelente rendimiento por Hectárea sembrada. • Adaptable al suelo de la región. • La región es el principal cultivador del producto. • Aprovechamiento de todo el producto incluido el tallo. • Alto nivel nutricional de la Batata. • Variedad Genética de la Batata. • Altos rendimientos en comparación con otros departamentos. • Posibilidad de exportación. • Disponibilidad constante de transporte del producto.	1. Baja cultura del consumo del producto. 2. Poca educación y aplicación de tecnología en el cultivo. 3. Poca investigación sobre el producto para implementación de una Batata más resistente a las plagas. 4. Las rutas de acceso a los cultivos están en pésimo estado. 5. No existe un vínculo real en la comunidad educativa, política, comercial y sector agrario que permita implantar un engranaje que ayude a potencializar el producto. 6. Pocas políticas crediticias que favorezcan el sector. 7. Cambio climático. 8. El crecimiento urbano restringe cada vez más el área de producción. 9. La inflación e inestabilidad económica del país representa un riesgo para el agricultor.

Fuente: *elaboración propia*

Una vez la matriz DOFA ha sido elaborada, es posible identificar y clasificar las variables del entorno de la BATATA en el departamento de Sucre. Esta clasificación responde a la categorización de las variables en dimensiones que responden a atributos parecidos. Con esto, se permite tener un panorama de manera general de cuáles son las fuerzas que actúan sobre el entorno.

Así, se presenta la clasificación de las variables de acuerdo al análisis PESTAL en el cual se organizan las variables desde seis dimensiones: política, económica, sociodemográfica, tecnológica, ambiental y legal. Los resultados se presentan a continuación.

Tabla 25. Variables: Dimensión Política

No.	Variable	Descripción
1	Compromiso del Gobierno Nacional, Departamental y Local	Mecanismos de planeación de iniciativas para proyectos de impacto en la región.
2	Políticas Desarrollo Agrario	Políticas de gobierno dirigidas al sector del agrario.
3	Leyes en Curso en el Congreso sobre el Agro	Leyes que realizan trámite en el congreso para beneficiar el sector agrario.
4	Plan Desarrollo Agrario Departamental.	Mecanismos de planeación departamental con impacto en el Sector Agrícola.
5	Actividad Agraria	Conocimiento integral del manejo del cultivo y la actividad desempeñada.

Fuente: elaboración propia

Tabla 26. Variables: Dimensión Económica

No.	Variable	Descripción
1	Bancarización.	Mecanismo de financiación y apoyo financiero para los cultivadores de la región.
2	Costos de producción.	Conocimiento integral de los costos generados en el proceso de la siembra, recolección y venta del producto.
3	Desarrollo Económico de la Región.	Nivel de desarrollo económico de la región, bienestar general en la población.
4	Políticas Crediticia.	Conocimiento del conjunto de requisitos necesarios para acceder a financiación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Variables: Dimensión Sociodemográfica

No.	Variable	Descripción
1	Cultura Regional.	Acciones que caracterizan el actuar, el hacer, sentir y las costumbres de la región.
2	Educación.	Nivel educativo de los habitantes del sector.
3	Comunidades Religiosas.	Impacto de las creencias religiosas en la forma de producción en el sector.
4	Vocación financiera.	Presencia activa del sector financiero en la región y de los productores en la banca.

Fuente: elaboración propia

Tabla 28. Variables: Dimensión Tecnología

No.	Variable	Descripción
1	Software - Hardware.	Equipos o software especializados para aplicación de conocimiento en el sector.
2	Conectividad (redes).	Utilización de plataformas tecnológicas y conectividad para la explotación del sector.
3	Medio de comunicación.	Herramientas tecnológicas utilizadas en la labor del sector.
4	Proveedores Tecnológicos.	Proveedor tecnológico que facilite la comunicación en la región.
5	Innovación.	Procesos innovadores utilizados para la aplicación ya sea en la siembra, recolección o comercialización del producto.

Fuente: elaboración propia

Tabla 29. Variables: Dimensión Ambiental

No.	Variable	Descripción
1	Ubicación Geográfica.	Variable estrategia basada en la posición para tener vías de acceso para las diferentes necesidades del producto.
2	Dinámica del Sector Agrícola del Departamento.	Mecanismos de implementación para mejorar proyectos del sector agrícola en la región.
3	Productos Sustitutos.	Posibilidades de diferentes usos no convencionales para el producto.
4	Aceptación del Consumo del Producto.	Índice de consumo del producto y sus diferentes usos.
5	Vías de Acceso.	Disponibilidad de rutas o vías para llegar o interconectar los centros de producción con los de comercialización.

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Variables: Dimensión Legal

No.	Variable	Descripción
1	Derechos de Propiedad bien definidos.	Análisis de los diferentes predios con títulos de propiedad legalizados.
2	Reforma Agraria.	Beneficios de la reforma agraria en la región.
3	NIIF.	Capacidad de las organizaciones para acogerse a las normas contables.

Fuente: elaboración propia

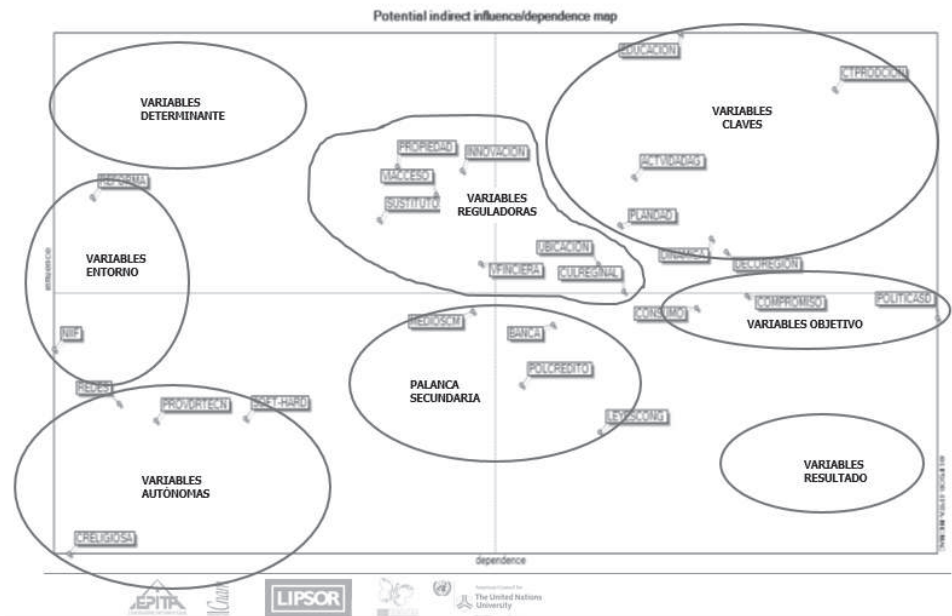
Una vez identificadas las variables se procedió a clarificarlas teniendo en cuenta la siguiente pregunta:

“¿Existe una relación de influencia directa entre una variable y otra?

Si la respuesta es NO se anota en el cuadro el número 0

Si la respuesta es SI, se hace inmediatamente la siguiente pregunta. Si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (P)”

Posteriormente, los resultados se visualizaron en el plano de influencia y dependencia en el cual se identificaron las variables del sistema: variables de entorno, variables reguladoras, palancas secundarias, variables objetivo, variables clave, variables resultado, variables autónomas y variables determinantes; de acuerdo con Godet (2000) si se logra realizar una correcta interpretación del gráfico plano de influencia y dependencia se obtendrá una lectura completa del sistema.



Fuente: elaboración propia

En la Figura 10 podemos observar siete categorías de variables formadas de acuerdo con el resultado que proporcionó el software del análisis MICMAC, como se presenta a continuación:

Variables determinantes: este tipo de variables tomando como referencia la tabla Y, se encuentran en la zona superior izquierda del plano de influencia y dependencia. En este caso, el sistema, como se mencionó anteriormente, hace referencia a todo el sector de la batata; y para que pueda ser competitiva en el mercado esta variable debe ser propulsora y no inhibidora. En este estudio el sistema del MICMAC no arrojó este tipo de variable.

Variables entorno: estas se encuentran en la zona media de la parte izquierda del plano de influencia y dependencia. El objetivo de este tipo de variable es fortalecer, complementar y darle valor agregado al sistema, los siguientes son las variables arrojadas por el sistema MICMAC:

1. La Reforma Agraria
2. NIIF

Analizado este resultado efectivamente estas variables son indispensables para generar valor agregado a todo el sector de la batata a nivel administrativo, de producción y comercialización.

Variables reguladoras: son las que se encuentran situadas en la zona central del plano de influencia y dependencia. Estas variables indispensables que regulan el sector son las siguientes:

1. La Innovación.
2. Ubicación Geográfica.
3. Vías de Acceso.
4. Productos Sustitutos.
5. Derechos de Propiedad bien Definidos.
6. Vocación Financiera.
7. Cultura Regional.

Palancas secundarias: en el plano de influencia y dependencia se encuentran ubicadas debajo de las reguladoras y las complementan. Aquí

podemos encontrar algunas variables de las dimensiones tecnológicas, económicas y políticas como son:

1. Medios de Comunicación.
2. Bancarización.
3. Políticas Crediticias.
4. Leyes en Curso en el Congreso sobre el Agro.

En este análisis es muy importante tener que resaltar que estas van de la mano de las reguladoras.

Variables objetivo: este tipo de variable se encuentra en la parte central a la derecha en el plano de influencia y dependencia. En este tipo de variables para el sector de la batata tenemos las que se mencionan a continuación:

1. Compromiso del Gobierno Nacional, Departamental y Municipal.
2. Políticas Desarrollo Agrario.
3. Aceptación del Consumo del Producto.

Variables clave: se ubican en la zona superior derecha del plano de influencia y dependencia. Para el sector de la batata el grupo de variable que pertenece a esta categoría tomando como base los resultados del MICMAC son:

1. Educación.
2. Costos de Producción.
3. Actividad Agraria.
4. Desarrollo Económico de la Región
5. Plan Desarrollo Agrario Departamental.
6. Dinámica del Sector Agrícola del Departamento.

Como se puede observar, estas son variables claves porque afectan directamente al sector en estudio y debe funcionar adecuadamente para hacerlo más competitivo.

Variables resultado: Arango, X & Cuevas, V (2014) afirma que este tipo de variables “se caracterizan por su baja motricidad y alta dependencia;

se encuentran en la zona inferior derecha del plano de influencia y dependencia, y suelen ser junto con las variables objetivo, indicadores descriptivos de la evolución del sistema”. El sistema MICMAC de la batata no muestra resultado para este tipo de variable.

Variables autónomas: en el plano de influencia y dependencia se encuentran en la zona inferior izquierda. Según Arango, X & Cuevas, V (2014) son “variables poco influyentes o motrices y poco dependientes, se corresponden con tendencias pasadas o inercias del sistema o bien están desconectadas de él. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema” (p.17). Estas variables son las menos influyentes en el sector de la batata como son:

1. Las comunidades religiosas.
2. Software – Hardware
3. Conectividad (Redes)
4. Proveedores tecnológicos.

De acuerdo con los resultados, se infiere que todas las variables tienen una función y una influencia en el sector. Existen dos variables que hay que resaltar porque son las que más interactúan en el sistema (el sector de la batata): la variable clave es la educación (nivel educativo de los habitantes del sector) y la variable objetivo es la de políticas de desarrollo agrario (políticas de gobierno dirigidas al sector del agrario). Estas dos variables son la base, que hay que seguir fortaleciendo principalmente para que este importante sector agrícola logre la asociatividad, sea aceptado a nivel nacional e internacional y así poder ser más competitivo.

Análisis de actores – Entorno de la batata

Para realizar el análisis del juego de actores del sector de la batata se realizaron los siguientes pasos:

Identificación de los actores que controlan o influyen sobre las variables clave del análisis estructural

En este primer paso se identificaron aquellos actores que pueden tener alguna influencia sobre el futuro sector de la batata como se observa en la tabla x.

Identificación de los objetivos estratégicos.

El propósito de este punto es obtener un listado de los objetivos que persiguen los actores con relación a las variables o factores claves identificados en el análisis estructural MICMAC. Este punto es complementario con el anterior y la tabla 30 es la que muestra lo expuesto.

Tabla 30. *Descripción de actores de la batata*

Actores	Título Corto	Descripción	Objetivo
ESTADO	T1	Instituciones públicas del orden nacional, departamental y municipal.	Vigilar, proteger a la comunidad garantizando una estabilidad socioeconómica.
PRODUCTORES	T2	Personas o grupos de personas cultivadores de la batata.	Cultivar y comercializar la Batata generando fuentes de empleo en la región.
CORPOICA	T3	Institucionalidad de nivel mixto que se encarga de la investigación agropecuaria en el país.	Identificar y desarrollar innovaciones para mejorar el cultivo de la Batata a través de estudios realizados a la semilla.
ICA	T4	Institucionalidad de nivel gubernamental que regula la sanidad vegetal y animal del país.	Brindar apoyo técnico integral a los cultivadores de la batata mejorando la sostenibilidad del producto.
BANCA	T5	Banco Agrario y políticas crediticias.	Brindar un apoyo económico para estimular el cultivo y comercialización de la batata.
SENA	T6	Servicio Nacional de Aprendizaje	Desarrollar proyectos educativos que impacten a la región focalizada en el agro y el emprendimiento.

Actores	Título Corto	Descripción	Objetivo
CÁMARA DE COMERCIO	T7	Institución de economía mixta que realiza los registros mercantiles de las personas naturales y jurídicas	Brindar información y orientación del sector Agrícola y formación de nuevas empresas para el sector.
COOPERACIÓN INTERNACIONAL (ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES, ONG)	T8	Agencias de cooperación con representación en el territorio (región, departamento, municipio).	Participar en programas o proyectos de desarrollo, asistencia técnica o asistencia financiera en los proyectos productivos de la batata.
UNIVERSIDADES	T9	Entidades encargadas de la investigación, innovación y el desarrollo agrícola.	Realizar investigación básica y aplicada en el sector de la batata.
EMPRESA PRIVADA	T10	Personas Natural o Jurídicas presentes en la cadena productiva de la batata.	Invertir o apoyar en la cadena productiva de la batata.

Fuente: elaboración propia

Formulación de los campos de batallas teniendo en cuenta las variables claves

Como toda sociedad, cada actor puede verse conducido al conflicto o a la alianza con los otros para cumplir ciertas metas o propósitos. En esto consiste este tercer paso, en conocer a fondo los retos estratégicos descubiertos en múltiples lugares de debate o campos de batalla posibles, en los cuales los actores se encuentran en alianza o en conflicto con otros o son neutros entre sí. En este punto, estaremos en condiciones de determinar la posible política de alianzas o confrontaciones para cada uno de los actores con respecto al sector de la batata.

En las Tablas 32, 33, 34, 35, 36, 37, se muestran los campos de batalla teniendo en cuenta las variables claves expuestas en el capítulo 1 con sus respectivos retos que implican el cumplimiento de dichas variables. También se evidencian los actores a favor del reto planteado y sus posibles jugadas que realizarán los actores para la consecución de dicho reto, y por último los actores en contra de aquél reto planteado y sus posibles jugadas para impedir su realización.

Tabla 31. Campo de Batalla – Variable educación

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Educación	Implementar una estrategia educativa de gran impacto en la región a través de los diferentes entes estatales presentes en el departamento, mejorando la infraestructura locativa de las instituciones educativas, dejando como eje central de la educación el Sector Agrícola de la Región.	Educación	Diseñar un programa educativo estructurado teniendo como eje central el sector Agrario dirigido a toda la población. La ejecución de los programas debe generarse desde el punto de vista empresarial el cual impacte en toda la cadena de la producción de la Batata.	Productor	No aceptar programas educativos por resistencia al cambio y seguir trabajando de forma empírica, como lo desarrollaban sus ancestros.
		Sena			
		Universidades			
		Corpoica			
		Camara de Comercio			

Fuente: elaboración propia

Tabla 32. Campo de Batalla – Variable costos de producción.

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Costo de producción	Diseñar una estrategia en costos a través de intervención de la Banca y Estado en la cual se pueda adquirir diferentes herramientas que impacten en el desarrollo del cultivo de la batata.	Estado	Promover créditos flexibles a bajas tasas, con intervención del estado para generar incentivos y condonación de créditos para los cultivadores que generen empleo formal que impacte en la región, estableciendo mecanismos de cooperación entre los productores de la Batata	No Presenta	No Presenta
		Banca			
		Productor			
		Cámara Comercio			

Fuente: elaboración propia

Tabla 33. Campo de Batalla – Variable actividad agraria

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Actividad Agraria.	Generar un desarrollo integral en el manejo del cultivo y toda la cadena de producción de la Batata, incluyendo producción y comercialización a través de alianzas estratégicas en la región.	Corpoica	Diseñar una alianza estratégica entre los diferentes entes de investigación agropecuaria para implementar uno o s lineamientos formales para la generación de proyectos productivos basados en la batata y los diferentes estudios realizados a la misma.	Productor	No aceptar los cambios en el manejo del cultivo de la Batata y evitar la implementación de nuevas formas de mejorar e incrementar la producción del tubérculo.
		Ica			
		Cámara Comercio			
		Universidades			
		Sena			
		Estado			

Fuente: elaboración propia

Tabla 34. Campo de Batalla – Variable desarrollo económico de la región.

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Desarrollo Económico de la Región.	Generación de ideas para la creación de proyectos productivos teniendo como base la batata como producto en fresco o transformado.	Estado	Diseñar un programa innovador para la generación de empresas, basados en los estudios realizados por los entes investigativos del sector agrícola.	No presenta	No presenta
		Sena			
		Ong			
		Universidades			
		Corpoica			
		Empresa Privada			

Fuente: elaboración propia

Tabla 35. Campo de Batalla – Variable plan desarrollo agrario departamental.

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Plan Desarrollo Agrario Departamental.	Implementar un plan Estratégico regional para establecer uno s lineamientos dirigidos al Agro focalizado en el cultivo de la batata.	Estado	Diseñar un programa Agrícola departamental generando alianzas público privadas para la producción y comercialización de la Batata como producto en fresco o transformado.	Empresa Privada	Poco interés en la comercialización de la batata.
		Agricultor			
		Sena			

Fuente: elaboración propia

Tabla 36. Campo de Batalla – Variable dinámica del sector agrícola del departamento.

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Dinámica del Sector Agrícola del Departamento.	Implementar mecanismos efectivos y de acompañamiento al agricultor en todo el proceso de la cadena productiva de la batata.	Estado	G e n e r a r programas de acompañamiento integral al cultivador de la batata desde el punto de vista del cultivo, comercialización y formación de empresa.	No Presenta	No Presenta
		Corpoica			
		Ica			
		Universidades			
		Ong			
		Productor			

Fuente: elaboración propia

Evaluación de las influencias directas entre los actores del sector

El objetivo de este punto fue conocer el grado de influencia de cada uno de dichos actores y categorizarlo en función de dicha influencia en actores de enlaces, actores dominantes, actores dominados y actores autónomos. Hay que resaltar que cada actor tiene su fuerza o su importancia influencia en el sector, algunos tendrán una importante influencia sobre el resto de actores y sobre el sistema en sí, mientras que la influencia de otros será más limitada.

Para lograr lo anterior, es necesario establecer un cuadro de influencias entre actores, que nos permitirá conocer la influencia de cada actor sobre todo el resto de actores y, viceversa, la dependencia o influjo que el conjunto de actores ejerce sobre cada uno de ellos.

Las relaciones entre fuerzas se calculan mediante la matriz de influencias directas y la matriz de influencias indirectas, dicha matriz trata de conocer si un actor X influye sobre otro actor Z, y se pondera el grado en el que influye, en base a las siguientes condiciones:

- 4: el actor X puede cuestionar la existencia del actor Z
- 3: el actor X puede cuestionar las misiones del actor Z
- 2: el actor X puede cuestionar los proyectos del actor Z
- 1: el actor X puede cuestionar, de manera limitada (durante algún tiempo o en algún caso concreto) la operativa del actor Z
- 0: el actor X no tiene ninguna influencia sobre el actor Z

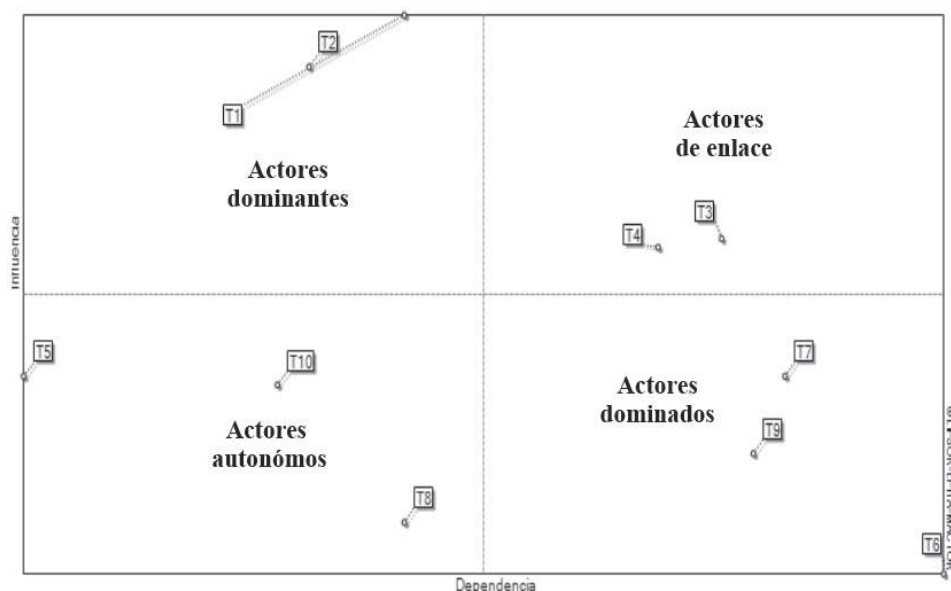


Figura 10. Plano de influencia y dependencias de actores

Fuente: elaboración propia

En la Figura 10, se muestra el plano de influencia y dependencia de los actores que participan el sector de la batata. Teniendo en cuenta la categorización mencionada anteriormente tenemos:

Actores Dominantes

Según Godet (2000) los actores dominantes que se encuentran en el cuadrante superior izquierdo tienen alta influencia, pero reducida dependencia en el sistema. Este cuadrante también es conocido como la zona de poder, por su papel fundamental en el sistema. Tomando como base los resultados arrojados por el método MACTOR los actores que pertenecen a esta categoría son los siguientes:

T1= Estado

T2= Productores

Partiendo de lo anterior, y conociendo que estas dos variables presentan alta influencia, se deduce que cualquier modificación en estas variables afecta al sistema. Por lo tanto, se recomienda que estos dos actores adquieran más compromiso por el sector, para que sea más competitivo y exitoso.

Actores de enlaces

Godet (2000) manifiesta que los actores que pertenecen a esta categoría se encuentran en el cuadrante superior derecho y se caracteriza porque poseen una alta influencia, pero también una alta dependencia. Los actores que pertenecen a esta categoría son la base para que el sector logre los resultados esperados, y para estos debe haber estrategias y acuerdos reales que apoyen la investigación en el sector y la calidad del producto con el fin de aumentar la competitividad. Los actores que pertenecen a esta importante categoría son:

T3: CORPOICA

T4: ICA

Actores dominados

Estos actores se caracterizan según Godet (2000) porque tiene poca influencia y mediana dependencia se encuentra en el cuadrante inferior derecho. Para los actores de este cuadrante se recomienda aumentar su influencia operativa e investigativa para que el sector tenga una mayor aceptación. Las entidades que pertenecen a esta categoría son:

T6: SENA

T7: Cámara de comercio

T9: Universidades

Actores Autónomos

Según, Godet (2000) los actores pertenecientes a esta categoría se encuentran en el cuadrante inferior izquierdo y se caracterizan porque presentan poca influencia y dependencia dentro del sistema. Se denominan excluidas debido a que constituyen tendencias fuertes o factores

relativamente autónomos y no son determinantes para al futuro del sistema. Los actores pertenecientes a esta categoría son los siguientes:

T5: Banca

T8: Cooperación internacional (organizaciones no gubernamentales, ONG)

T10: Empresas privadas

Relaciones de fuerza de los actores

Con el fin de complementar el punto anterior, en la Figura 11 se muestra el histograma de relaciones de fuerzas, el cual refleja el poder real que posee cada actor dentro del sistema, donde el valor 1 indica que un actor tiene una influencia y dependencia promedio. Mientras que valores superiores indican mayor capacidad de influencia y valores inferiores lo contrario. Con base en lo anterior, los actores que con sus decisiones pueden afectar los procesos de otros actores son: el Estado, los productores, ICA y CORPOICA. Siendo el Estado y los productores los actores más dominantes e influyentes de todo el sistema.

Por otra parte, los actores más débiles del sistema son el SENA y cooperación internacional. Efectivamente, para lograr cumplir los retos y objetivos propuestos, hay que buscar que estas dos entidades se integren más al sector para aumentar su influencia.

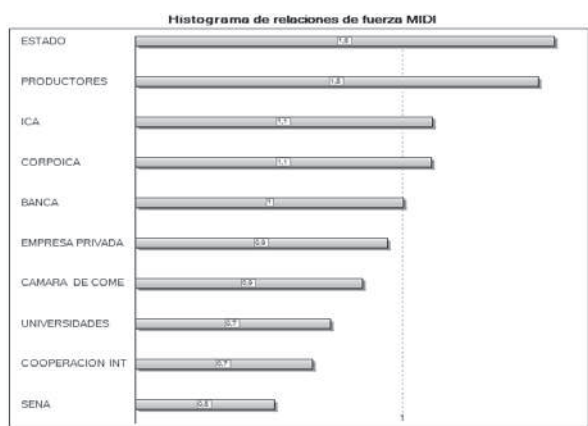


Figura 11. Histograma de relaciones de fuerzas

Fuente: elaboración propia

Convergencias y divergencias entre actores Para realizar el análisis de las alianzas y conflictos entre los actores en torno a los objetivos propuestos, se tienen en cuenta las gráficas de convergencia y divergencia de orden 1, 2 y 3 los cuales se detallarán a continuación:

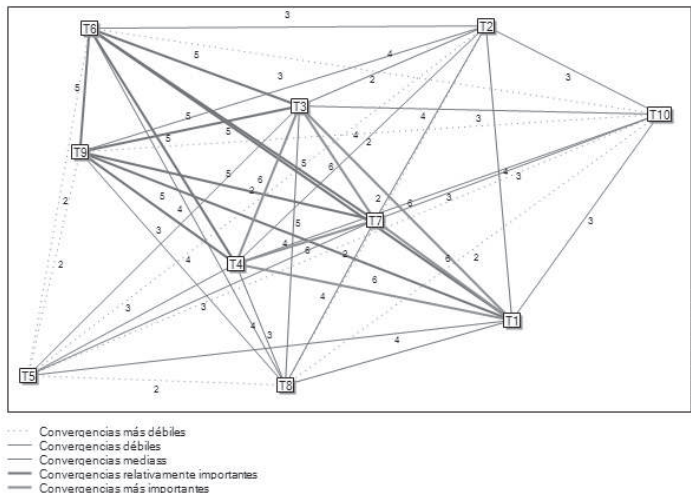
Convergencias

Convergencias entre actores de orden 1

En la Figura 13 plano de convergencias entre actores de orden 1 se evidencia que el Estado, CORPOICA, ICA y Cámara de Comercio convergen fuertemente, de igual manera lo hace el SENA y las universidades. Esto muestra que la convergencia en términos simples sugiere la coincidencia de ideas, tendencias e intereses entre los diferentes actores del sistema. Se entiende que esta convergencia es la alianza que debe existir para tener éxito en la ejecución de los objetivos expuestos para el sector.

Por otra parte, se evidencian algunas convergencias relativamente importantes enfocadas más a la investigación e innovación como son: SENA, CORPOICA, Universidades, ICA, Cámara de Comercio y el Estado.

De igual manera, se evidencian las convergencias más débiles como son: los bancos con el SENA, universidades, empresas privadas, cooperación internacional y productores.



Convergencias entre actores de orden 2

En términos generales el plano de convergencia de orden 2 coincide con la del orden 1 como se muestra en la Figura 13. Mostrando en esta la misma convergencia entre actores:

- Estado, CORPOICA, ICA y Cámara de comercio
- SENA y las universidades

Los resultados muestran otra convergencia importante que no pudo ser observada en Figura 14 que es la del Estado, CORPOICA, cámara de comercio. De la misma manera, se observa una convergencia relativamente importante y necesaria como es la del estado, ICA, SENA y universidades.

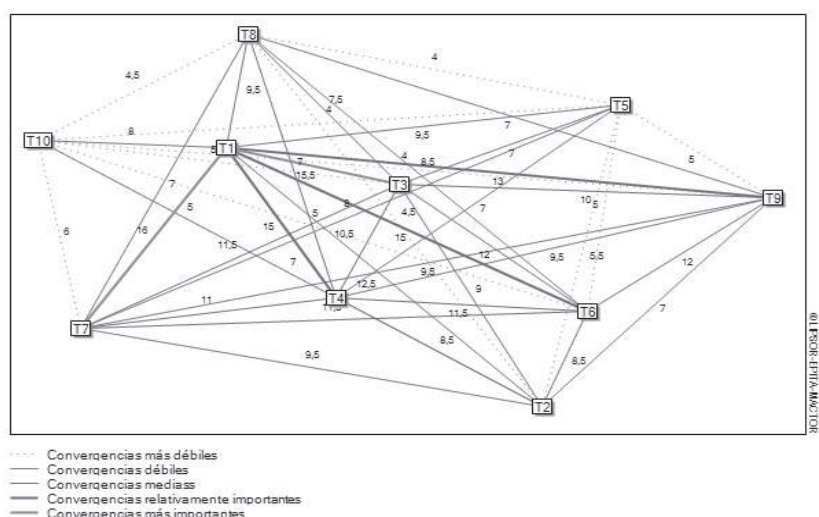


Figura 13. Convergencias de orden 2

Fuente: *elaboración propia*

Convergencias entre actores de orden 3

En la Figura 15 se muestra plano convergencia de actores de orden mostrando el mismo resultado que los planos anteriores. Sin embargo, aquí se resalta el acercamiento que tiene los productores a estos actores que convergen.

La Gráfica de convergencia entre actores de orden 3 muestra dos nuevas convergencias:

- El Estado, el ICA y CORPOICA.

- El Estado, productores y Cámara de Comercio

Como se observa, el Estado influye en todas las convergencias mostradas; lo que indica que es el actor regulador de todo el sistema. Y, sin el compromiso de dicho actor el sector de la batata entraría en conflicto.

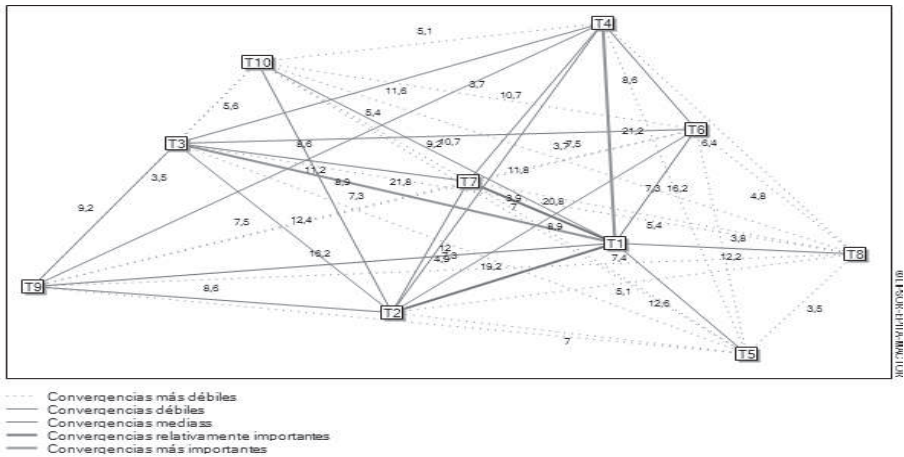


Figura 14. Convergencias de orden 3

Fuente: *elaboración propia*

Conclusiones

La competitividad del sector de la batata en los mercados nacionales e internacionales depende en gran medida de la capacidad asociatividad entre los actores que intervienen en la cadena. Es entonces que, a partir de la asociatividad, acorde a los resultados de la presente investigación, permitirá a los productores enfrentar las diferentes dificultades que presente este importante sector agrícola.

Por otro lado, la educación, el costo de producción, la actividad agraria, el plan desarrollo agrario departamental y la dinámica del sector agrícola del departamento son las variables claves del sector de la batata y debe funcionar adecuadamente para hacerlo más competitivo, todo esto encadenado a procesos asociativos.

A su vez, se evidencia que el Estado y los productores son los actores más dominantes e influyentes de todo el sector de la batata. Por esta razón, estos dos actores deben trabajar la mano para que este sector sea competitivo, además se deben buscar estrategias que les permita vincular a los otros actores que participan del mismo.

Finalmente, la batata tiene un gran potencial debido a los beneficios que presenta. Hay pocas investigaciones relacionadas con este sector. Sin embargo, se ha demostrado que con este producto se puede producir bioetanol combustible, alcohol, jarabe de glucosa, harina para aves de engorde, para la elaboración de pan y galletas y compota para personas de tercera edad, es decir se constituye como un producto intermedio para su transformación en bienes secundarios que generan valor a la cadena productiva.

Referencias Bibliográficas

- Fundación Colombiana para la Promoción de la seguridad Alimentaria y nutricional. (2007). Información nutricional para tres regiones de Colombia: Costa Atlántica, Nariño, Cauca y Valle. Retrieved from [http://www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia de Desarrollo Rural/Pertiles Territoriales/ADR MOJANA/Otros/DNP La Mojana/informe_fundacion_mes_julio.pdf](http://www.incoder.gov.co/documentos/Estrategia_de_Development_Rural/Pertiles_Territoriales/ADR_MOJANA/Otros/DNP_La_Mojana/informe_fundacion_mes_julio.pdf)
- Godet, M. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Cuaderno número 5. Retrieved from http://centrolindavista.org.mx/archivos_index/caja_de_herramientas.pdf

CAPÍTULO VI

ESTUDIO DE CASO: APUESTA PRODUCTIVA SUCRE – ÑAME

Introducción

El departamento de Sucre presenta una vocación agropecuaria, y esta vocación no refleja la realidad que se manifiesta en los indicadores económicos de los últimos años; es decir el Producto Interno Bruto- PIB del departamento de Sucre que para el año 2013 estaba liderado por el sector de servicios sociales, comunales y personales; y seguidamente encontramos el sector agropecuario con la mitad de proporción que el anterior (11,4% contra el 33%). Esto se refleja en el aporte tan pobre del sector exportador Sucreño de productos agropecuarios en el PIB del país; y se plasma en la información económica que maneja el DANE y se ratifica con la información que reposa en las oficinas del Instituto Colombiano Agropecuario ICA, sobre el número de empresas registradas en el departamento, como empresas exportadoras de dichos productos (en el departamento de Sucre se encuentran aproximadamente el 60% de las empresas exportadoras de ñame y el ICA tiene registradas 160 fincas productivas donde se cultiva ñame de exportación). Es por ello, que se hace necesario establecer estrategias que apunten a impulsar este sector de la economía y así aportar al desarrollo económico y social que el Departamento de Sucre está necesitando.

Por otra parte, la problemática que afronta este sector es muy compleja y en especial con el ñame; entre algunos de los factores del entorno actual que afectan este sector con relación a las condiciones de los factores, tenemos: los sistemas de riego son muy escasos e inadecuados, hay una alta atomización en los productores e irregularidad en la siembra, existen perfiles especializados (Ingenieros Agrícolas) pero no están siendo usados; no se implementan paquetes tecnológicos para la mejora de la productividad; y, actualmente no hay conocimiento en biotecnología en los procesos productivos.

No hay trabajo en conjunto entre productores y entidades como Corpoica, ICA, el Programa Nacional de Biotecnología Agropecuaria (PBA)

y las universidades de Sucre y Córdoba. Sabiendo que estas primeras están dirigidas hacia la verificación de la calidad fitosanitaria de todos los materiales involucrados en el cultivo y proceso de producción contando con disponibilidad de semillas certificadas; pero, los productores aún prefieren el método tradicional.

Con relación a las condiciones de la demanda local, tenemos que actualmente el ñame se ha caracterizado por ser un producto cultivado y consumido en la región Caribe (específicamente en los departamentos de Córdoba, Bolívar y Sucre), es decir, su consumo es más local que general, lo cual ha estancado su explotación; pero, a nivel industrial hay una demanda existente para la disponibilidad total del producto. La ausencia de una mayor disponibilidad no permite el crecimiento de esa demanda.

Dado esto, hay poca diversificación del portafolio, el producto se comercializa solamente en fresco, no hay traslado del valor del producto hacia atrás en la cadena, sabiendo que el ñame tiene un potencial de uso en la industria farmacéutica y en la de bioplásticos. Además, se debe contemplar la posibilidad de hacer del ñame un producto agroindustrial como lo es la yuca, de la cual actualmente se obtienen subproductos como los congelados. Esta podría ser una estrategia para sacar el producto del entorno local y aumentar su comercialización en otras regiones del país.

Respecto a la rivalidad, estrategia y a la industria auxiliar competitiva se tiene que la estructura empresarial del sector en general es débil (exceptuando los transformadores); hay distritos de riego desarrollados que se encuentran en desuso, y las UMATAS están activas en la prestación de servicios agropecuarios.

En este orden de ideas, se plantea en este capítulo la identificación de los factores claves que permiten al entorno del ñame ser dinámico en el departamento de Sucre teniendo en cuenta las variables que afectan al entorno y los actores que intervienen tanto directa como indirectamente en los procesos de producción y comercialización.

Metodología

El desarrollo de este capítulo se realizó mediante el método de análisis estructural denominado Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación

Aplicada a una Clasificación (MICMAC), así mismo el Método de MACTOR que refiere al análisis del juego de actores.

El método MIC-MAC que busca identificar cuáles son las variables claves y determinantes del sistema. En este caso, dicho sistema hace referencia a todos los aspectos influyentes y relacionados directa e indirectamente con el sector del ñame.

Por su parte el método MACTOR busca valorar las relaciones de fuerza entre los actores y estudiar sus convergencias y divergencias con respecto a un cierto número de posturas y de objetivos asociados.

Resultados

Variables que dinamizan el entorno de los productores de ñame en el departamento de Sucre.

Para el estudio de estas variables se realizó un análisis DOFA con el fin de tener un diagnóstico inicial del sector del ñame como se muestra a continuación:

Tabla 37. Análisis DOFA del sector del ñame

ANÁLISIS DOFA SECTOR DE ÑAME	DEBILIDADES	FORTALEZAS
	• La siembra del producto es de manera tradicional • Los productores no se encuentran asociados (débil organización) • Escaso conocimiento de estrategias de marketing y comercialización • Su nivel productivo es bajo, debido a la falta de uso de tecnologías apropiadas. • Escasa visión empresarial del productor y baja autoestima. • No se hace buen manejo de cosecha y post cosecha. • No utilizan semillas limpias (certificadas) • El apoyo del gobierno para este sector es limitado. • No genera valor agregado (no hay transformación del producto). • El analfabetismo de algunos productores	• Condiciones agroclimáticas favorables para el cultivo (fertilidad de los suelos, clima apropiado para el cultivo). • Posibilidad de exportación • Disponibilidad constante de transporte del producto. • Se cuenta con germoplasma de variedades de ñame. • Producto de alto valor nutritivo. • Genera empleo para el auto sustento de las familias.

Fuente: elaboración propia

Tabla 37. Análisis DOFA del sector del ñame

OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA (FO)	ESTRATEGIA (DO)
• Producción de ñame tipo exportación. • Posibilidad de nuevos mercados nacionales e internacionales • Existencia de supermercados que han incluido el ñame entre los productos que ofertan al público consumidor. • Presencia en el departamento de entidades de investigación y asistencia técnica. • Cultivos que pueden ser tecnificados. Capacitaciones con el SENA y universidad Sucre.	• Identificación de mercados para exportación de ñame fresco y procesado • Implementar estrategias de marketing para motivar al consumo del producto a nivel nacional e internacional. • Implementar la asociatividad con el fin de mejorar la competitividad del sector del ñame. • Buscar paquetes tecnológicos para mejorar la rentabilidad de los productores. • Establecimiento de convenios entre el SENA, universidades y corporaciones para compartir conocimiento y experiencias de agricultores exitosos.	• Buscar financiamiento con bajos intereses, que permitan al agricultor impulsar la producción y la comercialización de sus productos. • Continuar el proceso de organización de productores para superar la falta de visión empresarial y mejorar la asistencia técnica. • Promoción de la producción y uso de semilla certificada • Capacitación en manejo comercial del cultivo (post-cosecha, financiamiento, ventas, información). • Elaboración de estudios de mercado para la promoción del consumo y exportación de ñame. • Motivar a empresas para invertir e innovar en la transformación de estos productos con fines comercial.

Fuente: elaboración propia

Tabla 37. Análisis DOFA del sector del ñame

AMENAZAS	ESTRATEGIA (FA)	ESTRATEGIA (DA)
• Mal estado de las vías de acceso hacia las veredas o lugares de producción. • Desinterés de la juventud en vincularse a programas agropecuarios. • No hay diversificación de cultivos • Poca cultura del consumo ñame. • No existen campañas de publicidad dirigida a aumentar el consumo del ñame. • Cambio climático. • Incremento de la incidencia de plagas y enfermedades. • Presencia de intermediarios. • Precios inestables.	• Aplicación de estrategias biotecnológicas en convenio con la universidad de Sucre con el fin de obtener variedades de ñame resistentes a condiciones climáticas, plagas y enfermedades. • Capacitación a productores para el mejoramiento del cultivo • Ejecución de campañas de marketing de cualidades nutritivas y culinarias de ñame.	• Tecnicificar los diferentes procesos relacionados con la producción del ñame. • Buscar estrategias para implementar la asociación de los diferentes productores del departamento. • Realizar convenios con el SENA para capacitar a los productores en administración y marketing. • Utilizar semillas certificadas. • Gestionar proyectos relacionados con el ñame en las diferentes entidades encargadas de apoyar el sector. • Capacitar a productores

Fuente: elaboración propia

Después de tener el análisis DOFA se utilizó el método Matriz de Impactos Cruzados Multiplicación Aplicada a una Clasificación (MICMAC), la cual busca identificar las variables más impactantes y determinantes de un sistema. En este caso dicho sistema es el sector agrícola del ñame y las variables más impactantes son los factores claves de éxito de los productores de la región sucreña.

El análisis estructural mediante el método del MICMAC según Godet (2000) comprende tres fases:

- Determinar el listado de variables del sistema y su definición.
- Establecimiento de las relaciones entre factores variables en la matriz del análisis estructural.
- Identificación de las variables clave (FCE).

A continuación, se explicará en qué consiste cada una de estas fases e inmediatamente se aplicará a esta investigación hasta lograr el objetivo de este capítulo que es determinar los factores claves de éxito de los productores de ñame del departamento de Sucre.

Determinación del listado de variables del sistema y su definición.

Esta fase consiste en identificar las variables de gran importancia para el sistema. Estas variables ya están identificadas en la matriz pestal y en total son 26. En las Tablas 38, 39, 40, 41, 42 y 43 se darán a conocer las variables identificadas para el sector del ñame.

Tabla 38. Variables: Dimensión política

No.	Variable	Descripción
1	Compromiso del Gobierno Nacional, Departamental y Local.	Mecanismos de planeación de iniciativas para proyectos de impacto en la región.
2	Políticas Desarrollo Agrario.	Políticas de gobierno dirigidas al sector del agrario.
3	Leyes en Curso en el Congreso sobre el Agro.	Leyes que realizan trámite en el congreso para beneficiar el sector agrario.
4	Plan Desarrollo Agrario Departamental.	Mecanismos de planeación departamental con impacto en el Sector Agrícola.
5	Actividad Agraria	Conocimiento integral del manejo del cultivo y la actividad desempeñada.

Fuente: elaboración propia

Tabla 39. Variables: Dimensión económica

No.	Variable	Descripción
1	Bancarización.	Mecanismo de financiación y apoyo financiero para los cultivadores de la región.
2	Costos de producción.	Conocimiento integral de los costos generados en el proceso de la siembra, recolección y venta del producto.
3	Desarrollo Económico de la Región.	Nivel de desarrollo económico de la región, bienestar general en la población.
4	Políticas Crediticia.	Conocimiento del conjunto de requisitos necesarios para acceder a financiación.

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 40. Variables: Dimensión sociodemográfica

No.	Variable	Descripción
1	Cultura Regional.	Acciones que caracterizan el actuar, el hacer, sentir y las costumbres de la región.
2	Educación.	Nivel educativo de los habitantes del sector.
3	Comunidades Religiosas.	Impacto de las creencias religiosas en la forma de producción en el sector.
4	Vocación financiera.	Presencia activa del sector financiero en la región y de los productores en la banca.

Fuente: *elaboración propia*

Tabla 41. Variables: Dimensión tecnología

No.	Variable	Descripción
1	Software – Hardware.	Equipos o software especializados para aplicación de conocimiento en el sector.
2	Conectividad (redes).	Utilización de plataformas tecnológicas y conectividad para la explotación del sector.
3	Medio de comunicación.	Herramientas tecnológicas utilizadas en la labor del sector.
4	Proveedores Tecnológicos.	Proveedor tecnológico que facilite la comunicación en la región.
5	Innovación.	Procesos innovadores utilizados para la aplicación ya sea en la siembra, recolección o comercialización del producto.

Fuente: elaboración propia

Tabla 42. Variables: Dimensión ambiental

No.	Variable	Descripción
1	Ubicación Geográfica.	Variable estrategia basada en la posición para tener vías de acceso para las diferentes necesidades del producto.
2	Dinámica del Sector Agrícola del Departamento.	Mecanismos de implementación para mejorar proyectos del sector agrícola en la región.
3	Productos Sustitutos.	Posibilidades de diferentes usos no convencionales para el producto.
4	Aceptación del Consumo del Producto.	Índice de consumo del producto y sus diferentes usos.
5	Vías de Acceso.	Disponibilidad de rutas o vías para llegar o interconectar los centros de producción con los de comercialización.

Fuente: elaboración propia

Tabla 43. Variables: Dimensión legal

No.	Variable	Descripción
1	Derechos de Propiedad bien definidos.	Análisis de los diferentes predios con títulos de propiedad legalizados.
2	Reforma Agraria.	Beneficios de la reforma agraria en la región.
3	NIIF.	Capacidad de las organizaciones para acogerse a las normas contables.

Fuente: elaboración propia

Establecimiento de las relaciones entre las variables en la matriz del análisis estructural.

Una vez identificadas las variables se procedió a clasificarlas teniendo en cuenta la siguiente pregunta:

“¿Existe una relación de influencia directa entre una variable y otra?

Si la respuesta es NO se anota en el cuadro el número 0

Si la respuesta es SI, se hace inmediatamente la siguiente pregunta. Si esta relación de influencia directa es, débil (1), mediana (2), fuerte (3) o potencial (P)”

Posteriormente, los resultados se visualizaron en el plano de influencia y dependencia en el cual se identificaron las variables del sistema: variables de entorno, variables reguladoras, palancas secundarias, variables objetivo, variables clave, variables resultado, variables autónomas y variables determinantes, de acuerdo con Godet (2000) Si se logra realizar una correcta interpretación del gráfico plano de influencia y dependencia se obtendrá una lectura completa del sistema.

Identificación de las variables clave (FCE)

En esta fase, el análisis MICMAC provee una matriz y un gráfico nombrado plano de influencia y dependencia de las variables del sistema de estudio y las categoriza en: variables de entorno, variables reguladoras, palancas secundarias, variables objetivo, variables clave, variables resultado, variables autónomas y variables determinantes, de acuerdo con Godet

(2000). Si se logra realizar una correcta interpretación del gráfico plano de influencia y dependencia se obtendrá una lectura completa del sistema.

El sistema MICMAC para la identificación de las variables de los productores de ñame en el departamento de Sucre arrojó el siguiente resultado:

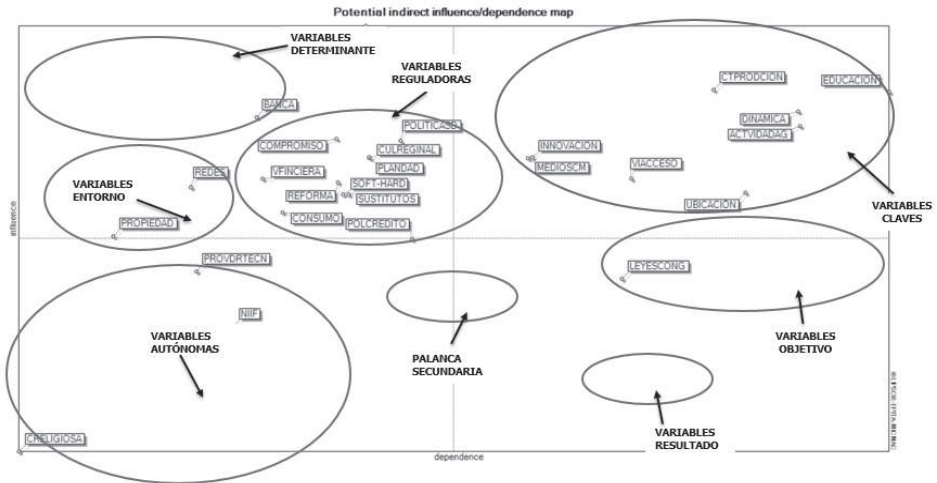


Figura 15. Plano de Influencia directa y dependencia del estudio.

Clasificando las variables

Fuente: elaboración propia

Tomando como referencia el gráfico de influencia por dependencia diseñado por Godet en la figura 15, se muestra como se encuentran distribuidas las variables, se observa que los factores claves de éxito (variables claves) son 8 y aparecen en un círculo rojo ubicándose en la zona superior derecha del plano de influencia y dependencia. Su inestabilidad se debe, como se mencionó anteriormente, a que tiene una gran influencia, pero también una gran dependencia y por esas características tienen la capacidad de alterar todo el sector del ñame.

Para el sector del ñame, el grupo de variables que pertenecen a esta categoría son las siguientes:

Tabla 44. Factores claves de éxitos de los productores de ñame tomando como base el resultado de método MICMAC

No.	FACTORES CLAVES DE EXITO
1	Actividad Agraria.
2	Costos de producción.
3	Educación.
4	Medio de comunicación.
5	Innovación.
6	Ubicación Geográfica.
7	Dinámica del Sector Agrícola del Departamento.
8	Vías de Acceso.

Fuente: elaboración propia

De estos factores claves de éxito se destaca la importancia de la educación y el desarrollo económico de la región por ser las variables que más interactúan en el sector agrícola del ñame como se observa en la Figura 15.

Para concluir este capítulo y con base a todo lo planteado podemos afirmar que para lograr la asociatividad y competitividad de este producto a nivel nacional e internacional es importante que las demás variables claves o factores claves de éxito tengan mayor participación e interactúen más en el sistema.

Análisis de actores – entorno del ñame

El análisis de actores presenta de manera detallada los actores relevantes en la cadena de la producción y comercialización del ñame, donde cada uno de estos actores tiene unos intereses particulares los cuales protegen. Seguidamente se realiza un análisis del campo de batalla utilizando solo las variables estratégicas o variables claves, donde cada actor defenderá su posición frente a cada variable clave y se determina el nivel de convergencia o divergencia que estos tengan.

Posteriormente se realiza el diagnóstico para elaborar los planos de convergencia y divergencia de orden uno (1) hasta el orden tres (3), y

terminar con la influencia o grado de poder que ejerce un actor sobre otro en el plano de influencias y dependencias entre actores.

Descripción de los actores

A continuación, se presenta el listado de actores por variables claves, describiendo a cada actor y el objetivo que tiene con relación a la variable.

Tabla 45. Variable: Educación

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Productores	Acto1	Personas que poseen conocimientos del producto y cuya actividad es la de cultivar el ñame.	Producir de maneja eficiente el ñame para comercializarlo a un precio favorable y obtener una ganancia.
Secretaria de Educación Departamental	Acto 2	Eslabón de la institucionalidad gubernamental especializada en atender temas de educación en el departamento de Sucre.	Generar estadísticas, políticas y acciones de tipo educativo en beneficio de la comunidad menos favorecida.

Fuente: elaboración propia

Tabla 46. Variable: Costos de producción

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Los Bancos	Acto3	Personas jurídicas dedicadas a la intermediación financiera (captación de dinero para colocarlo en el mercado con una tasa de interés mayor)	Colocar créditos especiales para el sector agrario y manejar las cuentas de los productores (clientes).
El Gobierno Local	Acto 4	Institucionalidad de nivel gubernamental que regula a la organización social con repercusiones en lo político y económico.	Garantizar las condiciones necesarias para que todos los actores tengan bienestar social.

Fuente: elaboración propia

Tabla 47. Variable: Dinámica del sector agrícola del departamento

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Cámara de Comercio	Acto 5	Institución de economía mixta que realiza los registros mercantiles de las personas naturales y jurídicas.	Colocar créditos especiales para el sector agrario y manejar las cuentas de los productores (clientes).
Proveedores	Acto 6	Personas naturales o jurídicas encargadas de comercializar insumos para la producción, comercialización y transformación del ñame.	Garantizar las condiciones necesarias para que todos los actores tengan bienestar social.

Fuente: elaboración propia

Tabla 48. Variable: Vías de acceso

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Ministerio de transporte-secretaría de infraestructura departamental.	Acto 7	Institucionalidad de nivel gubernamental encargada de los temas viales y de transporte.	Garantizar porque las leyes de transporte se cumplan y garantizar el acceso y la movilidad de las personas del país.

Fuente: elaboración propia

Tabla 49. Ubicación geográfica

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Parques Nacionales de Colombia	Acto 8	Institución gubernamental que vigila y regula el tema de conservación de áreas protegidas y permisos con relación a estas áreas.	Preservar y conservar las áreas que se consideran en peligro y también al ecosistema que las circundan.

Fuente: elaboración propia

Tabla 50. Variable: Innovación

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Ministerio de Agricultura	Acto 9	Institución gubernamental que regula toda la política agraria del país.	Brindar capacitación, apoyo y recursos a los productores agropecuarios.

Fuente: elaboración propia

Tabla 51. Variable: Medios de Comunicación

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones.	Acto 10	Institución gubernamental que regula toda la de comunicación y tecnologías.	Brindar capacitación, apoyo a la ciudadanía en general con los temas de conectividad y comunicación.

Fuente: elaboración propia

Tabla 52. Variable: Actividad agraria

Actores	Abreviatura	Descripción	Objetivo
Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)	Acto 11	Institucionalidad de nivel gubernamental que regula la sanidad vegetal y animal del país.	Brindar el apoyo técnico y asesoría sobre sanidad y manejo a los productores de ñame.
CORPOICA	Acto 12	Institucionalidad de nivel mixto que se encarga de la investigación agropecuaria en el país.	Brindar el apoyo técnico y asesoría en temas de biotecnología e innovación de semillas a los productores de ñame.

Fuente: elaboración propia

Campos de Batalla

La construcción de los “campos de batalla se realiza a partir de una matriz que relaciona a cada una de las variables claves con los retos que implica la consecución de esa variable clave; actores a favor del reto planteado y sus posibles jugadas que realizarán los actores para la consecución del

reto; actores en contra de aquel reto planteado y sus posibles jugadas para sabotear el reto planteado.

Con base en lo anterior, se presenta el campo de batalla para este caso:

Tabla 53. Campo de Batalla – Variable educación

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Educación	Mejorar el nivel educativo de los actores de la cadena	Productores	P r o m o v e r acciones para mejorar la infraestructura e d u c a t i v a , calidad de la educación y demás factores para mejorar la educación.	Secretaria de Educación Departamental	La dificultad de mejorar la infraestructura y calidad de la educación por falta de recursos y docentes.

Fuente: elaboración propia

Tabla 54. Campo de Batalla – Variable educación

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Costos de producción	Disminuir los costos de producción de los productores.	El Gobierno local	Implementar acciones de apoyo a los productores para mejorar su competitividad con relación a los costos.	Los Bancos	Inflexibilidad en las tasas de interés de los créditos para los productores y en los requisitos para el acceso a créditos.

Fuente: elaboración propia

Tabla 55. Campo de Batalla – Variable Dinámica del Sector Agrícola del Departamento

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Dinámica del Sector Agrícola del Departamento	Mejorar el acceso a las materias primas e incrementar el aporte del sector al PIB.	Cámara de Comercio	Establecer estrategias para proyectar el sector agrícola como impulsor al incremento del PIB	No presenta	No presenta
		Proveedores			

Fuente: elaboración propia

Tabla 56. Campo de Batalla – Variable vías de acceso

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Vías de acceso	Mejorar el acceso a los sitios de producción y disminuir los tiempos de desplazamiento hacia los mismos.	Ministerio de transporte-secretaría de infraestructura departamental.	Ejecutar proyectos de mejoramiento y construcción de vías secundarias y terciarias.	No presenta	No presenta

Fuente: elaboración propia

Tabla 57. Campo de Batalla – Variable ubicación geográfica

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Ubicación Geográfica	Establecer los cultivos lo más cercano a los centros de producción.	Productores.	Gestionar para la consecución de terrenos más cerca a los centros urbano o centros de comercialización.	Parques Nacionales de Colombia.	Restricciones sobre los territorios que se pueden utilizar para los cultivos.

Fuente: elaboración propia

Tabla 58. Campo de Batalla – Variable innovación

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Innovación	Ampliación del portafolio de los usos de ñame y sus subproductos basados en la innovación.	Productores.	Realizar acciones para socializar los nuevos usos y formas de producción del ñame.	Ministerio de Agricultura	Poco apoyo e incentivo a las iniciativas basadas en innovación de los productores.

Fuente: elaboración propia

Tabla 59. Campo de Batalla – Variable medios de comunicación

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Medios de Comunicación	Tener conectividad plena en todas las áreas de influencia de los cultivos.	Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones.	Realizar inversión en infraestructura para mejorar la comunicación y la conectividad.	No presenta	No presenta

Fuente: elaboración propia

Tabla 60. Campo de Batalla – Variable Actividad Agraria

Variable Clave	Reto	Actores a Favor	Posibles Jugadas	Actores en Contra	Posibles Jugadas
Actividad Agraria.	Mejorar la actividad agraria a través del control fitosanitario y de biotecnología creando resistencia a plagas de las semillas.	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). Corpoica	Trabajar de la mano en la investigación para fortalecer el sector agrario.	No presenta	No presenta

Fuente: elaboración propia

Influencias de actores en el sector del ñame

El juego de poder de actores (influencia de actores) se realizó mediante la herramienta MACTOR, que identifica la posición de los actores entre ellos, es decir, identifica a; actores dominantes, actores de enlace, actores autónomos; actores sumisos.

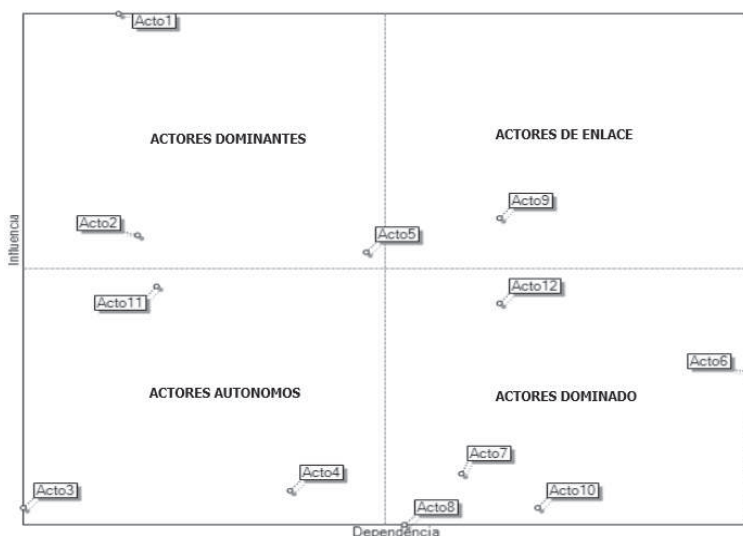


Figura 17. Plano de influencias y dependencias de actores

Fuente: elaboración propia

En la Figura 17 se observar que el Ministerio de Agricultura tiene una alta influencia y dependencia en el sistema (sector del ñame). Esta entidad gubernamental tiene como misión formular, coordinar y evaluar las políticas que promuevan el desarrollo competitivo, equitativo y sostenible de los procesos agropecuarios y de desarrollo rural. Este actor se encuentra en el cuadrante superior derecho según Godet, M (2000) son los actores de enlace del sistema. Es en esta zona del cuadrante superior derecho donde se puede presentar conflictos o inconvenientes que afecten a este sector agrícola. Es importante que estos actores realicen estrategias y acuerdos que favorezcan la competitividad.

De igual manera, los productores los encontramos en los actores dominantes, inclinados hacia el plano donde se encuentran los actores de enlaces mostrando así su importancia en el sistema. Sin embargo, se les recomienda tener un pensamiento empresarial, implementar la asociatividad, dejar lo tradicional e innovar en sus prácticas para que adquieran mayor competitividad y así fortalecer su acción dentro del sector. Cámara de comercio y Secretaria de Educación departamental fueron los actores que mostraron una alta influencia, pero nula dependencia en el sistema. Es decir, son muy independientes. Prácticamente estos actores se encuentran en la Zona de Poder que es el cuadrante superior izquierdo;

esta área según Godet (2000) es donde están los actores dominantes del sistema.

Los actores CORPOICA, Ministerio de Transporte, Secretaria de Infraestructura departamental, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, proveedores, y parques nacionales de Colombia tienen poca influencia y mediana dependencia en este sector. Se encuentra en el cuadrante inferior derecho conocido según Godet, M (2000) como el actor dominado.

Por otra parte, como autores autónomos o aislados están el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), el gobierno local y los bancos que mostraron poca influencia y dependencia dentro del sistema, indicando la falta de compromiso que tienen para este sector. Aquí es importante dosificar esta posible fuerza que puedan ejercer estos actores en el sistema. Una posible interpretación de lo anterior, sugiere que es necesario buscar integrarlos más para que sean más influyentes y dependientes y se conviertan en actores de enlaces brindándole apoyo al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Con respecto a la relación de fuerza de cada uno de los actores se tiene como resultado el siguiente histograma:

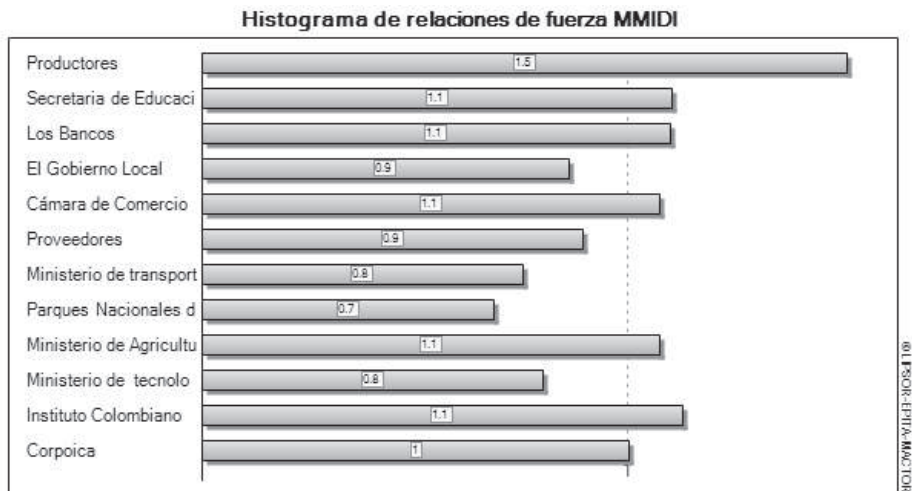


Figura 17. Histograma de relaciones de fuerza entre actores

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con este resultado:

1. La relación de fuerza más favorable la presentan los productores, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Ministerio de Agricultura, los bancos, Cámara de Comercio y Secretaria de Educación.

2. Los eslabones más débiles del juego de actores son los parques nacionales de Colombia, el Ministerio de Transporte y Ministerio de Tecnología de la Información.

3. Los demás actores tienen relaciones de fuerza intermedias (gobierno local, CORPOICA, proveedores)

Estos resultados evidencian, en primer lugar, los actores más fuertes que representan al sector como son los productores, Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), Ministerio de Agricultura, los bancos, Cámara de Comercio y Secretaria de Educación, sobre los cuales recaen las mayores responsabilidades para ser de este sector competitivo y se logra buscando estrategias que promuevan la I+D+i.

En segundo lugar, los eslabones más débiles (parques nacionales de Colombia, Ministerio de Transporte y Ministerio de la Tecnología de la Información) presentan poca participación en el sector, debido a su débil vinculación, su escaso poder e interés en participar en el mismo.

En último lugar, se tiene a los actores de fuerza intermedia (gobierno local, CORPOICA y proveedores); a los cuales, se les recomienda hacer un mayor esfuerzo y tener más participación en el sector para hacer que éste sea más competitivo; y contribuir, de esta forma, a la economía del país.

Por otra parte, con relación a la convergencia entre actores de orden 1(Figura 17) se observa una convergencia débil en todo el sistema, lo que indica la falta de compromiso y esfuerzo para este sector.

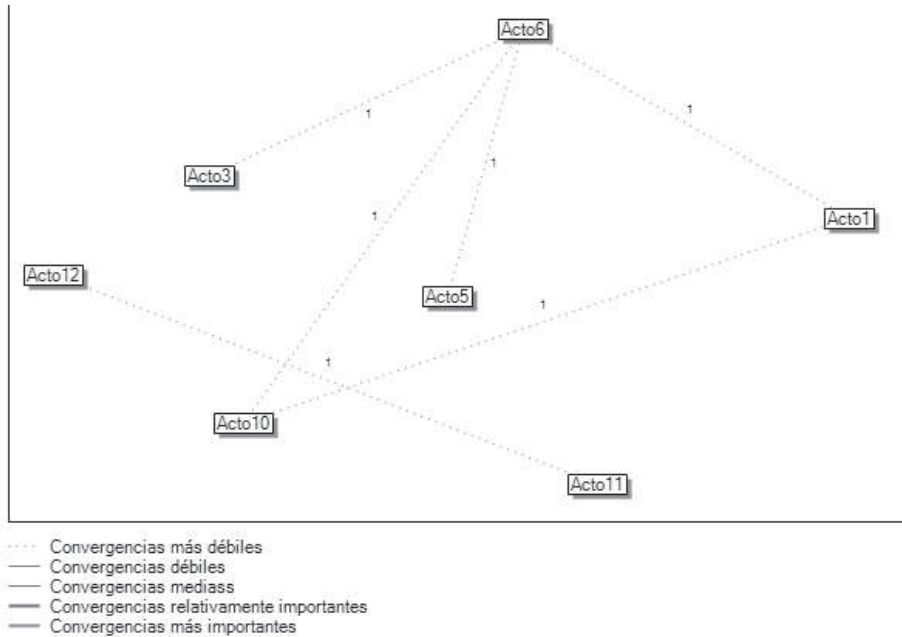


Figura 18. . Gráfico de convergencias entre actores de orden 1

Fuente: *elaboración propia*

Sin embargo, en el gráfico de convergencias entre actores de orden 2 (Figura 19) se observa que los productores (acto1) convergen fuertemente con el Ministerio de Tecnologías de la Información (acto10) y proveedores (acto6), y este último con los bancos (acto3). Lo anterior, muestra que estos actores convergen en un mismo objetivo en el sistema, pero con intereses particulares, el cual es obtener ganancias, sin tener en cuenta lo que verdaderamente necesita el sector para ser más competitivo.

De la misma manera, se observa la convergencia débil que presenta el Instituto Colombiano Agropecuario (Acto11) y CORPOICA (Acto12), la cual afecta al sistema directamente porque estas son entidades que debería trabajar de la mano por el desarrollo productivo e investigativo del sector.

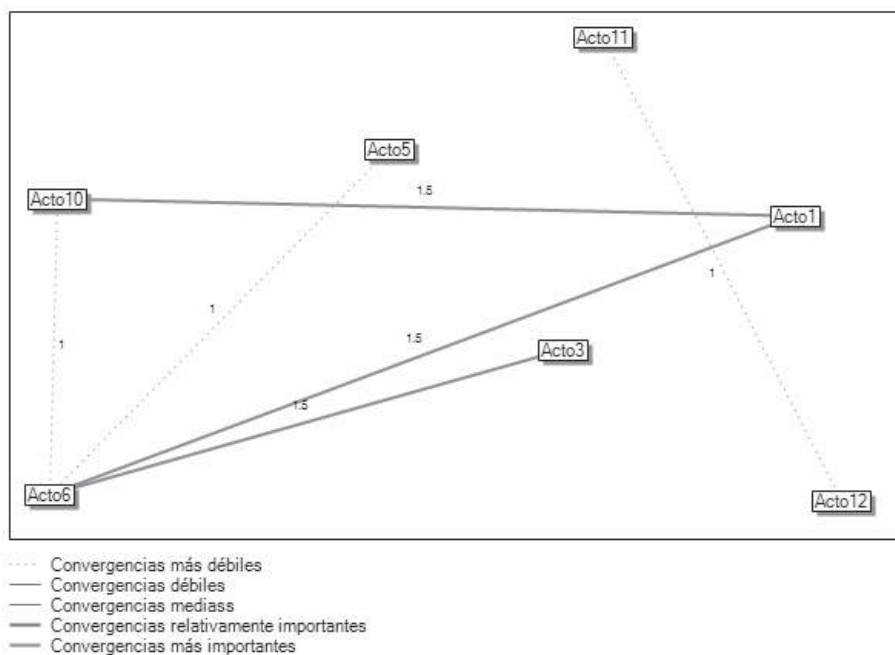


Figura 19. Gráfico de convergencias entre actores de orden 2

Fuente: elaboración propia

En la Figura 20, gráfico de convergencias entre actores de orden 3, se muestra una convergencia muy importante que no había sido identificada en el Gráfico de convergencia entre actores de orden 1 y 2, el cual es la de productores (acto1) con el ICA (acto11). Esta última tiene como objetivo brindar el apoyo técnico y asesoría sobre sanidad y manejo a los productores de ñame.

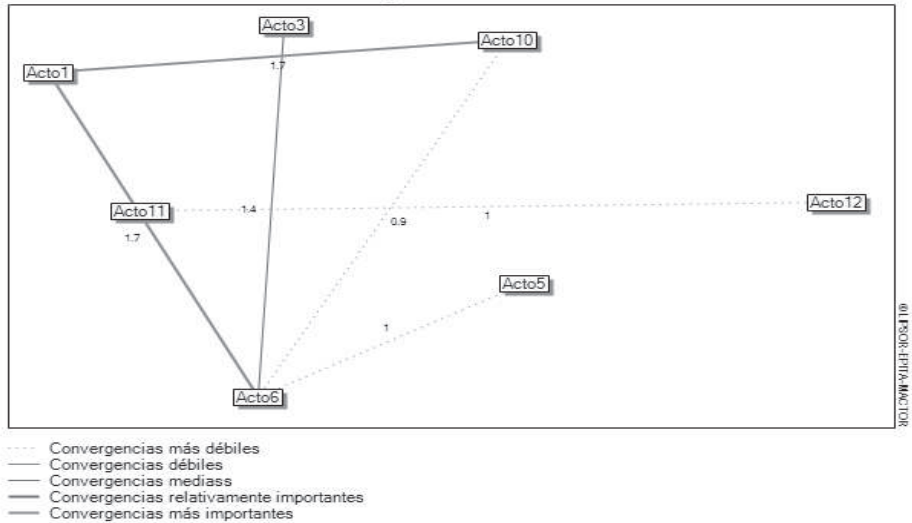


Figura 20. Gráfico de convergencias entre actores de orden 3

Fuente: elaboración propia

Conclusiones

Es claro que el departamento de Sucre tiene una vocación agropecuaria, sin embargo, la región presenta una problemática bastante compleja, especialmente con el cultivo del ñame. Algunos de los factores que están impidiendo el avance de este sector en el departamento son el bajo uso de sistemas de riego o el uso de éstos es inadecuado, existe poca regularidad en la siembra y aunque existe mano de obra especializada, no se está aprovechando como se pudiera.

Por otro lado, la baja asociatividad entre los productores y entidades que contribuyan al desarrollo y al progreso de este cultivo ha afectado de manera considerable el cultivo del ñame, y aunque existe un fuerte potencial por la alta demanda de éste en la región Caribe y por la gran porción de tierra dedicada a su siembra, aún existen vacíos que impiden que este logro establecerse como el producto reina en la región.

Por consiguiente, se hizo importante la identificación de aquellas variables y aquellos actores que dentro de una dinámica de asociatividad contribuyen en gran medida al posicionamiento del cultivo de ñame en los mercados regionales y nacionales e incluso internacionales. Entre estos

factores clave de éxito que le permitirían al ñame hacerse un lugar privilegiado en el mercado de manera competitiva se ubican la educación y el desarrollo económico de la región; por ser éstas las variables que más interactúan en el sector agrícola del ñame. Se destaca también que para alcanzar los objetivos que se tienen con este cultivo se hace necesaria la participación de los productores, de la Secretaría de Educación Departamental, los bancos, el gobierno local, de entidades como la Cámara de Comercio, el Ministerio de Transporte e incluso de los productores.

El Ministerio de Agricultura desde su misión puede contribuir y promover el desarrollo competitivo y sostenible del ñame en Sucre, ya que su influencia y dependencia en el sistema es alta. El departamento pudiera gozar de las potencialidades de este producto si juiciosa y estratégicamente implementara un pensamiento empresarial alrededor de la asociatividad, dejando lo tradicional e innovando en sus diferentes prácticas, lo cual debe estar acompañado de políticas públicas que garanticen el funcionamiento y el fortalecimiento del sector.

Referencias Bibliográficas

Godet, M. (2000). La caja de herramientas de la prospectiva estratégica. Cuaderno número 5. Retrieved from http://centrolindavista.org.mx/archivos_index/caja_de_herramientas.pdf

CAPÍTULO VII

ESTUDIO DE CASO: APUESTA PRODUCTIVA SUCRE – YUCA

Introducción

La yuca se ha distinguido históricamente por ser un cultivo característico de la subregión sabanas del departamento de Sucre, siendo el cimiento de la seguridad alimentaria, especialmente de las familias residentes en las zonas rurales, además de ser una fuente de ingresos para las mismas familias, gracias a las garantías de cosecha que brindan las cualidades del tubérculo. A pesar de lo anterior, en la subregión no se ha dado respaldo suficiente a la creación de un marco que favorezca la explotación de las potencialidades del producto mediante la suma de valor agregado a la raíz, que lo convierta en un producto competitivo, por el contrario, el producto se comercializa en mayores cuantías en fresco. Cabe la objeción que aunque en la subregión existen actores que le agregan valor a la yuca, dicha agregación no se ve reflejada en mayores ingresos y por lo tanto mejores niveles de vida especialmente para la población productora del producto.

Partiendo de este contexto y teniendo en cuenta que la yuca hace parte de las apuestas productivas del departamento, es imperativo para el gobierno local trabajar mancomunadamente con los otros actores del sector para la creación de ventajas competitivas, situación que solo se logrará en el largo plazo y a la vez permitirá cambiar el actual estado competitivo del departamento. El cual, según el índice de competitividad departamental realizado por el Consejo Privado de Competitividad (CPC) y del Centro de Pensamiento en Estrategias Competitivas (CEPEC) de la Universidad del Rosario, presenta grandes deficiencias estructurales, así, para el año 2014 el departamento de Sucre se ubica en el puesto 19 en la clasificación general entre 21 departamentos y la ciudad de Bogotá, además obtuvo un puntaje de 3,50 sobre 10. En cuanto a las condiciones básicas (instituciones, infraestructura, tamaño del mercado, educación básica y media, salud y medio ambiente) el departamento obtuvo el puesto 18 entre 22, en eficiencia (educación superior y capacitación y eficiencia de mercados)

el panorama pinta peor pues el departamento obtuvo la última posición en la clasificación general, en sofisticación e innovación (sofisticación y diversificación e innovación y dinámica empresarial) Sucre ocupa el puesto 20.

Lo anterior, pone de manifiesto la necesidad de emprender acciones que saquen al departamento de la deplorable situación competitiva en que se encuentra. Para ello, es necesario potencializar las cadenas productivas ya existentes, como es el caso específico de la yuca en la subregión sabanas. Detallando los problemas del cultivo de yuca en las sabanas sucreñas, Aguilar (2012) relata que a pesar del potencial que presenta este cultivo, los rendimientos son bajos, puesto que los pequeños productores siguen con el sistema de siembra artesanal, no aplican técnicas tales como: preparación de tierras, uso de semillas de calidad, fertilización de suelos, limpieza de malezas y rotación de cultivos. Esta situación se presenta principalmente por el bajo acompañamiento que tiene el productor de yuca durante todo el proceso de siembra y cosecha.

Además, los bajos niveles de competitividad del departamento enmarcan la necesidad de estudiar e indagar los factores por los cuales se genera dicha situación en el sector yuquero del departamento, en donde según la Encuesta Nacional Agropecuaria⁷ de 2013 se sembró y cosechó la mayor cantidad de hectáreas de yuca a nivel nacional, 13.348 ha y 9.416 ha respectivamente. Lo anterior, evidencia la gran cantidad de productores de yuca presentes en la subregión que se verían beneficiados con la mejora en las actuales condiciones productivas y de comercialización como la escasa gestión empresarial, bajo poder de negociación frente a la competencia y la baja rentabilidad (Valencia, R & Muñoz, J, 2005). A su vez, esta mejora en la cadena productiva de la yuca traerá consigo un mayor desarrollo económico para la subregión y como consecuencia un mayor PIB departamental.

Metodología

El estudio es de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo y cualitativo, de carácter fáctico, basado en hechos y datos de la realidad contextual, utiliza información secundaria e información primaria, se llevó a cabo en la subregión sabanas del departamento de Sucre, comprendida por

⁷ Encuesta realizada por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE).

los municipios de Corozal, San Juan de Betulia, Sincé, Galeras, El Roble, Sampués, Buenavista, San Pedro y Los Palmitos. El universo está constituido por la totalidad de productores de yuca de los municipios anteriormente nombrados, de ellos se tomó una muestra representativa.

Así, la información primaria se recolectó mediante encuestas y entrevistas, realizadas a productores y comercializadores de yuca y aplicados directamente por el investigador; los mencionados cuestionarios fueron debidamente validados con la prueba estadística “Alfa de Cronbach”, después de la aplicación de una prueba piloto a 20 productores; seguido de la validación, se procedió a la aplicación del instrumento a la muestra determinada por la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

N = Total de la población

k= 1,65 Ordenada correspondiente a un nivel de confianza 90%

p = Proporción utilizada para obtener el tamaño máximo de muestra
= 0,5

q = 1 - p (en este caso 50% = 1-0.5 = 0.5)

e =Error que se está dispuesto a tolerar 7%

Conociendo que en la subregión sabanas existen 5.770 fincas productoras de yuca (UMATA's municipales, 2013) y aplicando la fórmula anterior, se obtiene una muestra de 136 fincas productores en los municipios de la sabana sucreña. El trabajo de campo se llevó a cabo en los meses de noviembre, diciembre y enero de 2015, se aplicaron 54 cuestionarios en San Juan de Betulia, 17 en Sampués, 36 en Corozal, 11 en Los Palmitos, 8 en Galeras, 4 en Sincé, 3 en Buenavista, 2 en El Roble y 1 en San Pedro.

La información recolectada se tabuló en Excel y se analizó usando el programa estadístico SPSS. De esta forma, para la identificación de factores críticos de éxito de la producción y la comercialización de la yuca en las Sabanas de Sucre, se utilizaron los datos recolectados en el instrumento y se complementaron con la información cualitativa aportada en las entrevistas.

Por otra parte, la información secundaria tiene como fuente los registros estadísticos (anuarios de producción), bases de datos, información de instituciones públicas, entre otros.

Resultados

Los factores críticos de éxito son definidos por Rockart (1979) como el número restringido de aquellos ámbitos en los que la marcha de un negocio o actividad debe ser conveniente para la competitividad, de esta forma son contadas las áreas esenciales en las que “las cosas deben ir bien” para el triunfo de la actividad económica. Por otra parte, Daniel (1961) afirma que el sistema de información de una compañía u organización debe estar enfocado en los factores de éxito, éstos deben ser discriminantes y selectivos, en la mayoría de las industrias hay de tres a seis factores que determinan el éxito, los cuales se deben realizar de una buena forma para que la actividad tenga éxito.

Por lo tanto, partiendo de la conceptualización dada anteriormente sobre los factores críticos de éxito y con el fin de la correcta selección de los mismos para la actividad del cultivo y comercialización de yuca en la subregión en estudio, fue necesario realizar una lista de factores, identificados a través de información secundaria y depurados por medio de la aplicación del instrumento de recolección de información a la muestra.

A continuación se expondrán los factores críticos de éxito de la producción y comercialización, teniendo en cuenta la clasificación por orden de importancia que arrojó la tabulación y análisis del instrumento, es decir que para la producción el factor 1 fue el más importante de acuerdo a la percepción del encuestado y el 9 fue el de menor importancia; de igual forma el factor 1 de la comercialización fue considerado el más importante y el 7 el de menor importancia a la hora de determinar el éxito de dicho proceso. En cuanto a la producción se identificaron como críticos los factores clasificados en el orden de importancia del 1 al 6, mientras que en la comercialización se consideran críticos los factores posicionados de 1 al 4.

Factores de la producción de yuca en orden de importancia según instrumento de recolección de la información

- Factor 1: Disponibilidad de tierras.
- Factor 2: Acceso a créditos productivos.
- Factor 3: Recursos económicos para producir.
- Factor 4: Asistencia técnica.
- Factor 5: Costos de los insumos.
- Factor 6: Problemas fitosanitarios.
- Factor 7: Accesibilidad a semillas mejoradas.
- Factor 8: Accesibilidad a paquetes tecnológicos.
- Factor 9: Costo del transporte.

Factores de la comercialización de yuca en orden de importancia según instrumento de recolección de la información

- Factor 1: Precios del producto.
- Factor 2: Intermediación – márgenes de ganancia para el productor.
- Factor 3: Mercado suficiente para la oferta del producto.
- Factor 4: Sistemas de información sobre el mercado del producto.
- Factor 5: Estado de las vías de acceso a los lugares de producción.
- Factor 6: Percibibilidad del producto.
- Factor 7: Marca región para la yuca.

Factores críticos de éxito para la producción de yuca en la subregión Sabanas

Tomando como base la literatura citada al inicio del presente capítulo, se identificaron como críticos los factores posicionados del 1 al 6 por los productores o comercializadores de yuca a los que se les aplicó la encuesta. A continuación se detallan cada uno de ellos.

FCE 1 para la producción: Disponibilidad de tierras.

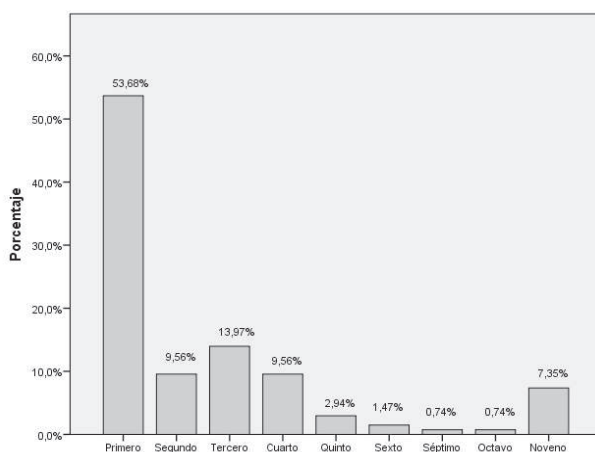


Gráfico 23. FCE 1 para la producción: Disponibilidad de tierras.

Fuente: elaboración propia.

La disponibilidad de tierras entendida como la accesibilidad al suelo para la siembra que tienen los cultivadores de yuca y posterior recolección del producto, resultó ser el principal factor crítico de éxito identificado por los encuestados, (un 53,68% de los encuestados lo clasificó como el primer factor crítico de éxito de la producción de yuca) lo que se puede atribuir al hecho de que alrededor del 40% afirmó no poseer tierras propias (ver Gráfico 24), por lo cual deben arrendar dicho recurso, lo que a la vez encarece los costos de producción y los hace menos competitivos.

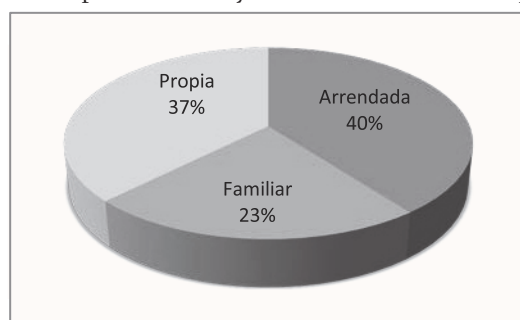


Gráfico 24. Propiedad de la tierra para la producción de yuca en la subregión Sabanas, departamento de Sucre.

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, otro elemento que determinó la escogencia de la disponibilidad de tierras como factor preponderante dentro de la producción del tubérculo es que en la subregión existen un gran número de unidades de producción agropecuaria (UPA) de pocas hectáreas, situación que también es común para el cultivo de yuca, como se evidencia en la Gráfico 25; de la cual se infiere que el productor de yuca de la sabanas está caracterizado por producir mayormente a pequeña y mediana escala, situación que está encadenada al hecho de que los productores no cuentan con gran cantidad de recursos económicos que les permitan acceder a mayor número de hectáreas para la realización de esta actividad económica.

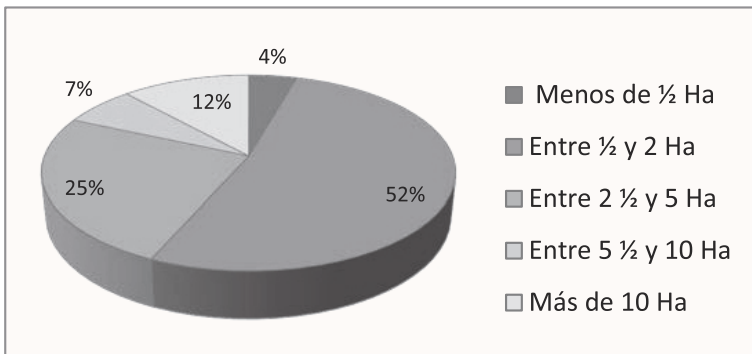


Gráfico 25. Caracterización de las hectáreas destinadas a la producción de yuca en la subregión Sabanas, departamento de Sucre.

Fuente: *elaboración propia.*

Por otra parte, con respecto al suelo los productores afirmaron que la calidad de éste se ha visto afectada por su uso constante y la falta de una correcta preparación, lo que ocasiona que la eficiencia productiva del recurso se vea mermada, y por lo tanto se afecte la calidad del producto. Esta situación tiene como consecuencia que a medida que pasa el tiempo los suelos aptos para la siembra y cultivo del tubérculo sean cada vez más limitados, si no se toman las medidas correctivas necesarias para su preparación.

FCE 2 para la producción: Acceso a créditos productivos.

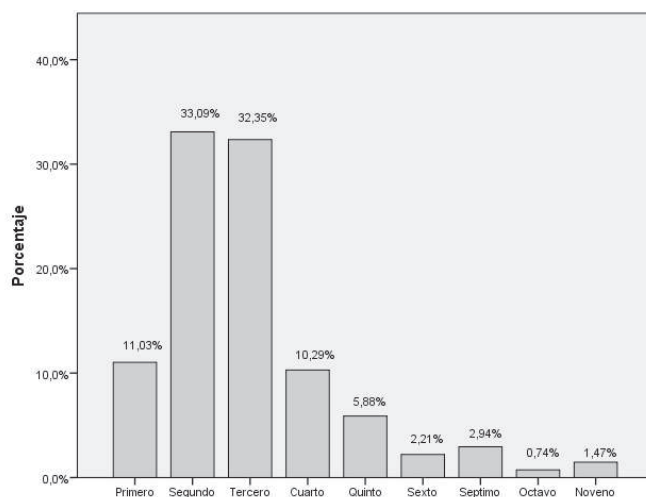


Gráfico 26. FCE 2 para la producción: Acceso a créditos productivos.

Fuente: elaboración propia.

El acceso a créditos productivos fue clasificado por los encuestados como el segundo factor crítico de éxito (33, 09% de los encuestados). Según lo expresado por los encuestados, el sistema financiero no cuenta con crédito especializado que pueda servir de capital de trabajo al hombre de negocios del campo. Por lo tanto, al solicitar un crédito éstos deben hacer uso de créditos que no están diseñados para la actividad económica a la que se dedican, lo que ocasiona que muchas veces no exista coordinación entre las fechas de pago establecidas por las entidades bancarias o financieras y el tiempo de cosecha del cultivo; por lo que el productor debe buscar garantías financieras diferentes al cultivo; lo que en algunos casos es imposible puesto que solo se dedican a esta actividad (Ver Tabla 5).

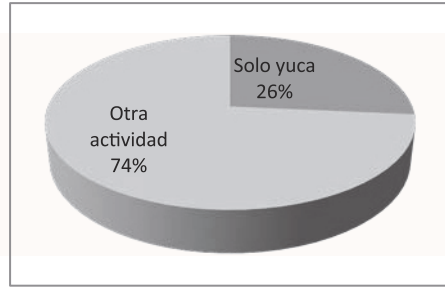


Gráfico 27. Caracterización de las actividades económicas del productor de yuca en la subregión Sabanas del departamento de Sucre.

Fuente: *elaboración propia.*

Además de la falta de créditos especializados, se presentan otras problemáticas relacionadas con el acceso al crédito: muchos productores del tubérculo en la subregión no cuentan con experiencia crediticia y se les exigen requisitos para acceder al crédito que la gran mayoría no pueden cumplir, el campesino tampoco cuenta con la educación financiera básica que le permita tomar las mejores decisiones de inversión al momento de acceder a un préstamo, porque muchas veces el total del recurso no se destina a las actividades productivas. A esto los productores proponen la creación de una entidad financiera que contribuya a dar solución a la problemática del campesinado sucreño y que esté diseñada con base en las características del sector, acompañado de la capacitación financiera necesaria que les permita potencializar las capacidades de sus negocios.

En respuesta a estas dificultades, la Federación Colombiana de la Yuca (ColfeYuca) propone “generar y diseñar una política de financiamiento para el cultivo de yuca que incluya:

- La actualización de los costos de producción por parte de la banca.
- Inclusión del cultivo de yuca en el FONSA.
- Facilidad y flexibilización en el acceso de créditos para yuca en la línea FINAGRO.
- Indexar los créditos para yuca y el seguro de cosecha.
- Incentivar la firma de convenios de garantías complementarias entre entes territoriales, instituciones y la banca.”

FCE 3 para la producción: Recursos económicos para producir.

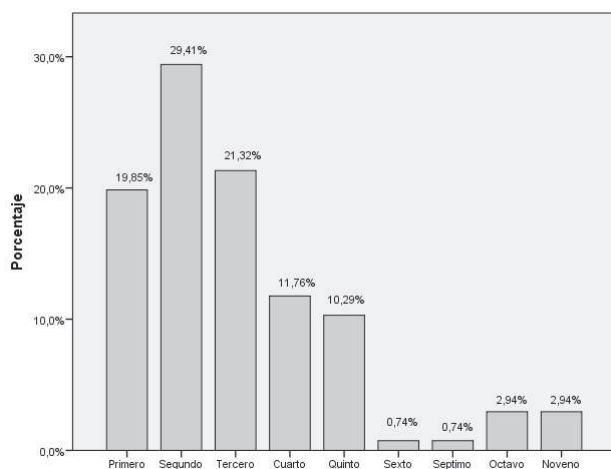


Gráfico 28. FCE 3 para la producción: Recursos económicos para producir.

Fuente: *elaboración propia.*

El tercer factor crítico de éxito identificado en el instrumento de recolección de la información es el recurso económico para producir (el 21, 32% de los encuestados lo posicionaron como tercer factor en orden de importancia), a pesar de que el recurso económico para producir obtuvo mayor frecuencia al ser clasificado como segundo factor en orden de importancia, al compararlo con el acceso a créditos se puede apreciar que este obtuvo una frecuencia aún mayor (33,09%) como segundo factor, razón por la cual se ubica en el tercer orden.

Por otra parte, se quiso diferenciar el factor crediticio del factor recursos económicos necesarios para la producción, debido a que no existe una conexión explícita entre estos dos factores, es decir, no se puede afirmar que para el productor la falta de recursos económicos está condicionada por el acceso al crédito, ya que existen otros elementos determinantes de la cantidad de recursos económicos existentes para la producción, como por ejemplo si el productor se dedica a otras actividades económicas, el buen precio del producto que hace que el campesino tenga mayores márgenes de ganancia, entre otros. Otra de las razones por la cual se hizo esta diferenciación, es que se puede presentar el caso en que el empresario del campo muestre apatía al crédito, ya sea por miedo a asumir el riesgo que trae inmerso o porque simplemente, como se mencionó en el apartado

anterior, no se tiene muchas veces la cultura financiera necesaria y no existe confianza para con el prestamista, lo que en éstos casos ocasiona que el productor no vea a la financiación como fuente de recursos económicos para su negocio.

De esta manera y frente a la precaria situación económica del productor de yuca, desencadenada por múltiples problemas estructurales y combinado con problemas cíclicos como el fenómeno del niño, el productor propone como alternativa el establecimiento de subsidios productivos por parte del gobierno, que permitan hacer frente a la competencia principalmente internacional de productos importados subsidiados como el maíz, el cual es sustituto de la yuca y por lo cual tiene influencia directa sobre el precio de la yuca tanto fresca como industrial.

FCE 4 para la producción: Asistencia técnica.

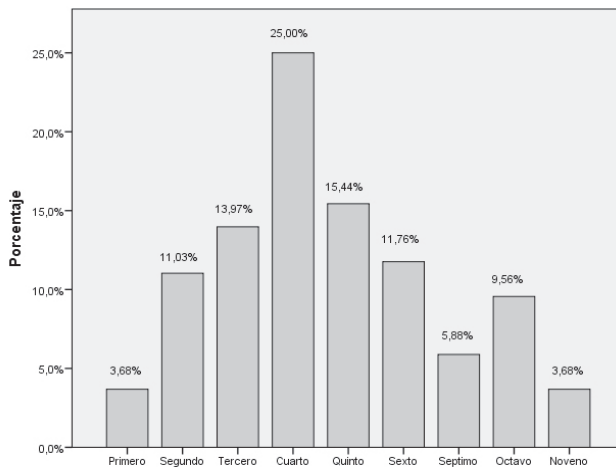


Gráfico 29. FCE 4 para la producción: Asistencia técnica.

Fuente: *elaboración propia.*

La asistencia técnica es considerada por los productores encuestados como el cuarto factor crítico de éxito para la producción de yuca en la subregión sabanas del departamento de Sucre (25% de los encuestados lo posicionan en el cuarto lugar).

Con respecto a la asistencia técnica, el trabajador de la yuca expresa no tener ningún apoyo por parte del gobierno para llevar a cabo esta parte esencial en la actividad productiva, debido a que en aquellos municipios

donde existen UMATA's (unidades municipales de asistencia técnica), no se cuenta con recursos suficientes para brindar la asistencia técnica necesaria al campesinado, o como ocurre en casos contados se brinda la asistencia técnica pero no producen los resultados deseados, además, los productores afirman que en algunos casos las técnicas enseñadas para el cultivo, no están acordes con lo que el campesino hace tradicionalmente ni dan buenos resultados, según ellos. El productor también pone de manifiesto el abandono en esta área de instituciones como el ICA y el SENA.

FCE 5 para la producción: Costos de los insumos.

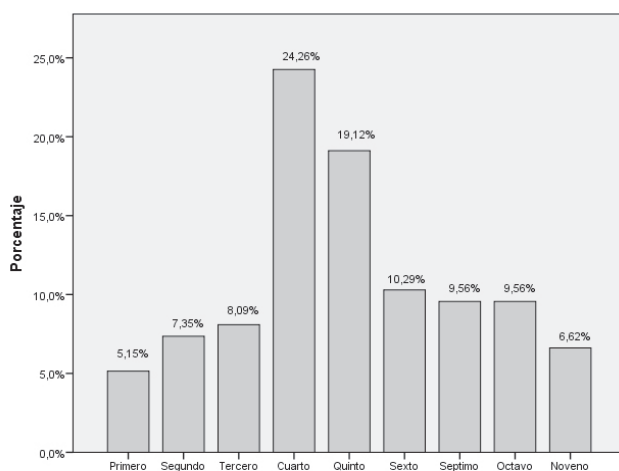


Gráfico 30. FCE 5 para la producción: Costos de los insumos.

Fuente: elaboración propia.

El quinto factor crítico de éxito identificado a través del instrumento de recolección de la información es el costo de los insumos, cabe aclarar que aunque el presente factor obtuvo mayor frecuencia en el orden cuarto (24,26%), la asistencia técnica tuvo aun mayor frecuencia porcentual en dicho orden (25%); por lo cual el costo de los insumos pasa al quinto orden (19,12% de los encuestados lo ubican como quinto factor en orden de importancia).

Con base en lo expresado por los productores, la utilización de insumos en la producción de yuca en la subregión objeto de estudio se hace sin ninguna tecnificación, con insumos que no representan mayor valor económico para el campesino, con recursos accesibles, como ellos

mismos lo manifestaron: “con recursos que están a la mano”; esta situación es una de las causantes de que la yuca producida en la subregión no tenga mayor valor agregado, convirtiendo al tubérculo en un cultivo de pan coger, elemental para la seguridad alimentaria de muchas familias en las sabanas de Sucre. Se puede agregar a la presente problemática el caso de que ciertas veces cuando el precio de la yuca es muy bajo, el costo de los insumos acapara las ganancias de la venta del producto.

Frente a lo expuesto anteriormente, el productor propone el establecimiento de políticas de estabilidad de precios de la yuca por parte del gobierno, para hacer frente de esta manera a las continuas fluctuaciones de los precios que afectan la calidad de vida del campesino cuyo sustento principal viene de la producción y posterior comercialización de la yuca.

FCE 6 para la producción: Problemas fitosanitarios.

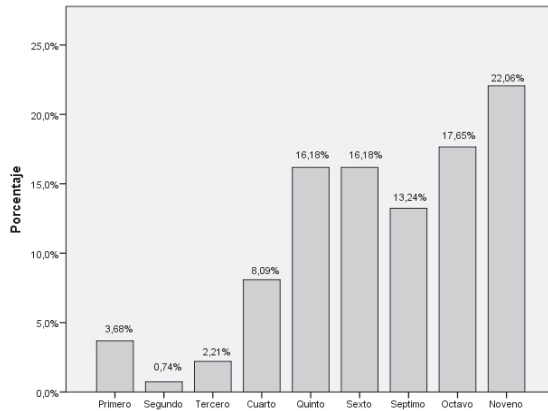


Gráfico 31. FCE 6 para la producción: Problemas fitosanitarios.

Fuente: *elaboración propia.*

Los problemas fitosanitarios constituyen según los encuestados el sexto factor crítico de éxito, (un 16,18% de los encuestados lo sitúa en este orden), y aunque presenta mayor frecuencia en el octavo y noveno orden, la accesibilidad a paquetes tecnológicos y el costo del transporte muestran aun mayor frecuencia en estos órdenes, un 25% y un 38,24% respectivamente.

En la producción de yuca de la subregión sabanas del departamento de Sucre, los problemas fitosanitarios son paliados con técnicas tradicionales

que no incorporan mayor tecnología al proceso productivo, con el conocimiento empírico que posee el campesino y que le ha sido legado de generación en generación, por otra parte, en los casos en que se les brinda asesoría, de parte de cualquier institución estatal, el campesino pone de manifiesto que las técnicas enseñadas no están acordes a los requerimientos del cultivo, por lo cual no se obtienen los mejores resultados, según lo que ellos afirman; esto pone en evidencia la resistencia al cambio generalmente presente en individuos que llevan a cabo actividades que siempre han sido consideradas tradicionales, como el caso del cultivo de la yuca.

En adición a lo anterior, no está de más resaltar las pérdidas económicas que representan los problemas fitosanitarios en los cultivos de aquellos productores que los padecen; como es el caso del municipio de Sumpués donde el 58,82% de los encuestados afirmó que su cultivo ha sufrido de la enfermedad denominada popularmente como “cuero de sapo”, la cual según (CIAT, 2014)⁸, “causa que las plantas produzcan raíces delgadas que acumulan poco o ningún almidón. Excepto en el caso de algunas variedades locales de yuca, las plantas infectadas generalmente se ven vigorosas, y no muestran síntomas notables de enfermedades en el tallo o en las hojas. Los productores de yuca no se dan cuenta que las plantas se han echado a perder sino hasta la cosecha.”

Sin embargo, esta solo es una de las varias enfermedades y plagas que afectan al tubérculo, según Bellotti et al., (2006).

Las plagas más importantes en las Américas, especialmente en los países de alta producción de yuca (Brasil, Colombia, Venezuela, Ecuador y Paraguay) son los ácaros (*Mononychellus* spp), la mosca blanca/mosca branca (*Aleurotrachellus sociales*, *Aleurothrixus aepim*, *Bemisia tuberculata*) y otras, el piojo harinoso/cochinilha farinhosa (*Phenacoccus manihoti* y *P. herreni*), el gusano cachón/mandorova (*Erinnyis ello*), el chinche de encaje/percevejo da renda (*Vatiga illudens*, *V. manihotae* y *Amblystira machalana*), los barrenadores del tallo/broca do caule (*Chilomima clarkei*, *Coleosternus* spp), los trips (*Frankliniella williamsi*) y el chinche de la viruela/percevejo subterráneo (*Cyrtomenus bergi*)” (p. 70).

⁸Centro Internacional de Agricultura Tropical. Es una institución que realiza investigación colaborativa, y tiene como misión “reducir el hambre y la pobreza y mejorar la nutrición humana en los trópicos mediante una investigación que aumente la eco – eficiencia en la agricultura”.

Algunas de las cuales también están presentes en municipios de la subregión sabanas como los ácaros, el piojo cachón y la mosca blanca, entre otros.

Consecuentemente, la implementación de programas de prevención y control de plagas y enfermedades asociadas a la yuca es imperativo para la buena marcha y la eficiencia económica de la actividad productiva, para ello se debe fortalecer la asistencia técnica al campesinado productor de yuca, lo que a la vez implica la reformulación y creación de políticas e instituciones relacionadas con el sector agroindustrial, acompañado con capacitaciones constantes dirigidas al productor, que les permitan estar en continua actualización para la resolución de problemas de índole fitosanitario.

Factores críticos de éxito para la comercialización de yuca en la subregión Sabanas

FCE 1 para la comercialización: *Precios del producto.*

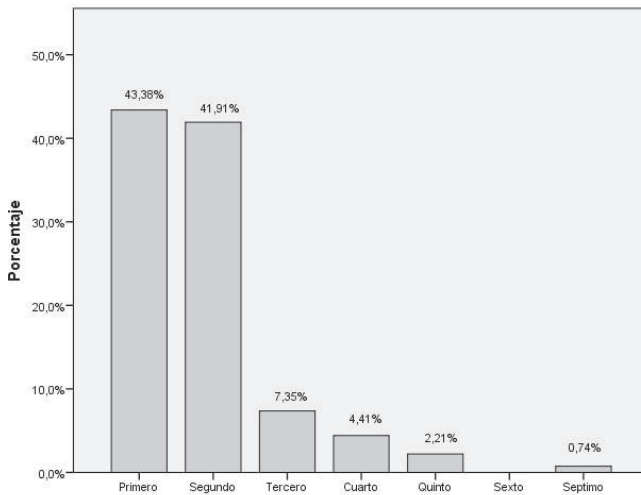


Gráfico 32. FCE 1 para la producción: precios del producto.

Fuente: *elaboración propia.*

El primer factor crítico de éxito para la comercialización fueron los precios del producto, un 43,38% de los encuestados lo clasificaron en el primer orden.

Los encuestados aseveran que los precios juegan el principal papel en la comercialización de la yuca, ya que del precio se determina si la actividad genera márgenes de utilidad, o por el contrario, produce pérdidas económicas al productor; aunque las características de la yuca hacen que el tubérculo sea adaptable a las condiciones del suelo y con bajos requerimientos hídricos, la fijación de dicho precio está determinado mayormente por factores climáticos, incontrollables para el campesino, lo que de forma indirecta afecta la calidad de vida del productor cuya única fuente de sustento es el producto del campo.

Frente a lo anteriormente relatado, los productores de yuca proponen un mecanismo de estabilidad de precios, formulado por el gobierno que les brinde garantías comerciales y económicas; pero esta estabilidad de precios presupone la creación de un ambiente propicio para que el mercado sea más estable, aunque en la práctica dicho hecho sería utópico, se pueden brindar al campesino herramientas que garanticen cierto grado de estabilidad al mercado de la yuca, como la creación de un modelo asociativo, entre pequeños productores que genere una oferta estable al mercado y como contraprestación se les brinde asistencia técnica oportuna, lo que permitirá el control de plagas, hongos y enfermedades, a la vez que un precio que minimice las pérdidas. Además, se debe asegurar la demanda del producto, con los grandes compradores del mercado, tanto de yuca fresca como de yuca industrial.

Partiendo de esta situación y en relación con la yuca industrial, ColfeYuca propone “el establecimiento de compensación de precios para la yuca seca en la industria de balanceados⁹, teniendo en cuenta los costos

9 Según la Asociación nacional de empresarios colombianos (ANDI) “la industria de alimentos balanceados es el eslabón agroindustrial en la cadena del sector pecuario que se encarga de convertir las materias primas de origen agrícola como sorgo, maíz amarillo, yuca industrial y soya, así como subproductos de la industria del azúcar como melazas y de la molinería como los salvados y mogollas de trigo, maíz y arroz, en alimento para la producción de carne pollo y cerdo, huevo, leche, quesos y otros derivados lácteos y embutidos entre otros. Estos alimentos no solo son importantes en términos de gasto, sino también en términos nutricionales, ya que algunos de estos alimentos son la fuente primaria de proteína animal que requiere el organismo para su normal desarrollo.”

de producción del proceso”. De esta forma, el productor estaría en una posición más justa y lo suficiente motivado para continuar ejerciendo esta actividad económica, que actualmente no ofrece mayor incentivo a los productores y por lo cual ha venido en decadencia en cuanto al número de productores que existen hoy en día.

Por otra parte, en la industria del almidón existente en la subregión, el precio es pagado de acuerdo con las características que tenga el tubérculo, como el gramaje, el productor corre con los gastos del transporte y los pagos no se hacen de forma puntual, lo que no incentiva la producción de yuca industrial en la subregión sabanas del departamento de Sucre, desaprovechando así, las potenciales ventajas comparativas y la capacidad instalada de esta industria en el departamento.

FCE 2. para la comercialización: Intermediación – márgenes de ganancia para el productor.

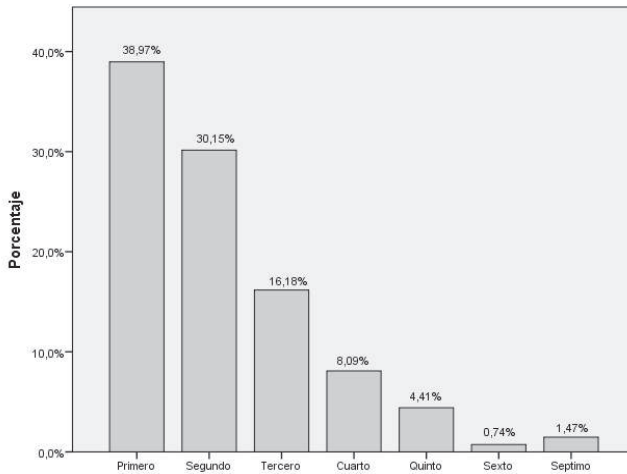


Gráfico 33. FCE 2 para la comercialización: Intermediación – márgenes de ganancia para el productor.

Fuente: *elaboración propia.*

La intermediación, fue clasificada por los productores de yuca en el segundo orden (30,15%), aunque dicho factor tiene más frecuencia en el primero (38,97%), esta es superada por la frecuencia en el primer orden del factor denominado “precios del producto”.

Por otra parte, la intermediación es un elemento crucial al momento de determinar los márgenes de ganancia para el productor, por lo que como lo denuncian los encuestados, muchas veces el intermediario paga el producto a precios bajos y lo revende al cliente final a precios que le generan márgenes de ganancia mucho más altos. Así, el pequeño productor al no tener poder de negociación suficiente frente al intermediario o comercializador está sujeto a la voluntad de éste.

Por lo tanto, el presente problema supone la necesidad de otorgar garantías con respecto al precio, como se planteó en el FCE 1 para la comercialización, además los compradores deben acatar la política de precios a proponer y no seguir sacando ventaja de su posición como única alternativa de ingresos que tiene el empresario del campo. Un paliativo a esta problemática es una de las propuestas hechas por ColfeYuca con respecto a la comercialización y mercadeo del producto, la cual sugiere “implementar sistemas de compras nacionales por parte de instituciones estatales”.

FCE 3 para la comercialización: *Mercado suficiente para la oferta del producto.*

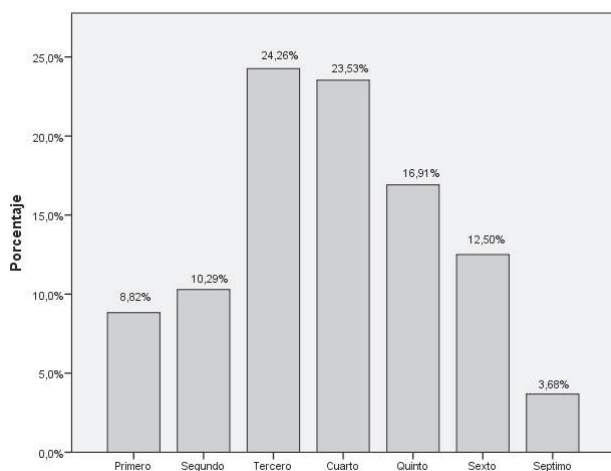


Gráfico 34. FCE 3 para la comercialización: Mercado suficiente para la oferta del producto.

Fuente: *elaboración propia.*

El mercado suficiente para la oferta del producto fue el tercer factor crítico de éxito identificado por medio del instrumento de recolección de

la información para la comercialización, 24,26% de los encuestados lo clasificaron en este orden.

Con respecto al tercer factor en orden de importancia, los encuestados afirmaron que ya no se ven la misma cantidad de compradores de yuca como en años anteriores, debido a que muchos productores dejaron de realizar la actividad porque les representaba pérdidas, unos han pasado a producir solo para el autoconsumo y otros han abandonado totalmente la producción de yuca; ocasionando que la oferta disminuya y a mediano plazo la demanda. Los productores expresan que la razón de que esto sucediera se encuentra en que años pasados el precio pagado no permitía ni cubrir los costos de producción. Como lo afirma ColfeYuca (2015):

Hace un año (2014) se encontraba yuca para consumo humano a \$400 Kg, hoy (2015) ese mismo kilo tiene un valor de \$2.400, debido a la poca oferta de yuca dulce en las plazas de mercado. Sucede igual con las variedades industriales el año pasado (2014) oscilaba en \$180 Kg pero hoy (2015) así se ha duplicado el precio, no hay oferta de producto.

Sin embargo, ocurre que el productor al no tener muchas opciones de venta se ve obligado a aceptar o negociar a precios menores que los ofrecidos por el mercado, lo que resalta otra vez su bajo poder de negociación. Es así, como se puede afirmar que el tipo de negociación presente en la comercialización de yuca en las sabanas de Sucre, es un estilo gana – pierde, en el que una de las partes saca ventaja de las necesidades de la otra parte. Lo ideal sería poder establecer un tipo de negociación gana – gana entre las partes negociadoras, que permita potencializar las ganancias a ambos lados del juego, para ello el productor debe ganar poder de negociación.

FCE 4 para la comercialización: *Sistemas de información sobre el mercado del producto.*

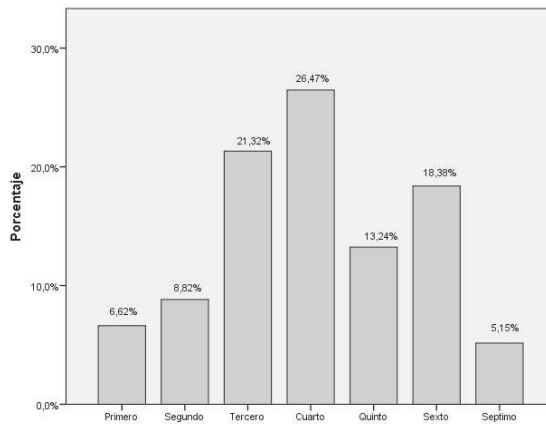


Gráfico 35. FCE 4 para la comercialización: sistemas de información sobre el mercado del Producto.

Fuente: *elaboración propia.*

El cuarto y último factor crítico de éxito de la comercialización de yuca son los sistemas de información sobre el mercado del producto, el cual fue posicionado como cuarto por el 26,47% de los encuestados.

En relación a este factor se presenta mucha informalidad en cuanto a la información manejada en el sector, pues no existe regulación alguna de los precios, el sector yuquero no cuenta con estadísticas detalladas que permitan tomar decisiones o hacer predicciones en el mercado con respecto a la oferta y demanda, que posibiliten establecer el punto de equilibrio del mercado en la subregión, es por esto que ColfeYuca (2015) afirma que:

Debido a la carencia y/o subutilización de información en la producción y requerimientos de la industria y plazas, se generan asimetrías en el mercado que conllevan a que se presenten grandes fluctuaciones en la oferta y demanda de yuca, impidiendo a la industria y al productor claridad en las cantidades de yuca existentes en el mercado y por tanto el precio está sujeto a la misma situación. (p. 3)

De esta forma, la puesta en marcha de un sistema de información para el mercado de la yuca, que integre información de precios, oferta del

producto y datos sobre compradores, unificaría al mercado, eliminando así las asimetrías anteriormente descritas y permitiendo al gobierno una mejor regulación en cuanto a precios, mecanismo necesario según algunos encuestados para la no desaparición de esta actividad agrícola en la subregión, que aunque se considera tradicional debe incorporar nuevos aspectos a su producción y comercialización que le permitan fortalecer su competitividad.

Conclusiones

El presente capítulo tuvo como fin principal, determinar los factores críticos de éxito de la producción y comercialización de la yuca en la subregión sabanas, conociendo de antemano la baja competitividad y productividad del sector yuquero, para ello el autor se propuso ahondar en las causas de esa situación mediante la identificación de dichos factores, esta tipificación permitió conocer aquellas problemáticas que más perjudican a los pequeños cultivadores, según sus mismas percepciones, en orden de importancia en cuanto a producción estos fueron:

1. Disponibilidad de tierras
2. Acceso a créditos productivos
3. Recursos económicos para producir
4. Asistencia técnica
5. Costos de los insumos
6. Problemas fitosanitarios.

Por otra parte, los factores críticos de éxito identificados respecto a la comercialización fueron:

1. Precios del producto
2. Intermediación – márgenes de ganancia
3. Mercado suficiente para la oferta del producto
4. Sistemas de información sobre el mercado del producto

De igual forma, se propusieron soluciones aportadas tanto por el productor/comercializador entrevistado, como por el autor en base al contexto percibido a través del trabajo de campo.

En conclusión, los eslabones constituyen el cimiento sobre el cual la gran mayoría de pueblos de la subregión sustentan el diario vivir, no solo porque la yuca representa ingresos económicos, sino también por ser el pilar alimenticio de los sabaneros, lo que es culturalmente conocido; aun cuando actualmente la producción futura del tubérculo se ve amenazada por la vasta cantidad de problemas que afectan directa e indirectamente al actor origen de la cadena. Siendo consciente de dicho contexto esta investigación replantea el papel que debe tener la producción y comercialización de la yuca para llegar a los niveles productivos y competitivos que no solo demanda y merece el productor que como se dice coloquialmente “trabaja con las uñas”, sino que también propende para que dicho beneficio se difunda a otros miembros de la cadena productiva. En este sentido, la asociatividad constituye una estrategia para consolidar los eslabones del subsector de la yuca. Este permitirá estrechar relaciones en toda la cadena productiva y en su comercialización también, con lo cual esta investigación sugiere que, desde los actores relevantes (el Estado, y las asociaciones de yuca), se generen iniciativas para dinamizar la cadena.

Referencias Bibliográficas

- Agronet. (2013). Producción agrícola en el departamento de Sucre, 1986 - 2013.
- Aguilar, M. (2012). La yuca en el caribe colombiano: de cultivo ancestral a agroindustrial.
- Ahuja, G. (2000). Collaboration Networks, Structural Holes, and Innovation: A Longitudinal Study. *Administrative Science Quarterly*, 425-455.
- Arias, N., Hoyos, X., Mogollón, M., Rincón, M., & Sánchez, O. (2007). Agenda interna para la productividad y la competitividad, 52.
- Barney, J. (1986). Organizational Culture: Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? *Academy of Management Review*, 11(3) 656-665.
- Bellotti, A., Herrera, C., Melo, E. L., Bernardo-Arias, Guerrero, J. M., & Hernández, M. D. P. (2006). Control De Plagas En El Cultivo De La Yuca : Ácaros y mosca blanca. Centro Internacional de Agricultura Tropical, 70-83. Retrieved from <http://www.cerat.unesp.br/Home/compendio/palestras/palestra4.pdf>
- Bekerman, M., & Cataife, G. (2001). Encadenamientos Productivos : Estilización E Impactos Sobre El Desarrollo De Los Países Periféricos. Centro de Estudios de La Estructura Económica (CENES) de La Facultad de Ciencias Económicas de La Universidad de Buenos Aires. Retrieved from http://www.aaep.org.ar/anales/works/works2001/bekerman_cataife.pdf
- Camargo Mireles, F (2011). Factores de éxito de las alianzas estratégicas: el caso de las empresas integradoras mexicanas. *Estudios Gerenciales*, 27(120), 105-126. [http://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70171-1](http://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70171-1)
- Ceballos, H. (2002). La Yuca en Colombia y el Mundo: Nuevas Perspectivas para un Cultivo Milenario.
- CIAT. (2014). Resolviendo el misterio de la enfermedad “ cuero de sapo ” de la yuca mediante una nueva técnica diagnóstica.
- CLAYUCA. (2003). La Yuca, oportunidad de crecimiento y desarrollo económico de Colombia.
- Cock, J. H. (1989). La Yuca, Nuevo Potencial Para un Cultivo Tradicional. CIAT.
- DANE. (2015). Tercer Censo Nacional Agropecuario.
- Daniel, R. (1961). Management Information Crisis. *Harvard Business Review*.
- Dussauge, P., Garrette, B., & Mitchell, W. (2000). Learning from competing partners: outcomes and durations of scale and link alliances in Europe, Nor-

- th America and Asia. *Strategic Management Journal*, 126(August 1999), 99–126.
- FAO. (2006). El mercado de almidón añade valor a la yuca. Enfoques.
- FAO. (2002). La yuca. FAO - CIAT.
- Federación Colombiana de la Yuca. (2015). Propuesta de alternativas de solución en atención a las dificultades del sector yuquero para la costa Atlántica colombiana. Sincelejo.
- García Rodríguez, F. J. (2004). La Reputación Empresarial a Partir De La Perspectiva Basada En Los Recursos Y Capacidades: Una Revisión Teórica De Su Potencialidad Competitiva. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 10(2), 13–27.
- Gulati, R. (1998). Alliances and Networks. *Strategic Management Journal*, 19(4), 293–317.
- Hirschman, A. (1984). A Dissenter's Confession: "The Strategy of Economic Development" Revisited. *Pioneers in Development*, 1(1), 85–111.
- Huggins, R., & Izushi, H. (2014). Competition, Competitive Advantage, and Clusters: The Ideas of Michael Porter. *IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM)*, 16(6), 39–43. Retrieved from <http://www.iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol16-issue6/Version-1/F016613943.pdf>
- Jaramillo, M., Castrillón, A., & Gallego, J. (2011). Diseño de estrategias para impulsar el cultivo masivo de la yuca en Colombia como producto sustituto del maíz en la elaboración de alimentos balanceados para la industria pecuaria. Universidad Lasallista
- Lombana, J., Martinez, D., Valverde, M., Marino, W., Rubio, J., & Castrillón, J. (2012). Direccionamiento estratégico del sector ganadero del Caribe Colombiano - Prospectiva del eslabón primario, 2011 - 2016.
- Ministerio de Agricultura. (2009). Minagricultura entrega planta de almidón de Sucre. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Piñones, S., Acosta, L., & Tartanac, F. (2006). Alianzas productivas en Agrocadenas, experiencias de la FAO en América Latina. FAO (Vol. 53). Santiago de Chile. <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Porter, M. (1998). *Competitive Advantage - Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The free press.

- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and companies*. New York.
- Porter, M. E. (1998). *Clusters and Competition. New agendas for companies, governments, and institutions. On Competition, Updated and Expanded Edition*, 197–287.
- Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review* (Vol. 68). <http://doi.org/Article>
- Rivas, L., & Herrera, C. (2003). Impacto económico potencial en Colombia del uso de variedades transgénicas de yuca resistentes al barrenador Centro Internacional de Agricultura Tropical.
- Rockart, J. F. (1979). Chief executives define their own data needs [MIS]. *Harvard Business Review*, 57(2), 81. <http://doi.org/Article>
- Rodríguez, F. B. (2008). Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: Aproximación teórica. *Innovar*, 18(32), 27–46.
- Romero, J. (2008). El proveedor, un aliado de calidad. *Revista la Barra*. 20.
- Tuberquia. (2016). Código cultural del productor de yuca en la subregión Sabanas del departamento de Sucre.
- Universidad del Rosario, & Consejo Privado de Competitividad. (2014). *Indices departamentales de competitividad*.
- Valencia, R & Muñoz, J. (2005). *Asociatividad empresarial en Colombia*. Cámara de Comercio de Bogotá.
- Vieira, L., & Hartwich, F. (2002). *Approaching Public-private Partnerships for Agroindustrial Research: A Methodological Framework*. ISNAR.
- Wheatley, C., Scott, G. J., Best, R., & Wiersema, S. (1997). *Métodos para Agregar Valor a Raíces y Tubérculos Alimenticios: Manual para el Desarrollo de Productos*. CIAT.
- Zotyen Quan, C. (2002). Cultivo De La Yuca. *InfoAgro*, 1–46.



Edición Impresa

Asociatividad: Apuesta para el fortalecimiento de la competitividad
de la agroindustria en el departamento de Sucre

Sincelejo, Sucre, Colombia

Septiembre de 2019



PROGRAMA DE FORMACIÓN DE CAPACIDADES EN CT+I
EN EL DEPARTAMENTO DE SUCRE, CARIBE

Núcleo

Modelo de asociatividad para el fortalecimiento de la productividad y
competitividad de la agroindustria