Artículos de Investigación

Tecnificación de la agroindustria panelera: alternativa de empleabilidad de ingresos en Convención, N. de S.

Modernization of agroindustria panela: alternative and income emplotability in Convention, N.S.

Notas de autor

jjcanizaresa@ufpso.edu.co

Jorge de Jesus CañizaresArevalo
Universidad Francisco de Paula Santander
Ocaña , Colombia
jjcanizaresa@ufpso.edu.co

Revista Ingenio
vol. 8, núm. 1, p. 121 - 132, 2015
Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia
ISSN: 2011-642X
ISSN-E: 2389-864X

Resumen: Plantear la tecnificación de la agroindustria panelera como la alternativa más viable y efectiva en la generación de empleo e ingresos para la población del municipio de Convención, coadyuvando de esta manera al desarrollo económico, la reconstrucción del tejido social y al logro de la convivencia pacífica. La metodología aplicada se enmarcó bajo el Manual Metodológico para el Levantamiento del Perfil Productivo Municipal establecido por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, apoyándose en la investigación descriptiva con un diseño documental, identificándose las dificultades existentes del sector

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Periodicidad: Anual
revistaingenio@ufpso.edu.co

Recepción: 15 Noviembre 2015
Aprobación: 08 Diciembre 2015

URL: https://portal.amelica.org/ameli/journal/814/8145139012/

agropecuario, como consecuencia del constante abandono del Estado y la cultura del dinero fácil derivados del negocio de los cultivos ilícitos. La determinación de la muestra fue a través del muestreo estratificado por afijación de Neyman. En los resultados se evidenció la necesidad que tecnificar 10 trapiches para aumentar la producción y calidad del producto, además de la adecuación de 200 hectáreas de Caña Panelera, para la transformación y comercialización de la panela diversificando su presentación. Concluyendo que la tecnificación del proceso de producción de la caña panelera es la opción para la empleabilidad y la generación de ingresos.

Palabras clave: Agroindustria, cadena productiva, empleabilidad, valor agregado.

Abstract: Ask the modernization of panelaagro-industry as the most viable and effective in generating employment and income for the population of the municipality of alternative Convention, thereby contributing to economic development, social reconstruction and the achievement of peaceful coexistence. The methodology was framed under the Methodology Manual for Municipal Rising production profile established by the United Nations Program for Development, based on descriptive research with a documentary design, identifying the difficulties in the agricultural sector as a result of the constant abandonment State and culture of easy money derived from illicit cultivation business. The determination of the sample through the sampling was stratified by Neyman allocation. Results in the need to introducetechnology 10 mills to increase production and product quality, along with the suitability of 200 hectares of Cane Panela, for the processing and marketing of panela diversifying its presentation showed. Concluding that the automation of the production process of cane panela is the choice for employability and income generation.

Keywords: Agroindustry, production chain, employability, value added.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

1. INTRODUCCIÓN

Históricamente, el desarrollo de la agricultura ha estado íntimamente ligado al devenir y las dinámicas de los territorios rurales, tanto en Latinoamérica como en Colombia. Dicho desarrollo ha estado fuertemente influenciado por los marcos de políticas, tanto generales como sectoriales. (Perfetti y Cortes, 2013. p.5))

En Colombia las políticas de desarrollo agrario no han surtido los efectos esperados, la desigualdad e inequidad social y económica en el campo es cada vez mayor, tal como lo refleja el último censo nacional agropecuario realizado por el Departamento Administrativo nacional de Estadística (DANE) (2014), después de 45 años del último inventario rural

La economía del país depende en gran parte de su sector agrario. La diversidad de sus climas y la gran riqueza biodiversa ofrecen un inmenso potencial agrícola, cuyaproducción es utilizada como materia prima por las grandes industrias para ser transformada en bienes terminados, los cuales, después de darle valor agregado, son apetecidas en los principales mercados internacionales, impulsando de esta manera el desarrollo económico nacional a través de procesos agroindustriales. En ese mismo sentido, Kalmanovitz y López (2006), señalan que en las últimas décadas hubo un crecimiento del ingreso per cápita real que trae un cambio en la demanda de consumo de alimentos noprocesados hacia los alimentos procesados.

Al hablar de agroindustria se está haciendo referencia a "la subserie de actividades de manufacturación mediante las cuales se elaboran materias primas y productos intermedios derivados del sector agrícola" (Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO),1997, p.222), de ahí la gran importancia que gozan en mercados externos muchos productos originados del agro colombiano, de los cuales se pueden mencionar la palma de aceite, la caña de azúcar, el café, la panela y el algodón entre muchos otros, sometidas a un proceso manufacturero donde sufren cierto grado de transformación para la producción de bienes semiterminados y bienes que van directamente al consumo.

Uno de estos productos que se procesan a través de la agroindustria es la panela, que de acuerdo al Ministerio de agricultura y desarrollo rural (2005):

...es la base del sustento de miles de familias campesinas, quienes producen en unidades de pequeña escala, con mano de obra familiar y afrontan muchas dificultades para modernizar su producción y expandir sus mercados. Solo un pequeño segmento de la producción se desarrolla de forma industrial y el resto se realiza en

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

establecimientos pequeños con capacidad de producción inferiora los 300 kilogramos de panela por hora. (p.285)

Tal situación económica se percibe en el municipio de Convención, donde la mayor parte de los productores convencionistas están dedicados a la cadena productiva de la panela, constituyéndose, aunque poco tecnificada, como la única agroindustria del municipio, caracterizándola como la principal fuente de empleo legal de su área de influencia.

Es importante resaltar que Convención es un municipio ubicado al noroccidente del departamento Norte de Santander, en las estribaciones de la Cordillera Oriental en una zona completamente montañosa, con una extensión aproximada de 907 Km2que representa el 4.2% del área total del departamento. Su clima es muy variado, que va desde los 12ºC, hasta temperaturas superiores a los 24ºC.

Según proyecciones del DANE, este municipio contaba para el año 2013 con 14.107 habitantes, de los cuales 62.13% pertenecían al área rural, con alta vocación agrícola, en consecuencia, y de acuerdo alos resultados presentados la Redde Observatorios Regionales del Mercado del Trabajo (ORMET) Nodo Ocañaen la formulación del *Perfil Productivo de Convención*, realizado por el Programa de Naciones Unida para el Desarrollo ((PNUD) (2014), se observa que no existen latifundistas, esto se debe en primer lugar, por la situación de orden público que durante décadas ha vivido la región, en segundo lugar, el relieve eminentemente quebrado de la zona desestimula la concentración de grandes extensiones de tierra en pocas manos. En ese mismo sentido, el documento en mención sostiene que "de acuerdo con la comunidad, las fincas en su mayoría no superan las 5 hectáreas, donde sobresalen las dedicadas a la agricultura como el cultivo de caña panelera y café; y en menor proporción la ganadería." (PNUD, 2014, pág. 18).

Sin embargo, a pesar de mantener esta vocación agrícola, existe una situación que afecta significativamente la dinámica económica y social del municipio, la proliferación de cultivos ilícitos, los cuales, junto con el narcotráfico generan una economía ilícita, aprovechada por los grupos insurgentes y bandas criminales para sembrar el terror de la violencia, incrementando de este modo los niveles de pobreza. (Kalmanovitz & López (2006)) subrayan que:

...el financiamiento del conflicto surge de los excedentes provistos por el cultivo y tratamiento de la coca, y de formas de tributación extorsivas que recurren a las amenazas y al secuestro para garantizar los traslados de ingresos y propiedad a favor de las organizaciones armadas y de los agentes que aquí llamamos señores de la guerra. (p.319)

El informe de la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2012), citado por (PNUD (2014), Convención posee 356 hectáreas de hoja de coca, donde la mayor parte de los lotes destinados a este cultivo son de menos de tres hectáreas (p.55). En consecuencia, esta realidad ha venido perturbando de manera sistemática la tranquilidad de sus pobladores conllevando a la desarticulación de su tejido social, sumiéndolos cada vez más en conflictos socialesde muy difícil manejo y solución.

Es evidente entonces que, las dificultades existentes del sector agropecuario a nivel nacional, como consecuencia del constante abandono del Estado y la cultura del dinero fácil derivados del negocio de los cultivos ilícitos, son las causas más relevantes que originan la descomposición social y económica que vive el municipio, convirtiendo la actividad ilícita del narcotráfico en la alternativa preferida por muchos jóvenes y adultos, atraídos por los altos ingresos que este flagelo genera. Al respecto,

Situación manifestada por la comunidad de Convención en la reunión de actores en el centro de convivencia cuando al referirse a los cultivos ilícitos, afirma que "dejan ganancias del más del doble de lo invertido, donde en la parte sur del municipio existen menos de una hectárea camuflados con otros productos, en el norte se encuentran las extensiones más grandes cultivadas, además, de laboratorios para el procesamiento de pasta de coca" ((PNUD) (2014)P.54.

Sin embargo, lapoblación convencionista víctima del conflicto armado distribuyen sus actividades laborales agropecuarias de la siguiente manera: cultivo de caña 42%, para la comercialización de la panela representa el 41,5%, seguido por el café con 25,4%, más adelante el cacao 23,2% y el restante se distribuye entre plátano, cebolla y frutales en general. Además, existe una cadena productiva completa con el cultivo de caña panelera para el procesamiento de panela, para lo cual se destina 30,1% de la tierra dedicada a la producción agrícola, contando con un promedio de 2500 hectáreas, adscritas a la Cooperativa Integral de Cañicultores de la Provincia de Ocaña Ltda. "COOINCAPRO", dedicada a la producción y distribución de panela de los tres municipios asociados a la misma (Convención, González, Teorama) (PNUD, 2014, p.55).Sobre la base de las consideraciones anteriores, el presente análisis tiene como propósito plantear la tecnificación de la agroindustria panelera como la alternativa más viable y efectiva en la generaciónde empleo e ingresos para la población convencionista, coadyuvando de esta manera al desarrollo económico, a la reconstrucción del tejido social y al logro de la convivencia pacífica, toda vez que según estudios realizados por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural (2005), "la producción de panela es considerada la segunda agroindustria rural después del café, gracias al número de establecimientos productivos, el

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

área sembrada y la mano de obra que vincula" (p. 287), lo que la destaca como una de las principales actividades agropecuarias de Colombia, en suma, considerado "el mayor consumidor per cápita del mundo" (p.305).

2. METODOLOGÍA

El presente artículo plantea la tecnificación de la agroindustria panelera como la alternativa más viable y efectiva en la generación de empleo e ingresos para la población convencionista, lo anterior como resultado de la investigación principal denominada *Perfil Productivo del Municipio de Convención*, desarrollada bajo la metodología establecida por el (PNUD (2014)) quepermite "identificar las actividades económicas actuales y promisorias, la infraestructura institucional y los aliados estratégicos en el ámbito municipal con perspectiva de desarrollo regional" (p.3). Así mismo, la investigación aplicó instrumentos de diagnóstico, como: la investigación acción participativa, el análisis de actores, el índice de competencias organizacionales (ICO), el análisis espacial y la demanda anticipada; lo anterior teniendo en cuenta el proceso metodológico de construcción que consta de cuatro fases, la primera, los preliminares, en la cual el equipo investigador planeó, construyó los grupos de trabajo y recibieron la transferencia metodológica por parte del PNUD mediante talleres de capacitación; la fase dos, se caracterizó por la recopilación de la información primaria y secundaria por medio del mapeo de actores, elaboración de cartografía, acercamiento institucional e nformes de actividades; en la fase tres se realizó el procesamiento y validación de la información recopilada; y en la última fase se dio la construcción y entrega del documento final, sometido a revisión por parte de las entidades interesadas como el PNUD y el Ministerio de Trabajo.

Igualmente se lograron resultados producto de la información obtenida a través de los grupos focales mediante entrevistas realizadas a la población y no víctima del conflicto armando, a los empleadores y representantes de las agremiaciones del municipio, de igual forma, se apoyó en la investigación descriptiva con un diseño documental en la cual se analizaron fuentes secundarias como: el Plan de Desarrollo Municipal, Estadísticas DANE, Documentos de la cooperativa COOINCAPRO, la Asociación de Municipios y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

De la misma manera, se utilizó la técnica del muestreo estratificado por afijación de Neyman, la cual para (Vivanco (2005)) "tiene el propósito de minimizar la varianza del estimador para un tamaño de estratos predefinidos. En particular los estratos de menor varianza serán más pequeños y los de varianza mayor serán más

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

grandes" (p.89). Por tanto, la muestra estuvo conformada por 356 encuestas aplicadas a la población víctima y 374 encuestas realizadas a habitantes no víctimas.

3.RESULTADOS

Caracterización Sector Agropecuario de Convención

Convención, un municipio eminentemente agrícola, con unidades productivas de tipo minifundio (fincas menores a 5 ha), cuyos procesos productivos poco tecnificados e inadecuada explotación, son administradas y comercializadas en forma tradicional por sus propietarios con el apoyo de su núcleo familiar situación ésta que los coloca en desventaja competitiva en los mercados locales, evidenciando un grave problema de política económica y social, afectando de alguna manera el desempeño del sector productivo, el intercambio y la formación de riqueza que los hace vulnerables a optar por el dinero fácil y la rentabilidad generada por el negocio de los cultivos ilícitos.

No obstante, en su Plan de Desarrollo 2012-2015, se priorizan los cultivos de café, cacao, caña panelera, yuca, plátano, frijol, tomate y maíz como las actividades agrícolas más representativas del municipio. Conforme a lo citado por el PNUD (2014), según estadísticas de las Unidades Regionales de Planificación Agropecuaria del departamento de Norte de Santander (URPA), el municipio utilizó 16.010 ha para producción agropecuaria, donde en mayor medida fueron destinadas para ganadería, café y caña panelera.

En la siguiente tabla se puede apreciar la producción agropecuaria del territorio según registros URPA (2012).

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Tabla 1

Hectáreas utilizadas en agropecuaria frente a la producción por toneladas

Producto	Hectáreas	Producción	Rendimiento Pro/Hec
Bovino	9.360	6760*	0,7
Café	3.079	1.917	1,1
Caña Trad	2.004	12.024	4
Platano Int	580	4.728	2320
Cacao Trad	534	374	0,5
Cacao Tec	150	120	0
Maiz Trad	100	120	1,2
Piña	97	3.880	40
Cítricos	46	460	10
Frijol Trad	40	36	0,9
Tomate	20	440	22

*Se contabilizan como cabezas de ganado
URPA 2012, citado en PNUD (2014, p.52).

Debido a que el municipio es eminentemente rural (83,0% del área total), su vocación económica principal es la agropecuaria donde se destacan el cultivo de café, caña panelera y cultivos de pan coger. Ahora bien, en lo que hace referencia al sector pecuario se observa que el ganado doble propósito es el más representativo de dicho sector.

En ese mismo sentido y teniendo en cuenta la vocación productiva y el uso del suelo del municipio, el sector primario de la economía es el más representativo y el que genera dinamismo al sistema económico local, seguido por el sector manufacturero donde la agroindustria de la panela caracterizada por su poca tecnificación y poco aprovechamiento de sus recursos escasos, contribuye a darle vida al sector comercio, cuyo principal oferta para los mercados regionales es la panela.

En la siguiente gráfica se observar la distribución económica sectorial del municipio:

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

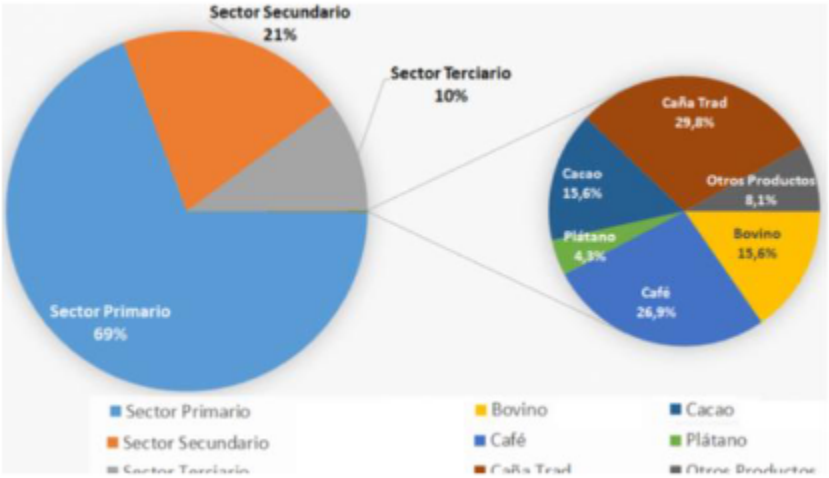

Figura 1

Distribución Económica Sectorial de Convención

ORMET Nodo Ocaña, citado en PNUD (2014, p54)

Es importante definir algunos productos con potencialidad para la alternativa de direccionar las acciones de inversión y programas que fortalezcan dichas tendencias productivas, generando rutas de empleabilidad e inclusión social. Coherente con lo anterior, se identificó la caña panelera, café, cacao y aguacate como actividades productivas potenciales para el desarrollo económico y generación de empleo en el territorio.

El café como un ejercicio tradicional agrícola para el territorio, se cultiva en zonas comprendidas entre los 1.200 y 1.800 msnm, donde la variedad Colombia predomina en el 87,6% de los cultivos de Convención. En consecuencia, la Federación Nacional de Cafeteros cuenta con un beneficiadero cuya prioridad es la adquisición y compra del café tipo "pergamino" a los campesinos, en presentación de 125 kg.

Otro producto agrícola importante es el cacao, reconocido como el cultivo más promisorio que posee el municipio. Su tecnificación en su proceso de cultivo fue incorporada en el año 2008, a través de la Fundación de Asociación Productora Agropecuaria Semillas del Futuro (Aprasef), organización dedicada exclusivamente a promover e incentivar el desarrollo de este cultivo.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Figura 2

Cadena Productiva de Caña Panelera

ORMET Nodo Ocaña, citado en PNUD (2014, p.61).

La cadena productiva de la panela está conformada por los productores de la caña, los procesadores o beneficiadores de la caña a través de trapiches y los que se encargan de su transporte. Además la integran los eslabones comerciales constituidos por los mercados tanto mayoristas (mercados locales, municipales y regionales) y los minoristas llamados también mercado al menudeo integrado por tiendas rurales y urbanas, los cuales son considerados como los actores de gran importancia por ser estos los que colocan la mayor parte del producto en manos del consumidor final.

El Artículo 1º de la Ley 40 de 1990 define la producción de panela como:

..una actividad agrícola desarrollada en explotaciones que, mediante la utilización de trapiches, tengan como fin principal la siembra de caña con el propósito de producir panela y mieles vírgenes para el consumo humano, y subsidiariamente para la fabricación de concentrados o complementospara la alimentación pecuaria.

El Perfil productivo del municipio de Convención (PNUD) (2014) identificó al cultivo de la caña panelera como la vocación agrícola más relevante del municipio, insumo primordial en el procesamiento de la panela, producto agroindustrial más representativo, con el 92,3% del total productivo del sector agroindustrial de dicho municipio.

La caña panelera se cultiva en el 30,1% de la tierra dedicada a la producción agrícola. Se destaca la facilidad con la que surge la planta dado que según las cifras entregadas por Fedepanela Convención, tan sólo el 5,0% utilizan prácticas de fertilización para su cultivo. Según registros de la cooperativa COOINCAPRO, el municipio cuenta con 220 trapiches, de éstos, 110 trapiches son conformados por 8 operarios cada uno; 350 productores dependen económicamente de

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

la producción panelera y/o están dedicados ala producción. Cifra que refleja que dicho cultivo tradicional, beneficia a 600 familias (20,0%) equivale a 2.800 personas (19,8%).

En este propósito, se referencia en la siguiente figurala siembra y cosecha por hectárea de la caña panelera. Es importante destacar la incidencia que ha tenido en la producción y comercialización de este producto, la sobreoferta generada en los mercados locales y regionales a consecuencia del flagelo del contrabando traído desde Venezuela, según lo manifestado por los encuestados al referirse a la tendencia a la baja del precio de la panela.

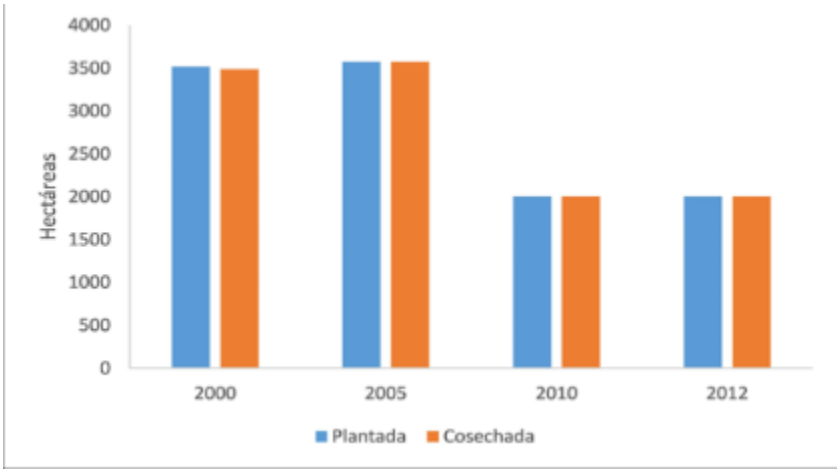

Figura 3

Siembra y Cosecha de la Caña Panelera

URPA'S (2012) citado en PNUD (2014, p.58).

Así mismo, se destaca que la producción del cultivo requiere de 200 jornales por hectárea, es decir, por cada kilogramo de panela se requiere 0.3 jornales (60 personas) encargados para limpias, cortanzas, carganzas, molienda, apronte y fertilizante.

Con base en lo anterior, los productores argumentan que el cultivo de la caña panelera no desaparecerá de la región, porque es un cultivo tradicional, de baja inversión y con rendimientos de 7.2 ton/ha. Comparando estos rendimientos con la media departamental y la nacional, el municipio se encuentra por encima del departamental que es de 7.1 ton/ha y por debajo de la media nacional que es de 9.3 ton/ha

En la siguiente tabla se muestran los costos de producción de la caña panelera:

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Tabla 2

Costos de Producción Caña Panelera

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	VR. UNITARIOS	VR. TO $
I. MANO DE OBRA				
1. Socola, quema y limpia	Jornal	9	30.000	270.
2. Ahoyado	Jornal	25	30.000	750
3. Siembra	Jornal	18	30.000	540
4. Desyerbas	Jornal	50	30.000	1.500
5. Cosecha y beneficio*				2.100
SUBTOTAL		**102**		**5.16(**
II. INSUMOS				
1. Semilla	Ton.	5	60.000	300
SUBTOTAL				**30**
III. TRANSPORTE				
1. De insumos	Ton.	5	30000	150
2. De la cosecha*	Bulto	120	2000	240
SUBTOTAL				**390**
IV. TOTAL COSTOS DIRECTOS				**5.85**
V. COSTOS INDIRECTOS				
1. Arrendamiento	Hectárea	1	120.000	120
2. Interés (20 meses)				
3. Imprevistos				
VI. TOTAL COSTOS INDIRECTOS				**12**
VII. TOTAL COSTOS				**5.97**
VIII. TOTAL PRODUCCIÓN	Bulto	140	50.000	**7.000**

Asomunicipios (2012) citado en PNUD (2014, p.59)

Al comparar la productividad del municipio con la de la Hoya del río Suarez (Boyacá y Santander) principal productor de panela del país, se observa que Convención posee costos de producción muchos menores, como resultado al desinterés de los productores eninvertir en nuevas tecnologías en su proceso de producción que les permita modernizarse para la competitividad de la cadena productiva, por lo que gran parte de los costos de producción son destinados al pago de la mano de obra no calificada.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

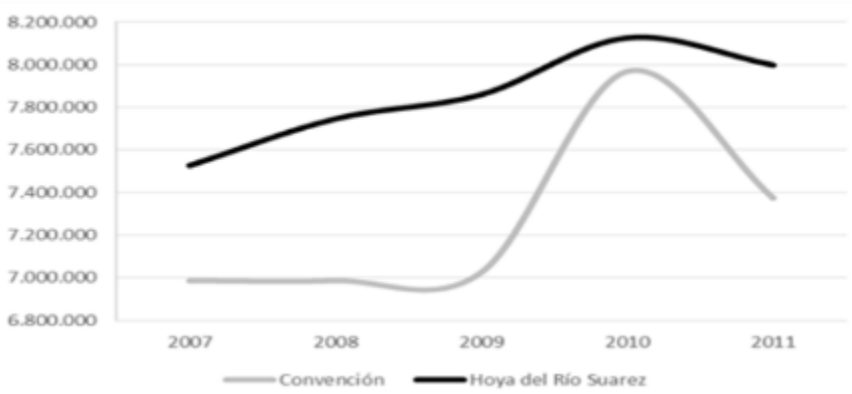

Figura 4

Comparativo Costos Caña Panelera

Consultoría de Costos de Producción sobre doce productos Agropecuarios, Fedesarrollo 2012 citado en PNUD (2014, p.60).

Analizando las razones por las cuales los productores de la Hoya del Río Suarez utilizan costos de producción mucho más altos, se observa que a diferencia del productor convencionista, ellos enfocan sus esfuerzos al aumento de la productividad y no en la utilización de la mano de obra, razón por la cual les permite una integración comercial más eficiente al mercado, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 3

Producción y Rendimiento Caña Panelera

Convención		Hoya del Río Suarez	
Producción[1]	Rendimiento[2]	Producción[1]	Rendimiento[2]
130,871	3.8	543,587	10.9
155,600	4.4	550,659	11.3
158,000	4.0	598,653	12.1
373,800	7,2	615,172	12.3

[1]Toneladas

[2]Toneladas sobré hectáreas

PNUD (2014, p.60).

En otro sentido, de acuerdo con las URPA´S, las hectáreas dedicadas al cultivo de caña panelera han sufrido un proceso de retroceso lo cual fue confirmado por la comunidad; estos mismos aseguraron que el comportamiento se debió al aumento de los cultivos ilícitos principalmente en la zona norte, que lo han desplazado. Sin

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

embargo, gracias a procesos de tecnificación brindado por Fedepanela, Alcaldía y proyectos del Ministerio de Agricultura, se ha logrado aumentar la productividad por tierra utilizada.

Para el proceso de reconversión del producto, tanto el corte de la caña como el procesamiento no requieren mano de obra calificada. Los trapiches encargados de la extracción del jugo de caña, son alimentados por motores tipo diésel o luz eléctrica; el calentamiento del líquido para su moldeamiento utiliza procesos de calorificación mediante desechos que en su mayoría son llantas de carro viejos.

El producto final se agrupa en cajas de cuarenta panelas, donde cada una pesa cerca de 300 gramos y se comercializada en los puntos de distribución, donde se acopia parte del producto y es comercializado por clientes de Ocaña, la Costa Atlántica y en menor medida municipios aledaños. El precio es fijado por el mercado, mediante el libre juego de la oferta y la demanda donde los precios oscilan entre $27.000 y $30.000 pesos por caja.

La panela de Convención se consume en todo Norte de Santander, siendo Ocaña su principal cliente y punto de distribución a todo el departamento. Por su parte, al municipio llegan clientes provenientes de la Costa Atlántica principalmente de Barranquilla, los cuales la compran de forma directa a los productores y son ellos los que asumen los costos de transporte. De acuerdo con los pobladores el 70% de la producción es vendida por fuera de las fronteras departamentales.

Matriz DOFA Caña Panelera

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Tabla 4

Matriz DOFA Caña Panelera

Oportunidades El cultivo permite una amplia diversidad productiva. Procesos de tecnificación para impulsar el desarrollo productivo, brindados por Fedepanela, Alcaldía y Ministerio de Agricultura. La gestión de "COOINCAPRO" ante Fedepanela para la realización de programas de asistencia técnica y capacitación. Diversificación de la presentación de la panela. Es un producto de alta demanda. Apoyo a las cadenas productivas por parte del gobierno nacional y el departamental. Convenios para producción limpia con organismos institucionales para mitigar los impactos ambientales.	**Amenazas** Incremento de los cultivos ilícitos. Incertidumbre en los productores por la fluctuación de precios. Escasos recursos económicos estatales para el sector agropecuario. Presencia de grupos armados ilegales, que causan el desplazamiento poblacional, afectando la productividad. Malla vial en malas condiciones, que dificultan la llegada del producto a los puntos de comercialización y elevan su costo. Productos sustitutos.	
Fortalezas Existencia de áreas agrícolas aptas para el cultivo de la caña. Amplia disponibilidad de tierras dedicadas al cultivo de la caña. Existe una cultura para la elaboración y producción de panela; comunidades con tradición y vocación paneleras (pionero en la actividad productiva). Capacidad de abastecimiento de panela a mercado local, regional y municipios aledaños a la Costa Atlántica. El sector se caracteriza por generar la mayor demanda de empleos de la zona (27,3%). Bajos costos de producción, por consiguiente su cultivo requiere de baja inversión. La existencia de aproximadamente 150 trapiches donde se procesa la panela. Los productores son receptivos a organizarse y recibir la asistencia técnica. La existencia de la Cooperativa Integral de Cañicultores de la Provincia de Ocaña Ltda. "COOINCAPRO" (agrupa cerca de 70 cultivadores de caña y productores de panela)	**ESTRATEGIAS FO** Adecuación de 200 hectáreas de Caña Panelera Transformación y comercialización diversificando la presentación de la panela Capacitación en el manejo de recursos a la luz del concepto de desarrollo sostenible. Asesoría de asistencia técnica para el acceso a créditos destinados a incorporar nuevas tecnologías en los procesos de producción.	**ESTRATEGIAS FA** Identificación y formulación de proyectos que garanticen el jalonamiento de recursos públicos a nivel nacional como estímulo a escenarios posconflicto Establecer convenios con la UFPS Ocaña tendientes a la promover el cultivo de la caña panelera como opción viable en la generación de desarrollo y empleo en la zona. Estimular la agremiación de los productores de tal manera que se implementen mecanismos para evitar la fluctuación de los precios de la panela.
Debilidades Conocimiento empírico del manejo del cultivo. Deficiente tecnificación de trapiches. Poco valor agregado al producto final. Bajo nivel de escolaridad de los productores. El cultivo de la caña es asumido como de subsistencia. Limitaciones económicas para acceder individualmente a tecnologías de punta. 7. Poca formación empresarial para la articulación con otros eslabones de la cadena productiva.	**ESTRATEGIAS DO** Tecnificación de 10 trapiches para aumentar la producción y calidad del producto. Adecuación de terrenos, Siembra y Mantenimiento del cultivo (Disponibilidad del material vegetal, fertilizantes y mano de obra calificada). Capacitación y asesorías en la comercialización del producto a nuevos mercados. * Despertar en los productores el espíritu empresarial que les permita tener liderazgo y proyectarse como empresa.	**ESTRATEGIAS DA** Alfabetización a los productores de caña panelera. Implementar en el proceso de producción de la panela, estrictos controles de calidad, como valor agregado para ser competitivos en los mercado. Establecer una marca del producto para que sea reconocida y posicionado en los mercados. Gestionar recursos ante las entidades municipales y departamentales, tendientes al mejoramiento de la malla vial.

ORMET Nodo Ocaña, citado en PNUD (2014, p.62).

A partir de las respuestas dadas por productores, asociaciones, secretarías municipales, líderes sociales y demás actores consultados, se construyó una matriz DOFA relacionada con el cultivo de la Caña panelera, en la que se presentan las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que enfrenta la producción del cultivo agroindustrial.

Estrategias: Ruta de Empleabilidad y Generación de ingresos

La agroindustria de la Panela como principal generador de empleabilidad ygenerador de ingresos en el municipio de Convención, requiere de la tecnificación de 10 trapiches para aumentar la producción, diversificar el producto e implementarse control de calidad en su procesamiento. Además se debe implementar la adecuación de 200 hectáreas de Caña Panelera para garantizar la sostenibilidad de la materia prima esencial de la producción de la panela.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Para el desarrollo de esta estrategia se ha calculado una inversión aproximada de $1.254.000.000, lo cual garantizará emprender acciones de mejora tanto en la adecuación de terrenos, para la siembra y mantenimiento del cultivo (disponibilidad del material vegetal, fertilizantes y mano de obra calificada), como para la tecnificación de trapiches, con el acompañamiento de asistencia técnica y capacitaciones a los productores que les permita asumir opciones de diversificación del producto con la construcción de dos (2) tipos de gaveras. Es evidente entonces que con la implementación de estas estrategias, se logrará beneficiar a 200 productores equivalentes a 342 familias clasificadas como víctimas de la violencia y localizadas en el municipio de Convención, y por lo menos 80 obreros pertenecientes a esta misma población (2,5% población total). Es importante tener en cuenta que para que estas acciones obtengan el mayor nivel de cumplimiento es necesario establecer alianzas estratégicas con los instituciones del orden nacional, departamental y municipal, así como con el organismo que aglutina gran parte de los productores de panela como lo es la cooperativa COOINCAPRO.

Tabla 5

Tecnificación del cultivo y adecuación de trapiches de panela

ACCIÓN DE MEJORA	INVERSIÓN	BENEFICIADOS	ALIADOS
Adecuación de terrenos, Siembra y Mantenimiento del cultivo (Disponibilidad del material vegetal, fertilizantes y mano de obra calificada).	$5.000.000 * hectárea = **$1.000.000.000**	8 obreros * 10 trapiches= 80 personas víctimas	
Mejoramiento de los trapiches.	$25.000.000 * trapiche = **$250.000.000**	200 productores equivalentes a 342 familias víctimas	COOINCAPRO Productores de Caña panelera
Asistencia técnica y acompañamiento administrativo por medio de capacitaciones, talleres productivos para la concienciación social de la importancia de la asociatividad.	Por definir	200 Productores En %	Alcaldía Municipal Sena UFPSO
Diversificación de la presentación de la panela en 2 tipos más de ½ y de ¼	$200.000 gavera (2) * trapiche = **$4.000.000**	200 Productores %	

PNUD (2014, pp.77-78). (2,5% población total) 350 productores

4. CONCLUSIONES

La mayor parte de los productores convencionistas están dedicados a la cadena productiva de la panela, constituyéndose, aunque poco tecnificada, como la única agroindustria del municipio, caracterizándola como la principal fuente de empleo legal de su áreade influenciaLa principal actividad económica del municipio es el cultivo de la caña panelera cuyo producto final es comercializado al

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

municipio de Ocaña y de allí distribuido al resto del departamento Norte de Santander y algunos municipios de la Costa Atlántica, es de fundamental importancia mantener como prioritario la implementación de nuevas tecnologías en el proceso de producción.

Se evidencia que el flagelo de la violencia generado por los actores armados al margen de la ley que hacen presencia enel municipio, afectan ostensiblemente el desarrollo económico y social. En la posibilidad de lograr un escenario de posconflicto después de los diálogos de paz de la Habana, es importante ejercer acciones de liderazgo en todos los espacios que se generencon el fin de lograr priorizar recursos significativos tendientes a mejorar las condiciones económicas y sociales de sus pobladores

El estudio identifica falta de liderazgo y visión empresarial del productor y procesador de la caña panelera, derivado por su bajo nivel de escolaridad. Es oportuno implementar programas de alfabetización como insumo fundamental para cualificar sus capacidades, de tal manera que les despierte el espíritu empresarial y se arriesguen a ser protagonistas de su propio desarrollo.

Incentivo de capitalización rural comprendido como el capital de trabajo para el campesino, debe estar respaldado por programas de fácil acceso a créditos teniendo en cuenta la necesidad de regulación de precios con la intención que el agricultor pueda invertir de manera segura sin tener el riesgo de perder su capital. Sin embargo, para lograr lo expuesto al inicio es de importancia contar con la legalización de predios.

Necesidad urgente de tecnificar los procesos productivos que permita fortalecer ymejorar la producción a pequeña escala (ciclo corto) y ver viable la ruta de empleabilidad sostenible para que los productores convencionistas puedan ser competitivos y abrir nuevo mercados.

Los productos del municipio pierden competitividad frente a competidores de otras regiones debido a los altos costos de transporte que acarrean, debido al mal estado de las vías secundarias las cuales conectan las veredas rurales con el municipio.

Se plantea la tecnificación de la agroindustria panelera como la opciónprioritaria en la generación de empleo e ingresos para la población convencionista, coadyuvando de esta manera al desarrollo económico, a la reconstrucción del tejido social y al logro de la convivencia pacífica.

5. FINANCIACIÓN

El presente artículo es producto de la investigación denominada *Construcción de los Perfiles Productivos de los municipios de Convención y San Calixto Norte de Santander*, en el marco del

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

fortalecimiento del ORMET nodo Ocaña, desarrollado por el Grupo de Investigación ROTÃ del cual hace parte el autor.La investigación principal fue financiada por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD, y avalada por la División de Investigación y Extensión-DIE, de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

7. BIBLIOGRAFÍA

Alcaldia de Convención (2011). Plan de desarrollo municipal 2012-2015. Marcando la diferencia. Recuperado de http://www.convencion-nortedesantander.gov.co/apc-aa-files/ 38613038313566656537613962373330/ pdm_marcando_la_diferencia_02-1-1-1-.pdf

Kalmanovitz, S. & López, E. (2006). La agricultura colombiana en el siglo XX. Colombia: Fondo de cultura económica. Banco de la República.

FAO (1997). El estado mundial de la agricultura y la alimentación, 1997: La agroindustria y el desarrollo económico. Roma: Colección FAO agricultura N° 30. [versión electronica]. Recuperado dehttp:// www.fao.org/docrep/017/w5800s/w5800s.pdf

Ministerio de agricultura y Desarrollo Rural (2005). Observatorio agrocadenas. La Competitividad de las Cadenas Agroproductivas en Colombia: análisis de su estructura y dinámica (1991-2004). Bogotá: Ministerio de agricultura y desarrollo rural. [versión electronica].

Oficina de las Naciones Unidas Contra la Droga y el Delito (2013). Cultivos de coca. Estadisticas municipales. Censo 31 de diciembre de 2012. Bogotá: Proyecto SIMCI II.

Perfetti J. y Cortés, S. (2013). Capitulo I. La agricultura y el desarrollo de los territorios rurales. En J. Perfetti (coord.), Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia(pp. 1-58). Bogotá: SAC-FEDESARROLLO. [versión electronica]. Recuperado de http:// www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2012/08/ Pol%C3%ADticas-para-el-desarrollo-de-la-agricultura-en-Colombia-Libro-SAC_Web.pdf

PNUD (2015). Perfil productivo municipio Convención. Recuperado de http://issuu.com/pnudcol/docs/perfil_productivo_convencion

(2013). Manual Metodológico para el levantamiento del "Perfil Productivo Municipal".Bogotá: Proyecto Observatorios Regionales de Mercado de Trabajo.

Red Nacional de Información.(12 de 12 de 2013) Registro Unico de Victimas. Recuperado de http://rni.unidadvictimas.gov.co/?q=reportes

Unidades Regionales de Planificación (2012). Actividad productiva del municipio de Conveción. Cúcuta: Gobernación Norte de Santander.

Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica
PDF generado a partir de XML-JATS4R

Vivanco, M. (2005). Muestreo estadistico diseño y aplicaciones. [versión electronica] Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=-_gr5l3LbpIC&pg

Notas de autor

jjcanizaresa@ufpso.edu.co

AmeliCA

Disponible en:
https://portal.amelica.org/ameli/ameli/journal/814/8145139012/8145139012.pdf

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica

Jorge de Jesus CañizaresArevalo

Tecnificación de la agroindustria panelera: alternativa de empleabilidad de ingresos en Convención, N. de S.
Modernization of agroindustria panela: alternative and income emplotability in Convention, N.S.

Revista Ingenio
vol. 8, núm. 1, p. 121 - 132, 2015
Universidad Francisco de Paula Santander, Colombia
revistaingenio@ufpso.edu.co

ISSN: 2011-642X
ISSN-E: 2389-864X

Universidad Francisco de Paula Santander

CC BY-NC 4.0 LEGAL CODE
Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.