



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i5.2297>

Ciencias económicas y empresariales  
Artículo de investigación

*Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal*

*Productive diversification of sugar cane. Case study Entrepreneurs Association  
Granmalotal Community*

*Diversificação produtiva da cana-de-açúcar. Estudo de caso Entrepreneurs  
Association Granmalotal Community*

José Oliverio Zavala-Tomalá <sup>I</sup>  
[zavala.oliverio@gmail.com](mailto:zavala.oliverio@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-5665-8432>

Nohemí Monserrate Palacios-Cedeño <sup>II</sup>  
[nohemi.palacios@utm.edu.ec](mailto:nohemi.palacios@utm.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-0666-5164>

Ángela Lorena Carreño-Mendoza <sup>III</sup>  
[angela.carreno@utm.edu.ec](mailto:angela.carreno@utm.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-3370-7582>

**Correspondencia:** [zavala.oliverio@gmail.com](mailto:zavala.oliverio@gmail.com)

\***Recibido:** 25 de julio 2021 \***Aceptado:** 30 de agosto de 2021 \* **Publicado:** 27 de septiembre de 2021

- I. Ingeniero eléctrico. Maestrante en desarrollo local por la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
- II. Economista. Docente de la Facultad de Ciencias Administrativas y económica de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.
- III. PHD EN Ciencias Técnicas, Docente de la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

---

## Resumen

La caña de azúcar (*Saccharum spp.*) es uno de los cultivos agroalimentarios más importantes con enorme potencial para la diversificación productiva, relacionado con lo descrito en este trabajo se planteó el objetivo general de diagnosticar la diversificación productiva de la caña de azúcar en la Comunidad de San Carlos de Granmalotal por medio de un diseño de investigación no experimental, exploratorio, descriptivo, un tipo de investigación mixto cualitativo/cuantitativo en una muestra de 45 personas integrantes de la asociación de cañicultores San Carlos de Granmalotal a quienes se aplicó la encuesta y la herramienta FODA. Como conclusiones más destacadas se obtuvo que los productores cañicultores tienen ventajas competitivas como la asociatividad, experiencia en el cultivo, bondad de la tierra, acceso al agua, vías de comunicación y sobre todo cuentan con mano de obra, al mismo tiempo la caña de azúcar presenta gran potencial para la obtención de derivados y subproductos casi infinitas, que pueden ser aprovechadas por la comunidad, que en la actualidad presenta escaso apoyo de instituciones financieras que limitan la adquisición de maquinarias y tecnologías, no existen capacitaciones o soporte de organismos públicos, problemáticas que aportan para el estancamiento productivo e impiden la diversificación, que de corregirse podrían favorecer el desarrollo sostenible de los agroproductores que conforman la asociación de emprendedores San Carlos de Granmalotal.

**Palabras claves:** Caña de azúcar; diversificación; diagnosticar; agro productores; asociatividad.

## Abstract

Sugar cane (*Saccharum spp.*) Is one of the most important agri-food crops with enormous potential for productive diversification, related to what is described in this work, the general objective of diagnosing the productive diversification of sugar cane in the Community was raised. of San Carlos de Granmalotal through a non-experimental, exploratory, descriptive research design, a mixed qualitative / quantitative type of research in a sample of 45 people who are members of the San Carlos de Granmalotal sugarcane growers association to whom the survey was applied and the SWOT tool. As the most outstanding conclusions, it was obtained that sugarcane producers have competitive advantages such as associativity, experience in cultivation, goodness of the land, access to water, communication routes and above all they have labor, at the same time sugar cane presents great potential for obtaining almost infinite derivatives and by-products, which can be used by the

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de emprendedores Comunidad Granmalotal

---

community, which currently has little support from financial institutions that limit the acquisition of machinery and technologies, there is no training or support from public organizations, problems that contribute to productive stagnation and prevent diversification, which if corrected could favor the sustainable development of agro-producers that make up the San Carlos de Granmalotal entrepreneurs association.

**Keywords:** Sugar cane; diversification; to diagnose; agro producers; associativity.

### Resumo

A cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*) É uma das mais importantes culturas agroalimentares com enorme potencial de diversificação produtiva, em relação ao que é descrito neste trabalho, levantou-se o objetivo geral de diagnosticar a diversificação produtiva da cana-de-açúcar na Comunidade de San Carlos de Granmalotal por meio de um desenho de pesquisa não experimental, exploratório e descritivo, um tipo misto de pesquisa qualitativa / quantitativa em uma amostra de 45 pessoas que são membros da associação de produtores de cana-de-açúcar de San Carlos de Granmalotal à qual a pesquisa foi aplicada e a ferramenta SWOT. Como conclusões mais destacadas, obteve-se que os produtores de cana-de-açúcar possuem vantagens competitivas como associatividade, experiência no cultivo, bondade da terra, acesso à água, vias de comunicação e acima de tudo possuem mão de obra, ao mesmo tempo que a cana apresenta grande potencial por se obter quase uma infinidade de derivados e subprodutos, que podem ser utilizados pela comunidade, que atualmente conta com pouco apoio de instituições financeiras que limitam a aquisição de máquinas e tecnologias, não há capacitação ou apoio de órgãos públicos, problemas que contribuem para a produção produtiva estagnação e impedir a diversificação, que se corrigida poderia favorecer o desenvolvimento sustentável dos agro-produtores que compõem a associação de empresários San Carlos de Granmalotal.

**Palavras-chave:** Sugar cane; diversificação; diagnosticar; produtores agrícolas; associatividade.

### Introducción

Mundialmente se reconoce a la caña de azúcar (*Saccharum spp.*) como el cultivo más productivo, presenta ilimitadas oportunidades y al mismo grandes desafíos; de acuerdo con Largo (2015) es un

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Gramalotal

---

cultivo de relevancia mundial, tanto en temas alimentarios como industriales, se calcula más de 25 millones de ha sembradas orientadas principalmente a la obtención de azúcar.

En este sentido, se puede decir que el cultivo de la caña de azúcar es un tanto peculiar ya que se lo concibe como una actividad empresarial más que un cultivo, simbolizando toda una tradición y cultura para alrededor de 130 países en los que se cultiva, muchos de ellos desde el siglo XVI contribuyendo al desarrollo de países y localidades (Rivera, 2015). Se destaca que cada país o región mantiene características productivas diferentes de acuerdo a factores humanos como personal capacitado y disposición de mano de obra, propiedades económicas financieras y particularidades del entorno como temperatura, humedad, riego, radiación solar, suelo, plagas etc., que influyen en los costos de inversión, así como en la eficiencia del rendimiento del cultivo, comercialización o industrialización.

En Ecuador el cultivo de caña de azúcar es de alta importancia y demanda, se centra en la obtención de azúcar que integra la canasta básica familiar, adicionalmente se produce alcohol, panela o algunos dulces tradicionales, pero la casi totalidad productiva se orienta hacia la comercialización con fines de obtención del azúcar. Datos de Ordóñez (2011) manifiestan que el aporte al Producto Interno Bruto PIB corresponde al 1.4 % relacionado al PIB agrícola es del 12%, lo que lo posiciona como la agroindustria más importante del país, existen 6 ingenios azucareros con 30.000 plazas de trabajo directa y 80.000 indirectas, representando un 9 % de la población económicamente activa del área agropecuaria.

La comunidad San Carlos de Gramalotal, área rural del cantón Jipijapa provincia de Manabí, se dedica principalmente al cultivo de la caña de azúcar, actualmente cuenta con unas 100 parcelas de cultivo dividido entre unos 22 productores, produciendo unos 75 a 90 toneladas por hectárea, los agricultores locales cuentan como ventaja la gran calidad del suelo y clima favorables para el cultivo de la caña de azúcar, mientras que limitan la rentabilidad del cultivo prácticas ancestrales, escasa innovación, y la comercialización destinada a la venta de ingenios azucareros y en menor proporción a la elaboración de aguardiente o panela (El Telégrafo, 2016).

La importancia de la investigación se encuentra en la necesidad de la población de acceder a la diversificación, ya que a pesar de la capacidad productiva de la caña de azúcar, la problemática principal de la localidad es que se encuentra destinada casi íntegramente a la comercialización con los grandes ingenios azucareros, olvidando su gran potencial de diversificación, por otro lado, tal y

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Grammalotal

---

como se menciona en el Programa Nacional de la Agroindustria de la caña de azúcar (2018) a día de hoy son grandes los retos que enfrenta el sector azucarero, además de destinarse casi la totalidad de la producción a la industrialización del azúcar, existen factores que frenan esta actividad, como es la competencia de otros edulcorantes y la disminución de uso de azúcar refinada por recomendación médica.

Para Merino, y otros (2017) la caña de azúcar presenta gran potencial para la diversificación productiva, se puede presentar el azúcar en múltiples presentaciones, además de los coproductos, subproductos y otros productos que se originan desde la planta, Los coproductos se conocen también como producción intermedia o final, es decir que tienen como propósito dar un valor agregado a residuos agrícolas de la industrialización de la caña de azúcar, los subproductos son bienes diferentes a la producción de azúcar y los derivados que se obtienen de los coproductos y subproductos de la caña de azúcar.

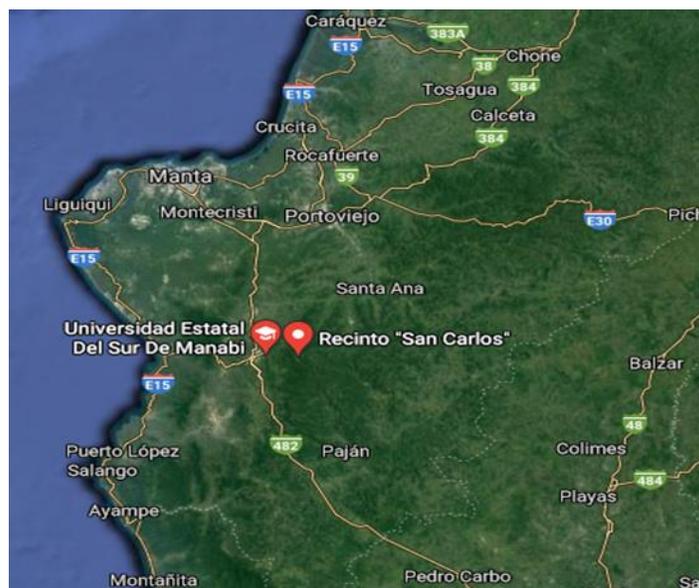
Por lo expresado, se propuso como objetivo general diagnosticar la diversificación productiva de la caña de azúcar en la Comunidad de San Carlos de Grammalotal, siendo urgente que desde el sector público se incentive con alternativas de comercialización, opciones de consumo, mejoras productivas, competitivas, y sobre todo optar por la diversificación, lo que estaría asegurando la sustentabilidad de la producción, ya que de la caña de azúcar se puede utilizar absolutamente toda la planta, desde los rastrojos de cosecha hasta la biomasa procedente de la industrialización, sin contar que existe un mercado insatisfecho para productos como harinas, bloques y ensilajes para animales o la industria energética a partir de biomasa, abriendo estas posibilidades nuevos campos de producción sostenible y amigable con el medio ambiente.

Así mismo, esta investigación es de importancia y se justifica porque contribuirá a realizar otros trabajos relacionados con el tema objeto de análisis, porque los resultados obtenidos aportarán con un sustento teórico metodológico acerca de la diversificación productiva de la caña de azúcar ya sea mediante su uso directo en la alimentación animal o de sus subproductos de la industria azucarera y alcoholera lo que se ha constituido en tema de interés de muchos investigadores. Desde el punto de vista científico, aportará en la difusión de las herramientas necesarias para favorecer el desarrollo sustentable de la localidad San Carlos de Grammalotal.

## Metodología

### Área de estudio

Figura 1. Área de estudio



Fuente: <https://www.google.com.ec/maps/search/san+carlos+de+gramalotal+en+jipijapa>

El área de estudio corresponde al cantón Jipijapa situado en la zona sur de la provincia de Manabí, al Norte limita con Montecristi, Portoviejo y Sana Ana, al Sur con Santa Elena y Puerto López, al este con Paján y 24 de mayo y al Oeste con el Océano Pacífico. Puntualmente la Asociación de emprendedores ASESAGRA, objeto del presente estudio se ubica en el recinto San Carlos Gramalotal que se encuentra al este del cantón Jipijapa.

### Diseño de investigación

El diseño de estudio correspondió al no experimental, exploratorio con alcance descriptivo, apoyado en el trabajo de campo (Sampieri, Collado y Lucio, 2017). El tipo de investigación aplicada es mixta; cualitativa (diagnostico FODA) y cuantitativa (encuesta).

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

---

### **Población y muestra**

La población objeto de estudio correspondió a las personas del campo cañero de la comunidad rural San Carlos de Granmalotal. Para obtener la muestra se empleó un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia, trabajando con 45 personas que integran la Asociación de cañicultores de San Carlos de Granmalotal.

### **Métodos**

Método inductivo. Se fundamentó en el análisis que va desde algo particular a lo general que está relacionado con el tema y objetivos de investigación.

Método analítico sintético. Este método se utilizó para llevar a cabo la elaboración de las conclusiones y diseño de propuesta relacionados con los objetivos específicos.

Método descriptivo. Se lo manejó para conocer la realidad de la situación actual además ayudó con una exposición narrativa, detallada y exhaustiva de los datos recopilados.

Método estadístico. Se procesó la información en un software de almacenamiento de datos, que permitió el manejo de los datos cuantitativos de la encuesta, presentarlos en tablas y figuras estadísticas facilitando la interpretación y análisis.

### **Técnicas**

Encuesta: Se aplicó la encuesta a los agricultores locales asociados para recabar información de primera mano sobre el tema en estudio.

### **Instrumentos**

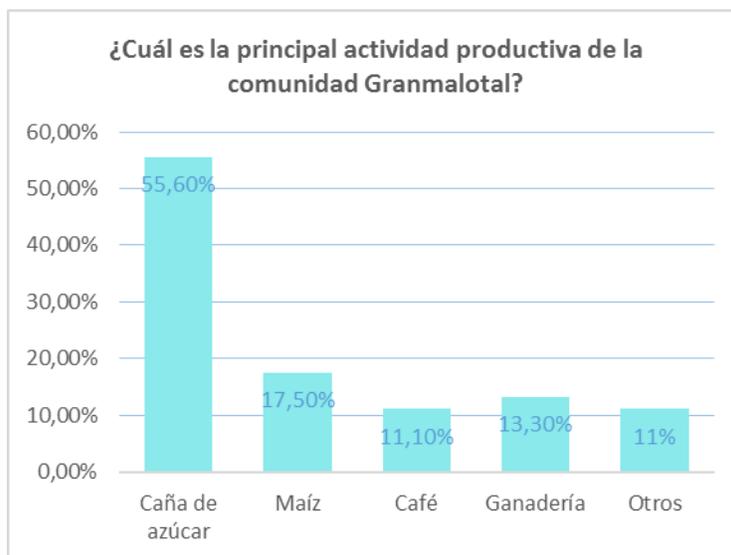
Cuestionario: Se utilizó el cuestionario como instrumento de la encuesta para recoger datos cuantitativos del tema en estudio.

### **Resultados**

Se procedió a levantar información en una base de datos con la ayuda de un software de almacenamiento de información, por lo que se procede a presentar los resultados del trabajo de campo por medio de figuras donde se agrupan los datos en porcentajes para un mejor análisis.

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

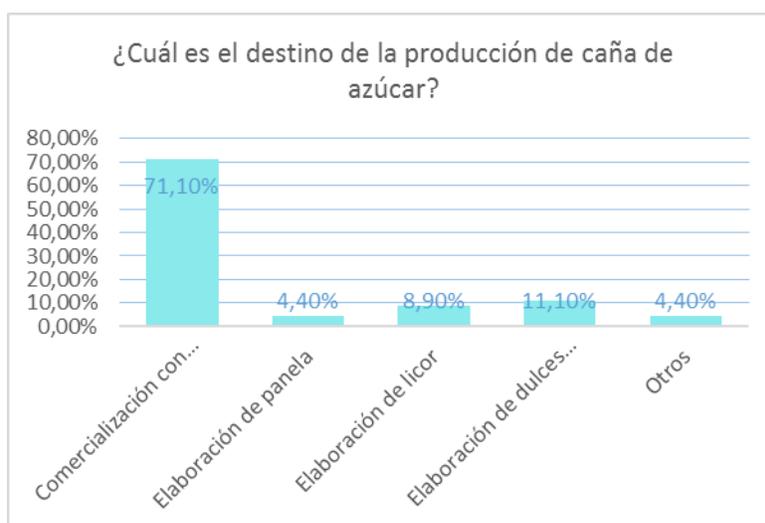
**Figura 2.** Actividad agro productiva



Elaborado por: Autor (2020)

En la evaluación de principales actividades productivas de la comunidad, un porcentaje mayor a la mitad 55,6% subsiste a base de la producción de caña de azúcar. Mientras que otros grupos menores de 17,5%, y 13,3% laboran con el Maíz y la Ganadería. La menor cantidad de emprendedores asociados se dedican a la producción de café u otros (11,1%). La principal actividad productiva de los emprendedores asociados, es la siembra y comercialización de caña de azúcar, en menor porcentaje se dedican a otras actividades.

**Figura 3.** Destino de producción

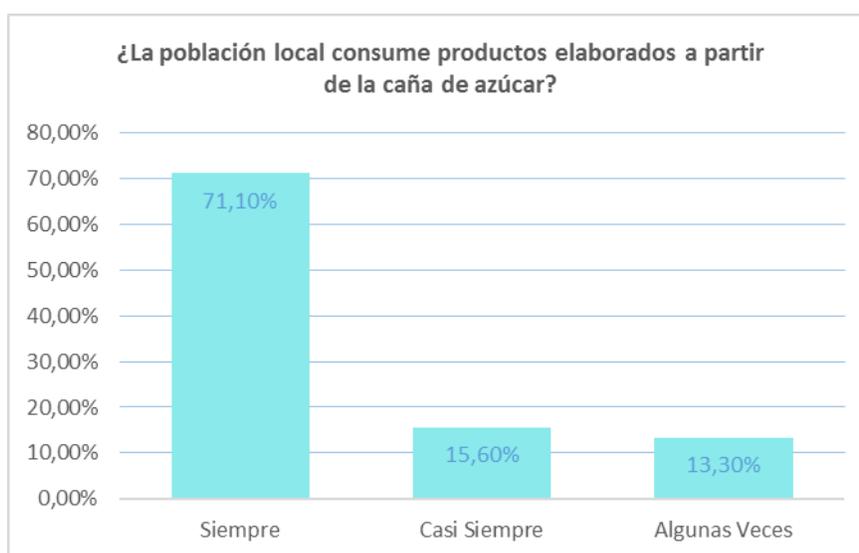


Elaborado por: Autor (2020)

### Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de emprendedores Comunidad Granmalotal

Los resultados arrojados por el software sobre el destino de la producción de caña de azúcar del sector, 32 personas que representan un porcentaje del 71,1 % contestaron que la comercialización la realizan con los ingenios; 2 con el 34,4 % dijeron que la elaboración de panela, 4 encuestados que son un 8,9% del total de la muestra manifestaron que elaboración de licor y 5 personas que representan el 11,1% expresaron que elaboración de dulces artesanales. Del conjunto de datos analizados se obtuvo valores que evidencian el destino que se le otorga a la producción de caña de azúcar y la mayor parte de los encuestados está de acuerdo de destinar la producción de caña de azúcar a actividades de comercio espontáneas de la localidad.

**Figura 4.** Consumo local

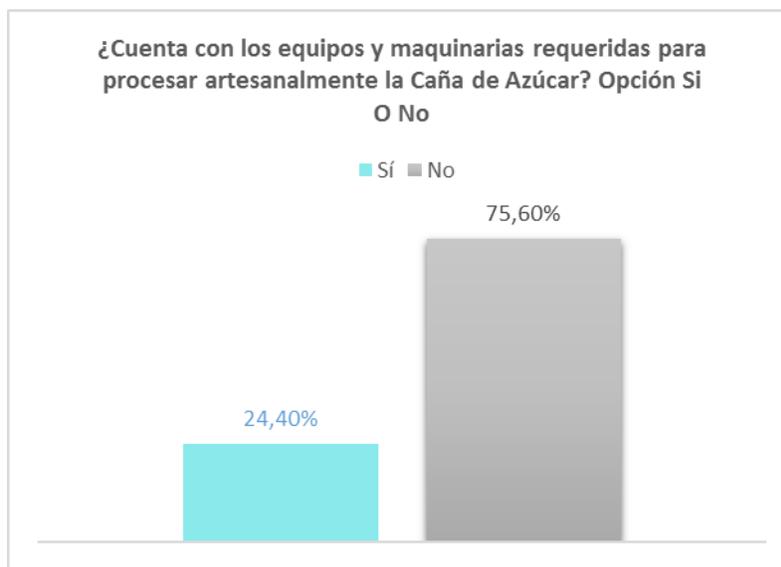


**Elaborado por:** Autor (2020)

Los resultados obtenidos en la consulta de consumo local de productos derivados de la caña de azúcar, 32 personas que equivalen a la mayor parte 71,1% especificaron que este consumo es siempre. Derivando estos resultados en que el consumo de caña de azúcar es preferentemente local, lo que incide positivamente en la comercialización de una importante parte de la producción de caña de azúcar.

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

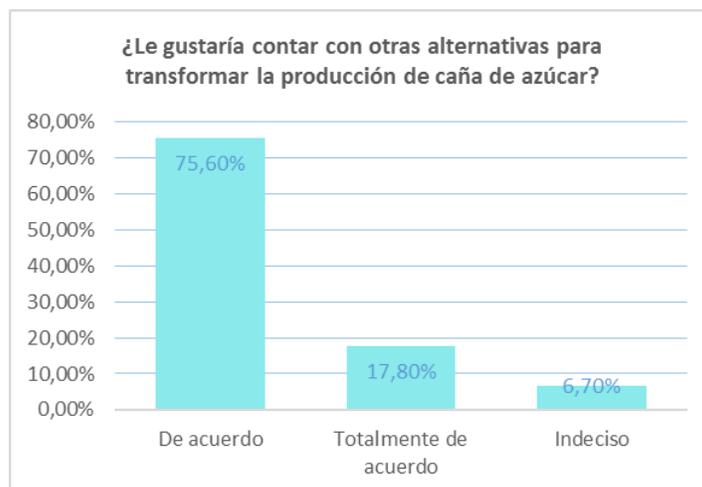
**Figura 5.** Equipos o maquinarias



Elaborado por: Autor (2020)

Se formuló la interrogante ¿Cuenta con los equipos y maquinarias requeridas para el proceso de producción artesanal de caña de azúcar? Opción Si O No, de la que se obtuvo que los encuestados en un 75,6 % la mayor parte no cuentan con equipos y maquinarias adecuadas para desarrollar sus actividades productivas. Los resultados revelan que el sector productivo artesanal no se encuentra trabajando con los equipos necesarios para sacar adelante su labor productiva.

**Figura 6.** Alternativas de transformación de la producción

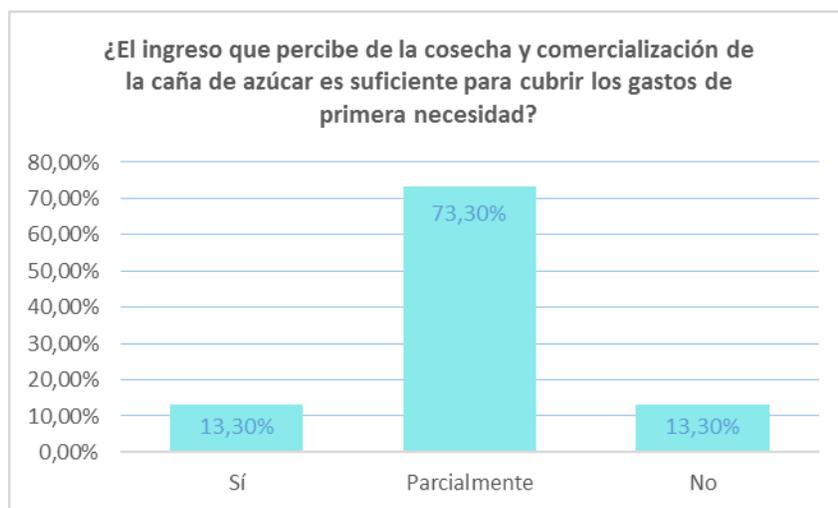


Elaborado por: Autor (2020)

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

Los resultados reflejados en la tabla y figura a raíz de la consulta ¿Le gustaría contar con otras alternativas para la producción de caña de azúcar? Un 75,6% está de acuerdo. Un 17,8 % Totalmente de acuerdo; sólo un 6,7% dice estar indeciso. Por los datos totales se deriva que la mayor parte de las personas asociadas si necesitan alternativas para transformar y mejorar los procesos productivos de la caña de azúcar.

**Figura 7.** Ingreso percibido

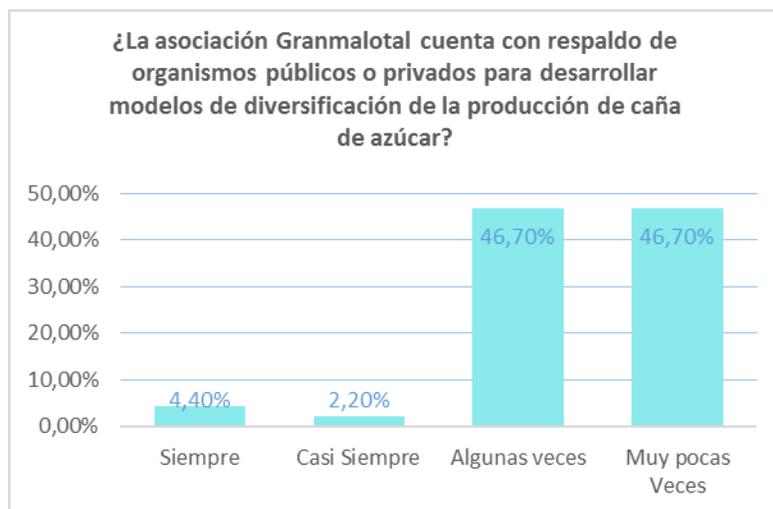


**Elaborado por:** Autor (2020)

Se indagó a los cañicultores asociados sobre el ingreso percibido de la comercialización de la caña y si es suficiente para cubrir los gastos básicos familiares, obteniéndose que un 73.3 % de personas les cubre parcialmente sus gastos, mientras que un 13,13 % dijo que Sí y de igual manera otros encuestados especificaron que No. Los resultados obtenidos son preocupantes ya que se debe esperar que la actividad sea suficiente para cubrir las necesidades básicas de una familia promedio, por lo que se hace necesario generar más y mejores oportunidades de apoyo desde el área pública y privada para este sector productivo.

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de emprendedores Comunidad Granmalotal

**Figura 8.** Alternativas de producción



Elaborado por: Autor (2020)

En la obtención de resultados de la interrogante sobre el respaldo de organismos financieros públicos o privados para el desarrollo de modelos de diversificación de la caña, un 46,7 % contestó que sólo algunas o muy pocas veces se daba esto. Sólo 2 personas (4,4%) dieron una respuesta positiva. Por lo que se demuestra que el respaldo de entidades financieras y de organismos especializados públicos hacia la diversificación de los sectores productivos es mínimo.

**Diagnóstico FODA a la actividad agroproductiva de la comunidad San Carlos de Granmalotal**

Tabla 1. FODA

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
– <b>Existen características favorables para actividad agroproductiva</b>	– La mayor parte de los habitantes se dedican al cultivo de la caña de azúcar
– <b>Se encuentran asociados</b>	– Existen iniciativas de alternativas productivas artesanales (alcohol, panela)
– <b>Más de 10 años de experiencia en la actividad agroproductiva</b>	– La población local si consume los productos artesanales derivados de la caña de azúcar
– <b>La comercialización de la producción se la realiza en mercados económicamente fuertes</b>	– Necesidad de otros productos como forraje para animales o energía limpia.

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

---

**DEBILIDADES**

- **Escaso acceso a salud pública**
- **Limitado acceso a servicios básicos e internet**
- **No hay infraestructura adecuada ni maquinarias**
- **Los ingresos derivados la actividad son por debajo a la media.**

**AMENAZAS**

- La producción solo se comercializa con los ingenios azucareros
- No hay oportunidad de capacitaciones
- No existen iniciativas de autoridades para la diversificación productivas
- Escasamente reciben créditos del sector financiero

---

**Elaborado por:** Autor (2020)

Aplicada la herramienta diagnóstica para conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas relacionada con la actividad agroproductiva de la comunidad San Carlos de Granmalotal se pudo establecer que cuentan con fortalezas como características de clima y terreno idóneos para las actividades agro productivas, una gran ventaja se encuentra en la asociatividad y los más de 10 años de experiencia en el cultivo de la caña de azúcar, se suma que la comercialización de las cosechas las realizan en mercados fuertes como Guayaquil y Quito por lo que no se desaprovecha la producción y les cancelan de contado.

En contexto se destaca que existe gran cantidad de oportunidades, entre las que se encuentra que casi todos los habitantes se dedican al cultivo de la caña de azúcar por lo que se cuenta como oportunidad disponer de suficientes producción para futuros emprendimientos, a nivel artesanal ya existen iniciativas de elaboración de alcohol y panela, aunque se debe aprovechar estas oportunidades para diversificar, unido a lo anterior la población local es consumidora de la producción artesanal, detectándose la necesidad de otras alternativas basadas en la caña de azúcar como forraje para animales o producir energía limpia en base al potencial energético biomásico.

Se detectaron debilidades como un escaso acceso a salud pública servicios básicos e internet, limitada infraestructura y maquinarias, por lo que los ingresos se encuentran por debajo de la media e impiden el desarrollo de la actividad agroproductiva Al mismo tiempo existen debilidades provenientes de que la producción solo se comercializa con los ingenios azucareros debiéndose los agricultores aceptar

## Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de emprendedores Comunidad Granmalotal

---

los precios del mercado, teniendo excelentes oportunidades de mejor rentabilidad si se disponen a diversificar. Tampoco hay oportunidades de capacitaciones en el área de agroproducción, cuidado del medioambiente o diversificación productiva, menos iniciativas de autoridades de turno o créditos del sector financiero, amenazas que limitan seriamente que la comunidad diversifique su producción y se proyecte hacia su desarrollo.

### Conclusiones

Se concluye que los habitantes referentes a la asociación de emprendedores comunidad San Carlos de Granmalotal tienen desde hace algunos años como actividad productiva más destacada el cultivo de la caña de azúcar (*saccharum spp*), que la comercializan en mayor porcentaje con los ingenios azucareros de Guayaquil, una menor cantidad de la producción lo utilizan en actividades de elaboración artesanal de alcohol y panela que es consumido a nivel local y cantonal.

Los productores cañicultores se encuentran asociados lo que es referente de ventajas competitivas, pero hasta la actualidad no han tenido acceso a capacitaciones en áreas tan importantes como actividades productivas, diversificación o cuidados del medio ambiente. Por otra parte, su actividad productiva presenta grandes oportunidades en el sector de la diversificación gracias a la bondad de la tierra, acceso al agua, vías de comunicación y sobre todo cuentan con mano de obra, necesidad de otros productos derivados de la caña de azúcar (*saccharum spp*), como son los relativos a alimentación animal o en relación al potencial energético biomásico, orientado hacia mercados locales y nacionales.

La caña de azúcar (*saccharum spp*) posee gran potencial para la diversificación, lo que a su vez se relaciona con un mejor comportamiento productivo, las propiedades para la obtención de derivados y subproductos casi infinitas de la planta pueden ser aprovechadas por la comunidad San Carlos de Granmalotal, bien sea impulsando la industrialización a mayor escala de alcohol y panela para los que existe mercado a nivel provincial y nacional, o apostar por la elaboración de derivados y subproductos como forraje, bioenergía, energéticos entre otros., siendo evidente que a pesar de existir grandes ventajas agroproductivas, comerciales, no existe en la localidad un manejo integral de este recurso, especialmente debido a limitantes financieras que impiden la adquisición de maquinarias y tecnologías, inexistencia de capacitaciones, apoyo de organismos públicos, que se encuentran incidiendo en la pérdida de oportunidades de diversificación, que de subsanarse aportarían con el

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

---

incremento para el desarrollo sostenible de quienes conforman la asociación de emprendedores San Carlos de Granmalotal.

## Referencias

1. Asociación de emprendedores san carlos gramalotal ASESAGRA. (2015). Desarrollo y la prosperidad del sector empresarial o comercial incluido el sector agropecuario. Sitio Web oficial de Registro tributario. Obtenido de <https://ecuadornegocios.com/info/asesagra-770410>
2. El Telégrafo. (2016). Prometeo realiza estudios sobre la caña de azúcar para potenciar su producción. Sitio Web nacional. Obtenido de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-manabi/2/prometeo-realiza-estudio-sobre-la-cana-de-azucar-para-potenciar-su-produccion>
3. Largo, M. F. (2015). Mejoramiento de la rentabilidad con diversificación de subproductos de la caña de azúcar en Chaguarpanga Loja. Universidad Técnica de Machala, (1)1-78. Obtenido de [http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1983/1/CD769\\_TESIS.pdf](http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/1983/1/CD769_TESIS.pdf)
4. Merino, F. G., Trejo-Téllez, L., Ortiz, J. S., Pérez-Sato, J., Sentíes Herrera, H. S., & Bello, J. B. (2017). La Diversificación de la Agroindustria azucarera como estrategia para México. *Agroproductividad*, 10 (11) 7-12. Obtenido de <https://www.revista-agroproductividad.org/index.php/agroproductividad/article/download/73/68/119>
5. Ordóñez, I. A. (2011). El Aguardiente de caña, procesos y tradición en el Valle de Yunguilla. (1)1-166. Obtenido de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3327/1/TESIS.pdf>
6. Programa Nacional de la Agroindustria de la caña de azúcar. (2018). Caña de azúcar. CONADESUCA, (1)1-48. Obtenido de <http://www.cndsca.gob.mx/documentoseficproductiva/8.%20PRONAC/PRONAC%202014-2018.pdf>
7. Rivera, N. A. (2015). Ficha Técnica del cultivo de Caña de Azúcar. SAGARPA, (1)1-20. Obtenido de [http://nutriciondebovinos.com.ar/MD\\_upload/nutriciondebovinos\\_com\\_ar/Archivos/File/CA%20C3%91A\\_DE\\_AZ%20C3%9ACAR,\\_FICHA\\_T%20C3%89CNICA.pdf](http://nutriciondebovinos.com.ar/MD_upload/nutriciondebovinos_com_ar/Archivos/File/CA%20C3%91A_DE_AZ%20C3%9ACAR,_FICHA_T%20C3%89CNICA.pdf)

Diversificación productiva de la caña de azúcar. Caso de estudio Asociación de  
emprendedores Comunidad Granmalotal

---

8. Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. d. (2017). Metodología de la investigación. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V, (5)1-656. Obtenido de <http://www.pucesi.edu.ec/webs/wp-content/uploads/2018/03/Hern%C3%A1ndez-Sampieri-R.-Fern%C3%A1ndez-Collado-C.-y-Baptista-Lucio-P.-2003.-Metodolog%C3%ADa-de-la-investigaci.>

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).