



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES

PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

DE INGENIERO COMERCIAL

TÍTULO DEL PROYECTO

**“ESTUDIO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA Y SU IMPACTO EN EL DESARROLLO
SOCIO-ECONÓMICO DEL CANTÓN MILAGRO”**

AUTORES:

TIGUA MOREIRA GUILMAR EDUARDO

ESPINOZA SOLÍS RONALD CRHISTIAN

Milagro, Octubre del 2013

Ecuador



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y

COMERCIALES

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por el Sr. Ronald Christian Espinoza Solís y el Sr. Guilmar Eduardo Tigua Moreira, para optar por el título de Ingeniero Comercial y que acepto tutorar a las estudiantes, durante le etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 21 días del mes de Octubre del 2013

Ing. Eduardo Espinoza Solís MAE.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Los autores de esta investigación declaran ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; parte del presente documento o en su totalidad no ha sido aceptado para el otorgamiento de otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera.

Milagro, a los 21 días del mes de Octubre del 2013

Ronald Christian Espinoza Solís

CI: # 0929215911

Guilmar Eduardo Tigua Moreira

CI: # 0929212124



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

UNIDAD ACADÉMICA CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES

CERTIFICACIÓN DE DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Ingeniero Comercial otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA: _____

DEFENSA ORAL: _____

TOTAL: _____

EQUIVALENTE: _____

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

DEDICATORIA

La presente tesis de grado se la dedico a Dios que me ha permitido tener una familia, la cual gracias a su apoyo incondicional desde pequeño han sido de una u otra manera guías en mi vida.

En especial a mi abuela Inés (+), usted con todos sus valores, en especial su amor ha quedado permanentemente arraigado en mi vida, el mejor ejemplo que me has dejado es la necesidad de dejar un legado, siendo solidario y justo con los demás.

Es así que no creo encontrar nunca alguna manera material o humana de decirte gracias Inés.

A mis padres y hermanos por brindarme su sostén y confianza en todo lo que he necesitado para lograr a la consecución de los objetivos que me he planteado en mi vida personal y profesional.

A mi padre por prestarme su mano desde pequeño en los recursos que necesité y el estar día a día pendiente de mí, brindándome sus sabios consejos siempre.

A mi madre por hacerme sentir siempre fuerte y singular en la vida con su provisión inagotable de amor.

A mis hermanos que son el impulso que tengo dándome su ejemplo Eduardo maestro y amigo; y Jonathan me haces responsable de remitirte todo lo que he recibido en tu vida.

A Jesenia por mi fortaleza e impulso para seguir encaminado en mis metas personales.

Para cada uno de ustedes va dedicado en forma especial y distinta mis declaraciones de agradecimiento total, gracias.

Ronald Espinoza Solís

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi luz, mi guía y mi camino, por llenarme de bendiciones y por darme la fe y fortaleza de realizar esta meta que me he propuesto.

A mi padre, por enseñarme que para alcanzar las metas se debe luchar con esfuerzo y honestidad, por demostrarme que todo es posible para el que quiere.

A mi madre, que es mi ejemplo a seguir, de esfuerzo y superación, por salir adelante en los momentos difíciles y por jamás dejarse derrotar.

A mis hermanas que siempre me han brindado una mano y han influido positivamente en mi formación académica.

Guilmar Eduardo Tigua Moreira

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a Dios por ser mi guía en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente.

Le agradezco a mi familia por ser las personas que siempre han estado y estarán a mi lado en los buenos y malos momentos que se les necesite brindándome una vez más su apoyo incondicional.

A nuestro tutor por la contribución profesional que merece la magnitud de este proyecto.

A mi compañero y amigo Guilmar, por el aporte responsable que has brindado a este proyecto.

Gracias a todos.

Ronald Espinoza Solís

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme con la familia que tengo, a mis padres y hermanas por su apoyo y ayuda a lo largo de mi carrera universitaria, a Wendy por entenderme y estar siempre a mi lado.

Al distinguido grupo de profesores que conforman la Universidad Estatal de Milagro, por saber impartir sus conocimientos y experiencias, especialmente al Ing. Eduardo Espinoza por su paciencia y ayuda, a mi amigo y compañero de tesis Ronald Espinoza que fue sinónimo de esmero, dedicación y compromiso para culminar este proyecto.

Guilmar Eduardo Tigua Moreira

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

SEÑOR MAGÍSTER

JAIME OROZCO HERNÁNDEZ

RECTOR DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

CIUDAD.-

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente se procede a hacer la entrega de Cesión de Derecho del Autor del Trabajo realizado como requisito previo para la obtención de título de Tercer Nivel, cuyo tema fue “Estudio de la industria azucarera y su impacto en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro”. Y que corresponde a la Unidad Académica de Ciencias Administrativas y Comerciales.

Milagro, 13 de Septiembre del 2013

Ronald Christian Espinoza Solís

CI: 0929215911

Guilmar Eduardo Tigua Moreira

CI: 0929212124

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN	iii
CERTIFICACIÓN DE DEFENSA	iv
DEDICATORIA.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR.....	ix
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
RESÚMEN.....	xvii
ABSTRACT.....	xix
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I.....	10
EL PROBLEMA	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1.1 PROBLEMATIZACIÓN	10
1.1.2 Delimitación del problema	13
1.1.3 Formulación del problema	13
1.1.4 Sistematización del problema.....	13
1.1.5 Determinación del tema	14
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo General	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	14
1.2.2JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPÍTULO II	16
MARCO REFERENCIAL	16
2.1 MARCO TEÓRICO	16
2.1.1 Antecedentes históricos.....	16
2.1.2 MARCO REFERENCIAL	19

2.1.3 Fundamentación	54
2.2 MARCO LEGAL	55
2.3 MARCO CONCEPTUAL.....	59
2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	61
2.4.1 Hipótesis general.....	61
2.4.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES.....	62
2.4.4 Operacionalización de las variables	63
CAPÍTULO III.....	65
MARCO METODOLÓGICO	65
3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL	65
3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	66
3.2.1 Características de la población.....	66
3.2.2 Delimitación de la población.....	66
3.2.3 Tipo de muestra.....	66
3.2.4 Tamaño de la muestra	66
3.2.5 Proceso de selección.....	68
3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS	68
3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN	68
CAPÍTULO IV	70
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	70
4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	70
4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS	72
4.3 RESULTADOS.....	94
4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS	98
CAPÍTULO V	100
PROPUESTA.....	100
5.1 TEMA	100
5.2 FUNDAMENTACIÓN	100
5.3 JUSTIFICACIÓN.....	102
5.4 OBJETIVOS.....	103
5.4.1 Objetivo General de la propuesta	103
5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta.....	103

5.5 UBICACIÓN.....	104
5.6 FACTIBILIDAD.....	105
5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	108
5.7.1 ACTIVIDADES	113
5.7.5 Recursos, Análisis Financiero	135
5.7.3 Impacto.....	153
5.7.4 CRONOGRAMA	154
.....	154
5.7.5 Lineamiento para evaluar la propuesta.....	155
CONCLUSIONES	156
RECOMENDACIONES	158
BILIOGRAFÍA	159
LINKOGRAFÍA.....	161
6. ANEXOS.....	164

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Constituyente de la caña de azúcar.....	21
Cuadro 2. Otros constituyentes presentes en el jugo de la caña de azúcar.....	22
Cuadro 3. Provincias de mayor superficie agropecuaria.....	45
Cuadro 4. Cultivos permanentes con mayor producción en la provincia del Guayas.....	45
Cuadro 5. Balance de oferta y demanda de azúcar 2009-2012.....	50
Cuadro 6. Producción de azúcar 2012.....	51
Cuadro 7. Declaración de variables.....	62
Cuadro 8. Operacionalización de las variables.....	63
Cuadro 9. Encuesta orientada a conocer la opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre los oportunidades que tienen para acceder a créditos que les permita financiar los costos de producción.....	73
Cuadro 10. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el sostenimiento socioeconómico del cantón Milagro.....	75
Cuadro 11. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el desarrollo de su economía familiar.....	77
Cuadro 12. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre cómo es la relación que se mantiene entre cañicultores y el ingenio azucarero.....	79
Cuadro 13. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen oportunidades para incursionar en la producción y comercialización de caña de azúcar.....	81
Cuadro 14. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser productor de caña de azúcar.....	83
Cuadro 15. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser proveedor de caña de azúcar para el ingenio azucarero del cantón Milagro.....	85
Cuadro 16. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como califican las oportunidades que existen para encontrar superficie de terreno disponible para producir caña de azúcar.....	87
Cuadro 17. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si estarían dispuestos a alquilar tierras para expandir su producción de caña de azúcar.....	89
Cuadro 18. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como consideran la posible existencia de una compañía que se encargue de localizar y arrendar terrenos para la producción de caña.....	91
Cuadro 19. Verificación de hipótesis.....	98
Cuadro 20. Matriz FODA.....	110
Cuadro 21. Activos Fijos.....	136
Cuadro 22. Depreciación de los Activos.....	137
Cuadro 23 Detalle de Gastos.....	138

Cuadro 24 Costo de Venta	140
Cuadro 25 Ingresos.....	141
Cuadro 26 Inversión del Proyecto	143
Cuadro 27 Financiamiento Del Proyecto	143
Cuadro 28 Tabla de Amortización Anual.....	144
Cuadro. 29 Estado de Resultado	145
Cuadro. 30 Balance General.....	146
Cuadro 31 Flujo de Caja Proyectado.....	147
Cuadro 32 Índices Financieros	149
Cuadro 33 Tasa de descuento.....	150
Cuadro 34 Tasa de Rendimiento Promedio.....	150
Cuadro 35 Tasa Interna de Retorno.....	150
Cuadro 36 Ratios Financiero.....	151
Cuadro 37 Punto de Equilibrio.....	151
Cuadro 38 Capital de Trabajo	151
Cuadro 39 Datos.....	151
Cuadro 40 Rendimiento de Liquidez.....	152
Cuadro 41 Rendimiento Corriente	152
Cuadro 42 Razones.....	152

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Casa de cruzamientos.....	27
Figura 2. Bandejas de cruzamiento entre progenitor femenino y masculino	28
Figura 3. Estados de selección y pruebas regionales.....	29
Figura 4. Podredumbre Roja en la caña de azúcar	36
Figura 5. Enfermedad Marchitez.....	37
Figura 6. Enfermedad del Mosaico en la caña de azúcar	37
Figura 7. Enfermedad de las Rayas Amarillas	38
Figura 8. Enfermedad de la raya clorótica en la caña de azúcar	39
Figura 9. Área de la producción de caña de azúcar.....	44
Figura 10. Participación en la producción total de cultivos permanentes	44
Figura 11. Mapa de producción agrícola del litoral	46
Figura 12. Superficie cosechada y de producción de caña de azúcar por tonelada (2011)	47
Figura 13. Evolución de importaciones de azúcar 2006-2012	48
Figura 14. Evolución de exportaciones de azúcar 2006-2012.....	49
Figura 15. Superficie de los cultivos que se producen en el cantón Milagro	53
Figura 16. Encuesta orientada a conocer la opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre los oportunidades que tienen para acceder a créditos que les permita financiar los costos de producción.....	73
Figura 17. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el sostenimiento socioeconómico del cantón Milagro.....	75
Figura 18. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el desarrollo de su economía familiar.....	77
Figura 19. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre cómo es la relación que se mantiene entre cañicultores y el ingenio azucarero.	79
Figura 20. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen oportunidades para incursionar en la producción y comercialización de caña de azúcar.	81
Figura 21. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser productor de caña de azúcar.	83
Figura 22. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser proveedor de caña de azúcar para el ingenio azucarero del cantón Milagro.	85
Figura 23. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como califican las oportunidades que existen para encontrar superficie de terreno disponible para producir caña de azúcar.....	87
Figura 24. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si estarían dispuestos a alquilar tierras para expandir su producción de caña de azúcar.....	89

Figura 25. . Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como consideran la posible existencia de una compañía que se encargue de localizar y arrendar terrenos para la producción de	91
Figura 26. Organigrama San Francisco S.A.....	114
Figura 27. Análisis de las cinco fuerzas de Porter	128
Figura 28. Logotipo empresa “San Francisco S.A.”	133

RESÚMEN

El presente proyecto de investigación se enfocó en el análisis de la industria azucarera y su incidencia en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro. La problemática que se presenta, es que a pesar de que el cantón Milagro cuenta con importantes empresas del Ecuador, como tabacaleras, procesadoras de productos del mar, destilerías, distribuidoras farmacéuticas, supermercados, etc. La economía del cantón depende en su mayoría de la producción de su ingenio azucarero local. Siendo el principal motor económico de la ciudad desde inicios del siglo XX. Por tal motivo se estableció como objetivo realizar un análisis del sistema productivo de la caña de azúcar, como una actividad dinámica que incide en los procesos de desarrollo del cantón Milagro, con intención de medir el impacto económico en el ingreso familiar de los productores de caña de azúcar, para así identificar las falencias enunciadas en la problematización. Respondiendo efectivamente a la formulación y sistematización del problema se planteó las respectivas hipótesis. El marco metodológico está compuesto por los tipos de investigación que se aplicaron para fundamentar la propuesta, donde se determinó el universo para el cálculo de la muestra, utilizando métodos investigativos como encuestas y entrevistas, una vez obtenida la información se procedió a realizar la interpretación de los resultados es decir la recolección, tabulación y análisis del instrumento investigativo, donde se constató que el mercado de la industria azucarera del cantón Milagro es monopsonio en el que existe un demandante (ingenio azucarero) y varios proveedores (cañicultores), en el que el demandante es quien domina el mercado. Razón por la cual se propuso la creación de la empresa “San Francisco S.A” dedicada a la producción de caña de azúcar y a la asesoría profesional a inversionistas que deseen ingresar a la actividad del cultivo y comercialización de la caña de azúcar, con el cumplimiento de los objetivos establecidos. La propuesta fue evaluada financieramente a través de estados financieros y razones financieros para así determinar la factibilidad de este proyecto. Por último se

estableció las respectivas conclusiones y recomendaciones que ayudarán a los gestores de este trabajo dejar un precedente ante la problemática que se planteó y su solución.

ABSTRACT

This research project focused on the analysis of the sugar industry and its impact on socio-economic development of Milagro city. The problems that arise, is that even though the Milagro city has important companies Ecuador, as tobacco, seafood processing, distilleries, pharmaceutical distributors, supermarkets, etc. The city's economy relies mostly producing its Local sugar mill. Being the main economic engine of the city from the early twentieth century XX. For this reason we set an objective analysis of the production system of sugarcane, as a dynamic activity that influences the processes of development of the Milagro city, intending to measure the economic impact on the family income of sugar cane producers, order to identify the shortcomings outlined in the problematization. Responding effectively to the problem formulation and systematization of the respective hypotheses raised. The methodological framework consists of the kinds of research that is applied to support the proposal, where the universe was determined to calculate the sample, using research methods such as surveys and interviews, after obtaining the information they proceeded to make the interpretation of the results is that the collection, tabulation and analysis of the research instrument, where it was found that the market for the sugar industry of Milagro city is monopsony in which there is a plaintiff (sugar mill) and several suppliers (sugarcane growers), in which the claimant who dominates the market. Which is why it proposed the creation of the company "San Francisco SA", dedicated to the production of sugar cane and professional advice to investors who wish to enter the activity of growing and marketing of sugarcane. Compliance with the objectives set. The proposal was evaluated financially through financial statements and financial reasons to determine the feasibility of this project. Finally, we established the respective conclusions and recommendations that will help the managers of this work leave a precedent to the problems that arose and its solution.

INTRODUCCIÓN

En la última década del siglo XX se ha enfatizado los conceptos de empresas agroalimentarias y de transformación industrial.

En este mismo siglo el mercado de bienes provenientes de industria alimentaria y de otros sectores, se vieron impulsados por los desarrollos tecnológicos presentes en las comunicaciones y los medios de transporte.

Posteriormente, la coordinación e integración entre la actividad agropecuaria y la industrial a través de distintas firmas, ha dado paso a la denominación de “Agribusiness”, que luego se incorporaría en América latina con el nombre de “Agroindustrias”.

La caña de azúcar es uno de los principales cultivos que se ha industrializado al pasar de los años. Esta gramínea es un recurso natural renovable, porque es fuente de azúcar, biocombustibles, fibras, fertilizantes y muchos otros productos y subproductos con sustentabilidad ecológica.

Los países que cultivan la caña de azúcar en el mundo se extienden desde regiones tropicales a subtropicales.

La caña de azúcar ocupa un área de 20.42 millones de hectáreas en todo el mundo, con una producción total de 1333 millones de toneladas métricas.

En el Ecuador la superficie de producción de caña de azúcar es de aproximadamente 110.000 hectáreas. De las cuales la mayoría se utiliza para la fabricación de azúcar y el resto para la elaboración artesanal de panela y alcohol.

La distribución a nivel nacional se segmenta en 89% de concentración Las provincias de Guayas, Cañar y Los Ríos, donde están ubicados los ingenios de mayor producción a nivel nacional. El 11% restante corresponde a los provenientes de la provincia de Imbabura y de Loja.

Del total de producción de azúcar blanca cristalizada, aproximadamente el 70% proviene de la caña de azúcar y un 30% viene de la remolacha azucarera.

El jugo de la caña de azúcar es utilizado en la producción de azúcar blanca, azúcar completo y azúcar centrifugado.

Los principales subproductos de la industria azucarera son el bagazo y las melazas.

Las melazas son la materia prima para las industrias del alcohol y sus derivadas. Actualmente el exceso de bagazo es usado como materia prima para la industria del papel. Además, en la mayoría de los molinos azucareros es factible co-generar energía usando el bagazo de caña como combustible.

El cantón Milagro se encuentra entre los cantones de mayor producción de azúcar, debido a que cuenta con un área cultivada de caña de azúcar de 47.91% del total de los cultivos que se siembran en la zona.

Se canalizan pronósticos alentadores para la industria azucarera del cantón Milagro motivo de la implementación tecnológica amigable con el ambiente, lo que ayuda a elevar la productividad de los cañaverales. Adicionalmente de la investigación de variedades genéticamente mejoradas de caña de azúcar.

El ingenio azucarero del cantón Milagro genera alrededor 36 millones de dólares anualmente por la producción de azúcar, y alrededor de 15.745 personas se dedican al trabajo directo e indirecto de esta actividad agrícola y en época de zafra se benefician un promedio de 20.000 familias; siendo así que la zafra endulza la economía de muchos hogares en el cantón Milagro.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 PROBLEMATIZACIÓN

La ciudad de Milagro es el actual centro de desarrollo agroindustrial en la micro región territorial a la que pertenecen cantones vecinos como; Simón Bolívar, Naranjito, Bucay, El Triunfo, Marcelino Maridueña y Yaguachi; con los cuales se mantienen estratégicas relaciones comerciales.

Las condiciones territoriales del cantón milagro son propicias para el desarrollo de agroindustrias, impulso que obtiene de la conformación de sus suelos fértiles y ríos subterráneos.

La micro región territorial a la que pertenece el cantón Milagro cuenta con importantes empresas del Ecuador, como tabacaleras, procesadoras de productos del mar, destilerías, distribuidoras farmacéuticas, supermercados, etc.

A pesar de ello, la economía del cantón depende en su mayoría de la producción de su ingenio azucarero local. Siendo el principal motor económico de la ciudad desde inicios del siglo XX.

La importancia que tiene el ingenio azucarero es relevante en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro, porque es la principal fuente de empleo y de ingreso económico familiar de cañicultores y otras personas que se encuentran relacionadas a esta actividad.

Se le atribuye a la actividad productiva del ingenio azucarero local ser el principal factor que ha incidido en el crecimiento que ha tenido el cantón en los últimos años; por ser uno de los ingenios de mayor producción de azúcar y otros derivados a nivel nacional.

De los cultivos que más se producen en la provincia de Guayas; la caña de azúcar lleva la delantera en superficie cultivada y producción agropecuaria; la curva de producción de este cultivo está por encima del banano y el arroz.

Situando como antecedente histórico, el cultivo de la piña símbolo del cantón Milagro, ha sido desplazado hasta el décimo producto agrícola en importancia después de la caña de azúcar, cacao, banano, plátano, maíz, arroz, tabaco, pasto, y plantas ornamentales. Los cinco primeros concentran el 96,73%, mientras que la piña tiene una producción marginal, apenas llega a menos del 4% del total de productos que se cultivan en el cantón Milagro.

Siendo la caña de azúcar líder en producción a nivel local sobre otros productos agrícolas, se requiere incentivos para los cañicultores que hacen de esta actividad el sustento de sus economías.

Se prioriza la necesidad de implementar nuevas tendencias en el cultivo de la caña de azúcar por parte de los cañicultores, lo que les va a permitir alcanzar una mayor productividad, que traerá como consecuencia incrementar su patrimonio familiar y así lograr un crecimiento en sus economías.

Otra de las consecuencias de lograr una mayor productividad en el cultivo de caña de azúcares es el incremento en el abastecimiento de la principal materia prima que requiere el ingenio azucarero local, cuya producción de azúcar está en función del nivel de producción de caña de azúcar producida por los cañicultores del sector.

En lo referente al crédito se evidencia la necesidad de crear un sistema de acceso al crédito de entidades públicas y privadas, que se acople a las necesidades financieras de los productores de la caña de azúcar, ante la existencia de restricciones para el financiamiento de los costos directos de producción de esta actividad agrícola.

Pronóstico

El desarrollo de la industria azucarera simboliza el crecimiento económico del cantón Milagro, logrando con esto, la creación de riquezas, y el desarrollo de otras actividades productivas en la localidad y lugares contiguos; actualmente la producción azucarera es una industria creciente y que demanda cada año mayor obtención de materia prima (caña de azúcar); y se mantiene la tendencia para los años próximos.

La mayoría de cultivos de caña de azúcar se hallan estratégicamente establecidos contiguos a los principales ingenios azucareros del país.

El auge de la producción de caña de azúcar se presenta como un excelente atractivo para invertir en este sector, pero es necesario eliminar ciertas barreras que limitan los incentivos y atractivos requeridos para el ingreso de nuevos participantes que fomenten el desarrollo del mismo, en caso de no disminuir estas limitantes, la industria corre el riesgo de estancarse.

Control del pronóstico

Los ingenios azucareros demandan cada año ascendientes cantidades de materia prima (caña de azúcar), para sostener sus crecimientos se necesita que crezca relativamente la producción de la gramínea y esto implica el ingreso de nuevos participantes en el ciclo de producción de la misma; ya que sin ellos será imposible cumplir con la demanda local de azúcar en el país, considerando de que este cultivo no solo produce este producto de consumo masivo y esencial para la alimentación de los ecuatorianos, sino que también, se está destinando gran cantidad de toneladas de caña a la elaboración de otros productos, entre ellos biocombustibles como el etanol que también se presentan con tendencias crecientes de demanda, Cabe reiterar, de no existir nuevos agricultores que cultiven caña de azúcar, la industria azucarera que se muestra con gran potencial de crecimiento, se expone a riesgo de estancarse.

1.1.2 Delimitación del problema

Objeto de estudio: Industria Azucarera.

Campo de estudio: Educativo.

Área de Investigación: Socioeconómica.

País: Ecuador.

Región: Costa.

Provincia: Guayas.

Cantón: Milagro.

1.1.3 Formulación del problema

¿De qué manera impacta en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro el crecimiento de su sector azucarero?

1.1.4 Sistematización del problema

¿De qué manera incide en la economía de los hogares de los cañicultores del Cantón Milagro la producción y comercialización de caña de azúcar?

¿De qué manera impacta en la economía del cantón Milagro el cultivo de caña de azúcar?

¿Cuál es la relación entre los cañicultores y el ingenio azucarero del Cantón Milagro?

¿De qué manera influye el financiamiento en el sistema de producción de los cañicultores del cantón Milagro?

¿Cómo formar parte del sistema de producción de caña de azúcar que abastece al ingenio azucarero del cantón Milagro?

1.1.5 Determinación del tema

“Estudio de la industria azucarera y su impacto en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro”

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General

El presente proyecto tiene como propósito realizar un análisis del sistema productivo de la caña de azúcar, como una actividad dinámica que incide en los procesos de desarrollo del cantón Milagro, con intención de medir el impacto económico en el ingreso familiar de los productores de caña de azúcar.

1.2.2 Objetivos Específicos

- ❖ Establecer un análisis de la situación económica de los hogares de los cañicultores del cantón Milagro e identificar la rentabilidad del cultivo, inversión y riesgos a futuro.
- ❖ Analizar el impacto económico de la producción de caña de azúcar, en la economía del cantón Milagro.
- ❖ Identificar la relación existente entre el productor de caña de azúcar y el ingenio azucarero del cantón Milagro.
- ❖ Examinar los mecanismos de crédito y financiamiento para fortalecer el sistema de producción de los cañicultores en el cantón Milagro.
- ❖ Determinar la factibilidad y barreras de ingreso a la actividad de cultivo de caña de azúcar para abastecer al ingenio azucarero del cantón Milagro.

1.2.2JUSTIFICACIÓN

La provincia del Guayas figura como la segunda provincia a nivel nacional con mayor superficie destinada a labores agrícolas.

El aprovechamiento que ha tenido el cantón milagro para el desarrollo de las actividades agroindustriales en su territorio ha sido por años encaminado en forma estratégica para la explotación de sus recursos y el desarrollo socioeconómico del mismo.

La industria azucarera del cantón milagro es la principal fuente de ingresos, generadora de empleo y suministradora de azúcar a nivel nacional.

La participación que tienen los cañicultores en el abastecimiento de materias primas de caña de azúcar es trascendental en la intervención de los ciclos de producción del ingenio local.

La necesidad de materia prima es permanente para poder proveer a la demanda nacional; y poder consumir los pronósticos y metas establecidas en producción de toneladas azúcar.

La azúcar es un producto de consumo masivo y de primera necesidad en la alimentación y nutrición de los consumidores ecuatorianos.

La existencia de otros derivados que se presenta como alternativas a innovar e implementar debido a la notable creciente de demandantes es otra vía a emprender en este sector. El desarrollo de alcohol y el combustible amigable para el medio ambiente son una muestra.

La incursión de esta actividad es el aprovechamiento de los recursos naturales con el que cuenta el sector y el posicionamiento comercial que tiene el cantón milagro en la micro región territorial sobre los cantones vecinos (Simón bolívar, Naranjito, Bucay, El Triunfo, Marcelino Maridueña y Yaguachi).

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes históricos

Antecedentes de la caña de azúcar

“La caña de azúcar es uno de los cultivos más viejos en el mundo, se cree que empezó hace unos 3.000 años como un tipo de césped en la isla de Nueva Guinea y de allí se extendió a Borneo, Sumatra e India.

El proceso del azúcar se escuchó primero en la India tan temprano como en el 3.000 A.C. Una leyenda local en las Islas de Salomón dice que los antepasados de la raza humana se generaron de un tallo de la caña. Una corona hecha de caña de azúcar se describe en el Atharvaveda, libro sagrado de los hindús, escrito aproximadamente 800 A.C. El general griego Nearchus, quien acompañó a Alejandro el Grande a la India en el siglo IV A.C. cuenta de una caña que produjo 'miel' sin la ayuda de las abejas.”¹

“Fueron los Españoles y Portugueses quienes a través de sus expediciones y conquistas de nuevos territorios llevaron la caña de azúcar a otras latitudes, empezando por las islas africanas de (Madeira, São Tomé y las Canarias), fue en estas islas donde una particular estructura económica alrededor de la producción de caña de azúcar se fue estableciendo poco

¹ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PRODUCTORES Y PROVEEDORES DE CAÑA DE AZÚCAR: *Historia de la caña de azúcar*, <http://www.procana.org/historia.php>.

a poco, aumentando la cantidad de pequeños productores que proveían de materia prima a los ingenios, los cuales eran controlados por unas pocas familias.

La constante fue el uso de mano de obra esclava, que en el caso de São Tomé representaba el 65% de los habitantes de la isla. Fue precisamente en São Tomé donde se registró por primera vez un intento fallido de revolución de esclavos de la caña de azúcar. De hecho, esta pequeña isla se convertiría más tarde en un punto estratégico del comercio de esclavos entre Europa, África y América, en el llamado “triángulo de la esclavitud”.

La producción de caña de azúcar en las islas Africanas colonizadas por los portugueses y españoles eventualmente declinó. La erosión de los suelos, el peligro de mayores revoluciones, o la mayor productividad de ingenios en otras latitudes, entre otros factores, motivaron un paulatino cambio en el aparato productivo de estas islas y que tuvo como resultado que la caña de azúcar fuese reemplazada por otros productos como el vino. Sin embargo, el modelo que se había germinado en esas islas sirvió como base para las nuevas economías de las colonias españolas y portuguesas del nuevo mundo. De hecho, fue el mismo Cristóbal Colón quien en 1493, durante su segundo viaje a América, llevó caña de azúcar de las islas canarias a las tierras fértiles del Caribe. En La Española (actual Haití y República Dominicana), Colón visualizó un gran negocio azucarero al ver lo rápido y lo mucho que la caña crecía en aquellas tierras. En efecto, Colón no era nada nuevo en el negocio de la caña de azúcar; existe evidencia que indica que él ya había comercializado caña de azúcar entre Madeira y Génova, y que también la familia de su primera esposa había hecho fortuna gracias a este negocio.

Sin embargo, fueron los portugueses quienes realmente vieron el potencial económico de las plantaciones de caña de azúcar en sus colonias del Nuevo Mundo. La costa de Brasil fue dividida en quince parcelas, las cuales fueron asignadas a unos pocos nobles portugueses. A cambio, el rey Dom João III les pidió maximizar el desarrollo económico de estas tierras. Fue entonces cuando el modelo usado en Madeira y São Tomé sirvió de base para la nueva economía del Brasil, generando a la vez un aumento exponencial en el comercio de esclavos Africanos hacia América. Pronto empezaron a aparecer los nuevos barones de la caña de azúcar del Brasil, quienes controlaban los ingenios principalmente en Pernambuco y Bahía a

finales del siglo XVI y principios del siglo XVII. Gracias a la caña de azúcar, Brasil se convirtió momentáneamente en la colonia Europea más rica del nuevo mundo, y las familias que controlaban el negocio de la caña de azúcar eran famosas por su opulencia y por tener ejércitos de esclavos africanos a su disposición”.²

“Así este cultivo se desarrolló en países como Brasil, México, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela, que se encuentran entre los mayores productores de azúcar del mundo”.³

Historia azucarera del Ecuador

“Entre finales del siglo XIX y comienzos del XX, la industria azucarera en el Ecuador, llegó a tener 17 Ingenios distribuidos en toda la República: Valdez, San Carlos, Chobo, La Matilde, Isabel María, Cóndor, Luz María, Virginia, San Pablo, Adelina María, San José, Chagüe, Rocafuerte, Santa Ana, San Eloy, Aztra, Monterrey y Talabuela.

En 1966, el Ingenio del Norte fue vendido a la compañía Taina, a la que en 1977, se le embargó, debido a que no pudo cumplir con los compromisos adquiridos con el IESS, por lo que la planta pasó a manos de depositarios judiciales. En 1998, pasó a ser la Empresa de Economía Mixta Ingenio Azucarero del Norte, constituido con el aporte del IESS, cañicultores de Imbabura y Carchi, accionistas privados y trabajadores de la compañía, que en total pasaron a ser 862.

El ingenio de Imbabura cuenta con una participación en el mercado del 6%. El ingenio Monterrey de Loja tiene una participación del 4% en el mercado nacional.

En 1993 la familia Valdez de la Compañía Azucarera Valdez S.A tomó la decisión de vender sus acciones al Grupo Noboa S.A. del empresario guayaquileño Luis Noboa Naranjo y posteriormente pasó a poder del Consorcio Nobis.

² UNIVERSITY OF PITTSBURGH: *Sobre la historia de la caña de azúcar, la esclavitud y la pobreza del trabajador agrícola latinoamericano*, <http://www.panoramas.pitt.edu/content/sobre-la-historia-de-la-ca%C3%B1a-de-az%C3%BAcar-la-esclavitud-y-la-pobreza-del-trabajador-agr%C3%ADcola-la>

³ LIBROS DEL AGRO: *El cultivo de la caña de azúcar*, <http://librosdelagro.blogspot.com/2010/11/el-cultivo-de-la-cana-de-azucar.html>

Hasta 1979 el azúcar era envasada en sacos de 100 libras y a partir del año siguiente se empezó a comercializar en fundas de 50 kilos.

Entre 2004 y 2005 la empresa San Carlos inició la venta de energía en el Mercado Eléctrico mayorista, la cual es producida por biomasa”.⁴

2.1.2 MARCO REFERENCIAL

“Se estiman unas 25 millones de hectáreas sembradas en el mundo, principalmente para extracción de azúcar. Las diferentes industrias del mundo promueven más de 300 millones de empleos directos por año.

En Ecuador se cosechan anualmente unas 81,000 has, para producción de azúcar y etanol, otras 50.000 has, se destinan para producción de panela y alcohol artesanal.”⁵

“Se estima que más de 30 mil empleos directos representan la industria azucarera Ecuatoriana. A más de la producción de azúcar y sus derivados, como el biocombustible etanol, este producto ayuda a reducir las emisiones de CO2 de los combustibles fósiles.

Los ingenios azucareros proyectan zafras con grandes expectativas debido a las condiciones climáticas y la aplicación de nuevas tecnologías tanto en campo como en fábrica, lo que pronostica un mejoramiento sustancial de la producción de caña y azúcar.

Se estima por año cosechar en promedio cerca de 75 toneladas por hectárea de caña de azúcar, con un rendimiento de azúcar de 220 libras de azúcar por hectárea. Si se logra tener una zafra con estos parámetros, las expectativas de producción serán cumplidas” (CASTILLO, 2012)

⁴ SANCHEZ G, ALEXANDRA: *Historia azucarera del Ecuador*, http://www.multimedios106.com/nota_ind.aspx?id_modulo=103&id_catgeneral=328&id_detmodulo=46016

⁵ ECUADORFORESTAL: *caña de azúcar un cultivo para la sostenibilidad*, <http://ecuadorforestal.org/noticias-y-eventos/cana-de-azucar-un-cultivo-para-la-sostenibilidad/>

“La caña de azúcar se cultiva prácticamente en todas las regiones tropicales y subtropicales de la tierra. En Colombia se cultiva en forma productiva desde el nivel del mar hasta alturas superiores a los 2.000 metros en las más variadas condiciones de temperatura, luminosidad, precipitación y calidad de suelos.

Aunque la cosecha de la planta se realiza aproximadamente cada año (en las regiones cálidas), su rápida capacidad de rebrote permite varias cosechas sucesivas a partir de la siembra inicial. En nuestro país las renovaciones del cultivo se realizan entre cada cuatro y ocho años y es común encontrar en las zonas paneleras cultivos con más de 20 años de establecidos.

Al ser un cultivo perenne permite una captura permanente del recurso tropical más abundante, la luz solar, disminuyendo los costos y los riesgos asociados a la siembra en los cultivos semestrales y anuales, y, mantiene una cobertura constante sobre el suelo lo que disminuye los costos de control de malezas y permite un uso más eficiente del agua y un mejor control de la erosión.

Durante su largo proceso evolutivo la caña de azúcar ha desarrollado una muy alta capacidad para la producción y almacenamiento de sacarosa (azúcar).

Ha sido esta cualidad por la cual el hombre ha cultivado y continúa cultivando la caña de azúcar y por lo cual su cultivo se ha diseminado por todo el mundo tropical y subtropical.”⁶

Descripción de la caña de azúcar

“Pertenece a la familia de las gramíneas, con el tallo leñoso, de unos dos metros de altura, hojas largas, lampiñas y flores purpúreas en panoja piramidal, el tallo está lleno de un tejido esponjoso y dulce (sacarosa) del que se extrae el azúcar. La sacarosa es sintetizada por la caña gracias a la energía tomada del sol durante la fotosíntesis.

La caña de azúcar está constituida básicamente por agua y carbohidratos. Los carbohidratos se hayan presentes en forma tanto insoluble en agua (la fibra) como soluble (sacarosa, glucosa, fructuosa).

Los contenidos de cenizas, lípidos (extracto etéreo) y proteína son prácticamente despreciables. Para la agroindustria azucarera y panelera la sacarosa presente en la planta de

⁶ ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PRODUCTORES Y PROVEEDORES DE CAÑA DE AZÚCAR: *caña de azúcar descripción*, http://members.tripod.com/jas_multimedia_prod/procana/canazuc.htm

la caña es el elemento que finalmente saldrá al mercado, ya sea en forma de azúcar o de panela. Por lo tanto, el cultivo de la caña, sus prácticas agronómicas y los programas de mejoramiento genético, han estado encaminados hacia la selección de variedades que produzcan mayores niveles de sacarosa por unidad de área”⁷.

La sacarosa constituye aproximadamente el 50% del total de la materia seca del tallo maduro de la caña de azúcar. Las exigencias de humedad y variación de temperatura para obtener los máximos niveles de sacarosa han llevado que en la mayor parte de las regiones azucareras del mundo, con excepción del Valle del Cauca, Hawái y Perú, la cosecha de caña se realice únicamente durante una época del año, en lo que se denomina la zafra.

Constituyentes de la caña de azúcar.

“El tronco de la caña de azúcar está compuesto por una parte sólida llamada fibra y una parte líquida, el jugo, que contiene agua y sacarosa, en ambas partes también se encuentran otras sustancias en cantidades muy pequeñas.

Las proporciones de los componentes varían de acuerdo con la variedad (familia) de la caña, edad, madurez, clima, suelo, método de cultivo, abonos, lluvias, riegos, etc. Sin embargo, unos valores de referencia general pueden ser:

Cuadro 1. Constituyente de la caña de azúcar

Agua	73 – 76%
Sacarosa	8 – 15%
Fibra	11 – 16%

La sacarosa del jugo es cristalizada en el proceso como azúcar y la fibra constituye el bagazo una vez molida la caña.

Otros constituyentes de la caña presentes en el jugo.

⁷FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO: *descripción de la caña de azúcar*, https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/3_cana_produccion.docx

Cuadro 2. Otros constituyentes presentes en el jugo de la caña de azúcar

Glucosa	0,2 – 0,6%
Fructosa	0,2 -0,6%
Sales	0,3 – 0,8%
Ácidos orgánicos	0,1 – 0,8%
Otros	0,3 – 0,8%

Las hojas de la caña nacen en los entrenudos del tronco. A medida que crece la caña las hojas más bajas se secan, caen y son reemplazadas por las que aparecen en los entrenudos superiores. También nacen en los entrenudos las yemas que bajo ciertas condiciones pueden llegar a dar lugar al nacimiento de otra planta”.⁸

Clima y suelo para la siembra de la caña de azúcar

La caña de azúcar requiere altas temperaturas durante el periodo de crecimiento y bajas temperaturas durante el periodo de maduración, mientras más grande sea la diferencia entre las temperaturas máximas y mínimas durante la maduración, mayores serán las posibilidades de obtener jugos de alta pureza y un mayor rendimiento de azúcar. Las temperaturas óptimas para diferentes etapas del desarrollo de este cultivo son:

- Para la germinación entre 32°C y 38°C.
- Para el macollamiento 32°C y.
- Para el crecimiento 27°C.

La precipitación anual adecuada para este cultivo es de 1.500 mm bien distribuida durante el periodo de crecimiento (nueve meses). La caña necesita la mayor disponibilidad de agua en la etapa de crecimiento y desarrollo; durante el periodo de maduración esta cantidad debe reducirse, para restringir el crecimiento y lograr el acúmulo de sacarosa.

⁸PERAFAN, FELIPE: *constituyentes de la caña de azúcar*, <http://www.perafan.com/azucar/ea02cana.html>

La luz es uno de los factores básicos para la producción de azúcares por lo que su intensidad es muy importante, en condiciones normales de humedad, la radiación solar tiene gran influencia en el crecimiento, así como la formación de azúcares y en su pureza.

Hay una amplia variedad de climas en las cinco regiones cañeras del país, citadas a continuación.

En general puede decirse que la época más baja de precipitación pluvial corresponde a los meses de más baja temperatura y de mayor brillo solar. Los meses de Enero, Febrero, Marzo y Abril, constituyen el periodo más favorable para la maduración de la caña de azúcar, en nuestro país es la mejor época para la zafra.

La precipitación anual promedio para las cinco zonas cañeras del país varía desde 1.500 mm a 3.500 mm; la temperatura media varía entre 22,5 y 28°C y el promedio anual de horas luz oscila entre 1.500 y 2.500 horas.

La caña de azúcar crece satisfactoriamente en una gran variedad de tipos de suelos, pero los más adecuados para este cultivo son los de textura franca o franco arcilloso, bien drenados, profundos, aireados ricos en materia orgánica, topografía plana o semiplano y con PH entre 5,5 y 7,5.

Zonas de cultivo y épocas de siembra

El país cuenta con diferentes zonas aptas para el cultivo y su adaptabilidad va desde 0 a 1.600 msnm. De acuerdo a las condiciones ecológicas, se han establecido las siguientes zonas de cultivo:

Zona Pacífico Seco (Guanacaste y Puntarenas): esta región es la mayor zona productora de caña de azúcar con un área cultivada de aproximadamente 18.000 has, posee un clima tropical, con un periodo lluvioso entre mayo y noviembre y seco entre diciembre y abril. La precipitación anual es de 1.700 mm, la temperatura media de 27°C y 2.500 horas luz; tiene gran cantidad de suelos aluviales recientes, planos, con capacidad de mecanización y de producir altos rendimientos.

Zona Valle Central Occidental (Alajuela y Heredia): es la segunda zona productora de caña de azúcar con un área de siembra de 11.740 has. Su clima es tropical, con un periodo lluvioso de mayo a noviembre y otro seco de diciembre a abril, su precipitación anual es mayor de 2.500 mm; la temperatura media de 22,5°C y 2.200 horas luz. Predominan los suelos derivados de cenizas volcánicas y los aluviones que dan altos rendimientos

Zona Valle Central Oriental (Turrialba): es la tercera zona productora de azúcar, con un área de siembra alrededor de 6.300 has. Su clima es tropical, precipitación anual mayor de 2.500 mm; temperatura media de 22,5°C, 1.500 horas luz y 40% de sus suelos tienen capacidad de producir altos rendimientos.

Zona de San Carlos: es la cuarta zona productora de azúcar, con clima tropical lluvioso, con un área de caña de 5.200 has; precipitación más de 3.000 mm; temperatura media de 26°C. Un alto porcentaje de sus suelos tienen capacidad de producir altos rendimientos de caña, no así de azúcar.

Zona sur (El General): es la zona menos productora de azúcar, con un área de siembra de 1.600 has, con clima tropical lluvioso, con una precipitación anual de más de 2.500 mm temperatura media de 23°C y la mayoría de sus suelos son de baja fertilidad.

En el país, la siembra generalmente se efectúa en los meses de lluvia, entre mayo, junio, julio, agosto y en febrero, marzo y abril en las zonas con riego.

Programa de variedades de caña de azúcar

(CASTILLO, 2012) “En el Ecuador una forma económica de enfrentar los problemas de producción de nuestra agroindustria azucarera fue el uso de variedades mejoradas.”

“Como contribución a la producción y por la importancia que tiene este cultivo en Ecuador, se estableció un centro de investigación para la caña de azúcar, denominado (CINCAE). Este centro ubicado en la provincia del Guayas, inició actividades en noviembre de 1997, logrando resultados importantes, desde la entrega de cuatro variedades desarrolladas bajo las condiciones ambientales de producción del litoral Ecuatoriano: ECU01, EC02, EC03 Y EC04.

Todas las variedades superan a la variedad más sembrada denominada Ragnar tanto en caña como en azúcar. Hasta el momento la expansión de la primera variedad ha sido exitosa, llegando a las 10.000 has sembradas comercialmente, en apenas 5 años de haberse entregado.

Adicionalmente, CINCAE ha desarrollado tecnologías de manejo de cultivo, producción de semilla y semilleros sanos, manejo de enfermedades y plagas, así como presta servicios de análisis de suelos y foliares; todo esto con programas de capacitación.

En definitiva el reto de invertir en investigación está comenzando a dar los resultados esperados, que claramente ha comprendido el sector privado que hacer investigación requiere de financiamiento y paciencia, ya que la investigación es un proyecto a largo plazo.

Este ejemplo de cooperación empresarial, y el trabajo diario de los técnicos Ecuatorianos de campo y fábrica, establecen una industria en progreso, que a su vez garantiza una producción sostenible a largo plazo, al utilizar tecnologías y variedades locales, desarrolladas bajo las condiciones ambientales del sector donde la caña crece y se procesa el azúcar”.⁹

“El principal objetivo del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar del Ecuador CINCAE, es la evaluación y obtención de variedades con altas producciones de azúcar (TAH), basados en buenos tonelajes de caña (TCH) y buenos contenidos azucareros.”¹⁰

“Las variedades deberán superar a la variedad Ragnar, de origen Australiano, que ocupa más del 70% del área sembrada con caña. Este programa de mejoramiento inició actividades en 1998, apoyado por las áreas de Manejo de Enfermedades, Manejo de Plagas, Manejo de Suelos y Fertilizantes y, Laboratorio Químico.

Esta selección de variedades se realiza en una serie de etapas que se inicia con la producción de semilla botánica y finalizan con ensayos en fincas, pasando por diferentes "generaciones" de selección clonal.

⁹ CASTILLO O. RAÚL: *caña de azúcar: un cultivo para la sostenibilidad*, <http://ecuadorforestal.org/noticias-y-eventos/cana-de-azucar-un-cultivo-para-la-sostenibilidad/>

¹⁰ CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *estados de selección de caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/estados-de-seleccion/>

Las variedades extranjeras que se introducen al país pueden estar en una etapa temprana de selección o ser variedades comerciales en su país de origen.

Una vez que estas variedades, han cumplido con el requisito legal de cuarentena de entrada, se inicia un proceso de pruebas, el cual tendrá una duración variable dependiendo de su procedencia. Simultáneamente son evaluadas por su reacción a las enfermedades más importantes en el país y dependiendo de su comportamiento pueden ser recomendadas para su utilización como variedades comerciales.

Para realizar las mejores combinaciones genéticas posibles, se escogen los progenitores del banco de germoplasma y se induce la floración.

Para ello el CINCAE construyó una casa de foto período donde se le suministra a las variedades una gradiente de luz, partiendo desde 12 horas 55 minutos hasta las 11 horas. Las plantas se mantienen a una temperatura promedio de 23°C y una humedad relativa de alrededor de 70%. De esta manera se ha logrado inducir la floración hasta un 80% en las variedades que no florecen en forma natural”.¹¹

“Las flores obtenidas de las diferentes variedades se colocan en la casa de cruzamientos (véase figura1) para efectuar los cruces planificados de acuerdo a las características sobresalientes que pueda aportar cada una de las diferentes variedades utilizadas como progenitores.

El tipo de cruzamientos más utilizados es el llamado biparental (entre dos variedades), en el cual una actúa como progenitor femenino y la otra como masculino.

Se realiza también policruzamientos, en el que también se utiliza una variedad como progenitor femenino, pero esta es polinizada por varias flores de diferentes variedades (progenitores masculinos). Todos los cruzamientos se realizan en forma controlada utilizando toldos (faroles de tela), que evitan fecundaciones no deseadas a través del movimiento del polen entre cruzamientos.

¹¹CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *estados de selección de caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/estados-de-seleccion/>

El promedio de cruzamientos con semillas viables, denominadas semilla sexual, en casa de cruzamientos es de 200. Estas, reciben un proceso de beneficio o limpieza y se almacena en condiciones controladas de temperatura y humedad relativa.”¹²



Figura 1. Casa de cruzamientos

“Con esta semilla se inicia todos los años la siembra de una nueva serie o grupo de selección, colocando en bandejas que contienen sustrato pasteurizado y en un invernadero de germinación. (Véase figura 2)

Aproximadamente, a los 30 días de germinadas, se las inocula con el virus del mosaico de la caña de azúcar para descartar las plantas susceptibles a esta enfermedad.

Cuando las plantas tienen una altura de unos 30 a 40 cm, se trasplantan a campo, iniciándose el proceso de selección con la conformación del Estado I.

¹²CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR:*inducción a la floración*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/induccin-a-la-floracion/>



Figura 2. Bandejas de cruzamiento entre progenitor femenino y masculino

El esquema de selección utilizado por el Programa de Variedades se basa en un sistema familiar modificado, que consiste en cuatro Estados de selección y Pruebas regionales con una duración total de 12 a 13 años (véase figura 3).

Se inicia con el Estado I en el cual se siembran las plantas provenientes de semilla de al menos 200 cruzamientos (familias) con un número de plantas similar (100-150), en dos repeticiones.

Luego de la evaluación en caña planta y primera soca, se seleccionan los cruzamientos y dentro de ellos, las plantas con mayor contenido de azúcar, buen macollamiento y libres de enfermedades.

Estas plantas (clones) seleccionados conforman el Estado II de selección, aquí se asigna un número o código a cada clon, que identificará la nueva variedad.

La numeración contiene letras y números. En primer lugar se identifica el país y el centro de investigación (EC). En caso de selecciones de cruzamientos realizados fuera del CINCAE, se adicionarán las letras del centro proveedor de semilla. Luego, se asigna el año de siembra y separando con un guion el número secuencial usado en el momento de la selección, ejemplo ECSP98-169. En este estado y los siguientes (III y IV), así como en las pruebas regionales y

agronómicas, se siguen evaluando los clones en diferentes condiciones ambientales, tamaño de parcela y diseños experimentales seleccionándose en cada uno de los estados los clones más sobresalientes en cuanto a producción de caña, rendimiento de azúcar y tolerancia o resistencia a enfermedades, principalmente. Cada ensayo sirve para organizar visitas y análisis sobre los nuevos clones con los técnicos de los ingenios y agricultores.

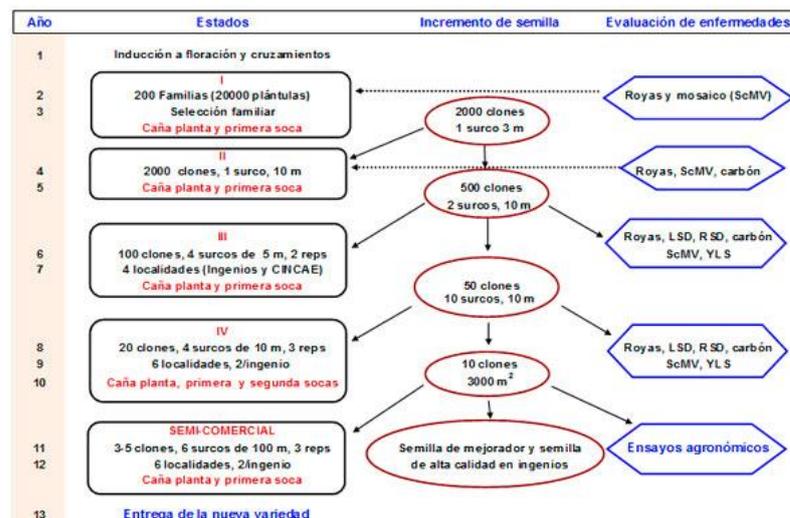


Figura 3. Estados de selección y pruebas regionales

Cuando un clon haya sido seleccionado a través de los diferentes estados de selección, pruebas regionales, agronómicas y de resistencia a enfermedades, se realizará la entrega oficial como nueva variedad a los Ingenios y cañicultores para su multiplicación y siembra masiva a nivel comercial.

Esta nueva o nuevas variedades deberán superar en producción de azúcar por hectárea a las variedades comerciales, especialmente a la variedad Ragnar. Actualmente, el Programa de Variedades está evaluando tres clones promisorios en parcelas semicomerciales: ECSP2000-179, ECSP2000-214, ECSP2000-215.

En agosto 31 de 2007 se entregó la primera variedad nacional denominada ECU-01 obtenida del primer grupo de selección sembrado en 1998, donde se identificó con el código ECSP98-169. Esta variedad en el 2008 está sembrada en un área aproximada de 1.200 has para producción comercial”.¹³

Variedades introducidas de caña de azúcar

“Con el objeto de evaluar nuevas variedades y adaptarlas a la zona, se importan de otros países materiales, que son primero sometidos a un sistema de cuarentena en el cual se realiza un diagnóstico sobre la presencia de enfermedades, previo a su evaluación en campo. Las variedades que pasan la cuarentena, son evaluadas en diferentes condiciones ambientales y de manejo del cultivo. Al igual que las variedades nacionales, solamente aquellas que superen a las variedades comerciales, serán recomendadas para su posterior multiplicación y siembra comercial, por parte de ingenios y cañicultores.

Algunas de las variedades introducidas pueden ser utilizadas como progenitores en el desarrollo de las nuevas variedades nacionales, especialmente las que poseen características útiles a mejorar a través de los cruzamientos. Adicionalmente, todas las variedades pasarán a formar parte del banco de germoplasma (Colección Universal) de CINCAE. Esta colección es la fuente de variabilidad genética, base de todo programa de mejoramiento genético.”¹⁴

Las caracterizaciones e identificación de las variedades se basan en caracteres morfológicos y agronómicos, así como el uso de marcadores moleculares, para determinar la variabilidad de las secuencias del ADN y para establecer la “huella genética” de las mismas.

Los clones sembrados en el país son muchos.

Las variedades que se escojan para cultivar en un determinado lugar, deben ser:

¹³ CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *estados de selección*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/estados-de-seleccion/>

¹⁴ CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *evaluación de variedades introducidas*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-introducidas/>

- Las que se adapten mejor a las condiciones de clima y suelos de la zona de influencia de cada ingenio.
- Que tengan un alto contenido de sacarosa.
- Que sean tolerantes a las principales plagas y enfermedades y
- Que los rendimientos sean similares en los diferentes cortes (plantilla, soca, resocas).

Semilla de la caña de azúcar

La semilla de la caña la constituye un trozo de tallo con tres yemas como máximo, la siembra de semilla de caña de alta calidad, es probablemente el paso más simple e importante que los cañeros deben tener en cuenta para mejorar la producción. Por esta importante razón la producción de semilla debe ser una parte integral en el planeamiento de la plantación.

La calidad de la semilla está determinada por la ausencia de enfermedades, la pureza varietal y la capacidad de germinación. Las enfermedades más serias en el país como el carbón, el mosaico, el raquitismo de las socas y la roya se pueden propagar al sembrar semilla infectada.

La de semilla en semilleros manejados técnicamente es la forma más fácil de asegurar que la semilla sea pura, un semillero es un área exclusiva del cañaveral para producir la semilla, la cual debe provenir del primero o segundo corte únicamente; la cosecha posterior se deja como caña comercial. Los semilleros deben planearse con anticipación a la siembra, con el fin de obtener la cantidad de semilla necesaria para la plantación comercial. Una hectárea de semillero en excelentes condiciones produce alrededor de 60 toneladas de semilla, con la cual se siembran hasta seis hectáreas.

La semilla de caña debe provenir de caña joven, de siete a nueve meses de edad y del primer o segundo corte como máximo, para asegurar una germinación uniforme, evitar la resiembra y minimizar el combate de malezas. Es importante tener en cuenta que si se deja transcurrir mucho tiempo entre el corte de la semilla y la siembra, puede disminuir la germinación; el tiempo máximo recomendado es cinco días después del corte.

Para evitar el raquitismo de las socas, que puede transmitirse en la semilla de caña, además de los cuidados en el semillero y en la corta, los trozos deben ser tratados preferiblemente con calor, procedimiento que es parte esencial de cualquier esquema de producción de semilla de caña.

Existen varios métodos para el tratamiento con calor, con agua caliente, con aire caliente y con vapor aireado; en el país se está practicando el de agua caliente a 52°C por veinte minutos a las yemas.

La cantidad de semilla necesaria para sembrar una hectárea oscila entre 8 a 10 toneladas de acuerdo con la capacidad de brotamiento y macollamiento de la variedad y con el peso de los tallos, los que pueden ser delgados.

Preparación del suelo

La caña de azúcar es una planta perenne y su vida económica se prolonga durante varios ciclos ya que permite cinco cortes (socas) o más, beneficio que se obtiene con una buena preparación del terreno.

La secuencia de las labores para la preparación y adecuación de tierras se describen a continuación.

Levantamiento topográfico: el plano topográfico debe incluir las vías internas de la finca, la localización de los cercos existentes y la posición de la fuente de abastecimiento de agua.

Limpieza o descepada: consiste en eliminar los desechos de los cultivos diferentes a la caña o en la destrucción de las cepas viejas, en caso de renovación.

Nivelación: se debe efectuar en época seca, siguiendo la conformación natural del terreno y con un desnivel de 2 por mil, el cual permite un control eficaz del agua superficial, tanto para fines de desagüe como de riego. Se emplean traíllas, tractores, motoniveladoras y landplane.

Subsolada: su objetivo principal es romper y fragmentar las capas de tierras impermeables que se van formando en las tierras cultivadas, especialmente con este cultivo por el tamaño y peso de la maquinaria de cosecha, para mejorar el drenaje interno y la aireación del suelo. Se recomienda hacerla a una profundidad de 50-60 cm y una separación entre cortes de 1,50 m.

Arada: esta labor persigue romper y voltear la capa arable del terreno, a una profundidad de 25 cm en suelos pocos profundos y de 35-40 cm en suelos profundos, se debe efectuar en época seca, con arados de disco o vertedera o también con rastras pesadas tipo Rome.

Rastrea: se utiliza para, desterronar y voltear el suelo, hasta ablandar, así como para destruir e incorporar los residuos de cosecha. Se aconseja una o dos pasadas de rastra, utilizando rastra de varios discos, deben impedirse el afinamiento excesivo del suelo, especialmente en zonas muy ventosas.

Surcada: los surcos, si las condiciones y la topografía del terreno lo permiten, deben ser trazados con gradientes de 1 a 2%, en líneas rectas o en contorno. Para esta labor se utiliza un implemento, especie de zanjeadores o cuerpos, existen surcadores de uno y dos cuerpos, dependiendo de la potencia del tractor con que se hace la labor.

Los surcadores trabajan a una profundidad aproximada de 25-30 cm y la tierra que desplaza hacia los lados forma un camellón que va entre los surcos.

La semilla se coloca en el fondo del surco en la mayoría de las siembras y a una distancia de 1,40 1,60 m entre surcos, dependiendo de la topografía del terreno la altitud local y la variedad utilizada.

Sin embargo, en las regiones muy lluviosas y en suelos pesados, se debe utilizar un surcador especial, que es un implemento con tres cuerpos de zanjeadores, distanciados 1,25 m y entre ambos cuerpos lleva un escardillo en forma de V que hace un pequeño surco sobre el camellón. La semilla se coloca sobre el camellón en el pequeño surco que se ha formado, para protegerlo de la humedad excesiva durante la germinación y desarrollo.

Siembra

La siembra puede efectuarse manualmente o con sembradoras mecánicas. La siembra a chorro continuo es el sistema más recomendado, siempre que se cuente con semilla de buena calidad. La semilla se coloca acostada en el fondo del surco. Este sistema, conlleva un ahorro importante en la calidad de semilla requerida.

Las distancias entre siembras más empleadas en el país son las de 1,40 a 1,60 m entre surcos. La semilla debe quedar cubierta con una capa de suelo de 3 a 5 cm, una capa más gruesa retrasa la emergencia y puede afectar la germinación de la semilla.

La humedad es esencial para promover el brote de las yemas; el retraso en el riego generalmente ocasiona una baja germinación de la plantación.

Manejo de la plantación

Resiembra

Cuando los espacios son mayores a un metro entre una planta y la otra, es aconsejable hacer resiembras, para tener un buen tonelaje de caña y facilitar el manejo de las malezas.

Cuando la cantidad de semilla que debe resembrarse es muy alta, no es recomendable hacer la resiembra ya que su costo es muy elevado.

Se recomienda resembrar únicamente en caña planta, después de la siembra.

Fertilización

Durante la siembra, se recomienda abonar únicamente con fósforo, colocándolo en el fondo del surco. La dosis oscilará entre 50 y 200 Kg/Has de fósforo (P₂O₅), de acuerdo con la concentración detectada por el análisis del suelo, dicha cantidad representa entre cinco a diez sacos de 50 Kg. El abonamiento con nitrógeno y el potasio debe realizarse dos o tres meses después de la germinación de la caña, en forma fraccionada, especialmente en zonas de alta precipitación.

El nitrógeno constituye el elemento de mayor importancia en la productividad. Su aplicación ha producido una respuesta positiva en todas las pruebas realizadas sin embargo debe adicionarse en dosis óptimas, ya que dosis excesivas y tardías pueden afectar la calidad de los jugos, lo que redundará en rendimientos bajos, especialmente en variedades de ciclo vegetativo corto (10-12 meses). Una buena disponibilidad de este nutriente favorece un buen crecimiento, coloración verde y alto vigor. Por el contrario, cuando hay deficiencia las hojas son de color amarillento, hay retardo del crecimiento, muerte de las hojas viejas, menor número y diámetro de los tallos molederos.

La caña de azúcar, en sus primeras semanas de crecimiento absorbe y acumula un exceso de nitrógeno, necesario para macollar el desarrollo vegetativo, razón por la cual se recomienda aplicar el nitrógeno al inicio del crecimiento (dos a cinco meses, dependiendo del ciclo).

La cantidad requerida depende de la duración del ciclo vegetativo de la caña, para cañas de ciclo de doce meses se recomienda una dosis promedio de nitrógeno de 100 Kg/ha, equivalente a siete sacos de Nitrato de Amonio; para caña de dieciocho meses, la dosis es de

150 Kg N/ha (11 sacos de Nitrato de amonio). En ambos casos, toda la dosis se suministra en dos aplicaciones. Para caña de veinticuatro meses, la dosis es de 200 Kg N/ha, cantidad que se aplica en dos épocas y en partes iguales, la primera a las dos o tres meses y la otra a los cinco meses después de la germinación. En términos generales las dosis de nitrógeno recomendadas son menores para la caña planta y aumentan para los cortes. Se puede utilizar con eficiencia cualquier fertilizante nitrogenado. Los más recomendados son: Urea (46% N), Sulfato de Amonio (21% de N y 24% de S), Nitrato de Amonio (33% de N)

Enfermedades de mayor importancia en la caña de azúcar

Las enfermedades de la caña de azúcar constituyen uno de los principales factores negativos para la producción azucarera mundial. En las últimas décadas he crecido, considerablemente, el número de organismos patógenos detectados sobre este cultivo y se han extendido, de forma notable, los que existían con anterioridad. Hoy en día se conoce un inventario de 125 enfermedades, en los 109 países y regiones cañeras. Por tal motivo, el conocimiento de la situación fitopatológica de la caña en el ámbito nacional e internacional, es de vital importancia para prevenir o reducir las pérdidas de la cosecha que producen las enfermedades.

A continuación se detallan unas de las principales enfermedades:

Podredumbre Roja (*Colletotrichum falcatum*)

“Puede infectar cualquier parte de la planta, pero su importancia principal es como enfermedad del tallo. Al rajar estos, se observan los tejidos internos de un color rojo oscuro opaco, interrumpido ocasionalmente por manchas blancas perpendicular al eje central. Los vasos vasculares enrojecidos pasan a través de las áreas rojas y se extienden por los tejidos sanos, pasando a través de los nudos a los entrenudos siguientes. El tejido afectado desprende olor a almidón ligeramente ácido.

En los tallos muy afectados se presentan cavidades longitudinales, principalmente cerca de los nudos, en los que se desarrolla una masa compacta de micelios del hongo, de color gris oscuro, observándose exteriormente un color rojo carmelitozo en la corteza y depresiones en los entrenudos.

En las nervaduras centrales y vainas de las hojas se observan puntos rojos (véase figura 4), los cuales pueden prolongarse y unirse formando largas lesiones al largo de la hoja.”¹⁵



Figura 4. Podredumbre Roja en la caña de azúcar

Marchitez (*Cephalosporium sacchari*)

“Esta enfermedad se disemina por esquejes infectados. Los hongos penetran por heridas.

Tanto condiciones de estrés biótico (ataques de nematodos, barrenador de la raíz, termitas, escamas, pulgones, etc.) como condiciones de estrés abiótico (sequía, anegamiento, etc.), predisponen a las plantas a ser infectadas por el hongo de la marchitez. (Véase figura 5)

El estrés hídrico, combinado con altas temperaturas y baja humedad, reduce la resistencia de la planta a esta enfermedad”.¹⁶

¹⁵ ENCICLOPEDIA CUBANA: *podrición roja*: http://www.ecured.cu/index.php/Pudrici%C3%B3n_roja

¹⁶ CORPORACIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR: *plagas y enfermedades*,
http://www.sugarcane.crops.com/s/agronomic_practices/pests_diseases/



Figura 5. Enfermedad Marchitez

Mosaico de la caña de azúcar (SCMV)

“Es causada por el virus del mosaico común de la caña de azúcar (SCMV) y afecta las hojas de tallos maduros produciendo decoloraciones de la lámina foliar. La siembra de variedades resistentes y las labores de cultivo constituyen las mejores medidas de control.

Los síntomas de esta enfermedad viral se caracterizan por el contraste de áreas verde pálido, amarillas o blancas, con áreas de color verde normal, siendo más evidente en las hojas jóvenes. (Véase figura 6)

La intensidad de los síntomas varía con la variedad, condiciones de crecimiento, temperatura y razas del virus. Las áreas cloróticas son más evidentes en el tercio basal de hojas jóvenes en rápido crecimiento. En hojas maduras los síntomas tienden a desaparecer. Los síntomas crónicos se pueden extender a la yagua de la hoja y el tallo especialmente en cañas nobles.”¹⁷



Figura 6. Enfermedad del Mosaico en la caña de azúcar

¹⁷ CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR: *manejo de enfermedades de la caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/manejo-de-enfermedades/mosaico/>

Enfermedad de las Rayas Amarillas (*Cercospora koepkei*)

“Se describe como un desorden en el crecimiento, que se caracteriza por una serie de síntomas, que incluyen amarillamiento especialmente en el envés de la nervadura y en la lámina foliar de las hojas 3 a 5, amarillamiento y necrosis desde el ápice de la hoja, expansión gradual del amarillamiento desde la nervadura hacia los bordes, acortamiento de entrenudos terminales, acumulación de pigmentos de antocianina en las hojas, bloqueo en la translocación de azúcar desde los hojas hacia los tallos, y acumulación de azúcar en la nervadura de la hoja. (Véase figura 7)

En algunas variedades se puede observar una decoloración rojiza sobre el haz de las nervaduras las cuales a la vez presentan los síntomas de amarillamiento en el dorso. En general, los síntomas se acentúan hacia la madurez de la caña, aunque pueden ser observadas desde los siete meses”¹⁸.

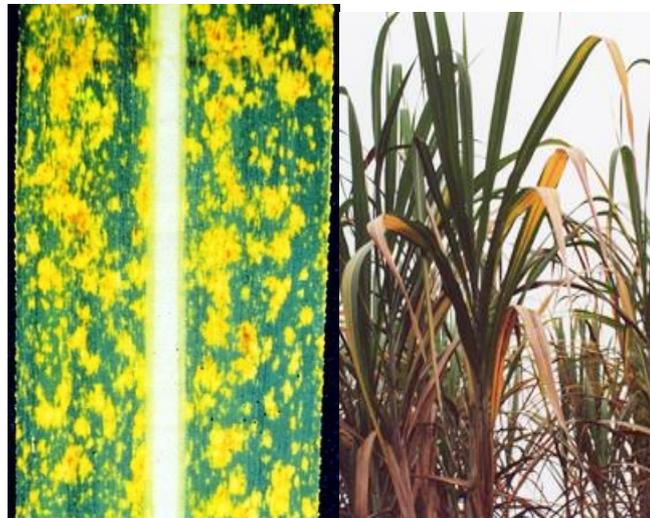


Figura 7. Enfermedad de las Rayas Amarillas

Raya Clorótica

“Aunque la etiología del agente causal o el origen de la enfermedad todavía no se ha determinado, aparentemente es de origen viral. Se caracteriza por la presencia de bandas amarillas con bordes irregulares. Inicialmente las rayas son irregulares, discontinuas, mientras

¹⁸CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR: *manejo de enfermedades de la caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/manejo-de-enfermedades/>

que en estados avanzados es continua y el centro de la lesión tiende a necrosarse, desde el centro o por partes hasta toda la longitud de la raya. (Véase figura 8)

Síntomas internos del tallo incluyen decoloración de los vasos vasculares al nivel del nudo, atravesándolo longitudinalmente, con rayas de color rojizo”.¹⁹



Figura 8. Enfermedad de la raya clorótica en la caña de azúcar

Maduración y cosecha de la caña de azúcar

“La cosecha de la caña de azúcar realizada en el tiempo adecuado, o sea, en la fase de máxima maduración, mediante el empleo de una técnica adecuada, es necesaria para alcanzar el peso máximo de las cañas procesables (y por lo tanto, de azúcar) con pérdidas de campo mínimas, para las condiciones de crecimiento existentes.

Por lo tanto, una cosecha adecuada debe asegurar que:

- La caña sea cosechada en su máximo estado de madurez, evitando cortar caña madura o inmadura.
- El corte de la caña debe ser hasta el suelo, para cosechar los entrenudos inferiores ricos en azúcar, aumentando la producción y el rendimiento de azúcar.
- El despunte o desmoche debe hacerse a una altura adecuada para eliminar los entrenudos superiores inmaduros.

¹⁹CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR: *manejo de enfermedades de la caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/manejo-de-enfermedades/>

- La caña debe estar limpia, removiendo los cuerpos extraños, tales como hojas, basura, raíces, etc.
- La caña cosechada debe enviarse rápidamente al ingenio”.²⁰

La agroindustria

La coordinación e integración entre las actividades agropecuarias y de la industria alimentaria a través de diferentes firmas, se denominó por parte de Goldberg y Davis (1975), Agribusiness. Proceso conocido en el transcurso de la Primera Guerra Mundial en Norte América y Europa. Luego en el periodo de entreguerras, con el avance tecnológico en una economía de mercado que integra a la agricultura y la industria es incorporado en América Latina con el nombre de Agroindustria.

Una corriente teórica que evaluó el problema de la producción y transformación de alimentos por empresas agroalimentarias y de transformación industrial en sus diferentes escalas, fue la escuela desarrollista o de crecimiento por etapas, de Walter Rostow (1961).

Theodore W. Schutiz (1902-1998), premio nobel de economía en 1979, puntualiza que el desarrollo económico y social no viene condicionado y predeterminado por la disponibilidad de tierra y recursos materiales, sino por la calidad de los recursos humanos derivados del desarrollo educativo y la investigación científica.

La instalación de plantas agroindustriales permite mejorar el desarrollo de las zonas rurales deprimidas, la incorporación de la población marginada al desarrollo económico y llevar los beneficios del proceso de industrialización a las zonas.

Además, puede inducir a una región a especializarse en la producción y procesamiento de determinado tipo de bienes, de tal forma que se logre una explotación de los servicios de apoyo a la actividad, el desarrollo de diversos modelos de empresas, la asociación de los productores agropecuarios y la concertación alrededor de contratos de producción y transformación de materias primas entre empresas y agrupaciones de campesinos productores.

²⁰ LIBROS DEL AGRO: *el cultivo de la caña de azúcar*, <http://librosdelagro.blogspot.com/2010/11/el-cultivo-de-la-cana-de-azucar.html>

Es la actividad que permite aumentar y retener en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de post-cosecha en los productos provenientes de explotaciones agropecuarias.

El sistema agroindustrial

La articulación del conjunto de las cadenas, conforman el sistema agroindustrial, éstas pueden ser de carácter agroalimentario o no agroalimentario, dependiendo de la procedencia de las materias primas.

Las cadenas agroindustriales se complementan con una serie de industrias y servicios que apoyan su desarrollo y que le son funcionales estrictamente, entre ellos se pueden incluir la maquinaria y los equipos industriales, los empaques, el crédito, la investigación, las políticas, normas y regulaciones del estado y la asistencia técnica, el funcionamiento conjunto de todos estos elementos nos ayudan a entender cabalmente cómo funcionan y operan las diferentes cadenas en el contexto del sistema agropecuario agroindustrial.

Lo más importante que se debe tomar en consideración en una cadena para el logro de la competitividad, entendida en términos sistemáticos, es el conocimiento y la tecnología aplicada estrictamente en sus productos.

La agroindustria rural

“La Agroindustria Rural (AIR), según Boucher (2000), es: “La Actividad que permite aumentar y retener, en las zonas rurales, el valor agregado de la producción de las economías campesinas, a través de la ejecución de tareas de poscosecha en los productos provenientes de explotaciones silvoagropecuarias, tales como: la selección, el lavado, la clasificación, el almacenamiento, la conservación, la transformación, el empaque, el transporte y la comercialización.”

La Agroindustria Rural (AIR), incide de forma socioeconómica en las poblaciones rurales, a través de la organización campesina, la subsistencia y la acumulación, la diversificación de cultivos, el mejoramiento de la dieta y de la calidad de vida de los campesinos. El reto de las

agroindustrias del siglo XXI, consiste en la posibilidad de actuar en mercados abiertos, para lo cual se requiere el cumplimiento de diferentes condiciones.”²¹

La agroindustria de la caña de azúcar en la economía ecuatoriana

Con la crisis agrícola que sufrió Ecuador Hace 25 años, surgió la migración de campesinos a las ciudades, subiendo la demanda de empleo y la pobreza, el país empezó a importar productos con los cuales anteriormente se autoabastecía, tal es el caso del azúcar.

Los agricultores han tenido que trabajar mucho para abrir los mercados externos y cumplir con las exigencias requeridas, logrando que creciera la producción en la década del noventa, aumentando las exportaciones y la agroindustria.

La agroindustria de la caña de azúcar, empieza con una estructura de aprovechamiento de la materia prima, la misma que debe regirse por organismos tanto nacionales como internacionales, garantizando su calidad y que culmina con una serie de derivados que se extraen de tan importante producto agrícola.

Otro factor incidente en el crecimiento de la producción de la caña de azúcar fue la política de liberación de precios que se aplicó a partir del año 1993, dando lugar a la obtención de un precio atractivo en relación con los costos de producción.

El consumo de azúcar a nivel nacional presenta las más bajas variaciones durante los años 2003, 2004, 2005; con el 0,25%, 0,23% y 0,22% respectivamente, pues algunas de las razones que influyen en este consumo son generalmente por motivos de salud, o también por la existencia de un producto sustituto como el azúcar light, extraída con menor contenido de sacarosa durante su proceso, igual sucede para el año 2005 si comparamos el porcentaje de la elaboración de azúcar y panela a la de la industria a la cual pertenece ha disminuido al 2.84%; una cifra relativamente baja para años anteriores donde su mayor consumo se dio en 1999 y 2000 con el 3,33% y 3,32% respectivamente.

Cabe recalcar que los más grandes ingenios azucareros son la Troncal, San Carlos y Valdez, LANCEN, Isabel María y Monterrey, en los mismos que laboran en época de zafra, 30.000

²¹LÓPEZ MACÍAS, FRANCISCO, y, CASTRILLÓN, PEPE, *Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria*, Edición electrónica gratuita, Manizales, 2007, www.eumed.net/libros/2007b/304/

personas directamente y 80.000 indirectamente, que representan el 9% de la población económicamente activa del sector agropecuario.

En la zafra azucarera 2002-2003 se cosecho alrededor de 70.000 has, en las provincias del Guayas, Cañar, Los ríos, Imbabura y Loja; obteniéndose una producción de azúcar de 9'300.000 sacos de 50 Kgrs.

En el año 2005 los agricultores indicaron que los resultados fueron positivos en la zafra de caña de azúcar, por lo cual el rendimiento por hectárea fue mayor, dando lugar a un crecimiento del 4% del volumen de producción.

En cuanto a los costos de producción, se vieron afectados debido al precio de la urea, la cual por estar en gran porcentaje compuesto por derivados del petróleo, se incrementó de acuerdo con el precio del mismo y así un quintal que en el año 2003 costó \$8,00 pasó a costar \$12,00 en el 2004 y \$19,00 en el 2005; y adicionalmente a eso subieron los pesticidas aunque no en la misma proporción de los fertilizantes. Por consiguiente, en cuanto a la situación económica los productores tienen opiniones diferentes, pues durante el año 2005, para los ingenios la situación es normal, en cambio para el 13% de los cañicultores atendidos por el Banco Nacional de Fomento es mala.

Esta entidad bancaria en el último trimestre del año 2005 aprobó 61 créditos al sector cañicultor por un valor de \$296.426,00, mientras tanto que en el año 2004 fueron concedidos 367 operaciones en un 83.37% y el valor en 86,26% y dichos créditos fueron destinados solamente para el cultivo de 422 has, significando que menos productores pudieron acceder al crédito.

Los problemas que enfrentaron los cañicultores fueron: clima desfavorable, alto costo y escasez de mano de obra, altas tasas de interés y falta de financiamiento.²²

La industria azucarera del Ecuador

“El área de producción de caña de azúcar en Ecuador es de aproximadamente 110,000 has. De las cuales la mayoría se utiliza para la fabricación de azúcar y el resto para la elaboración artesanal de panela y alcohol. En el 2006 la superficie cosechada para producción de azúcar fue 69,156 has, de las cuales el 89% se concentra en la Cuenca Baja del Río Guayas

²²UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR: *La industria de la caña de azúcar en la economía Ecuatoriana*, (pp) 6-7

(provincias de Guayas, Cañar y Los Ríos), donde están ubicados los ingenios de mayor producción: ECUDOS, San Carlos y Valdez. El 11% restante corresponde a los ingenios IANCEM, en la provincia de Imbabura y Monterrey en la provincia de Loja.

El crecimiento de la superficie cultivada de caña para la producción de azúcar ha sido muy notorio en los últimos años, pasando de 48.201 has en 1990 a 69,156 has en el 2006. Este incremento será más notorio en los próximos años debido al uso previsto de alcohol como carburante²³.



Figura 9. Área de la producción de caña de azúcar

En el Ecuador los cultivos permanentes representan el 11,83% de la superficie cultivada. La caña de azúcar, el banano y la palma africana fueron los de mayor producción (véase figura 10).

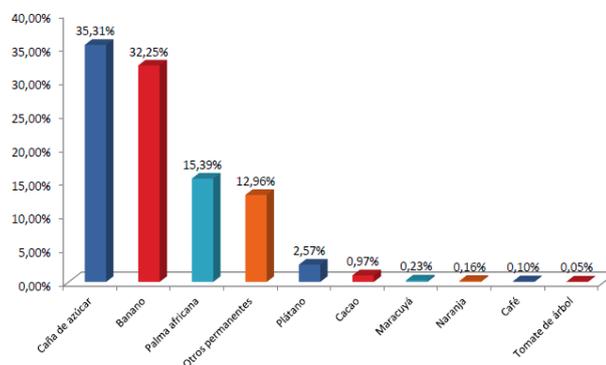


Figura 10. Participación en la producción total de cultivos permanentes

²³CENTRO DE INVESTIGACION DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *La industria azucarera del Ecuador*, <http://www.cincae.org/prueba.htm>

“L provincia del Guayas luce como la segunda provincia a nivel nacional con mayor superficie destinada a la labor agrícola. Se ubica atrás de Manabí, que con más de 1,1 millones de hectáreas es la que lidera a las provincias con mayor superficie de labor agrícola. En esta misma categoría, de las provincias que tienen más superficie de labor agrícola, están Loja y otras dos jurisdicciones de la Costa: Los Ríos y Esmeraldas, que ocupan los puestos cuarto y quinto, respectivamente.”²⁴ (Véase cuadro 3).

Cuadro 3. Provincias de mayor superficie agropecuaria

Provincia	Superficie de labor agropecuaria (Ha)				Total	Participación nacional
	Cultivos permanentes	Cultivos Transitorios y Barbecho	Pastos Cultivados	Pastos Naturales		
MANABÍ	184.051	85.227	739.214	113.775	1.122.267	15,65%
GUAYAS	251.905	242.754	203.625	86.864	785.148	10,95%
LOS RIOS	217.925	209.324	90.589	11.863	529.701	7,38%
ESMERALDAS	246.823	6.436	259.157	8.005	520.421	7,26%
LOJA	48.358	67.000	89.088	312.256	516.702	7,20%

“La última encuesta de superficie y producción agropecuaria ha determinado que de los cultivos que más se producen en Guayas, la caña de azúcar lleva la delantera. Este cultivo tiene una producción por encima del banano y el arroz.

Según los datos de esa encuesta, desarrollada por el Instituto Ecuatoriano de Estadística y Censos (INEC), la caña de azúcar, considerado un cultivo permanente, tiene una producción de 5'613.132 toneladas métricas, seguida del banano, con 1'692.678 toneladas métricas. El arroz, que está dentro del grupo de cultivos transitorios, obtuvo una producción de 889.011 toneladas métricas. (Véase cuadro 4)

La provincia tiene una importante producción de caña de azúcar debido a que concentra los más grandes ingenios azucareros e incluso ha incorporado dos en los próximos meses.

Cuadro 4. Cultivos permanentes con mayor producción en la provincia del Guayas

²⁴ INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO: *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)*, (p) 32.

Cultivos permanentes de mayor producción			
Cultivos permanentes	Superficie plantada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Producción (TM.) anual
CAÑA DE AZÚCAR PARA AZÚCAR	73.098	69.870	5.613.132
BANANO	45.192	43.602	1.692.678
OTROS	123.871	83.916	196.278

Cultivos transitorios de mayor producción			
Cultivos transitorios	Superficie plantada (Ha)	Superficie cosechada (Ha)	Producción (TM.) anual
ARROZ	240.774	206.100	889.011
MAÍZ DURO SECO	43.367	33.729	121.562
OTROS	30.485	24.822	5.751

La encuesta revela la estructura agrícola que va delineando cada provincia. Así, por ejemplo, en Manabí el cultivo con más producción es el plátano; en Los Ríos y El Oro, el rubro de mayor producción es el banano. En cambio Esmeraldas predomina la palma africana, mientras que en Santa Elena, el maíz duro seco”.²⁵ (Véase figura 11)

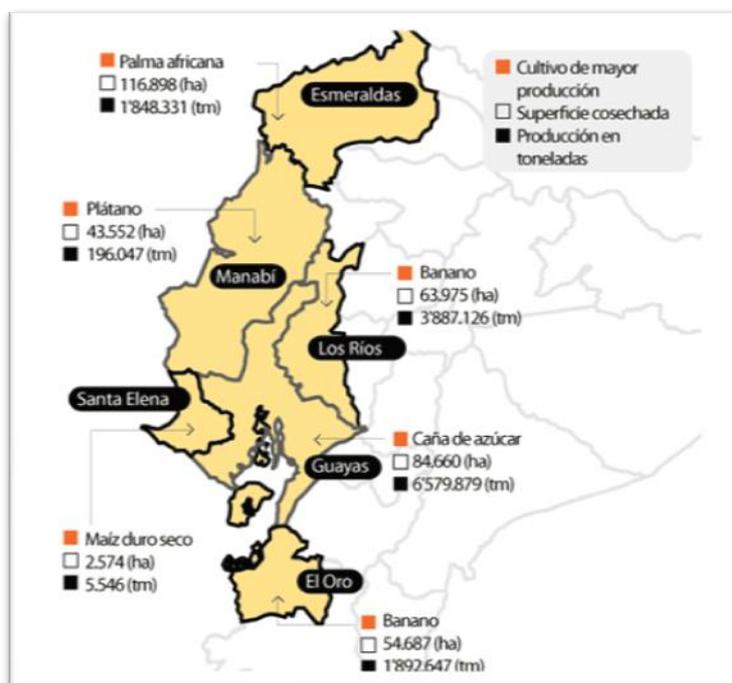


Figura 11. Mapa de producción agrícola del litoral

²⁵INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO: *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)*, (p) 32.

“En la actualidad la caña de azúcar es considerada uno de los principales productos de producción en América Latina, para Ecuador su representación tiene su importancia aunque en menor grado. Los datos del Banco Central, nos informa, que: la producción de la caña de azúcar contribuye con el 1,4% al PIB nacional y genera más de 30.000 empleos directos y 80.000 indirectos sobre todo en la época de zafra (de julio a diciembre).

La superficie cosechada de Caña de Azúcar ha mantenido una tendencia al alza, con una tasa media de crecimiento a nivel nacional de 1,76% entre 2002 y 2011. (Véase figura 12)

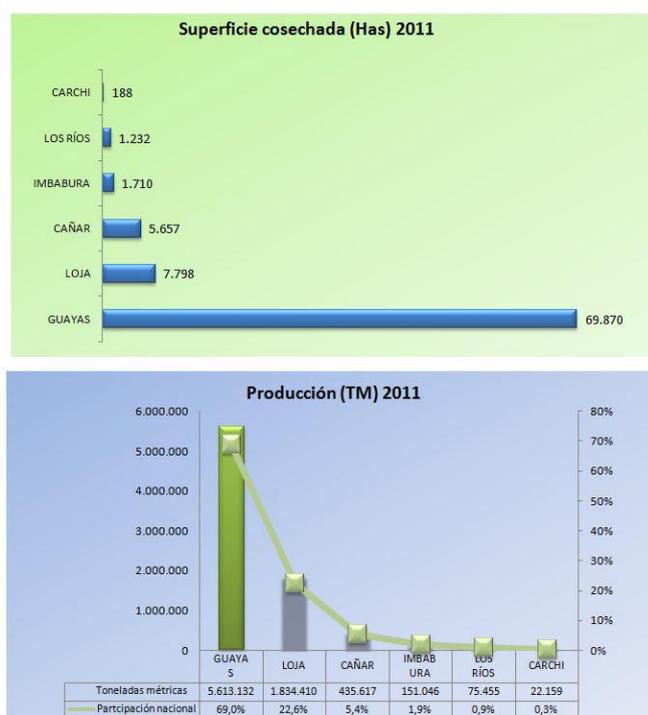


Figura 12. Superficie cosechada y de producción de caña de azúcar por tonelada (2011)

Durante 2011 se observa una reducción de 19,15%. La Caña de azúcar está localizada principalmente en la Región Costa. En el 2011 solo la provincia del Guayas alcanzó el 80,82% de la Superficie Total Cosechada de este producto.

En la Sierra, las provincias que tienen mayor importancia son Loja con el 9,02% y Cañar con 6,54% de la superficie cosechada. Así mismo, en términos de producción se encuentra que el

69,03% del total de toneladas de caña de azúcar son producidas en Guayas, seguida por Loja con 22,56% y Cañar 5,36%”.²⁶

Flujos comerciales de azúcar

“Según el Banco Central del Ecuador, las importaciones de azúcar hasta diciembre de 2012, fueron de 40.335,54 TM, de las cuales el 99 % corresponden a importaciones bajo la subpartidas arancelaria azúcar blanco (1701.99.90.00) y el 1% en la subpartidas azúcar crudo (1701.11.90.00) equivalentes a 40,87 TM. (Véase figura 13)

El 99% del azúcar blanco es procedente de Colombia y 1% de Brasil, el azúcar crudo es proveniente el 49% de Estados Unidos, 37% de Colombia y 14% del Perú”.²⁷

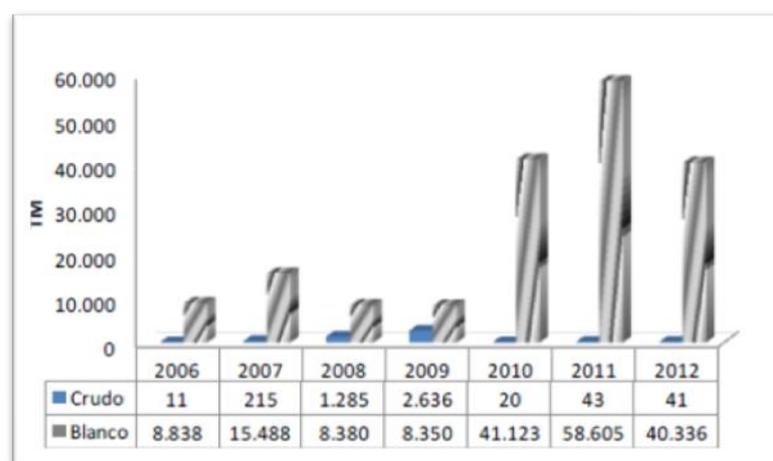


Figura 13. Evolución de importaciones de azúcar 2006-2012

“Según el Banco Central del Ecuador las exportaciones de azúcar en el 2012, fueron de 6.792,55 TM, de las cuales el 99 % corresponden a exportaciones de azúcar crudo y 1% a azúcar blanco. (Véase figura 14)

²⁶INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO: *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)*,(p) 10.

²⁷MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p3)

El azúcar crudo tiene como principal destino Estados Unidos con un 99.61%, luego Perú con 0.20% y 0.18% España. El azúcar crudo ingresa a los Estados Unidos bajo el Sistema de Cuotas y Contingentes Arancelarios (Tariff Rate Quota System).

El azúcar blanco tuvo como destinos durante el 2012: 69% Italia y 31% Perú”²⁸



Figura 14. Evolución de exportaciones de azúcar 2006-2012

Oferta y demanda de azúcar en Ecuador (2009-2012)

“Según la información proporcionada por la Federación Nacional de Ingenios Azucareros FENAZUCAR, se sembraron 79.000 hectáreas, de las cuales se cosecharon 78.000 hectáreas y se obtuvieron 5.700.000 TM de caña de azúcar equivalentes a 588.312 TM de azúcar. (Véase cuadro 6)

Las existencias de azúcar reportadas por Fenazucar al 31 de diciembre del 2012 ascienden a 301.880 TM, almacenadas en las bodegas de los ingenios San Carlos, Valdez y Ecudos, que serán comercializadas durante el 2013.”²⁹

²⁸MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p) 4.

²⁹MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p4)

El balance oferta demanda se detalla a continuación:

Cuadro 5. Balance de oferta y demanda de azúcar 2009-2012

Concepto	2009	2010	2011	2012
OFERTA TM				
Producción total caña de azúcar	4.996.559	5.360.000	5.546.320	5.700.000,00
Producción total azúcar	513.859	496.462	544.448	588.312,00
Importaciones Azúcar crudo	2.635,52	20,10	42,98	41,00
Importaciones azúcar blanco	8.350,00	41.123,00	58.605,00	40.335,84
Total Oferta	524.844,52	537.605,10	603.095,98	628.688,84
DEMANDA TM				
Industria	179.850,65	173.761,70	190.556,80	220.000,00
Consumo Doméstico	337.800,27	345.659,40	394.214,63	362.700,00
Exportaciones Azúcar crudo	7.167,60	11.153,00	12.192,00	6.749,36
Exportaciones Azúcar blanco	26,00	7.031,00	6.132,55	43,19
Excedente				39.193,79
Total Demanda	524.844,52	537.605,10	603.095,98	628.686,34

Récords de producción de caña de azúcar en el año 2012.

“La incorporación de maquinarias es una de las apuestas en mejoras de los ingenios. Los resultados del 2012 fueron considerados positivos por el sector que aspira a superar este año "el récord productivo" de la zafra pasada de 10,8 millones de sacos de 50 kilos. Estos fueron ligados a las inversiones y a las buenas condiciones climáticas”.³⁰

“Según información proporcionada por los ingenios en el año 2012 se obtuvo una producción de 5.700.000 TM de caña de azúcar, para una producción de 588.312 TM de azúcar incluyendo azúcar blanco y crudo, que constituye un récord de producción, (véase cuadro 7) incluso supera el pico registrado en el 2007 que alcanzó 542.348 TM. Con este nivel de producción, FENAZÚCAR estima que exista un excedente de 40.000 TM. Los niveles de producción permitieron cubrir la cuota americana de exportación que fue distribuida mediante acuerdo Ministerial N° 12426”.³¹

Por ingenio la producción se distribuye tal como se detalla en la siguiente tabla:

³⁰MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p) 1.

³¹JÁCOME, CRISTINA : *Producción nacional de caña de azúcar*, <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/phocadownloadpap/Comercializacion/Boletines/azucar/Boletin%20azucar%202012.pdf>

Cuadro 6. Producción de azúcar 2012

Producción Azúcar 2012		
Ingenio	TM	Porcentaje
San Carlos	200.026	34%
Valdez	164.727	28%
Ecudos	164.727	28%
IANCEM	23.532	4%
Monterrey	23.532	4%
Isabel María	11.766	2%
TOTAL	588.312	100%

Los cantones de mayor producción en el año 2012 fueron Milagro y Marcelino Maridueña en la provincia de Guayas, La Troncal en Cañar, Ibarra en Imbabura, Catamayo en Loja y Babahoyo en Los Ríos.

El volumen de producción alcanzada durante el 2012 fue mayor en 8% a la obtenida durante el 2011 debido a que la incidencia de efectos climáticos fue menor, así como la utilización de nuevas variedades mejoradas y mejoramiento en los procesos de cosecha y fábrica.

Perspectivas nacionales para la industria azucarera para el año 2013

“En Ecuador según FENAZUCAR se prevé una producción aproximada de 11.4 millones de sacos del edulcorante de 50 kilos en la campaña agrícola 2013 - 2014, que superaría a la zafra 2012 en un 5.5%, Miguel Pérez, presidente de la Federación Nacional de Azucareros (Fenazúcar), se muestra optimista y dice que según las proyecciones se podrá llegar a esa meta hasta diciembre”.³²

“Éstas proyecciones se dan debido a que la zafra 2013 -2014, suma dos nuevos actores desde el mes de Julio. Los ingenios Miguel Ángel, que es una inversión proyectada del cañicultor

³²MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p) 4

Astulfo Pincay; junto a otros socios pequeños formó la empresa Sonino SA, la compañía se encuentra ubicada en el Kilómetro 43 de la vía al Triunfo; y San Juan, del grupo Hidalgo e Hidalgo, que está ubicado en Playas Provincia del Guayas, inician el corte de caña con una proyección de producción de 500.000 sacos de 50 kilogramos para este año.

El primero se lo crea en una zona tradicional, pero el otro en un sector nuevo. El riesgo es alto, pero es un nuevo polo de desarrollo. Este aporte, permitirá que la producción del sector llegue a 11,4 millones de sacos, cantidad que sería suficiente para abastecer la demanda interna y evitaría la importación del producto, que el año pasado fuera de unas 50.000 toneladas”.(Miguel Pérez)

Pérez comentó que el corte de caña en los dos ingenios, en sus picos más altos, ofrecerá trabajo a unos 600 cortadores. No obstante, anotó que en la azucarera San Juan el corte, además, lo hará una máquina cosechadora. En la actualidad, la demanda de azúcar en el mercado interno es de 10,8 millones de sacos: un 30% van para la industria y el resto para el consumo directo.

Así, Miguel Ángel y San Juan se unen a las otras compañías que integran la Fenazúcar: Valdez, San Carlos, E cud os, Ingenio Azucarero del Norte, Monterrey e Isabel María”.³³

“En otro tema, Pérez señaló que existe expectativa en el sector por el programa de biocombustible, que consiste en producir una gasolina más amigable con el ambiente a partir del etanol, que se obtiene del azúcar.

Este programa antes estaba en manos del Ministerio de Relaciones Exteriores y ahora pasaría a la cartera de Comercio Exterior.

Según Pérez, existe la probabilidad de que el vicepresidente Jorge Glas se encargue directamente de este programa”.³⁴

³³ DIARIO EL UNIVERSO: *Nuevos ingenios se suman a la producción local de azúcar*, <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/07/08/nota/1133686/dos-ingenios-se-suman-produccion-local-azucar>.

³⁴DIARIO EL UNIVERSO: *producción de azúcar esta en 8 ingenios*, <http://m.eluniverso.com/noticias/2013/07/11/nota/1146451/produccion-azucar-esta-8-ingenios.html>

La industria azucarera en el cantón Milagro

El cantón Milagro se encuentra entre los cantones de mayor producción de azúcar, debido a que cuenta con un área cultivada de caña de azúcar de 47.91% del total de los cultivos que se siembran en la zona, (véase figura 15)

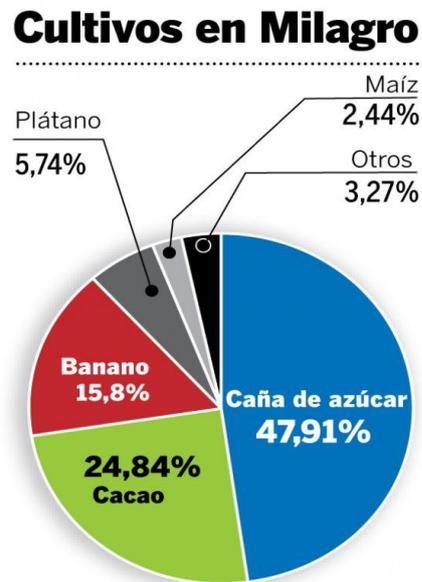


Figura 15. Superficie de los cultivos que se producen en el cantón Milagro

La zafra en el Ingenio del cantón Milagro y zonas aledañas, se efectúa a través de cosecha mecanizada. La investigación de variedades genéticamente mejoradas, más la inversión tecnológica amigable con el ambiente, ayuda a elevar la productividad de los cañaverales. Se canalizan pronósticos alentadores para la industria azucarera del cantón Milagro.

La perspectiva que tiene el ingenio azucarero local es superar las cifras record de rendimiento en producción que le permitió procesar 3,3 millones de sacos de azúcar de 50 kilos. Hace referencia a rendimiento de 93,89 toneladas de caña de azúcar por hectárea en el periodo 2012 – 2013. Las máquinas de molienda se encuentran operativas entre los meses de junio a diciembre sin descanso, lo que reporta unas 10.500 toneladas de caña diaria que alimentan los trapiches del ingenio.

Los productores de caña de azúcar en el año 2007, tuvieron acceso a la variedad ECU-01. Esta es una semilla altamente resistente a plagas y de mejor rendimiento que la tradicional Ragnar, que crece en los canteros de la Costa. Hasta la actualidad 11.200 hectáreas están cultivadas por la ECU-01. La cifra se aproxima al 16% de la superficie cultivada de caña, que totaliza 72.000 hectáreas. Las nuevas variedades de caña rinden hasta 9 toneladas de azúcar por hectárea, mientras que con la Ragnar se llega a 7,5. Existe La ECU-02, que fue entregada en el 2009 y ya crece en 1.000 hectáreas, mientras que la ECU-04 aún permanece en semilleros. Adicionalmente, una variedad colombiana (CC-8592) también es considerada para la renovación de los canteros.

Para precisar las 11.500 hectáreas de caña que son propiedad del ingenio azucarero del cantón Milagro, ha comenzado implementando una renovación de canteros en el 2010. Hasta entonces, el 87% crecía con la variedad Ragnar. A la fecha, esa semilla está distribuida en 63% de su superficie, porque la diferencia fue reemplazada con las nuevas variedades. El nuevo esquema productivo permite a la Federación Nacional de Azucareros (FENAZUCAR) prever que este año la industria procesará 600.000 sacos del endulzante.

“Los ingenios generan más de 10.000 empleos directos en el país. Solo en Milagro, 36 millones de dólares genera anualmente la producción de azúcar, y alrededor de 15.745 personas se dedican al trabajo de la actividad agrícola y en época de zafra se benefician un promedio de 20.000 familias, por lo que en Milagro, la zafra endulza la economía de muchos hogares por seis meses.”³⁵

2.1.3 Fundamentación

El presente proyecto “Análisis del Desarrollo de la industria azucarera y su incidencia en la economía del cantón Milagro”, se fundamenta en el análisis económico del periodo en mención y de la situación actual que presenta el sector agroindustrial en el cantón Milagro. Situación que se puede analizar, partiendo desde las expectativas que tiene este sector en la economía Ecuatoriana, así que durante esta investigación tenemos que se ha logrado un incremento en el nivel de ingresos de los consumidores, un incremento de la población,

³⁵ DIARIO EL UNIVERSO: *En Milagro, la zafra endulza la economía de muchos hogares por seis meses*, <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/06/23/nota/1059281/zafra-endulza-economia-hogares-seis-meses>

cambios en los hábitos de demanda, lo cual tiene como consecuencia un incremento de la demanda de bienes alimenticios.

Partiendo de estas expectativas podemos manifestar que el sector de la industria azucarera tiene un potencial enorme que debe ser explotado por productores, inversionistas y autoridades, para trabajar en conjunto y así lograr el despegue del desarrollo de la industria azucarera en el cantón Milagro. Ya que nuestro cantón cuenta con uno de los ingenios azucareros más grande del Ecuador, y se encuentra en uno de los mayores productores de caña de azúcar y sus derivados y que en los últimos años ha tenido un crecimiento constante de producción de azúcar refinada.

2.2 MARCO LEGAL

Constitución de la república del Ecuador

El numeral 2 del Artículo 276 de la Constitución de la República establece que el régimen de desarrollo, tiene entre sus objetivos el de construir un sistema económico justo, democrático, productivo, solidario y sostenible, basado en la distribución equitativa de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable;

En el capítulo referente a la soberanía alimentaria, el numeral 5 del artículo 281 de la Constitución de la República establece las responsabilidades del Estado para alcanzar la soberanía alimentaria, entre las que se incluye el establecer mecanismos preferenciales de financiamiento para los pequeños y medianos productores y productoras, facilitándoles la adquisición de medios de producción;

El Artículo 283 de la Constitución de la República del Ecuador establece que el sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios.

El Artículo 284 de la Constitución de la República del Ecuador establece los objetivos de la política económica, entre los que se incluye incentivar la producción nacional, la

productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional

Artículo 284 literal 4: Promocionar la incorporación del valor agregado con máxima eficiencia, dentro de los límites biofísicos de la naturaleza y el respeto a la vida y a las culturas.

Los numerales 1, 2 y 3 del Artículo 285 de la Constitución de la República del Ecuador describen como objetivos de la política fiscal:

- 1) El financiamiento de servicios, inversión y bienes públicos.
- 2) la redistribución del ingreso por medio de transferencias, tributos y subsidios adecuados.
- 3) la generación de incentivos para la inversión en los diferentes sectores de la economía y para la producción de bienes y servicios socialmente deseables y ambientalmente responsables.

El Artículo 304 de la Constitución de la República establece los objetivos de la política comercial, entre los que se incluye:

- Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo;
- Fortalecer el aparato productivo y la producción nacional
- evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados

El Artículo 319 de la Carta Magna reconoce diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas, en tal virtud alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional.

El Artículo 320 de nuestra Constitución establece que la producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad; sostenibilidad; productividad sistémica; valoración del trabajo; y eficiencia económica y social.

En su Artículo 334 numeral uno, la Norma Constitucional dictamina que al Estado le corresponde promover el acceso equitativo a los factores de producción, evitando la concentración o acaparamiento de factores y recursos productivos, la redistribución y supresión de privilegios o desigualdades en el acceso a ellos.

Código orgánico de la producción, comercio e inversiones

El Art. 4. La presente legislación tiene, como principales, los siguientes fines:

Literal b: Democratizar el acceso a los factores de producción, con especial énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, así como de los actores de la economía popular y solidaria;

Literal c: Fomentar la producción nacional, comercio y consumo sustentable de bienes y servicios, con responsabilidad social y ambiental, así como su comercialización y uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas

Literal g: Incentivar y regular todas las formas de inversión privada en actividades productivas y de servicios, socialmente deseables y ambientalmente aceptables

Literal k: Promover el desarrollo productivo del país mediante un enfoque de competitividad sistémica, con una visión integral que incluya el desarrollo territorial y que articule en forma coordinada los objetivos de carácter macroeconómico, los principios y patrones básicos del desarrollo de la sociedad; las acciones de los productores y empresas; y el entorno jurídico -institucional;

Literal l. Impulsar el desarrollo productivo en zonas de menor desarrollo económico

Art. 5.- Rol del Estado: el Estado incentivará la inversión productiva. A través del fomento de:

Literal f. La profundización del acceso al financiamiento de todos los actores productivos, a través de adecuados incentivos y regulación al sistema financiero privado, público y popular y

solidario, así como del impulso y desarrollo de la banca pública destinada al servicio del desarrollo productivo del país;

Literal g. La mejora de la productividad de los actores de la economía popular y solidaria y de las micro, pequeñas y medianas empresas, para participar en el mercado interno, y, eventualmente, alcanzar economías de escala y niveles de calidad de producción que le permitan internacionalizar su oferta productiva;

Libro II

Del desarrollo de la inversión productiva y de sus instrumentos

Título I

De las inversiones productivas

Art. 13.- Definiciones.- Para efectos de la presente normativa, se tendrán las siguientes definiciones:

Literal a. Inversión productiva.- Entiéndase por inversión productiva, independientemente de los tipos de propiedad, al flujo de recursos destinados a producir bienes y servicios, a ampliar la capacidad productiva y a generar fuentes de trabajo en la economía nacional.

Literal b. Inversión Nueva.- Para la aplicación de los incentivos previstos para las inversiones nuevas, entiéndase como tal al flujo de recursos destinado a incrementar el acervo de capital de la economía, mediante una inversión efectiva en activos productivos que permita ampliar la capacidad productiva futura, generar un mayor nivel de producción de bienes y servicios, o generar nuevas fuentes de trabajo, en los términos que se prevén en el reglamento. El mero cambio de propiedad de activos productivos que ya se encuentran en funcionamiento así como los créditos para adquirir estos activos, no implica inversión nueva para efectos de este Código.

Capítulo III

De los Derechos de los Inversionistas

Art. 19.- Derechos de los inversionistas.- Se reconocen los siguientes derechos a los inversionistas:

Literal a. La libertad de producción y comercialización de bienes y servicios lícitos, socialmente deseables y ambientalmente sustentables, así como la libre fijación de precios, a excepción de aquellos bienes y servicios cuya producción y comercialización estén regulados por la Ley;

Literal b. El acceso a los procedimientos administrativos y acciones de control que establezca el Estado para evitar cualquier práctica especulativa o de monopolio u oligopolio privados, o de abuso de posición de dominio en el mercado y otras prácticas de competencia desleal;

Literal c. La libertad de importación y exportación de bienes y servicios con excepción de aquellos límites establecidos por la normativa vigente y de acuerdo a lo que establecen los convenios internacionales de los que Ecuador forma parte;

Literal g. Libre acceso al sistema financiero nacional y al mercado de valores para obtener recursos financieros de corto, mediano y largo plazos;

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Para entender e interpretar términos técnicos del estudio realizado y sus variables planteadas anteriormente, a continuación se enlistan varios términos y con sus significados.

Actividad Productiva.- según el código orgánico e la producción, comercio e inversión, se considerará actividad productiva al proceso mediante el cual la actividad humana transforma insumos en bienes y servicios lícitos, socialmente necesarios y ambientalmente sustentables, incluyendo actividades comerciales y otras que generen valor agregado.

Agroindustria: Conjunto de industrias relacionadas con la agricultura.

Agricultura: Labranza o cultivo de la tierra.

Agro: Significa 'campo'

Azúcar: Cuerpo sólido cristalizado, perteneciente al grupo químico de los hidratos de carbono, de color blanco en estado puro, soluble en el agua y en el alcohol y de sabor muy dulce. Se obtiene de la caña dulce, de la remolacha y de otros vegetales. Según su estado de pureza o refinación, se distinguen diversas clases.

Cadena Productiva: Cadena productiva es el conjunto de operaciones necesarias para llevar a cabo la producción de un bien o servicio, que ocurren de forma planificada, y producen un cambio o transformación de materiales, objetos o sistemas.

Caña de Azúcar: Planta gramínea, indígena de Europa meridional, con tallo leñoso, hueco, flexible y de tres a cuatro metros de altura, hojas anchas, un tanto ásperas, y flores en panojas muy ramosas. Se cría en parajes húmedos.

Cañicultor: Persona que cultiva la caña de azúcar.

Crecimiento: Aumento de tamaño, cantidad o importancia.

Desarrollo: Evolución progresiva de una economía hacia mejores niveles de vida.

Gramínea: Se dice de las plantas angiospermas monocotiledóneas que tienen tallos cilíndricos, comúnmente huecos, interrumpidos de trecho en trecho por nudos llenos, hojas alternas que nacen de estos nudos y abrazan el tallo, flores muy sencillas, dispuestas en espigas o en panojas, y grano seco cubierto por las escamas de la flor; por ejemplo el trigo, el arroz, el bambú y la caña de azúcar.

Híbrido: Se dice de todo lo que es producto de elementos de distinta naturaleza.

Industria: Conjunto de operaciones destinadas a la obtención, transformación y transporte de materias primas.

Ingenio azucarero: Fábrica en que se extrae y elabora el azúcar.

Industria Azucarera: Suma o conjunto de las industrias de un mismo o de varios géneros, de todo un país o de parte de él.

Germinar: Dícese en las plantas al Brotar y comenzar a crecer las plantas

Procesos Agroindustriales: Actividades realizadas en las industrias relacionadas a la agricultura.

Macollamiento: Etapa del cultivo de la caña, en la cual se incrementa el número de brotes o tallos después de la germinación o corte.

Sector: Parte de un espacio o territorio.

Zafra: Cosecha de la caña de azúcar.

2.4 HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.4.1 Hipótesis general

El cultivo, comercialización e industrialización de la caña de azúcar es uno de los principales motores en la economía del cantón Milagro.

2.4.2 Hipótesis particulares

- ❖ La producción de la caña de azúcar es trascendente para el desarrollo económico de los hogares de los cañicultores del cantón Milagro.
- ❖ La relación que existe entre el ingenio azucarero y los cañicultores se ha convertido en una alianza estratégica para proteger el mercado de la caña de azúcar del cantón Milagro.
- ❖ El financiamiento que reciben los cañicultores no es acorde a las necesidades financieras que conciernen a su actividad agrícola – productiva.
- ❖ La existencias de barreras para ingresar al mercado de la caña de azúcar, impide ser proveedor del ingenio azucarero del cantón Milagro.

2.4.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES

Cuadro 7. Declaración de variables

HIPÓTESIS GENERAL	
VARIABLE DEPENDIENTE	VARIABLE INDEPENDIENTE
Economía del cantón Milagro	El cultivo, comercialización e industrialización de la caña de azúcar
HIPÓTESIS PARTICULARES	
VARIABLES DEPENDIENTES	VARIABLES INDEPENDIENTES
Desarrollo económico de los hogares de los cañicultores del cantón Milagro.	La producción de la caña de azúcar
Alianza estratégica	La relación que existe entre el ingenio azucarero y los cañicultores
actividad agrícola – productiva	El financiamiento que reciben los cañicultores
Impide ser proveedor del ingenio azucarero del cantón Milagro.	Las existencias de barreras para ingresar al mercado de la caña de azúcar.

2.4.4 Operacionalización de las variables

Cuadro 8. Operacionalización de las variables

HIPOTESIS GENERAL				
Variab les	Tipo	Conceptualización	Indicadores	Técnica
Economía del cantón Milagro	Dependiente	Estudio de cómo la gente utiliza o administran sus recursos limitados con el objeto de producir bienes y servicios, de manera que puedan distribuirlos para su consumo entre los miembros de la sociedad, de modo que satisfagan sus necesidades.	Número de personas que consideran que la economía del cantón Milagro depende del cultivo de caña de azúcar	Encuesta Entrevista
El cultivo, comercialización e industrialización de la caña de azúcar	Independiente	Hace referencia a la acción de generar al objeto producido, al modo en que se llevó a cabo el proceso o a la suma de los productos del suelo o de la industria.	Número de personas que consideran que el cultivo de caña azúcar incide en el desarrollo socio económico del cantón Milagro	
HIPOTESIS PARTICULARES				
Desarrollo económico de los hogares de los cañicultores del cantón Milagro.	Dependiente	Se considera sobre la generación de riqueza o, lo que es lo mismo, sobre el incremento de la producción de bienes y servicios.	Número de cañicultores que consideran que el desarrollo de su economía depende del cultivo de caña de azúcar	Encuesta Entrevista
La producción de la caña de azúcar	Independiente	Reviste gran importancia no solo por su contribución al desarrollo agrícola e industrial, sino también por su capacidad para crear gran cantidad de empleos, además de la generación y captación de divisas y el suplemento calórico de la dieta alimentaria,	Porcentaje de cañicultores que consideran de importancia el cultivo de caña de azúcar para sus economías	Encuesta Entrevista

Alianza estratégica	Dependiente	Compartir información, experiencia, clientes, llegar a otro mercado, reducir los costos, aumentar las ventas, crear barreras de entrada y dar solución a necesidades de los clientes. Fundamentalmente nos permite expandirnos, sin perder independencia y flexibilidad.	Número de cañicultores que consideran de importancia la alianza que se mantiene con el ingenio azucarero local.	Encuesta Entrevista
La relación que existe entre el ingenio azucarero y los cañicultores	Independiente	Permite a los participantes crecer de diversas formas: incursionar en nuevos escenarios, acotar riesgos, eliminar competidores o asociarse.	Nivel de importancia que le dan los cañicultores a la relación que se mantiene con el ingenio azucarero.	Encuesta Entrevista
actividad agrícola – productiva	Dependiente	Actividad que está relacionada al cultivo y extracción de recursos agrícolas	Nivel de cañicultores que consideran que su actividad no recibe un financiamiento acorde a sus necesidades	Encuesta Entrevista
El financiamiento que reciben los cañicultores	Independiente	Conjunto de recursos monetarios financieros que se destinarán para llevar a cabo una determinada actividad o proyecto económico.	Número de cañicultores que consideran que reciben un financiamiento adecuado, para desarrollar su cultivo	Encuesta Entrevista
Impide ser proveedor del ingenio azucarero del cantón Milagro.	Dependiente	Es una cosa, hecho o circunstancia que obstaculiza la consecución de un fin.	Número de cañicultores que consideran que existen barreras para ser proveedor del ingenio azucarero local	Encuesta Entrevista
Las existencias de barreras para ingresar al mercado de la caña de azúcar.	Independiente	Son todos aquellos obstáculos que surgen en el camino de una firma que quiere ingresar en un nuevo mercado.	Número de cañicultores que consideran que existen barreras para ingresar al mercado de caña de azúcar	Encuesta Entrevista

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Durante el proceso de desarrollo del presente proyecto se utilizarán las siguientes técnicas de investigación: Investigación de campo, bibliográfica, descriptiva, no participante, cualitativa y cuantitativa.

Investigación de campo.- En este proceso se realizarán encuestas directas a los cañicultores del cantón Milagro, el cual consta con un cuestionario estructurado con preguntas abiertas y cerradas, relacionadas con la producción y comercialización de la caña de azúcar, además se aplicaran entrevistas a informantes claves y calificados, tales como autoridades locales con el propósito de construir los hechos históricos, presentes y futuros, asociados con el cultivo de la caña de azúcar.

Investigación descriptiva.- Mediante esta técnica, se analizarán los resultados obtenidos de la investigación de campo que permitirá identificar las distintas relaciones que existen entre las variables estudiadas (industria azucarera y desarrollo socioeconómico), las características del universo de investigación, con el propósito de identificar la rentabilidad del cultivo de caña de azúcar y los riesgos a futuros.

Investigación bibliográfica.- En esta etapa de la investigación se consultará libros, revistas electrónicas científicas, ensayos, y folletos relacionados al sector agropecuario, y de más

teorías que sustentan la presente investigación, para así tener una idea clara y en qué estado se encuentra la investigación científica.

Investigación Cualitativa: Porque mediante la entrevista que se les realicen a los cañicultores del cantón Milagro, conoceremos las diferentes técnicas y tendencias que actualmente se realizan en el cultivo de la caña de azúcar, en base a los datos generados de la entrevista determinaremos los medios que generen nuevos sistemas de cultivo.

Investigación Cuantitativa: Permitirá determinar mediante la recolección de datos numéricos específicos que serán obtenidos como resultado de una encuesta que se realizará a los cañicultores del cantón Milagro, y de esta forma poder medir el grado de satisfacción que tienen los cañicultores con el rendimiento que obtienen de su cultivo con el sistema actual de producción que se está manejando para el cultivo de la caña de azúcar.

3.2 LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA

3.2.1 Características de la población

Los sujetos que forman parte del objeto de investigación son los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

3.2.2 Delimitación de la población

Tomando en cuenta la formulación del problema delimitaremos a la población como finita.

3.2.3 Tipo de muestra

El tipo de muestra que se va a utilizar es probabilística

3.2.4 Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra con la que se va trabajar es de 320 cañicultores de la población, objeto de estudio para la aplicación de la respectiva encuesta con la finalidad de establecer los factores que inciden en la industria azucarera sea determinante en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro.

Cuando la población es finita y se conoce con certeza su tamaño se emplea la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N p q}{\frac{(N-1) E^2}{Z^2} + p q}$$

Dónde:

n: tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población

p: posibilidad de que ocurra un evento, $p = 0,5$

q: posibilidad de no ocurrencia de un evento, $q = 0,5$

E: error, se considera el 5%; $E = 0,05$

Z: nivel de confianza, que para el 95%, $Z = 1,96$

$$n = \frac{(320)(0,5)(0,5)}{\frac{(320-1)(0,05)(0,05)}{(1,96)(1,96)} + (0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{80}{\frac{0,7975}{3,8416} + 0,25}$$

$$n = \frac{80}{0,4575957934}$$

$$n = 175$$

3.2.5 Proceso de selección

El proceso de selección que se utilizará en la presente investigación es sistemática de elementos muestrales, teniendo en consideración de que la muestra es probabilística.

3.3 LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS

Los métodos e instrumentos que se aplicarán en el estudio de la problemática planteada son los siguientes:

Método Inductivo: Este método permite mediante la observación, clasificación y el estudio de cada una de las variables que intervienen en el presente proyecto, conocer la relación que tiene cada una de estas con el objeto de estudio (Estudio del desarrollo de la industria azucarera y su incidencia en la economía del cantón Milagro) y si el comportamiento de las variables principales está en función de los resultados del resto de variables.

3.4 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

La información investigada fue procesada y tabulada mediante la herramienta informática Excel, los datos obtenidos de la encuesta serán procesados para en lo posterior graficar porcentualmente las respuestas que dieran los encuestados.

Método Estadístico: Por medio de este método se recopilará la información, será tabulada y se procederá posteriormente a un análisis.

La codificación: A través de la codificación será posible organizar y ordenar los criterios, y los datos de acuerdo al procedimiento estadístico de la tabulación empleada, que permitirá la agrupación de los datos.

Tabulación de datos: Mediante esta técnica permitirá elaborar los cuadros estadísticos con los datos codificados utilizando la tabla de frecuencia y el análisis.

Análisis e interpretación de datos: En lo referente al análisis de datos serán sometidos a un estudio sistemático, como a su interpretación pertinente. El análisis será de carácter estadístico descriptivo, que permitirá arribar a la obtención de frecuencias. Además se utilizará un análisis estadístico deductivo que permitirá interpretar los datos en función a los supuestos que se intenta comprobar.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El diagnóstico de la situación actual de la industria azucarera en el cantón Milagro, permite evidenciar la importancia que éste tiene y ha tenido durante décadas en el desarrollo de la economía local, por lo que se puede señalar que el ingenio azucarero ha sido por años el motor que mueve la economía del cantón y un fuerte demandante de mano de obra calificada y no calificada, esto se refleja porque es la empresa que más empleo genera en el sector.

Actualmente el ingenio azucarero cuenta con más de 3.000 personas trabajando de forma directa y en la época de zafra que se realiza de Junio a Diciembre de forma indirecta aproximadamente unas 30.000 familias se benefician de esta actividad económica que genera el ingenio, adicionalmente a esto se le suma la cadena de proveedores que tienen relación con el ingenio; (proveedores de caña de azúcar, de insumos agrícolas, de alimentos, de químicos, entre otros insumos que se necesitan para que funcione el ingenio). Para citar un ejemplo, en la zafra del 2013-2014 aproximadamente 400 cañicultores proveen caña de azúcar al ingenio Valdez.

Es por esta razón que la caña de azúcar se produce en gran parte de la superficie destinada al cultivo en el cantón Milagro, ocupando un 47,91% de superficie cultivada en relación de otros cultivos como el cacao con un 24,84%, el plátano con un 5,74%, el maíz con un 2,44% y cultivos de ciclo corto como el arroz que está en el grupo de otros con un 3,27%.

Esta importancia, que en la actualidad se le está dando a la producción de caña de azúcar, se debe a que es un cultivo que presenta muchas ventajas frente a otros productos que se cultivan en la zona, no necesita de gran cantidad de mano de obra en relación con el banano, no tiene el riesgo de pérdidas por robos como es el caso del cacao, tiene un manejo relativamente fácil, y por los precios actuales que se presentan en el mercado su cultivo es atractivamente económico.

La parte comercial por la venta del producto (caña de azúcar) se maneja de una manera formal preestablecida, ya que los cañicultores mantienen con contrato de compraventa de caña de azúcar con el ingenio y de esta manera mantienen una venta asegurada por un precio que está legislado por el gobierno nacional, que se obtiene del 75% del valor del saco de azúcar al granel de 50 k y de esta manera si el azúcar sube también sube el valor de la tonelada de caña de azúcar.

Con todos estos antecedentes, cabe indicar que el cultivo de caña de azúcar se ha convertido en una actividad dinámica que incide directamente en el desarrollo de la economía de los cañicultores, quienes por medio de esta actividad pueden solventar sus gastos cotidianos incluyendo medicina, vestimenta, educación, etc. y dirigir sus ahorros en inversiones como; la adquisición de infraestructura, casas, terrenos, vehículos, etc. Lo que les permite diferenciarse económicamente de la población que se dedica a otros cultivos.

Junto a lo expuesto anteriormente, los cañicultores mantienen una relación estratégica con el ingenio azucarero que les permite obtener muchos beneficios por ser parte de esta alianza, como asesoría, inversión, financiamiento y otros incentivos.

4.2 ANÁLISIS COMPARATIVO, EVOLUCIÓN, TENDENCIA Y PERSPECTIVAS

Se ha considerado que los instrumentos utilizados en el trabajo de campo, a través de encuestas y entrevistas, dirigidos a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, nos ha permitido adquirir conocimientos fundamentales e información básica que será de gran ayuda para sustentar y defender la propuesta de “Creación de la empresa “San Francisco” dedicada a la producción de caña de azúcar y a la asesoría profesional a inversionistas que deseen ingresar a la actividad del cultivo y comercialización de la caña de azúcar”.

Por otra parte, tenemos la plena seguridad que la información obtenida es fiable, legítima y real, debido a que las respuestas han sido claras y precisas de parte de las personas investigadas en este estudio por medio de encuestas y entrevistas.

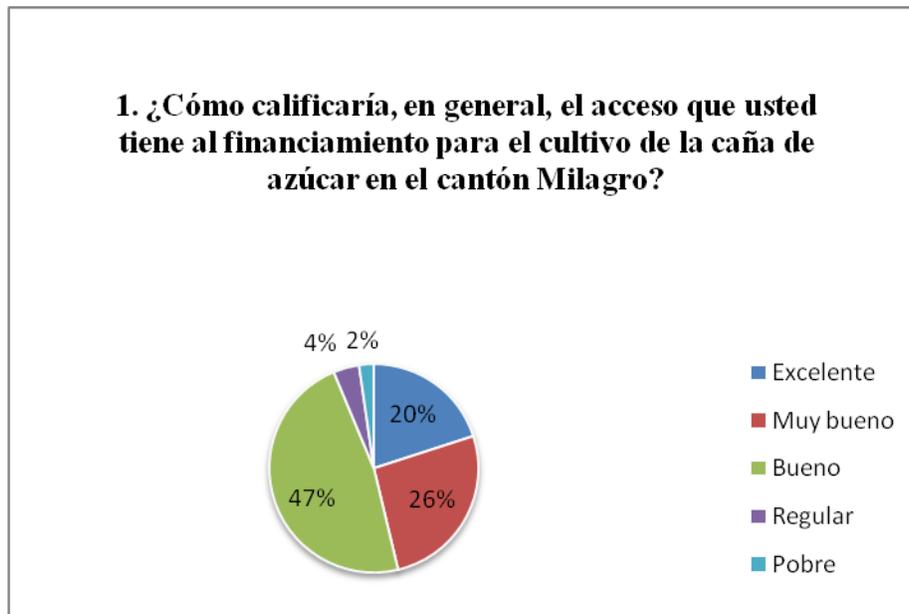
La información obtenida pasó por un proceso sistemático de selección, tabulación y análisis de resultados y para ello, se procede con los siguientes pasos:

- a) Aplicación de los instrumentos
- b) Recolección de datos
- c) Selección de la información
- d) Tabulación de la información
- e) Diseño de cuadros, gráficas y tablas estadísticas
- f) Análisis e interpretación de resultados

Cuadro 9. Encuesta orientada a conocer la opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre los oportunidades que tienen para acceder a créditos que les permita financiar las costos de producción

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	35	20%
Muy bueno	46	26%
Bueno	83	47%
Regular	7	4%
Pobre	4	2%
Total	175	100%

Figura 16. Encuesta orientada a conocer la opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre los oportunidades que tienen para acceder a créditos que les permita financiar las costos de producción.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

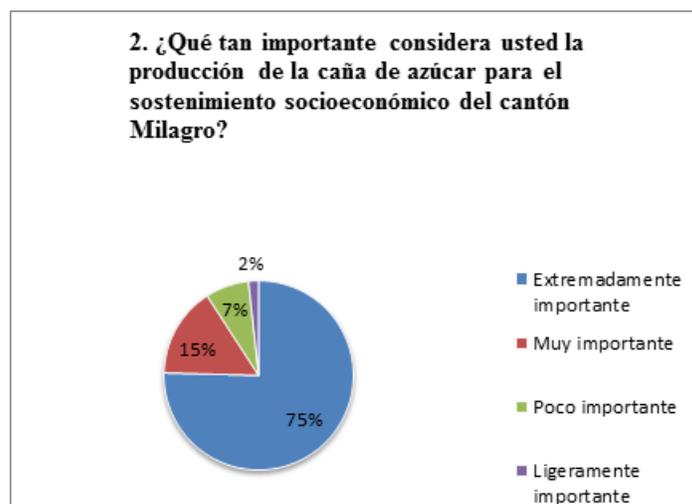
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: Por lo que se puede observar del cuadro número 8, 9 de cada 10 cañicultores tienen acceso a créditos del sistema financiero, esto nos demuestra que el sector de la caña de azúcar está en pleno auge porque los productores son considerados como excelentes sujetos de crédito, lo que quiere decir que cuentan con la suficiente capacidad de pago, tienen activos para respaldar los créditos y flujos monetarios que les permiten solventar cualquier acontecimiento en este tipo de transacciones.

Cuadro 10. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el sostenimiento socioeconómico del cantón Milagro.

Alternativas	Frecuencias	porcentajes
Extremadamente importante	132	75%
Muy importante	27	15%
Poco importante	13	7%
Ligeramente importante	3	2%
Nada importante		0%
total	175	100%

Figura 17. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el sostenimiento socioeconómico del cantón Milagro.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

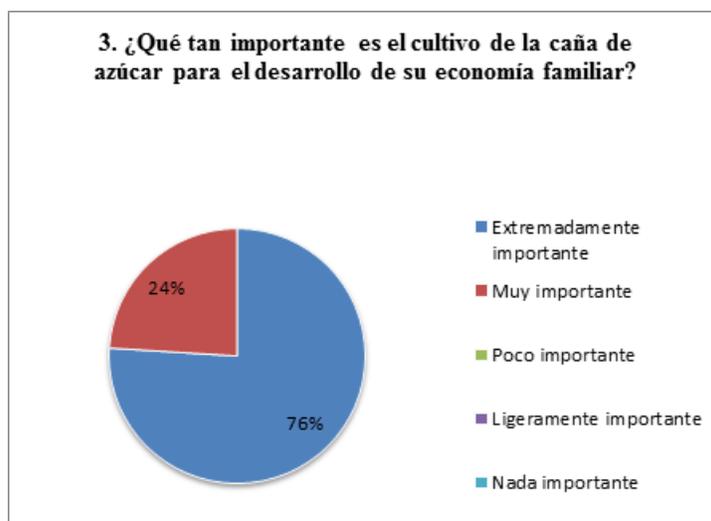
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: Para la mayoría de los cañicultores del cantón Milagro (90%), la economía de este importante sector del país es sostenida por la producción de caña de azúcar, lo que implica que por la tendencia que tiene la demanda nacional e internacional de caña de azúcar, los recursos que se destinan a otros cultivos, posiblemente van a ser desviados al cultivo de este producto.

Cuadro 11. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el desarrollo de su economía familiar.

Alternativas	Frecuencia	Porcentajes
Extremadamente importante	133	76%
Muy importante	42	24%
Poco importante	0	0%
Ligeramente importante	0	0%
Nada importante	0	0%
Total	175	100%

Figura 18. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre la importancia que tiene el cultivo de caña de azúcar para el desarrollo de su economía familiar



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

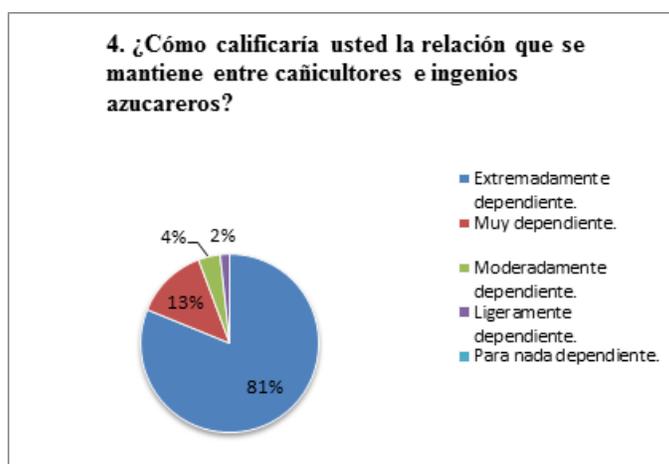
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: Para siete de cada diez cañicultores la única fuente de ingreso familiar es la producción de caña de azúcar, lo que demuestra que estas personas sustentan su economía en una especie de monocultivo.

Cuadro 12. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre cómo es la relación que se mantiene entre cañicultores y el ingenio azucarero.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente dependiente.	142	81%
Muy dependiente.	23	13%
Moderadamente dependiente.	7	4%
Ligeramente dependiente.	3	2%
Para nada dependiente.		0%
Total	175	100%

Figura 19. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, sobre cómo es la relación que se mantiene entre cañicultores y el ingenio azucarero.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

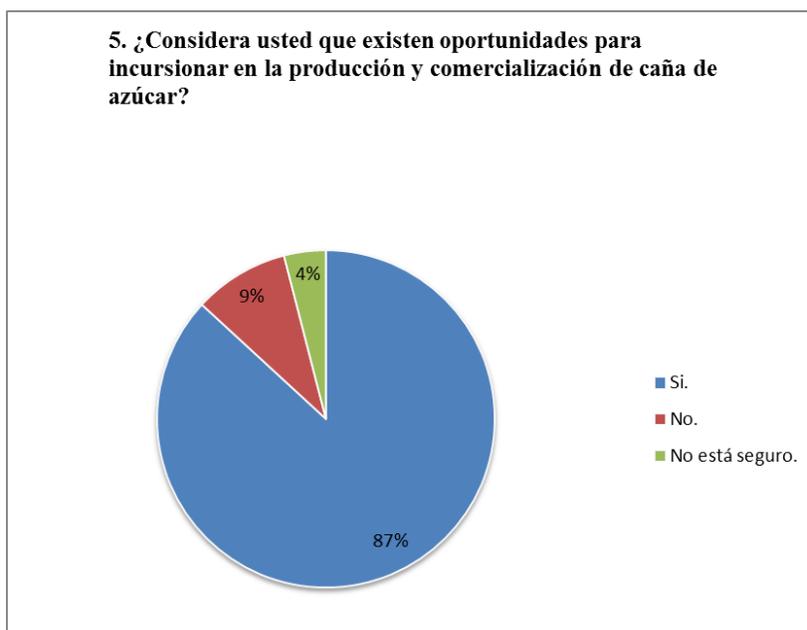
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: Nueve de cada diez cañicultores consideran la alianza entre cañicultores y el ingenio azucarero como una relación entre socios estratégicos, es decir que se ha diseñado una estrategia ganar - ganar donde los beneficios son recíprocos

Cuadro 13. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen oportunidades para incursionar en la producción y comercialización de caña de azúcar.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	152	87%
No.	16	9%
No está seguro.	7	4%
total	175	100%

Figura 20. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen oportunidades para incursionar en la producción y comercialización de caña de azúcar.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

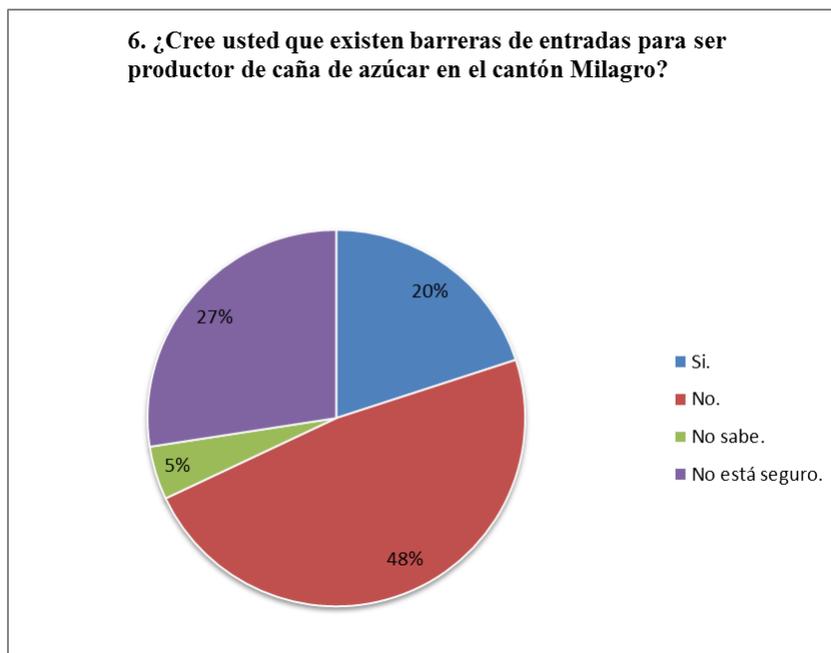
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: En su mayoría los cañicultores del cantón Milagro creen estar seguros de que hay enormes probabilidades de que otros inversionistas ingresen con su capital en el negocio del cultivo y comercialización de caña de azúcar, porque existe un déficit en la oferta de este producto a nivel internacional.

Cuadro 14. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser productor de caña de azúcar.

Alternativas	Frecuencias	Porcentajes
Sí.	35	20%
No.	84	48%
No sabe.	8	5%
No está seguro.	48	27%
total	175	100%

Figura 21. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser productor de caña de azúcar.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

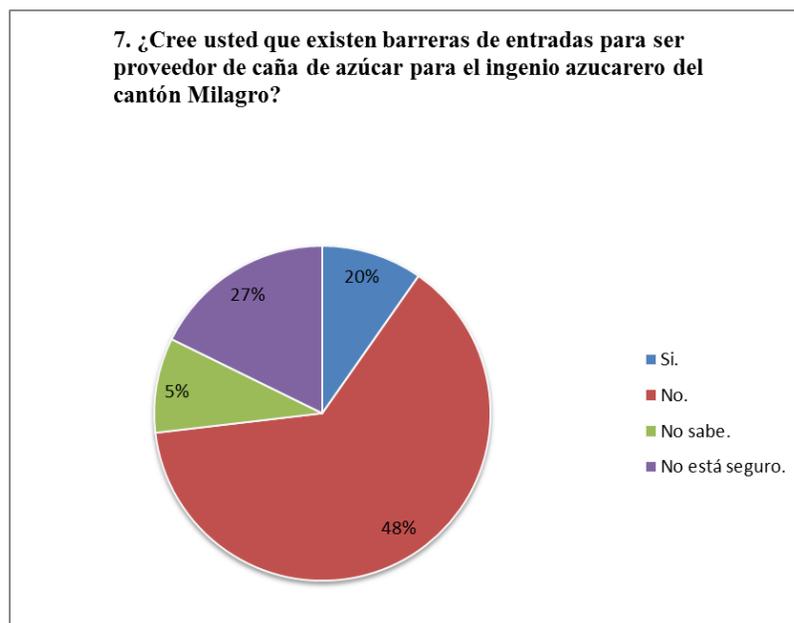
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: Ocho de cada diez cañicultores del cantón Milagro consideran que no existen barreras para el ingreso de nuevos productores al mercado de la caña de azúcar, pero que es necesario crear restricciones que eviten el libre ingreso.

Cuadro 15. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser proveedor de caña de azúcar para el ingenio azucarero del cantón Milagro.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	17	10%
No.	111	63%
No sabe.	16	9%
No está seguro.	31	18%
total	175	100%

Figura 22. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si existen barreras para ser proveedor de caña de azúcar para el ingenio azucarero del cantón Milagro.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

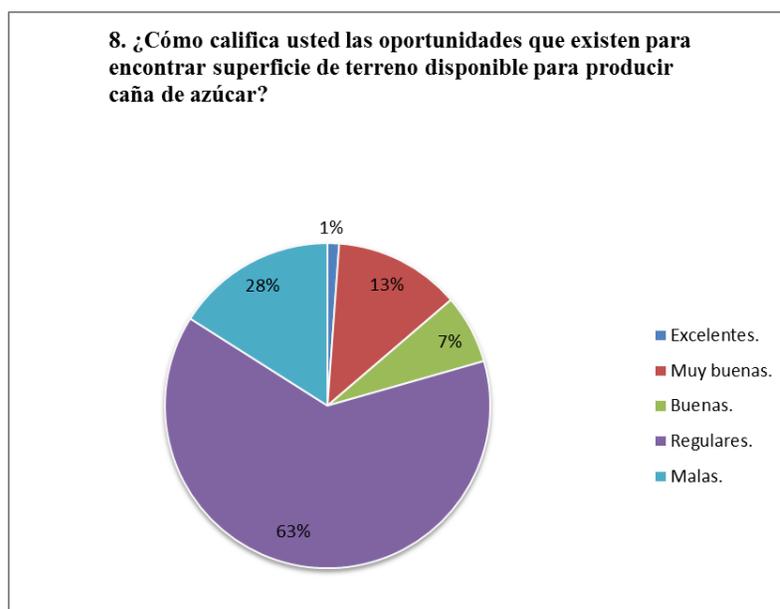
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: La mayoría de los cañicultores del cantón Milagro (90%) considera que casi no existen barreras para proveer de caña de azúcar al ingenio, y que las restricciones que constan son de carácter legal y de territorio.

Cuadro 16. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como califican las oportunidades que existen para encontrar superficie de terreno disponible para producir caña de azúcar.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Excelentes.	2	1%
Muy buenas.	22	13%
Buenas.	12	7%
Regulares.	111	63%
Malas.	28	16%
Total	175	100%

Figura 23. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como califican las oportunidades que existen para encontrar superficie de terreno disponible para producir caña de azúcar.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

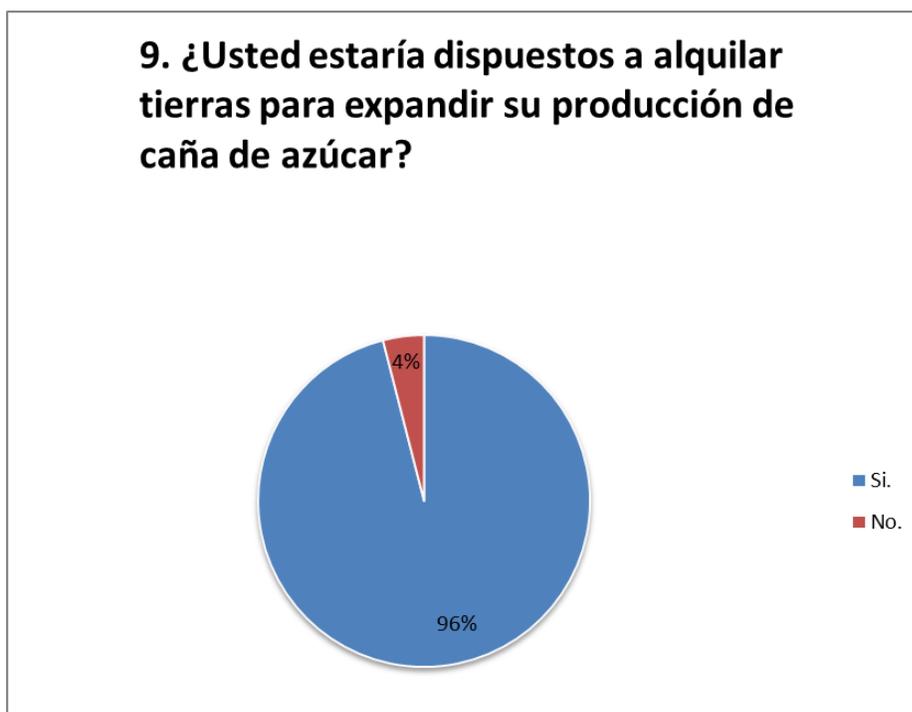
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: Ocho de cada diez cañicultores del cantón Milagro considera que no hay nuevos terrenos disponibles en el sector para la producción de caña de azúcar, lo cual implicaría una limitante para los nuevos inversionistas que quieran incursionar en este mercado.

Cuadro 17. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si estarían dispuestos a alquilar tierras para expandir su producción de caña de azúcar.

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Sí.	168	96%
No.	7	4%
total	175	100%

Figura 24. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer si estarían dispuestos a alquilar tierras para expandir su producción de caña de azúcar.



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

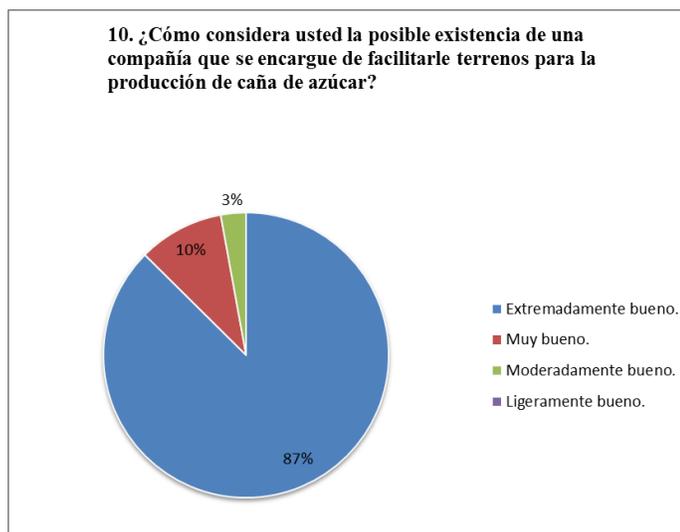
Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: En su mayoría los cañicultores del cantón Milagro están dispuestos a expandir su producción alquilando terrenos, consideran que la recuperación de su inversión alquilando un terreno es más rápida que cuando se compra un activo fijo.

Cuadro 18. Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como consideran la posible existencia de una compañía que se encargue de localizar y arrendar terrenos para la producción de caña

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Extremadamente bueno.	153	87%
Muy bueno.	17	10%
Moderadamente bueno.	5	3%
Ligeramente bueno.		0%
Para nada bueno.		0%
Total	175	100%

Figura 25. . Opinión de los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro, para conocer como consideran la posible existencia de una compañía que se encargue de localizar y arrendar terrenos para la producción de



Fuente: Encuesta realizada a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de cañicultores del cantón Milagro.

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Análisis: El 100% de los cañicultores del cantó Milagro considera una excelente idea contar con los servicios de una empresa que le facilite (venta y/o alquiler) terrenos para la producción de caña de azúcar.

4.2.1 Entrevista

Entrevistado:

Ing. Damián Ortiz

Cargo:

Director de cañicultores del Ingenio Azucarero Valdez

1. ¿Considera que el cultivo de la caña de azúcar en la actualidad es relevante para el desarrollo socio-económico del cantón Milagro?

El cultivo de esta gramínea es muy importante para el desarrollo que tiene y puede llegar a tener el cantón Milagro. Motivo que es una de las empresas más grandes del país. La misma que brinda alrededor de 24000 empleos directos e indirectos. A este grupo pertenecen los proveedores del ingenio azucareros especialmente los cañicultores que llegan a ser alrededor de 400 activos adicional de otros inmersos, los mismos que hacen posible el trabajo que realiza el ingenio.

Adicional existen alrededor de 9300 hectáreas de caña de azúcar cultivadas en la actualidad.

2. ¿A qué atribuye usted la importancia que se le está dando en la actualidad al cultivo de caña de azúcar a nivel nacional?

Básicamente las bondades que posee este cultivo por ejemplo mano de obra, hace que sea un cultivo de manejo relativamente fácil. Y por los atractivos precios que posee en el mercado en la actualidad son un atrayente económico para inversionistas. Cabe recalcar que los precios se encuentran legislados por el gobierno nacional.

3. ¿A qué atribuye usted los records de producción de azúcar que ha tenido el ingenio azucarero local en los últimos años?

El ingenio se encuentra desde hace cuatro años en un plan estratégico de productividad basada en mejoras de labores agrícolas las mismas que dependen de la inversión en infraestructura interna realizada. Adicional del aporte económico en nuevas variedades de caña de azúcar que también aumentado el techo de producción del ingenio.

4. ¿Qué oportunidades brinda el ingenio azucarero local para fomentar la producción de caña de azúcar?

En los últimos dos años en base al incremento de producción que demanda el ingenio, se ha implementado un plan de fomento para la siembra de caña de azúcar.

Se creó un fideicomiso de administración de flujos que le ofrece a la banca información de cómo se gestionara los recursos que van como unico destino al manejo de la caña. Eso ha permitido la obtención de créditos en la banca alrededor de más de 3 millones de dólares. Dinero que se otorga como financiamiento a nuestros cañicultores unos nuevos otros ya establecidos en el mercado.

5. ¿Considera Ud. Que se necesita de mas cañicultores para afianzar la producción y crecimiento del ingenio azucarero?

Es muy buena la figura que se tiene de nuestros cañicultores es la de nuestros socios estratégicos. El 40% de la azúcar que produce el ingenio se hace con provisiones de nuestros cañicultores.

El ingenio posee programas de capacitación y asesoramiento permanente. Adicional de créditos que se ayuda para la renta de canteros adicional de las semillas que garantizan un producto de calidad.

4.3 RESULTADOS

La alta incidencia en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro que tiene la industria azucarera, queda evidenciado por la dependencia que tiene la población de las actividades del ingenio azucarero local, ya que en su mayoría directa e indirectamente tienen relación con la actividad económica del ingenio.

A causa del incremento en la demanda de la caña de azúcar, se ha incrementado la población de productores de esta gramínea, originando con esto que la población de la ciudad de Milagro eleve su nivel de empleo, generándose por esto una mayor capacidad de compra y demanda de bienes, debido a este fenómeno en la ciudad se ha incrementado el número de negocios (agencias bancarias, comercio y otros servicios), situación que trae como resultado un mejoramiento en la calidad de vida de los milagreños.

El sector de la población que más ha crecido es el de los cañicultores quienes han visto mejorar sus ingresos debido al incremento de la producción y precios que ha tenido la caña de azúcar en este sector, convirtiendo a los cañicultores en potenciales clientes de instituciones financieras, y otros negocios, por lo que se puede observar en la figura 16, 9 de cada 10 cañicultores tienen acceso a créditos del sistema financiero, esto nos demuestra que el sector de la caña de azúcar está en pleno auge porque los productores son considerados como excelentes sujetos de crédito, lo que quiere decir que cuentan con la suficiente capacidad de pago, tienen activos para respaldar los créditos y flujos monetarios que les permiten solventar cualquier acontecimiento en este tipo de transacciones.

Para la mayoría de los cañicultores del cantón Milagro (90%), la economía de este importante sector del país es sostenida por la producción de caña de azúcar, lo que implica que por la tendencia que tiene la demanda nacional e internacional de caña de azúcar, los recursos que se destinan a otros cultivos, posiblemente van a ser desviados al cultivo de este producto (véase figura 17).

Para siete de cada diez cañicultores la única fuente de ingreso familiar es la producción de caña de azúcar, lo que demuestra que estas personas sustentan su economía en una especie de monocultivo tal como lo demuestra el (véase figura 18)

Nueve de cada diez cañicultores consideran la alianza entre cañicultores y el ingenio azucarero como una relación entre socios estratégicos, es decir que se ha diseñado una estrategia ganar - ganar donde los beneficios son recíprocos (véase figura19)

En su mayoría los cañicultores del cantón Milagro creen estar seguros de que hay enormes probabilidades de que otros inversionistas ingresen con su capital en el negocio del cultivo y comercialización de caña de azúcar, para la exportación, porque existe un déficit en la oferta de este producto a nivel internacional (véase figura 20).

Ocho de cada diez cañicultores del cantón Milagro consideran que no existen barreras para el ingreso de nuevos productores al mercado de la caña de azúcar, pero que es necesario crear restricciones que eviten el libre ingreso.

La mayoría de los cañicultores del cantón Milagro (90%) considera que casi no existen barreras para proveer de caña de azúcar al ingenio, y que las restricciones que constan son de carácter legal y de territorio.

En su mayoría (80%) los cañicultores del cantón Milagro consideran que no hay nuevos terrenos disponibles en el sector para la producción de caña de azúcar, lo cual implicaría una limitante para los nuevos inversionistas que quieran incursionar en este mercado.

En su mayoría los cañicultores del cantón Milagro están dispuestos a expandir su producción alquilando terrenos, consideran que la recuperación de su inversión alquilando un terreno es más rápida que cuando se compra un activo fijo.

El 100% de los cañicultores del cantó Milagro considera una excelente idea contar con los servicios de una empresa que le facilite (venta y/o alquiler) terrenos para la producción de caña de azúcar.

4.4 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS

Cuadro 19. Verificación de hipótesis

Hipótesis	Verificación
<p>El cultivo, comercialización e industrialización de la caña de azúcar es uno de los principales motores en la economía del cantón Milagro.</p>	<p>La información que proporcionó las encuestas y entrevistas realizadas a cañicultores, presidente de la cámara de comercio de Milagro, autoridades del ingenio Valdez y a los habitantes del Cantón Milagro, nos dio como resultado que. Un 60% de la población económicamente activa (PEA) depende directa e indirectamente de la producción de la caña de azúcar, es decir que esta actividad es la principal fuente de ingresos que tienen los habitantes del cantón Milagro, y su desarrollo económico está en función de las variaciones que tenga en el mercado este producto.</p>
<p>La producción de la caña de azúcar es trascendente para el desarrollo económico de los hogares de los cañicultores del cantón Milagro.</p>	<p>El sector de la población del cantón Milagro que más ha crecido en el aspecto económico es el de los cañicultores quienes han visto mejorar sus ingresos debido al incremento de la producción y precios que ha tenido la caña de azúcar en esta zona.</p>
<p>La relación que existe entre el ingenio azucarero y los cañicultores se ha convertido en una alianza estratégica para proteger el mercado de la caña de azúcar del cantón Milagro</p>	<p>Según los datos obtenidos de la encuesta realizada da como resultado que nueve de cada diez cañicultores consideran la alianza entre cañicultores y el ingenio azucarero como una relación entre socios estratégicos, es decir que se ha diseñado una estrategia ganar - ganar donde los beneficios son recíprocos</p>

<p>El financiamiento que reciben los cañicultores no es acorde a las necesidades financieras que conciernen a su actividad agrícola – productiva.</p>	<p>Los datos de las encuestas y entrevistas realizadas revelan que 9 de cada 10 cañicultores tienen acceso a créditos del sistema financiero, pero, pese a que cuentan con la suficiente capacidad de pago, tienen activos para respaldar los créditos y flujos monetarios que les permiten solventar cualquier acontecimiento en este tipo de transacciones, los plazos y otras condiciones se han convertido en limitantes para que los cañicultores incrementen el monto de sus créditos especialmente en el sector financiero privado.</p>
<p>La existencias de barreras para ingresar al mercado de la caña de azúcar, impide ser proveedor del ingenio azucarero del cantón Milagro.</p>	<p>Ocho de cada diez cañicultores del cantón Milagro consideran que no existen barreras para el ingreso de nuevos productores al mercado de la caña de azúcar, pero que es necesario crear restricciones que eviten el libre ingreso.</p> <p>La mayoría de los cañicultores del cantón Milagro (90%) considera que casi no existen barreras para proveer de caña de azúcar al ingenio, y que las restricciones que constan son de carácter legal y de territorio</p>

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Estudio de la industria azucarera y su impacto en el desarrollo socio-económico del cantón Milagro

5.2 FUNDAMENTACIÓN

Situando como antecedente histórico, el cultivo de la piña símbolo del cantón Milagro, ha sido desplazado hasta el décimo producto agrícola en importancia después de la caña de azúcar, cacao, banano, plátano, maíz, arroz, tabaco, pasto, y plantas ornamentales. Los cinco primeros concentran el 96,73%, mientras que la piña tiene una producción marginal, apenas llega a menos del 4% del total de productos que se cultivan en el cantón Milagro.

Si bien es cierto que la piña es un cultivo tradicional en el cantón Milagro, pero sin embargo por las condiciones de terreno, las características climáticas y el tiempo que dura su cosecha, hacen que los rendimientos de este producto sean mínimos en relación con los de la última década del siglo XX; por todo lo expuesto la producción de piña ha sido desplazada por otros productos como la caña de azúcar, cacao, banano, arroz, etc. Esto quiere decir que los recursos que se utilizaban para el cultivo de piña se han ido movilizand o sistemáticamente hacia el cultivo de los productos antes mencionados, uno de los productos que más se ha beneficiado con la movilización de estos recursos es la caña de

azúcar que se ha convertido en el líder de los cultivos que se producen en el cantón Milagro.

En este sentido la producción de caña de azúcar en el cantón Milagro se destaca como el principal producto que se cultiva en el sector, ocupando el primer lugar de los productos que se siembran en la zona es así que ocupa el 47.91% de la superficie que se destina para la producción agrícola.

Ante lo expuesto anteriormente se presenta una oportunidad de incursionar en este mercado justificándose por las características singulares que posee este producto:

La caña de azúcar es uno de los cultivos perennes, su plantación y cosecha dura alrededor de 10 a 15 años, y en zonas panaleras pueden haber cultivos de hasta 20 años de establecidos.

Una vez culminado el periodo de plantación y cosecha se deberá renovar la siembra. La renovación no va a estar solo en función del número de años, se debe incluir también el rendimiento de toneladas por hectáreas en cada cosecha.

Así por ejemplo en la producción de caña de azúcar se obtiene hasta 100 toneladas por hectáreas que se comercializan a un precio que está legislado por el gobierno nacional de \$29.75, que se obtiene del 75% del valor del saco de azúcar al granel de 50 k y de esta manera si el azúcar sube también sube el valor de la tonelada de caña de azúcar, obteniendo de esta manera un ingreso aproximado de \$2.975,00 por hectárea.

En general los cañicultores cuentan con terrenos desde 1 hasta 50 hectáreas cultivadas, muy pocos son los que cuentan con 100 o más hectáreas.

Siendo el terreno un factor indispensable para el cultivo de este producto existen productores de caña de azúcar que buscan la posibilidad de ampliarse o en el mejor de los casos recibir un contrato temporal para incursionar en este mercado.

Por lo tanto, se puede decir que gracias a los ingresos que reciben por la comercialización de la producción de caña de azúcar las familias de los cañicultores no tienen problemas de déficit en su presupuesto para solventar sus gastos cotidianos, incluyendo medicina, vestimenta, educación, etc. y dirigir sus ahorros en inversiones como; la adquisición de infraestructura, casas, terrenos, vehículos, etc. Lo que les permite diferenciarse económicamente de la población que se dedica a otros cultivos.

En este sentido resulta atractiva la incursión en este mercado que se presenta como una oportunidad para lograr un desarrollo socioeconómico de sociedades y personas.

5.3 JUSTIFICACIÓN

Ante la necesidad de que pequeños y medianos productores de caña de azúcar y de otros inversionistas que estén dispuestos a ingresar al mercado del cultivo de esta gramínea en el cantón Milagro, puedan contar con una empresa que junto con su incursión como productor de caña de azúcar, preste asesoría en temas relacionados con la ubicación, estudio, preparación de terrenos, acceso a crédito, cultivo y comercialización de caña de azúcar,

Esta empresa llamada “San Francisco S.A.” está ubicada en la provincia del guayas, específicamente en la ciudad de Milagro y está lista para brindar los servicios mencionados anteriormente.

“San Francisco S.A.” se va a dedicar a la producción del cultivo de caña de azúcar con elevados estándares de calidad, estará orientada a desarrollar una agricultura de excelencia a lo largo del proceso productivo, incorporando y aplicando tecnologías modernas, contando con un talento humano con excelente capacitación que junto con la tecnología nos permitan obtener una producción con alta calidad y elevados índices de productividad.

En lo referente a los servicios de asesoría profesional, los estudios e informes que presentará la empresa “San Francisco S.A.” tienen como finalidad presentar a sus clientes

una guía con diferentes alternativas, con información real y precisa que van a permitir favorecer la toma de decisiones de inversión y así alcanzar con éxitos sus objetivos de rentabilidad y valor.

Al existir una demanda creciente del producto por parte de los ingenios azucareros nacionales, la producción de caña de azúcar se vuelve cada vez más atractiva, estableciéndose como una óptima alternativa de inversión, existe desconocimiento por parte de los inversores o capitalistas sobre la misma, así como también muchos terrenos rurales baldíos y que cuentan con las características necesarias del cultivo, sin utilizarse, y es aquí en donde “San Francisco S.A” encuentra su oportunidad de mercado al poder comisionar por la asesoría y relación entre quienes desean maximizar su patrimonio con este cultivo y con quienes pueden obtener ingresos por el alquiler de sus tierras no utilizadas.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General de la propuesta

Elaborar un estudio para determinar la factibilidad técnica y financiera de la creación de la empresa “San Francisco S.A.” que se dedica a la producción de caña de azúcar el que se realizará con excelencia a lo largo del proceso productivo, incorporando y aplicando tecnologías modernas, contando con un talento humano con excelente experiencia que junto con la tecnología permitan obtener una producción de alta calidad y elevados índices de productividad y que sustente un rendimiento financiero sostenido en el tiempo.

5.4.2 Objetivos Específicos de la propuesta

- Elaborar un organigrama estructural para el manejo del programa, así como sus manuales de funciones, para lograr una excelencia organizativa.
- Establecer el marco legal en donde se desenvolverá la empresa “San Francisco S.A.”
- Realizar el análisis de las cinco fuerzas de Porter, para conocer las condiciones del mercado en el que se desenvolverá esta propuesta.

- Elaborar un Plan de Marketing, a través del marketing mix, lo que permitirá que la empresa (“San Francisco S.A.”) pueda actuar de forma planificada y coherente para satisfacer las necesidades de información técnica y de logística que tienen los cañicultores y así conseguir un beneficio mutuo.
- Determinar la viabilidad financiera a través de estados financieros proyectados e índices de rentabilidad para demostrar la factibilidad económica de esta propuesta.

5.5 UBICACIÓN

País : Ecuador.

Provincia : Guayas.

Cantón : Milagro.

Dirección : José Joaquín de Olmedo y Maruri / Av. La Granja.

Institución : Empresa “San Francisco S.A.”.

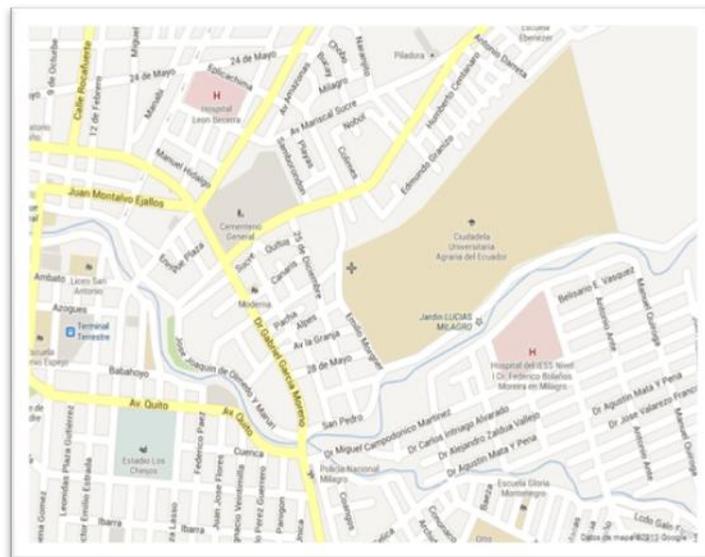


Figura 27. Ubicación de la empresa “San Francisco S.A.”

5.6 FACTIBILIDAD

Después de diagnosticar la problemática del mercado azucarero del cantón Milagro, se notó imperfecciones en el mercado, lo que se evidencia por la existencia de un solo demandante (ingenio azucarero) y muchos oferentes (cañicultores), es decir que estamos ante la presencia de un mercado monopsonio, es una situación en que el demandante, siendo único, asume el control de las decisiones que se toman en el mercado, en el cual puede fijar a su arbitrio el precio y la producción del mercado, con lo cual está en situación de apoderarse del excedente del oferente.

Por estos antecedentes, se amerita la creación de la empresa “San Francisco S.A.” Orientada a pequeños y medianos cañicultores e inversionistas, para brindarles alternativas de producción para desarrollar un cultivo de caña de azúcar de excelencia a lo largo del proceso productivo, incorporando y aplicando tecnologías modernas, contando con un talento humano con excelente experiencia que junto con la tecnología permitan obtener una producción de alta calidad y elevados índices de productividad y que sustente un rendimiento financiero sostenido en el tiempo.

Brindar a pequeños y medianos cañicultores asesoría profesional en la ubicación de terrenos aptos para el cultivo de caña de azúcar, y estrategias para reducir el impacto que se produce por las imperfecciones que se dan en el mercado y de esta forma los cañicultores podrán posicionarse como productores hegemónicos y dejar de ser productores marginales.

Por lo que es necesario realizar un estudio de factibilidad para determinar la capacidad técnica, económica, administrativa y legal que implica la creación de la empresa “San Francisco S.A”, así como: los costos, beneficios y el grado de aceptación que la propuesta genera en los cañicultores del cantón Milagro.

Los aspectos tomados en cuenta para este estudio fueron clasificados en diversas áreas que se describen a continuación:

Factibilidad Tecnológica:

Los altos niveles de productividad en el campo azucarero han sido generados por la innovación de la maquinaria. Los ingenios cada vez han ido optimizando el corte de caña con la adquisición de las cortadoras que han representado una inversión aproximada de US\$ 300 mil por cada una.

Las cortadoras permiten que el tiempo de corte y entrega por camión dure entre 20 y 25 minutos, lo que al término del día producen 400 toneladas. Lo que significa una recolección de 390 toneladas más de las que despacha un jornalero cortador.

Factibilidad Legal:

El rubro se encuentra bien especificado en la municipalidad del cantón Milagro, por lo tanto, existe una serie de requisitos que se tendrá que presentar para acceder a la autorización de la empresa en el cantón Milagro, adicional a ello toda la tramitología correspondiente al Servicio de Rentas Internas, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Superintendencia de Compañías, y demás que demanden la legalidad y transparencia para operar dentro de la jurisdicción ecuatoriana.

Factibilidad Socio – cultural:

El nivel socio – cultural no posee ningún tipo de restricciones, la zona es reconocida por su tradición en la explotación de la caña de azúcar. El referente del cantón Milagro es su ingenio azucarero, que concede plazas de trabajo para personas que se encuentran involucradas directa e indirectamente a su actividad, por esta razón este factor influye positivamente con la propuesta planteada.

Factibilidad Económica:

Nuestra propuesta es factible económicamente por las siguientes razones:

Existe alta incidencia en el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro que tiene la industria azucarera como una de sus principales actividades y fuente de riquezas, esto

queda evidenciado por la dependencia que tiene la población de las actividades del ingenio azucarero local, ya que en su mayoría directa e indirectamente tienen relación con la actividad económica del ingenio.

A causa del incremento en la demanda de la caña de azúcar, se ha acrecentado la población de productores de esta gramínea, originando con esto que la población de la ciudad de Milagro eleve su nivel de actividad ocupacional, generándose un incremento en la capacidad de compra, demanda y comercialización de bienes y servicios, debido a este fenómeno en la ciudad se ha incrementado el número de negocios (agencias bancarias, comercio de una infinidad de productos, restaurants, y otros servicios), situación que trae como resultado un mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad milagreña.

El sector de la población que más ha crecido es el de los cañicultores quienes han visto mejorar sus ingresos debido al incremento de la producción y precios que ha tenido la caña de azúcar en este sector, tanto nacional como internacionalmente, convirtiendo a los cañicultores en potenciales clientes de instituciones financieras, y otros negocios, esto nos demuestra que el sector de la caña de azúcar está en pleno auge, más ahora que contemplamos a la gramínea como materia prima no solo de azúcar sino de hasta biocombustibles, tendencia global, entre otros productos.

El incremento del volumen de producción de caña de azúcar durante el 2012 es del 8%, con respecto a la obtenida durante el 2011, debido a que la incidencia de los efectos climáticos fue menor, así como la incorporación en los cultivos de nuevas variedades mejoradas y el progreso en los procesos de cosecha.

La importancia que en la actualidad se le está dando a la producción de caña de azúcar, se debe a que es un cultivo que presenta muchas ventajas frente a otros productos que se cultivan en la zona, no necesita de gran cantidad de cuidados y tratado por medio de agricultores en relación a otros productos como por ejemplo el banano; no tiene el riesgo de pérdidas por robos como es el caso del cacao, no se afecta por cambios climáticos o

afectaciones por severas temporadas invernales, teniendo un manejo relativamente sencillo, lo que implica que el costo de producción sea inferior a otros cultivos.

Y finalmente pero no menos importante, por los precios actuales que se presentan en el mercado de la caña de azúcar, su cultivo es atractivamente económico y una alternativa sustentable de rentabilidad para inversionistas.

Factibilidad Empresarial

Con un presupuesto inicial, se ha comenzado a elaborar el respectivo análisis financiero para sustentar la rentabilidad y los niveles de financiamiento a la cual la empresa estará sujeta, al menos, por los siguientes 5 años de labor.

Factibilidad Operativa

La factibilidad operativa permite predecir si es posible la aplicación y puesta en marcha de la empresa “San Francisco S.A”, aprovechando las ventajas que ofrece el mercado de la caña de azúcar del cantón Milagro.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La empresa “San Francisco S.A.”, como una de sus unidades de negocio se va a dedicar a la producción del cultivo de caña de azúcar con elevados estándares de calidad, estará orientada a desarrollar una agricultura de excelencia a lo largo del proceso productivo, incorporando y aplicando tecnologías modernas, contando con talento humano capacitado que junto con la tecnología permitan obtener una producción con alta calidad y elevados índices de productividad.

Como segunda unidad de negocios se plantea los servicios de asesoría profesional, estudios e informes que presentará la empresa “San Francisco S.A.” tienen como finalidad presentar a sus clientes una guía con diferentes alternativas, con información real y precisa que van a permitir favorecer la toma de decisiones de inversión y así alcanzar con éxitos sus objetivos de rentabilidad y valor.

Perfil empresarial “San Francisco S.A.”

Misión

Somos una empresa dedicada a la producción, asesoría y arrendamiento de tierras para el cultivo de caña de azúcar, con elevados estándares de calidad, orientada a desarrollar un producto de excelencia a lo largo del proceso productivo, fomentando empleo directo e indirecto en la parte agrícola, así como una sostenida rentabilidad para sus accionistas y rescatando la tradición cañicultora del cantón Milagro.

Visión

Ser en un plazo de cinco años una empresa reconocida en el sector de asesorías agrícolas orientado en el cultivo de caña de azúcar posicionados por su marca de calidad contando con personal competente y evolucionando permanentemente, y ampliando nuestra propia producción a 250 hectáreas.

Valores Institucionales

Nuestros Valores soportan la misión y definen nuestra forma de trabajar y de existir para alcanzar con éxito la visión y los objetivos estratégicos planteados:

Honradez: Obrar con honradez es característico por la rectitud de ánimo, integridad con la cual procede en todo en lo que actúa, respetando por sobre todas las cosas las normas que se consideran como correctas y adecuadas en la comunidad en la cual vivimos.

Responsabilidad: Ser puntuales y cumplir con nuestros compromisos nos permitirá ser previsibles y confiables.

Humildad: Nuestra sencillez en el trato con las personas prevalece por encima de la posición en la empresa.

Austeridad: Invertir en lo esencial con criterio de excelencia. Inversión en función de beneficio

Matriz FODA

Cuadro 20. Matriz FODA

INTERNAS			
#	FORTALEZAS	#	DEBILIDADES
1	Talento Humano en las Unidades de Negocio. La empresa San Francisco cuenta con un equipo de trabajo sinérgico con estrategias retadores acordes a las necesidades de cambio que presenta el mercado. San Francisco utilizara los conocimientos de su mercado de caña de Azúcar, para transmitirlo a grupos de inversionistas interesados en este interesante sector.	1	Fuentes de financiamiento interno: La empresa San Francisco no cuenta con los recursos económicos necesarios para la adquisición de terrenos propios, siendo factible ante este contratiempo el alquiler estratégico de terrenos disponibles para la producción de caña de azúcar.
2	Clima – Temperatura Las condiciones climáticas en el cantón Milagro son favorables. Existen cientos de hectáreas en el sector dedicada al cultivo de caña de azúcar fortaleza	2	Costos de producción y transporte de caña El trabajo en pequeñas superficies eleva considerablemente los costos de operación y por ende las tarifas de transporte son más altas. Por lo que es necesaria la integración de superficie.
3	Disponibilidad de agua: Existe fortaleza en la infraestructura para el aprovechamiento eficiente del agua, maximizando el uso del agua disponible, sistemas que disminuyan las pérdidas por conducción y aplicación.	3	Ser nuevos en el Mercado: La empresa San Francisco a través de sus objetivos estratégicos buscara ser reconocida en su mercado.
EXTERNAS			
#	OPORTUNIDADES	#	AMENAZAS
1	Incremento de la producción de caña y diversificación de su uso en productos derivados: Requiere de manera indispensable que se incremente la producción de caña y para ello la solución a corto y mediano plazo se sustenta en el incremento de los rendimientos del campo cañero en el cantón Milagro.	1	Competencia por los recursos tierra, agua, mano de obra y capital: Se necesitan recursos para el campo, especialmente para reforzar la infraestructura en el aprovechamiento eficiente del agua, mejorar la fertilización en cantidad, calidad y oportunidad; para el manejo integrado de plagas, el control biológico, la cosecha en verde, y modernizar la infraestructura de transporte.

2	Incremento de la superficie cosechada de caña: Existe en las áreas cañeras potencial para incrementar la superficie cosechada de caña de azúcar. Motivo de que existen campos de superficie sin utilizar.	2	Precio de la Semilla: El precio de la semilla, se usan grandes cantidades de semilla en general más de 10 toneladas por hectárea.
3	Área de abasto: El ingenio azucarero en el cantón Milagro tiene un área compacta de abasto de caña. (Se considera “Compacta” cuando la superficie cultivada con caña de azúcar está localizada en un radio de acción menor de 20 km) Son pocas las áreas cañeras dispersas. (Se considera “Dispersa” cuando la superficie de abasto del ingenio está a una distancia mayor de 40 km).	3	Aumento del costo de los insumos: Es imprescindible reducir esta amenaza, aumentando de manera significativa de la productividad y con esto disminuir los riesgos de pérdidas para el productor cañero.
4	Uso de la caña para otros fines: En Ecuador las condiciones para diversificar el uso de la caña de azúcar para otros fines como el alcohol, alimentación del ganado, uso del bagazo para elaborar fibras, combustible amigable para el ambiente han sido favorables.	4	Restricciones ambientales: Los ingenios son una fuente importante de emisiones contaminantes a la atmósfera y a las aguas superficiales. Es necesario trabajar en esquemas de empresa limpia y sistemas de ambientales como
5	Incremento de la superficie irrigada Existe potencial para aumentar la superficie de riego		

Estrategias Matriz FODA

Estrategias (FO)

- Aprovechar los recursos naturales con los que cuenta el cantón Milagro que son favorables para la expansión de la producción de la caña de azúcar.
- Aprovechar la superficie de terrenos potenciales con los que cuenta el cantón para la explotación de la caña de azúcar.
- Contar con la maquinaria necesaria para realizar las labores de cultivo necesarias para la producción de caña de azúcar, como equipos de riego y transporte.
- Aprovechar la alianza estratégica que existe entre los cañicultores y el ingenio azucarero local. Para la producción de otros derivados de la caña.

Estrategias (DO)

- La implementación de un buen sistema de riego, para contingentes en el abastecimiento de agua que necesita el cultivo.
- Tener una alta producción optimizando recursos (transporte, materia prima, fertilizantes, etc.)
- Reducir costos de transporte realizando la inclusión de nuevos terrenos de abastecimiento aledaños al ingenio azucarero del cantón Milagro.

Estrategias (FA)

- Los recursos naturales y las condiciones climáticas del sector son favorables para la producción de la caña de azúcar, lo cual reduce costos directos de producción, en relación a otras zonas de cultivo.
- Realizar la producción de la caña de azúcar en áreas estratégica con buen abastecimiento de agua, ya que el cantón Milagro cuenta con ríos aledaños a los campos de cultivo.
- Aumentar de manera significativa de la productividad en los campos de producción de caña de azúcar y con esto disminuir los riesgos de pérdidas para el productor cañero en costos de insumos.

Estrategias (DA)

- Aprovechar la alianza estratégica entre cañicultores e ingenio azucarero para el acceso a financiamiento de semillas a menor costo.
- Pertenecer a la asociación de cañicultores del cantón Milagro para acceder a beneficios como financiamiento (fertilizante, control de plagas, entre otros).

5.7.1 ACTIVIDADES

Para la ejecución de la presente propuesta se planificó en base a las siguientes actividades:

- Elaborar un organigrama estructural, así como sus manuales de funciones, para lograr una excelencia organizativa.
- Establecer el marco legal en donde se desenvolverá la empresa “San Francisco S.A.”
- Realizar el análisis estratégico de las cinco fuerzas de Michael Porter, para conocer las condiciones del mercado en el que se desenvolverá esta propuesta.
- Elaborar un Plan de Marketing, a través del marketing mix, lo que permitirá que la empresa (“San Francisco S.A.”) pueda actuar de forma planificada y coherente para satisfacer las necesidades de información técnica y de logística que tienen los cañicultores y así conseguir un beneficio mutuo.
- Determinar la viabilidad financiera a través de estados financieros proyectados e índices de rentabilidad para demostrar la factibilidad económica de esta propuesta.

ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL

La organización empresarial está representada a través de un organigrama de jerarquización vertical, en el cual se refleja la estructura de las diferentes áreas existentes, aquí se definen las tareas, funciones y atribuciones que desempeñan los empleados en cada uno de los cargos asignados dentro de la organización

La empresa “San Francisco S.A”. Posee el siguiente organigrama estructural.



Figura 26. Organigrama San Francisco S.A.

Manual de Funciones

San Francisco SA presenta el siguiente manual de funciones el mismo que servirá para el correcto ejecución de sus objetivos institucionales a través del cumplimiento de las operaciones y estatutos de la empresa.

Descripción general de los puestos

Nombre del puesto: GERENCIA

Función General: Responsable de planificar, organizar, dirigir; y controlar las actividades de la empresa San Francisco SA, estableciendo objetivos medibles y diseñando planes de acción orientados al logro de los mismos.

Funciones Específicas

- Representa legalmente a la empresa.
- Administra los negocios de la empresa.
- Cumple y hacer cumplir el reglamento interno de trabajos y políticas
- Fija y vigila el cumplimiento de objetivos y metas en todas las áreas de la empresa.

Perfil del cargo

- **Edad:** 24 a 45 años
- **Sexo:** Indistinto
- **Estado Civil:** Indistinto

Aptitudes

- Pensamiento estratégico
- Liderazgo
- Capacidad de toma de decisiones

Competencia Técnica

- **Educación:** Titulación en tercer nivel.
- **Título en:** Ingeniero Comercial, Ingeniero en Administración de Empresas o carreras afines.
- **Experiencia.-** Mínimo 3 años en cargos similares.

Detalles del Puesto

- Intervenir en los procesos Administrativos de la empresa
- Aprobar todo tipo de presupuestos
- Aprobar estados financieros

Nombre del puesto: SECRETARIA.

Función General

Responsable de ser el veedor del cumplimiento de los objetivos preestablecidos por la empresa.

Funciones Específicas

- Hacer una evaluación periódica de proveedores para verificar el cumplimiento y servicios de estos.
- Recibir e informar asuntos importantes a los departamentos correspondientes para que todos estén bien informados.
- Atender y orientar a los clientes que requieran de información de la empresa San Francisco SA de manera diligente.

Perfil del cargo

- **Edad:** 22 a 35 años
- **Sexo:** Indistinto
- **Estado Civil:** Indistinto

Competencia Técnica

- **Educación:** Titulación en tercer nivel
- **Título en:** Comercial y otras carreras afines.
- **Experiencia.-** Mínimo 2 años en cargos similares.

Nombre del puesto: ADMINISTRACIÓN

Función General

Deberá planificar y coordinar las actividades relacionadas con la administración de los recursos humanos de la empresa San Francisco S. A.; adicional de contratación de personal requerido eventualmente en la empresa. Tales como personal jornalero, limpieza, riego, fumigación entre otros.

Funciones Específicas

- Elaborar el plan de trabajo de la unidad.
- Elaborar y actualizar los instrumentos administrativos de gestión de recursos humanos y las normas y políticas internas de la institución.
- Planificar y coordinar la evaluación del desempeño a nivel institucional.
- Dictar normas y políticas con relación al reclutamiento y selección de personal de la Institución. Planificar la contratación de personal y el desarrollo de carrera.
- Coordinar las prestaciones y acciones relativas al bienestar y seguridad del personal.

PERFIL DEL CARGO

- **Edad:** 25 a 35 años
- **Sexo:** Indistinto
- **Estado Civil:** Indistinto

Competencia Técnica

- **Educación:** Tercer nivel
- **Título en:** Administración de Empresas o carreras afines.
- **Experiencia.-** Mínimo 1 años en cargos afines.
- **Idioma:** Inglés Básico

Nombre del puesto: FINANZAS

Función General

Garantizar que las normas vigentes aplicables a la operaciones contables y financieras, sean gestionadas en forma correcta.

Funciones Específica

- Mantener actualizada la información la cual se ejecutara a la exigencia de la normativa en materia fiscal y tributaria.
- Realizar los pagos mensuales y beneficios de nómina de la empresa
- Controlar gastos y/o ingresos presupuestales, verificando la correcta aplicación
- Elaborar los soportes contables, efectuar los asientos en los libros de contabilidad mayores y auxiliares.
- Elaborar las conciliaciones bancarias de la entidad.
- Elaborar los Estados Financieros de la empresa.
- Llevar por medio del programa el control sobre el presupuesto de la entidad.

Perfil del cargo

- **Edad:** 25 a 35 años
- **Sexo:** Indistinto
- **Estado Civil:** Indistinto

Competencia Técnica

- **Educación:** Titulación en tercer nivel
- **Título en:** Ingeniero en Contaduría Pública y Auditoría, Contador titulado con tarjeta profesional (CPA).
- **Experiencia.-** Mínimo 2 años de experiencia profesional en el área.

Nombre del puesto: PRODUCCIÓN

Función General

Coordinar, organizar, mejorar los sistemas de producción y los métodos utilizados, para dar como resultado una producción de calidad, mediante la supervisión del mantenimiento y cuidados de las maquinarias y perfeccionamiento del personal de producción.

Funciones Específicas

- Verifica el cumplimiento de la producción planificada, optimizando recursos y costos.
- Logra el cumplimiento de los objetivos de producción en cuanto a plazos, cantidades y calidad.
- Participa en la elaboración de las especificaciones de compras.
- Dirige las acciones necesarias para mantener operativos todos los medios de producción e instalaciones.
- Desarrollar e implementar métodos de trabajos.

PERFIL DEL CARGO

- **Edad:** 22 a 35 años
- **Sexo:** Masculino
- **Estado Civil:** Indistinto

Competencia Técnica

- **Educación:** Titulación en tercer nivel
- **Título en:** Ingeniero i de producción, Tecnólogo de Producción, Ingeniero Agrónomo o carreras afines.
- **Experiencia.-** Mínimo 2 años en cargos similares.

Nombre del puesto: VENTAS

Función General

Realizara la distribución y venta de los productos y servicios de la empresa San Francisco SA. En este departamento se realizara estrategias de venta de los productos y servicios como arrendamiento y capacitación a inversionistas en cultivos de caña de azúcar.

Funciones Específicas

- Realizar estrategias de ventas que se garanticen en feliz término.
- Dar a conocer los productos y servicios de la empresa San Francisco S. A.

Perfil del cargo

- **Edad:** 22 a 35 años
- **Sexo:** Masculino
- **Estado Civil:** Indistinto

Competencia Técnica

- **Educación:** Titulación en tercer nivel
- **Título en:** Marketing, Ingeniería Comercial y otras carreras afines.
- **Experiencia.-** Mínimo 2 años en cargos similares.

Análisis del marco legal

El análisis del marco legal del proyecto es importante para la realización del mismo, resulta necesario conocer las leyes, códigos y normas vigentes que lo afectan, para cumplirlas y tener la seguridad de que se está actuando conforme a la ley.

Tipo de compañía

Se considera compañía a la persona jurídica que nace de la declaración de voluntad de una o más personas para unir sus capitales e industrias y, en ejercicio de esa personalidad pueda ejercer operaciones civiles o mercantiles y generar utilidades.

De acuerdo a la Ley de Compañías del Ecuador existen cinco clases de compañías:

- Compañía en Nombre Colectivo
- Compañía en Comandita Simple y dividida por acciones
- Compañía de Responsabilidad Limitada
- Compañía Anónima
- Compañía de Economía Mixta

Para efectos legales del presente estudio, se ha optado por formar una compañía anónima, debido a las ventajas y facilidades que este tipo de sociedad brinda, a continuación se presenta algunos de sus características:

Disposiciones legales

La denominación de esta compañía deberá contener la indicación de "compañía anónima", o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determina la clase de empresa, como "comercial", "industrial",

"agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar.

De la capacidad

Para intervenir en la formación de una compañía anónima en calidad de promotor o fundador se requiere la capacidad civil para contratar.

De la fundación de la compañía

La compañía se constituirá mediante escritura pública que, previo mandato de la Superintendencia de Compañías, será inscrita en el Registro Mercantil. La compañía se tendrá como existente y con personería jurídica desde el momento de dicha inscripción. Todo pacto social que se mantenga reservado será nulo.

Del capital y acciones

La compañía podrá establecerse con el capital autorizado que determine la escritura de constitución. La compañía podrá aceptar suscripciones y emitir acciones hasta el monto de ese capital. Al momento de constituirse la compañía, el capital suscrito y pagado mínimos serán los establecidos por resolución de carácter general que expida la Superintendencia de Compañías.

Proceso para la constitución legal de una compañía

Para constituir legalmente una compañía se debe cumplir con ciertos requisitos que exigen los organismos municipal y gubernamental, estos son:

- Establecer una Escritura de Constitución de la Compañía.
- Obtener el RUC.
- Permiso de funcionamiento Municipal.
- Permiso del Cuerpo de Bombero.

- Permiso Sanitario del Ministerio de Salud Pública.
- Obtención del número patronal del IESS

Aprobación de la denominación de la compañía

La aprobación del nombre la realiza el Superintendente de Compañías, una vez que se ha comprobado que no existe otra entidad comercial con el mismo seudónimo.

Registro Único de Contribuyente (RUC)

Se debe obtener el RUC en el Servicio de Rentas Internas para el funcionamiento legal de la empresa “San Francisco S.A.”, con la finalidad de elaborar, notas de ventas, facturas autorizadas, etc.

Para realizar este trámite se necesita los siguientes requisitos:

1. Copia del estatuto de la persona jurídica con la certificación de inscripción correspondiente; Ley de Creación; o, Acuerdo Ministerial de Creación (cuando la haya);
2. Nombramiento del Representante Legal, inscritos en Registro Mercantil cuando así lo exija la Ley,
3. Copia de Cedula y Papeleta de Votación del Representante Legal;
4. Documento que certifique la dirección en la que desarrolle la actividad económica; y,
5. En el caso de extranjeros: fotocopia y original de cédula de identidad o pasaporte y censo.

Permiso de funcionamiento en el cantón Milagro

En el departamento financiero del Municipio de Milagro se debe llevar los siguientes documentos para obtener el respectivo permiso.

1. RUC de la actividad comercial.
2. Una tasa de Patente.
3. Última declaración del SRI.
4. Planilla de servicio básico (agua, luz, teléfono.)
5. Un certificado de no adeudar agua potable.
6. Copia de Cédula del Representante Legal.
7. Copia de Papeleta de votación del Representante Legal.

Permiso del Cuerpo de Bombero

Para poder sacar este permiso es necesario realizar el trámite de inspección del negocio, el mismo debe estar al día con el pago del permiso de funcionamiento en el municipio. Debe de tener:

1. Extintores.
2. Botiquín de medicina.
3. Instalaciones eléctricas en buen estado.

Permiso Sanitario del Ministerio de Salud Pública

En el Departamento de control sanitario de la Dirección Provincial de Salud de la ciudad de Guayaquil se debe llevar los siguientes documentos para obtener el respectivo permiso.

1. Acta de Creación de la Empresa.
2. Copia RUC de la empresa.
3. Nombramiento del Representante Legal.
4. Copia de cédula del Representante Legal.

5. Copia del Certificado de Votación del Representante Legal.
6. Copia del Certificado de Salud del Representante Legal y de los empleados.
7. Copia del Permiso del Cuerpo de Bomberos
8. Nombramiento del Responsable Técnico
9. Solicitud dirigida al Director Provincial de Salud.

Obtención del número patronal del IESS

Se debe presentar el formulario que entrega el IESS para la obtención del número patronal, adjuntando los documentos respectivos para cada tipo de empresa: Compañías Limitadas y Sociedades Anónimas:

1. Copia simple de la escritura de constitución.
2. Copias de los nombramientos de Presidente y Gerente debidamente inscritos en el Registro Mercantil.
3. Copia del RUC.
4. Copia de la cédula de identidad del representante legal.
5. Copia de los contratos de trabajo debidamente legalizados en el Ministerio de Trabajo.
7. Copia del último pago de agua, luz o teléfono.
8. Copia de la Resolución de la Superintendencia de Compañías”.

Análisis de las cinco fuerzas de Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Michael Porter es un método de análisis de mucha demanda motivo que es un excelente procedimiento para la formulación de estrategias.

La naturaleza de la competitividad en una empresa es determinada en vista al conjunto de estas cinco fuerzas:

Siendo tan significativo este análisis San Francisco SA se valora de la siguiente manera:

Poder de negociación de los Compradores o Clientes

En esta instancia analizamos la disposición que tiene el consumidor (Ingenio Valdez) de revelar la cantidad máxima que está dispuesto a pagar por nuestro producto (caña de azúcar).

Cabe destacar que el precio máximo que el cliente puede pagar es de \$29.75 por tonelada de caña de azúcar, precio que está fijado por el gobierno nacional, y se obtiene del 75% del valor del saco de azúcar al granel de 50 k y de esta manera si el azúcar sube también sube el valor de la tonelada de caña de azúcar.

Otro punto a destacar es, que el poder sobre el mercado que tiene nuestro único cliente es determinante en la fijación del precio, porque el ingenio azucarero del cantón milagro, es el mayor demandante de esta materia prima.

En lo referente al servicio de asesoría los precios máximos que nuestros clientes estarán dispuestos a pagar, va a estar en función de los resultados obtenidos al aplicar las estrategias recomendadas.

Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores

Según Daniel F. Spulber, en su libro estrategia de gestión “Cómo hacer un análisis exitoso”, manifiesta lo siguiente: “realmente, la calidad de los proveedores a menudo marca la diferencia entre tener éxito o fracasar en satisfacer a los clientes, cosa que se debe a que ninguna empresa es una isla. En su lugar las empresas deben apoyarse en otros, para tener financiación, servicios, inputs manufacturados y tecnología.”

En el mercado de caña de azúcar del cantón Milagro existe una alianza estratégica entre el ingenio azucarero (demandante) y los productores de caña de azúcar (oferentes), quien les provee de la mayor cantidad de insumos necesarios para la producción de esta gramínea, con créditos que son cobrados cuando el productor vende su cosecha al ingenio, lo cual es ventajoso para ambos, porque el ingenio tiene asegurado a su proveedor y viceversa. Adicionalmente existen otros proveedores de insumos agrónomos que son reconocidos a nivel nacional.

Amenaza de nuevos entrantes

Por las características del mercado (Monopsonio), casi no existen barreras para el ingreso de nuevos productores de caña de azúcar, es decir que las nuevas empresas pueden ingresar al mercado con relativa facilidad, porque la entrada de nuevos potenciales productores no representa ninguna amenaza para el único comprador que es el ingenio Valdez. Más bien esto le va a crear mayor rentabilidad.

Existen en el sector grupos y asociaciones de agricultores que buscan invertir su capital en este cultivo, que por los números que presentan se encuentra atractivo económicamente.

Las condiciones que presenta este producto desde la siembra hasta la cosecha son favorables, porque es un cultivo perenne, lo que reduce los costos de producción en los siguientes años.

Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de producto sustituto es casi inexistente, por cuanto la caña de azúcar se encuentra posicionada en el mercado, el único posible derivado es la estevia, la cual no tiene mucha acogida en el mercado, por el desconocimiento que se tiene de la existencia de este producto y por las condiciones desfavorables que se presentan en su cultivo.

Rivalidad entre los competidores

Por las características propias del mercado la rivalidad entre competidores es mínima especialmente por el precio, razón por lo que esta actividad es considerada rentable para los inversionistas.



Figura 27. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Diferenciación y ventaja competitiva

La empresa San Francisco S. A. considera los siguientes factores como determinantes frente a su competencia en términos y condiciones de diferenciación y ventaja competitiva.

Factores diferenciadores San Francisco S.A.

Ser una empresa constituida formalmente en el mercado.

Contar con objetivos y metas bien establecidas.

Captar profesionales técnicos en la producción de la caña de azúcar.

Ofrecer servicio adicional de asesoría para nuevos inversionistas que estén dispuestos a ingresar al mercado de la caña de azúcar.

Ventaja competitiva

Ventaja de costos

La empresa San Francisco tendrá superioridad en costos en comparación a los productores preestablecidos en el mercado. Esto se lograra optimizando recursos estratégicamente; citando el caso de los arrendamientos de terrenos aptos para la producción de caña de azúcar, se obtendrá un ahorro considerable tomando en consideración los costos que se involucrarían en la compra dichos terrenos.

Ventaja de transacción

Los potenciales productores que deseen ingresar al mercado, se encuentran en desventaja con los ya existentes porque estos mantienen una alianza estratégica de logística de materia

prima e insumos para la producción con el único comprador que existe en el mercado, con la condición de que los productores le entreguen toda la cosecha al ingenio.

La estrategia aquí es, lograr ser parte de esa alianza para estar en igualdad de condiciones con los productores ya existentes.

Plan de marketing

El plan de marketing de la empresa San Francisco S.A. posee como objetivo institucional incrementar el volumen de las ventas.

La investigación de mercado tendrá como finalidad la recolección, registro, procesamiento y análisis de información, que al interpretarse servirá para descubrir oportunidades y reducir los riesgos en la toma de decisiones.

Se elabora el siguiente Plan de Marketing, a través del marketing mix, lo que permitirá que la empresa “San Francisco S.A.” pueda actuar de forma planificada y coherente para satisfacer las necesidades de información técnica y de logística que tienen los cañicultores.

Plan de marketing mix

Precio

Se denomina precio al valor monetario asignado a un bien o servicio.

Se ha establecido que los precios cuando son bajos estimulan el consumo, pero a su vez desaniman la producción, en cambio precios altos estimula la producción pero desanima al consumidor.

Para este caso, cabe destacar que el precio máximo que el cliente puede pagar es de \$29.75 por tonelada de caña de azúcar, precio que está fijado por el gobierno nacional, y se obtiene del 75% del valor del saco de azúcar al granel de 50 k y de esta manera si el azúcar sube también sube el valor de la tonelada de caña de azúcar.

Otro punto a destacar es, que el poder sobre el mercado que tiene nuestro único cliente es determinante en la fijación del precio, porque el ingenio azucarero del cantón milagro, es el mayor demandante de esta materia prima.

En lo referente al servicio de asesoría los precios máximos que nuestros clientes estarán dispuestos a pagar, va a estar en función de los resultados obtenidos al aplicar las estrategias recomendadas. En base a ello se establece una tabla de precios de acuerdo a la cantidad de hectáreas a cultivar por parte de nuestros clientes que van desde los \$500 a \$2000.

Producto

Producto es cualquier objeto que puede ser ofrecido a un mercado que satisfaga un deseo o una necesidad. Sin embargo, es mucho más que un objeto físico. Es un completo conjunto de beneficios o satisfacciones que los consumidores perciben que obtienen cuando lo compran. Es la suma de los atributos físicos, psicológicos, simbólicos y de servicio

“San Francisco S.A.” se va a dedicar a la producción del cultivo de caña de azúcar con elevados estándares de calidad, estará orientada a desarrollar una agricultura de excelencia a lo largo del proceso productivo, incorporando y aplicando tecnologías modernas, contando con un talento humano con excelente capacitación que junto con la tecnología nos permitan obtener una producción con alta calidad y elevados índices de productividad.

En lo referente a los servicios de asesoría profesional, los estudios e informes que presentará la empresa “San Francisco S.A.” tienen como finalidad presentar a sus clientes una guía con diferentes alternativas, con información real y precisa que van a permitir favorecer la toma de decisiones de inversión y así alcanzar con éxitos sus objetivos de rentabilidad y valor.

Al existir una demanda creciente del producto por parte de los ingenios azucareros nacionales, la producción de caña de azúcar se vuelve cada vez más atractiva,

estableciéndose como una óptima alternativa de inversión, existe desconocimiento por parte de los inversores o capitalistas sobre la misma, así como también muchos terrenos rurales baldíos y que cuentan con las características necesarias del cultivo, sin utilizarse, y es aquí en donde “San Francisco S.A” encuentra su oportunidad de mercado al poder comisionar por la asesoría y relación entre quienes desean maximizar su patrimonio con este cultivo y con quienes pueden obtener ingresos por el alquiler de sus tierras no utilizadas.

Plaza

La Plaza, también conocida como distribución se entiende como la “función comercial que consiste en poner los productos en el mercado para que puedan ser adquiridos por los consumidores.

La distribución está considerada como la parte vital en el funcionamiento de la empresa “San Francisco S.A.”, debido a que existe una alianza estratégica entre el ingenio azucarero (demandante) y los productores de caña de azúcar (oferentes), quien les provee de la mayor cantidad de insumos necesarios para la producción de esta gramínea, con créditos que son cobrados cuando el productor vende su cosecha al ingenio, lo cual es ventajoso para ambos, porque el ingenio tiene asegurado a su proveedor y viceversa.

Y tratar de satisfacer las necesidades de una demanda que cada día se vuelve más exigente, se convierte en una meta dentro de la empresa y para alcanzarla es esencial contar con instalaciones adecuadas para un buen manejo del producto.

Promoción

La promoción es el conjunto de actividades comerciales que la empresa realiza con el objetivo de incrementar las ventas de un producto durante un corto periodo de tiempo. (Regalos, descuentos, concursos, etc.)

La promoción dentro del marketing se compone por cuatro variables que son: Publicidad, Promoción de Ventas, Ventas Personales y Relaciones Públicas, de estas variables se aplicará una dentro de la empresa “San Francisco S.A.”

Publicidad

La publicidad se considera al mensaje pagado para darse a conocer a través de un medio de comunicación.

Para la introducción de la unidad de servicios al mercado se utilizará la ayuda de hojas volantes que serán repartidas en el sector, en las cuales se detallará el nombre de la empresa, la dirección y el producto y servicio que ofrece con su respectivo precio.

Marca San Francisco S.A



Figura 28. Logotipo empresa “San Francisco S.A.”

Slogan:

“Hacia un dulce futuro y progreso”

Logotipo

Contiene una caña de azúcar junto a una herradura en forma de sol, que representa el trabajo en equipo, las riquezas de la tierra y el progreso de nuestra ciudad.

Los colores a utilizar son:

- El verde por la naturaleza y se asocia con el color de la caña de azúcar.
- El amarillo es el matiz del sol y es un color espiritual. Se usaría para enmarcar o conseguir atención.
- El café representa la tierra y la caña que se unifican y representan la fuente de trabajo de los ciudadanos del cantón milagro.

5.7.5 Recursos, Análisis Financiero

La evaluación económica, es un esquema de discernimiento para analizar efectos positivos y negativos de los mismos, magnitud del esfuerzo realizado y conveniencia de la realización.

El objetivo está enfocado en presentar de manera clara y detallada la inversión y financiamiento de los elementos que participan en la estructura financiera, a fin de conocer de manera precisa los costos y gastos en los que el proyecto incurrirá.

Partiendo de éste análisis y con la ayuda de indicadores de rentabilidad se presentarán criterios de evaluación que sirvan de base estable y confiable para la toma de decisiones.

- Se iniciará en la empresa San Francisco con 50 has. de terreno para la producción de caña de azúcar.
- Cada año se aumentará 50 has. adicionales hasta tener 250 has. en el año 5.
- Se presupuesta ingresos mensuales de \$5000 por asesorías.
- A manera de plantear un flujo de ingresos conservador no se establece incrementos anuales por conceptos de asesoría.
- La producción que se va a registrar será de 83 ton por has. A un precio establecido de \$29.75 por tonelada, valor que se mantiene también fijo en el tiempo, pese a que el ingenio azucarero si podría revisar en los próximos años este valor debido al crecimiento de la demanda.
- Varios de los socios dispondrá sus bienes como garantía para la obtención de créditos en instituciones financieras. Motivo de que le financiamiento es el 67% proveniente de estas entidades.

Cuadro 21. Activos Fijos

SAN FRANCISCO S.A.

ACTIVOS FIJOS

CANTIDAD	DESCRIPCION	C. UNITARIO	C. TOTAL
	<u>MUEBLES Y ENSERES</u>		
3	ESCRITORIOS	350.00	1,050.00
3	SILLAS EJECUTIVAS	60.00	180.00
2	ARCHIVADORES	90.00	180.00
	TOTAL MUEBLES Y ENSERES		1,410.00
	<u>EQUIPOS DE OFICINA</u>		
1	AIRE ACONDICIONADO	350.00	350.00
2	TELEFONOS	40.00	80.00
1	DISPENSADOR DE AGUA	50.00	50.00
1	ACONDICIONAMIENTO LOCAL	2,000.00	2,000.00
	TOTAL EQUIPOS DE OFICINA		2,480.00
	<u>EQUIPO DE COMPUTACIÓN</u>		
2	COMPUTADORAS	650.00	1,300.00
2	IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	350.00	700.00
	TOTAL DE EQUIPO DE COMPUTACIÓN		2,000.00
	TOTAL INVERSION EN ACTIVOS FIJOS		5,890.00

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 22. Depreciación de los Activos

SAN FRANCISCO S.A. DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS FIJOS				
DESCRIPCION	VALOR DE ACTIVO	PORCENTAJE DE DEPRECIACION	DEPRECIACION MENSUAL	DEPRECIACION ANUAL
MUEBLES Y ENSERES	1,410.00	10%	11.75	141.00
EQUIPO DE COMPUTACION	2,000.00	33%	55.00	660.00
EQUIPO DE OFICINA	2,480.00	10%	20.67	248.00
TOTAL	5,890.00		87.42	1,049.00

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 23 Detalle de Gastos

SAN FRANCISCO S.A.

DETALLE DE GASTOS

SAN FRANCISCO S.A.						
DETALLE DE GASTOS						
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
GASTOS ADMINISTRATIVOS						
GERENTE	7,200.00	7,776.00	8,398.08	9,069.93	9,795.52	
SECRETARIA	4,200.00	4,536.00	4,898.88	5,290.79	5,714.05	
ADMINISTRATIVO	6,000.00	6,480.00	6,998.40	7,558.27	8,162.93	
VENDEDOR	4,200.00	4,536.00	4,898.88	5,290.79	5,714.05	
FINANCIERO	6,000.00	6,480.00	6,998.40	7,558.27	8,162.93	
PRODUCCION	6,000.00	6,480.00	6,998.40	7,558.27	8,162.93	
APORTE PATRONAL	3,696.00	3,991.68	4,311.01	4,655.90	5,028.37	
DECIMO CUARTO	2,112.00	2,280.96	2,463.44	2,660.51	2,873.35	
DECIMO TERCERO	2,300.00	2,484.00	2,682.72	2,897.34	3,129.12	
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS	41,708.00	45,044.64	48,648.21	52,540.07	56,743.27	
GASTOS DE GENERALES	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
AGUA	600.00	648.00	699.84	755.83	816.29	
ENERGIA ELECTRICA	840.00	907.20	979.78	1,058.16	1,142.81	
TELEFONO	240.00	259.20	279.94	302.33	326.52	
SERVICIOS DE INTERNET	240.00	259.20	279.94	302.33	326.52	

UTILES DE OFICINA	240.00	259.20	279.94	302.33	326.52	
MATERIALES DE LIMPIEZA	240.00	259.20	279.94	302.33	326.52	
RENTA DE ESPACIO FISICO	2,400.00	2,592.00	2,799.36	3,023.31	3,265.17	
DEPRECIACION MUEBLES Y ENSERES	141.00	141.00	141.00	141.00	141.00	
DEPRECIACION DE EQUIPO DE COMPUTACION	660.00	660.00	660.00	-	-	
DEPRECIACION DE EQUIPO DE OFICINA	248.00	248.00	248.00	248.00	248.00	
TOTAL GASTOS GENERALES	5,849.00	6,233.00	6,647.72	6,435.62	6,919.35	
GASTOS DE VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
PUBLICIDAD	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
VIATICO VENDEDOR o IMPULSADOR	-	-	-	-	-	
TOTAL GASTOS DE VENTAS	600.00	600.00	600.00	600.00	600.00	
TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS	48,157.00	51,877.64	55,895.93	59,575.69	64,262.62	279,768.88
GASTOS PARA EL FLUJO CAJA	47,108.00	50,828.64	54,846.93	59,186.69	63,873.62	
GASTOS GENERALES	4,800.00	2,332.80	2,519.42	2,720.98	2,938.66	
DEPRECIACION	1,049.00	1,049.00	1,049.00	389.00	389.00	
	1,049.00	2,098.00	3,147.00	3,536.00	3,925.00	

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 24 Costos de Producción

SAN FRANCISCO S.A.						
PRESUPUESTO DE GASTOS						
COSTOS DE PRODUCCION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
COSTOS DE SIEMBRA	93,250.00	93,250.00	93,250.00	93,250.00	93,250.00	466,250.00
PREPARACION DE SUELO						
SIEMBRA						
SEMILLA						
ARRIENDOS TIERRAS	10,000	20,000	30,000	40,000	50,000	15,0000
CULTIVO						
RIEGO						
FERTILIZACION						
CONTROL QUIMICO DE MALEZAS						
CONTROL MANUAL DE MALEZAS						
COSECHA						
TOTAL CULTIVO	44,700.00	89400	134100	178800	223500	670,500.00
TOTAL DE COSTOS	\$ 147,950.00	\$ 202,650.00	\$ 257,350.00	\$ 312,050.00	\$ 366,750.00	\$ 1,286,750.00

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 25 Ingresos

SAN FRANCISCO S.A.

PRESUPUESTO DE INGRESOS

INGRESOS POR VENTA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
ASESORIAS						
ASESORIAS CULTIVO	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000	30,0000
PRODUCCION						
PRODUCCION CANA DE AZUCAR	123,462.50	246,925.00	370,387.50	493,850.00	617,312.50	1,851,937.50
TOTAL DE INGRESOS	\$ 183,462.50	\$ 306,925.00	\$ 430,387.50	\$ 553,850.00	\$ 677,312.50	\$ 2,151,937.50

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 26 Inversión del Proyecto

<i>INVERSION DEL PROYECTO</i>	
MUEBLES Y ENSERES	1,410.00
EQUIPO DE COMPUTACION	2,000.00
EQUIPO DE OFICINA	2,480.00
PRODUCCION	100,000.00
TOTAL DE LA INVERSION	105,890.00

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 27 Financiamiento Del Proyecto

<i>FINANCIACION DEL PROYECTO</i>		
	<i>INVERSION TOTAL</i>	<i>105,890.00</i>
	Financiado	67% 70,890.00
	Aporte Propio	33% 35,000.00
		105,890.00
	TASA	
	TASA ANUAL INTERES PRESTAMO	11.00% 0.11
		0.11
		PRESTAMO BANCARIO
	Préstamo Bancario	70,890.00 7,797.90

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 28 Tabla de Amortización Anual

FINANCIAMIENTO				
TABLA DE AMORTIZACIÓN				
PERIODO	CAPITAL	INTERES	PAGO	SALDO
-				70,890.00
1	14,178.00	7,797.90	21,975.90	56,712.00
2	14,178.00	6,238.32	20,416.32	42,534.00
3	14,178.00	4,678.74	18,856.74	28,356.00
4	14,178.00	3,119.16	17,297.16	14,178.00
5	14,178.00	1,559.58	15,737.58	-
	70,890.00	23,393.70	94,283.70	

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro.29 Estado de Resultado

SAN FRANCISCO S.A.							
ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO							
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
	VENTAS	183,462.50	306,925.00	430,387.50	553,850.00	677,312.50	2,151,937.50
(-)	COSTO DE VENTAS	147,950.00	202,650.00	257,350.00	312,050.00	366,750.00	1,286,750.00
	UTILIDAD BRUTA	35,512.50	104,275.00	173,037.50	241,800.00	310,562.50	865,187.50
	GASTOS ADM Y VENTAS	48,157.00	51,877.64	55,895.93	59,575.69	64,262.62	279,768.88
	UTILIDAD OPERACIONAL	-12,644.50	52,397.36	117,141.57	182,224.31	246,299.88	585,418.62
(-)	GASTOS FINANCIEROS	7,797.90	6,238.32	4,678.74	3,119.16	1,559.58	23,393.70
	UTILIDAD ANTES PART. IMP	-20,442.40	46,159.04	112,462.83	179,105.15	244,740.30	562,024.92
	PARTICIPACION EMPLEADOS	-	6,923.86	16,869.42	26,865.77	36,711.04	87,370.10
	UTILIDAD ANTES DE IMPTO	-20,442.40	39,235.18	95,593.40	152,239.38	208,029.25	474,654.82
	IMPUESTO RENTA	-	9,808.80	23,898.35	38,059.85	52,007.31	203,734.03
	UTILIDAD NETA	-20,442.40	29,426.39	71,695.05	114,179.54	156,021.94	358,290.89

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro.30 Balance General

SAN FRANCISCO S.A.						
BALANCE GENERAL						
CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>	-					
BANCOS / PRODUCCION	100,000.00	66,428.60	99,458.64	182,059.82	306,608.20	472,633.88
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	100,000.00	66,428.60	99,458.64	182,059.82	306,608.20	472,633.88
ACTIVOS FIJOS	5,890.00	5,890.00	5,890.00	5,890.00	5,890.00	5,890.00
DEPRECIAC. ACUMULADA		1,049.00	2,098.00	3,147.00	3,536.00	3,925.00
TOTAL DE ACTIVO FIJO	5,890.00	4,841.00	3,792.00	2,743.00	2,354.00	1,965.00
TOTAL DE ACTIVOS	105,890.00	71,269.60	103,250.64	184,802.82	308,962.20	474,598.88
<u>PASIVO</u>	-					
CORRIENTE						
PRESTAMO	70,890.00	56,712.00	42,534.00	28,356.00	14,178.00	-
PARTICIPACION EMPL. POR PAGAR	-	-	6,923.86	16,869.42	26,865.77	36,711.04
IMPUESTO A LA RENTA POR PAGAR	-	-	9,808.80	23,898.35	38,059.85	52,007.31
TOTAL PASIVO	70,890.00	56,712.00	59,266.65	69,123.78	79,103.62	88,718.36
<u>PATRIMONIO</u>	-					
APORTE CAPITAL	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	-	-20,442.40	29,426.39	71,695.05	114,179.54	156,021.94
UTILIDAD AÑOS ANTERIORES	-	-	-20,442.40	8,983.99	80,679.04	194,858.58
TOTAL PATRIMONIO	35,000.00	14,557.60	43,983.99	115,679.04	229,858.58	385,880.52
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	105,890.00	71,269.60	103,250.64	184,802.82	308,962.20	474,598.88

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 31 Flujo de Caja Proyectado

SAN FRANCISCO S.A.

FLUJO DE CAJA PROYECTADO

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INGRESOS OPERATIVOS							
VENTAS	-	183,462.50	306,925.00	430,387.50	553,850.00	677,312.50	2,151,937.50
TOTAL INGRESOS OPERATIVOS		183,462.50	306,925.00	430,387.50	553,850.00	677,312.50	2,151,937.50
EGRESOS OPERATIVOS							
INVERSION INICIAL	105,890.00	-	-	-	-	-	-
GASTO DE ADMINISTRATIVOS	-	-	-	-	-	-	-
GASTO DE VENTAS	-	-	-	-	-	-	-
PAGO A PROVEEDORES		147,950.00	202,650.00	257,350.00	312,050.00	366,750.00	1,286,750.00
GASTO GENERALES	-	47,108.00	50,828.64	54,846.93	59,186.69	63,873.62	275,843.88
PAGO PARTICIP. EMPLEADOS	-	-	-	6,923.86	16,869.42	26,865.77	36,711.04
PAGO DEL IMPUESTO A LA RENTA	-	-	-	9,808.80	23,898.35	38,059.85	52,007.31
TOTAL DE EGRESOS OPERATIVOS	105,890.00	195,058.00	253,478.64	328,929.58	412,004.46	495,549.24	1,651,312.24
FLUJO OPERATIVO	-105,890.00	-11,595.50	53,446.36	101,457.92	141,845.54	181,763.26	466,917.58
INGRESOS NO OPERATIVOS	-		-	-	-	-	-

PRESTAMO BANCARIO	70,890.00	-	-	-	-	-	-
TOTAL ING. NO OPERATIVOS	70,890.00	-	-	-	-	-	-
EGRESOS NO OPERATIVOS							
<u>INVERSIONES</u>	-						
PAGO DE CAPITAL	-	14,178.00	14,178.00	14,178.00	14,178.00	14,178.00	70,890.00
PAGO DE INTERESES	-	7,797.90	6,238.32	4,678.74	3,119.16	1,559.58	23,393.70
TOTAL EGRESOS NO OPERATIVOS	-	21,975.90	20,416.32	18,856.74	17,297.16	15,737.58	94,283.70
FLUJO NETO NO OPERATIVO	70,890.00	-21,975.90	-20,416.32	-18,856.74	-17,297.16	-15,737.58	-94,283.70
FLUJO NETO	-35,000.00	-33,571.40	33,030.04	82,601.18	124,548.38	166,025.68	372,633.88
SALDO INICIAL	-	100,000.00	66,428.60	99,458.64	182,059.82	306,608.20	
FLUJO ACUMULADO	-	66,428.60	99,458.64	182,059.82	306,608.20	472,633.88	
TIR DEL NEGOCIO	47%						
TIR DEL INVERSIONISTA	70%						

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 32 Índices Financieros

INDICES FINANCIEROS						
DESCRIPCION	INV. INICIAL	AÑO1	AÑO2	AÑO3	AÑO4	AÑO5
Flujos netos	-105,890.00	-11,595.50	53,446.36	101,457.92	141,845.54	181,763.26

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 33 Tasa de descuento

TASA DE DESCUENTO	
TASA DE DESCUENTO	12.00%

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 34 Tasa de Rendimiento Promedio

TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO	MAYOR AL 12%
SUMATORIA DE FLUJOS	466,917.58
AÑOS	5
INVERSION INICIAL	105,890.00
TASA DE RENDIMIENTO PROMEDIO	88.19%

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 35 Tasa Interna de Retorno

SUMA DE FLUJOS DESCONTADOS		297,752.49
VAN	POSITIVO	191,862.49
INDICE DE RENTABILIDAD I.R.	MAYOR A 1	1.55
RENDIMIENTO REAL	MAYOR A 12	55.19
TASA INTERNA DE RETORNO		46.91%

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 36 Ratios Financiero

RATIOS FINANCIEROS AÑO 1	
VENTAS	183462.50
COSTO DIRECTO	147,950.00
GASTOS ADM Y VENTAS	48157.00
FLUJO NETO	-33571.40
PAGO DE DIVIDENDOS	14178.00
GASTOS FINANCIEROS	7797.90
GASTOS PERSONAL	41708.00
ACTIVOS FIJOS NETOS	4,841.00

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 37 Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO	
EN DOLARES	119.778.49
EN PORCENTAJE	65.29%

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 38 Capital de Trabajo

CAPITAL DE TRABAJO		
	POSITIVO	82601.18
INDICE DE LIQUIDEZ	MAYOR A 1	-1.37
VALOR AGREGADO SOBRE VENTAS	MENOR A 50%	26.98
INDICE DE EMPLEO		8.62

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 39 Datos

DATOS AÑO 1	
ACTIVO CORRIENTE	66,428.60
ACTIVOS TOTALES	71,269.60
UTILIDAD NETA	-20,442.40

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 40 Rendimiento de Liquidez

RENDIMIENTO DE LIQUIDEZ			
RIESGO DE LIQUIDEZ	MENOR AL 50%	0.0679	6.79%

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 41 Rendimiento Corriente

RENDIMIENTO CORRIENTE			
RENDIMIENTO CORRIENTE	MAYOR A 12%	- 0.2868	-28.68%

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

Cuadro 42 Razones

RAZONES	
UTILIDAD OPERATIVA	466,917.58
GASTOS FINANCIEROS	23,393.70
INVERSION INICIAL	105,890.00
UTILIDAD NETA	358,290.89
VALOR DEL CREDITO	70,890.00
VENTAS	2,151,937.50
COSTO DE VENTA	1,566,518.88
TOTAL DEL ACTIVO	474,598.88

Elaborado por: Guilmar Tigua y Ronald Espinoza

5.7.3 Impacto

El proyecto persigue fines positivos a través de la producción de la caña de azúcar, por la Creación de la empresa “San Francisco” dedicada a la producción de caña de azúcar y a la asesoría profesional a inversionistas que deseen ingresar a la actividad del cultivo y comercialización de la caña de azúcar, en la cual los impactos que generará el mismo, será:

Social y Cultural.- Las personas se sentirán más relacionadas con el tema y cada día muchas más personas se unirán al cultivo y comercialización de caña de azúcar, porque la población conocerá de los beneficios que pueden acceder al incursionar en esta actividad.

Beneficio Económico.- Cada vez que nuestro cliente adquiera nuestra producción, irán mejorando los beneficios de la empresa San Francisco S.A., dado que al incrementarse las ventas, los costos se reducirán proporcionalmente al volumen de producción que se obtenga que estará en función de la demanda que presente nuestro cliente

5.7.4 CRONOGRAMA

CAPÍTULO V	21 días?	jue 29/09/13	jue 26/09/13
Tema	1 día	jue 29/09/13	jue 29/09/13
Fundamentación	2 días	jue 29/09/13	vie 30/09/13
Justificación	2 días	lun 02/09/13	mar 03/09/13
Objetivos	1 día?	mié 04/09/13	mié 04/09/13
Objetivo general de la propuesta	1 día?	jue 05/09/13	jue 05/09/13
Objetivos específicos de la propuesta	4 días	lun 09/09/13	jue 12/09/13
Ubicación	1 día?	vie 13/09/13	vie 13/09/13
Factibilidad	2 días?	vie 13/09/13	lun 16/09/13
Descripción de la propuesta	1 día?	lun 16/09/13	lun 16/09/13
Actividades	2 días	mar 17/09/13	mié 18/09/13
Recursos y análisis financiero	3 días	jue 19/09/13	lun 23/09/13
Impacto	3 días	mar 24/09/13	jue 26/09/13
Cronograma	1 día?	mar 24/09/13	mar 24/09/13
Lineamiento para evaluar la propuesta	2 días	mar 24/09/13	mié 25/09/13
CONCLUSIONES	3 días	mié 25/09/13	vie 27/09/13
RECOMENDACIONES	2 días	mié 25/09/13	jue 26/09/13
MAERIALES DE REFERENCIA	4 días	mié 25/09/13	lun 30/09/13
Biografía	4 días	mié 25/09/13	lun 30/09/13
Revisión final	1 día?	jue 26/09/13	jue 26/09/13



5.7.5 Lineamientos para evaluar la propuesta

Se ejecutaran las actividades planificadas en los tiempos reflejados, con el objetivo de implementar el proyecto y brindar todos los beneficios económicos y sociales que del mismo se obtendrán.

Para evaluar la propuesta nos remitimos al criterio del valor actual neto y el criterio de la tasa interna de retorno.

El primero plantea que el proyecto debe ponerse en marcha si su valor actual neto (VAN) es igual o superior a cero, en el caso del proyecto el VAN es de \$ 191,862.49.

El criterio de la tasa interna de retorno (TIR) evalúa el proyecto en función de la tasa única de rendimiento por período, lo que hace que la totalidad de los beneficios actualizados sean exactamente iguales a los desembolsos expresados. El TIR del proyecto es de 46.91 % la cual representa la tasa de rentabilidad del proyecto que el inversionista recibirá.

CONCLUSIONES

Se realizó un estudio de mercado, en el cual se conoció el perfil del cliente potencial del proyecto, preferencias y hábitos a la hora de comprar caña de azúcar, información que fue recolectada a través de encuestas y entrevistas.

Se comprobó la existencia de demanda insatisfecha y se decidió abastecer al ingenio azucarero local que mantiene esa demanda.

Para estudiar la oferta de caña de azúcar existente en el cantón Milagro, se elaboró fichas de análisis, las cuales contenían información que permitió conocer las fortalezas y debilidades de los productores de caña, que pueden ser considerados como competencia para la empresa San Francisco S.A.

La elaboración del estudio técnico contribuyó a determinar los factores necesarios tanto humanos como técnicos para la instalación y operación de la empresa San Francisco S.A., aspectos como son el tamaño y la distribución de la empresa, la localización, los procesos de producción, comercialización, la maquinaria y equipo requerido.

En el análisis de la estructura organizacional se consideró la elaboración de un organigrama de jerarquización vertical, el mismo que ayudó a identificar el perfil profesional requerido para ocupar los cargos existentes en la compañía.

En lo concerniente a la inversión, se determinó el requerimiento total de \$105.890,00, el cual fue financiado el 33% con aportaciones de los socios y 67% restante con un crédito comercial a una institución financiera, dinero destinado a la compra de activos fijos y capital de trabajo.

Con la ayuda de los indicadores de rentabilidad, se determinó la factibilidad del proyecto, obteniendo un VAN positivo de USD \$191,862.49., un TIR que alcanza el 46.91%, lo que representa viabilidad del proyecto.

Con la factibilidad del estudio técnico y económico, se demostró que la creación de la empresa San Francisco S.A. con altos rendimientos en la producción de caña de azúcar, y con la realización de labores oportunas en el cultivo, esto generara ingresos que supera ampliamente al costo de oportunidad, convirtiendo al proyecto en un atractivo negocio para nuevos inversionistas que quieran incursionar en este mercado.

RECOMENDACIONES

Comprobada la factibilidad técnica y económica del proyecto, se recomienda la creación de la empresa San Francisco S.A., en vista de que los indicadores financieros muestran una rentabilidad por encima el costo de oportunidad.

Mantener una buena imagen de la empresa ante los clientes, brindando un producto y servicio eficiente a través de profesionales capacitados que se involucren con los objetivos empresariales.

Implementar nuevos sistemas de cultivo, y nuevas variedades de semillas de caña de azúcar, para obtener mayores niveles de producción, y así mejorar la rentabilidad de la empresa.

Efectuar análisis de sensibilidad de costos de forma periódica, para tomar medidas oportunas que eviten que la operación no sea rentable.

BILIOGRAFÍA

- LÓPEZ MACÍAS, FRANCISCO, y, CASTRILLÓN, PEPE, *Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria*, Manizales Colombia Enero 2007
- Galloway, J. H., *La industria de la caña de azúcar: una geografía histórica de sus orígenes*, New York USA 2006
- SUBIRÓS RUIZ, FERMÍN, *el cultivo de la caña de azúcar*, Editorial Universidad Estatal a distancia, San José Costa Rica 2007.
- FRANZ AUGSTBURGER, JÖRN BERGER, UDO CENSKOWSKY, *Agricultura Orgánica en el Trópico y Subtrópico*, edición Asociación Naturland Alemania 2000
- ARZOLA PINA, NELSON CRISTÓBAL, *enfoque para evaluar un sistema de recomendación de fertilizantes en caña de azúcar*, INICA Cuba 2008.
- GERVASI, AITA, *Un completo tratado de la caña de azúcar*, El Salvador 2008.
- BRASSEL, FRANK; BREILH, JAIME; ZAPATTA, ALEX: *¿Agroindustria y Soberanía Alimentaria?Hacia una Ley de Agroindustria y Empleo Agrícola*, Quito SIPAE, 2011
- DA SILVA, CARLOS A., BAKER, DOYLE, W. SHEPHERD, CHAKIB, JENANE, ANDREW, MIRANDA, DA CRUZ, SERGIO: *Agroindustrias para el desarrollo*, Roma 2013.
- DUCH, GUILLOT, GUSTAVO, Y FERNÁNDEZ SUCH FERNANDO: *la agroindustria bajo sospecha: Libros del Lince* 2010
- LOPEZ, MACIAS, Y CASTRILLON: *TeoríaEconómica y Agroindustria*, Bogotá 2007

- AZCUY, AMEGHINO, EDUARDO, CASTILLO, PEDRO, FERNÁNDEZ, DIEGO, ARIEL, ORTEGA, LUCÍA, Y, VILLULLA, JUAN, MANUEL, *Estudios agrarios y agroindustriales*, editorial imago mundi Argentina 2008
- FRETES, MARÍA, CRISTINA: *Agroindustria - Manual multidisciplinario*, editorial don Bosco Quito 2013.
- F. SPULBER, DANIEL: *estrategia de gestión cómo hacer un análisis exitoso*, editorial Peter Navarro, USA 2011.
- STETTINIUS, WALLACE, D. ROBLEY, WOOD, JR, L. DOYLE, JAQUELINE, Y COLLEY JR, JHON, L., *plan de negocio cómo diseñarlo e implementarlo*.
- PORTER, E. MICHAEL: *estrategia competitiva: técnicas para el análisis de la empresa y sus competidores*, Pirámide 2009.
- PORTER, E. MICHAEL: *ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desarrollo superior*, pirámide 2009.
- DA SILVA, FÁBIO, CESAR, HERNÁNDEZ, DÍAZ-AMBRONA, CARLOS, GREGORIO, Y ITURRA ANTONIO RENÉ: *Desarrollo Sostenible de la Producción de Bioetanol y Azúcar a partir de la Caña de Azúcar*, Editorial Académica Española 2010.
- PHILIP KOTLER, GARY ARMSTRONG: *fundamentos del marketing*, 6 edición
- MERODIO JUAN: *Ideas de Marketing 2.011 - Recopilación de post de Marketing 2.0*
- SCHULTZ, MIKE, DOERR JOHN: *Marketing de servicios profesionales*, 2009

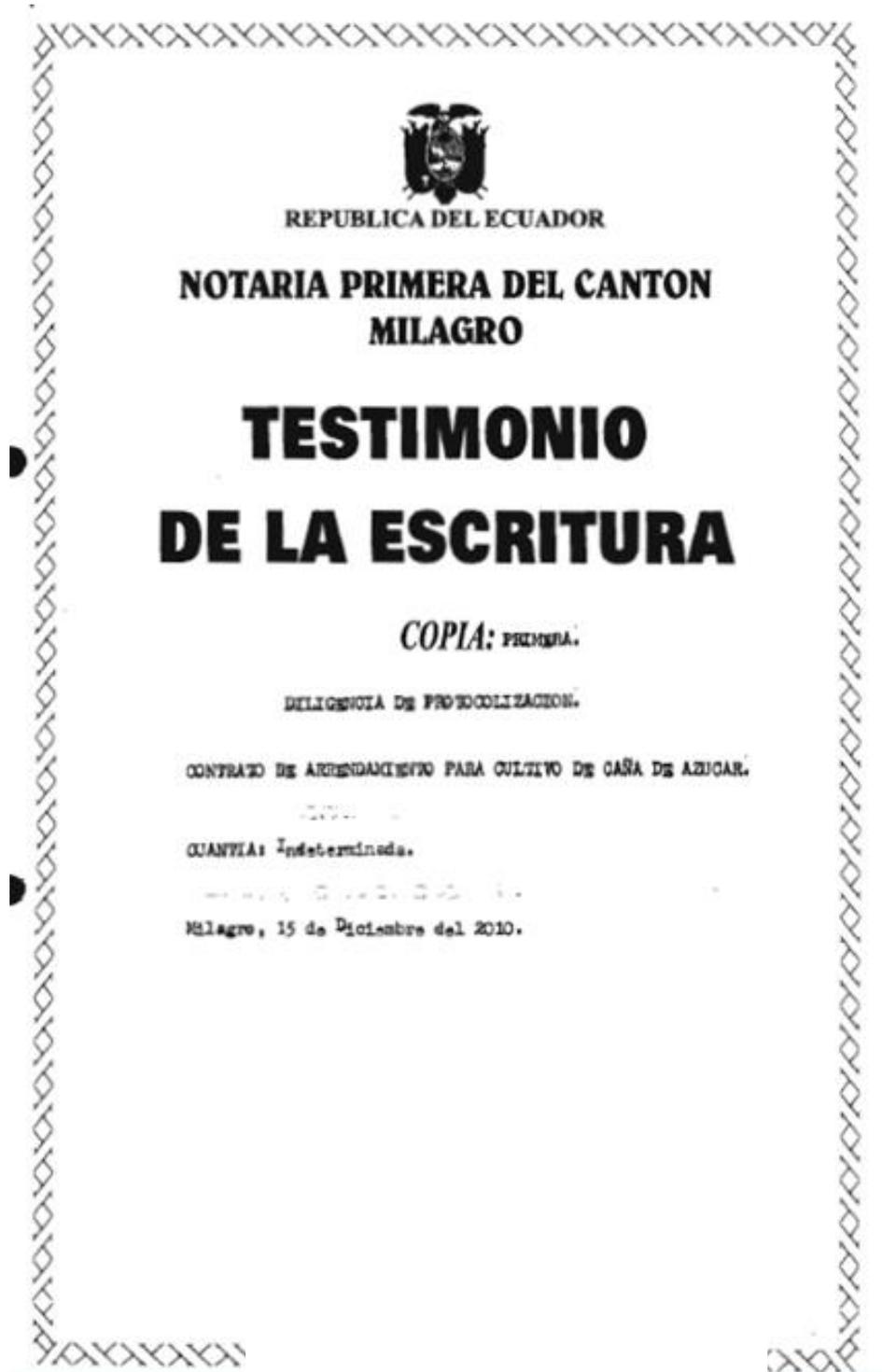
LINKOGRAFÍA

- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *estados de selección*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/estados-de-seleccion/>
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *evaluación de variedades introducidas*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-introducidas/>
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *inducción a la floración*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/induccion-a-la-floracion/>
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *estados de selección de caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/estados-de-seleccion/>
- CASTILLO O. RAÚL: *caña de azúcar: un cultivo para la sostenibilidad*, <http://ecuadorforestal.org/noticias-y-eventos/cana-de-azucar-un-cultivo-para-la-sostenibilidad/>
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *estados de selección de caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/programa-de-variedades/variedades-nacionales/estados-de-seleccion/>
- PERAFAN, FELIPE: *constituyentes de la caña de azúcar*, <http://www.perafan.com/azucar/ea02cana.html>
- FONDO PARA EL FINANCIAMIENTO DEL SECTOR AGROPECUARIO: *descripción de la caña de azúcar*, https://www.finagro.com.co/sites/default/files/node/basic-page/files/3_cana_produccion.docx
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PRODUCTORES Y PROVEEDORES DE CAÑA DE AZÚCAR: *caña de azúcar descripción*, http://members.tripod.com/jas_multimedia_prod/procana/canazuc.htm
- SANCHEZ G, ALEXANDRA: *Historia azucarera del Ecuador*, http://www.multimedios106.com/nota_ind.aspx?id_modulo=103&id_catgeneral=328&id_detmodulo=46016

- ECUADORFORESTAL: *caña de azúcar un cultivo para la sostenibilidad*, <http://ecuadorforestal.org/noticias-y-eventos/cana-de-azucar-un-cultivo-para-la-sostenibilidad/>
- UNIVERSITY OF PITTSBURGH: *Sobre la historia de la caña de azúcar, la esclavitud y la pobreza del trabajador agrícola latinoamericano*, <http://www.panoramas.pitt.edu/content/sobre-la-historia-de-la-ca%C3%B1a-de-az%C3%BAcar-la-esclavitud-y-la-pobreza-del-trabajador-agr%C3%ADcola-la>
- LIBROS DEL AGRO: *El cultivo de la caña de azúcar*, <http://librosdelagro.blogspot.com/2010/11/el-cultivo-de-la-cana-de-azucar.html>
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE PRODUCTORES Y PROVEEDORES DE CAÑA DE AZÚCAR: *Historia de la caña de azúcar*, <http://www.procana.org/historia.php>.
- ENCICLOPEDIA CUBANA: *podrición roja*: http://www.ecured.cu/index.php/Pudrici%C3%B3n_roja
- CORPORACIÓN DE CAÑA DE AZÚCAR: *plagas y enfermedades*, http://www.sugarcane.crops.com/s/agronomic_practices/pests_diseases/
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR: *manejo de enfermedades de la caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/manejo-de-enfermedades/mosaico/>
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR: *manejo de enfermedades de la caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/manejo-de-enfermedades/>
- CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR: *manejo de enfermedades de la caña de azúcar*, <http://cincae.org/areas-de-investigacion/manejo-de-enfermedades/>
- LIBROS DEL AGRO: *el cultivo de la caña de azúcar*, <http://librosdelagro.blogspot.com/2010/11/el-cultivo-de-la-cana-de-azucar.html>
- LÓPEZ MACÍAS, FRANCISCO, y, CASTRILLÓN, PEPE, *Teoría económica y algunas experiencias latinoamericanas relativas a la agroindustria*, Edición electrónica gratuita, Manizales, 2007, www.eumed.net/libros/2007b/304/
- UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR: *La industria de la caña de azúcar en la economía Ecuatoriana*, (pp) 6-7
- CENTRO DE INVESTIGACION DE LA CAÑA DE AZÚCAR DEL ECUADOR: *La industria azucarera del Ecuador*, <http://www.cincae.org/prueba.htm>

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO: *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)*, (p) 32.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO: *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)*, (p) 32.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSO: *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC)*, (p) 10.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p3)
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p) 4.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA, ACUACULTURA Y PESCA: *informe situacional de la cadena de caña de azúcar*, (p) 1.
- JÁCOME, CRISTINA: *Producción nacional de caña de azúcar*, <http://servicios.agricultura.gob.ec/sinagap/phocadownloadpap/Comercializacion/Boletines/azucar/Boletin%20azucar%202012.pdf>
- DIARIO EL UNIVERSO: *Nuevos ingenios se suman a la producción local de azúcar*, <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/07/08/nota/1133686/dos-ingenios-se-suman-produccion-local-azucar>.
- DIARIO EL UNIVERSO: *producción de azúcar esta en 8 ingenios*, <http://m.eluniverso.com/noticias/2013/07/11/nota/1146451/produccion-azucar-esta-8-ingenios.html>
- DIARIO EL UNIVERSO: *En Milagro, la zafra endulza la economía de muchos hogares por seis meses*, <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/06/23/nota/1059281/zafra-endulza-economia-hogares-seis-meses>

6. ANEXOS



Anexo 1. Contrato de arrendamiento

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO PARA CULTIVO DE CANA DE AZÚCAR

En la ciudad de Milagro, Provincia del Guayas, a los quince días del mes **diciembre** del año dos mil diez, se procede a la elaboración del presente contrato de arrendamiento para cultivo de caña de azúcar, al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- INTERVINIENTES.- Intervienen en la celebración del presente contrato de arrendamiento, por una parte el señor **RONALD ESPINOZA SOLÍS** REPRESENTANTE LEGAL DE SAN FRANCISCO a quien en adelante se lo denominara como **"EL ARRENDADOR"**, y, por otra parte **JUAN MANUEL FIGUAVE COSTA**, a quien para efectos del presente contrato se llamara **"LA ARRENDATARIA"**, ambos con capacidad civil amplia y suficiente cual en derecho se requiere para obligarse y contratar.

SEGUNDA.- ANTECEDENTES.- El arrendador es propietario de un lote de terreno número de adjudicación 0704G05693 de la Parroquia Mariscal Sucre, Sector Las Mercedes, Jurisdicción del Cantón Milagro, con la siguiente linderación : **POR EL NORTE:** con Ángel Abel Gómez en ciento treinta y tres punto cero noventa y cuatro metros; **POR EL SUR:** con: Santiago Yance en ciento noventa punto dieciséis metros, ciento sesenta y tres punto sesenta y dos metros con Elke Castillo en doscientos punto cinco seis nueve metros; **POR EL ESTE:** con hermanos Vera Gavilánez en doscientos cuarenta y tres punto treinta y nueve metros, ciento treinta y siete punto treinta y cinco metros con Santiago Yance en doscientos ochenta y uno punto cuarenta y seis metros; y, **POR EL OESTE:** con Hermanos Martínez Vera en ciento cuarenta punto sesenta y ocho metros, con Estero Los Patos en doscientos veinte y tres punto cuarenta y cinco metros, veinticinco punto veinte y tres metros, setenta y cinco metros, veinte y cinco metros, setenta punto diecisiete metros; con Pedro Martínez en sesenta y cinco metros, ochenta y nueve punto ochenta y nueve metros, ciento sesenta y tres punto ochenta y un metros, que da un área total de veinte y tres punto noventa y nueve setenta hectáreas

TERCERA.- CONTRATO DE ARRENDAMIENTO.- con los antecedentes expuestos, el arrendador tiene a bien dar en arrendamiento a favor de la arrendataria **JUAN MANUEL FIGUAVE COSTA**, el lote de terreno descrito y delimitado en la cláusula Segunda de este contrato, de los



cuales se le arrienda 50 hectareas de dicha superficie destinada al cultivo de caña de azúcar.

CUARTA.-PLAZO.- el plazo pactado y convenido entre las partes contratantes es de CINCO AÑOS, Y TERMINA EN EL AÑO DOS MIL DIECIOCHO

QUINTA.- COMPROMISO.- El arrendatario se compromete a sembrar el cultivo de caña de azúcar. La señora arrendataria pacta con el arrendador para que se comience a pagar el arriendo a partir de la fecha después de haber firmado este contrato, es decir desde el mes de diciembre del dos mil diez.

SEXTA.-CÁNON DE ARRENDAMIENTO.- el canon de arrendamiento, por considerarlo justo, ha sido convenido en la cantidad de ocho mil dólares.

SEPTIMA.- ACEPTACION.- las partes contratantes, aceptan todas y cada una de las cláusulas de esta contrato, por lo que se afirman, ratifican y firman en unidad de acto, en la fecha indicada.

RONALD CHRISTIAN ESPINOZA SOLIS
C.C. 0929215911

JUAN MANUEL PIGUAVE COSTA
C.C. 0915785091

Está conforme con su original en el de ello confiero esta SEGUNDA COPIA que sello y firmo el mismo día de su protocolización.

DILIGENCIA DE PROTOCOLIZACION.- Yo, Abogado Jorge García Mazzini, Notario Primero del Cantón Milagro, a petición de parte interesada y de conformidad con lo establecido en el Artículo dieciocho, numeral dos, de la Ley Notarial Vigente, Protocolizo e incorporo en el libro de instrumentos públicos a mi cargo, el documento



Compañía Azucarera Valdez S.A.

Guayaquil:
Edificio Executive Center,
mazzarini,
Av. Joaquín Ortaño
y Av. Juan Tarca Mera
Tel: (593-4) 215 8111
Fax: (593-4) 215 8222
Milagro:
García Moreno y Roberto Astudillo
Tel: (593-4) 297 0117
Fax: (593-4) 297 0012
E-mail: azucar@valdez.com.ec
www.azucarvaldez.com

Milagro, septiembre 23 de 2013

Señores
BANCO PROGRESISTA

Para el trámite de un préstamo que está realizando la **empresa San Francisco S.A.** con ustedes les puedo indicar lo siguiente, el estimado de producción para el año 2014 es de 4150 toneladas (50 Has.) equivalente a \$ 123.462.50 una vez que se haya cobrado la deuda que mantenga con Cia. Azucarera Valdez, a la fecha de corte, sobre el saldo se retendría la cantidad aproximada de US\$21.975.90 (VEINTEUN MIL 00/100 DOLARES), a favor de vuestra institución, de acuerdo al cronograma de pago de la empresa.

No puedo indicarle la fecha de corte por lo que no tenemos a la fecha el programa de cosecha de la zafra 130/2014.

A la presente fecha el cañicultor no mantiene deuda con la compañía.

Cordialmente,

GERENTE OPERACIONES C.A.V. S.A.

Anexo 2. Carta de retención de valores

CONTRATO DE COMPRA VENTA DE CAÑA DE AZUCAR

Conste por medio del presente documento un Contrato de Compraventa de Caña de Azúcar que por triplicado se otorga, y que tiene a bien celebrarse entre la Compañía Azucarera Valdez S.A. debidamente representada por el señor Ingeniero **RALF CLEMENS SCHNEIDEWIND SCHMITH**, en su calidad de Gerente General, a quien para los efectos de este contrato se lo denominará el **COMPRADOR** o **LA EMPRESA** y por otra parte, la empresa **San Francisco** dedicada a la producción y comercialización de caña de azúcar.

ubicada en las calles José Joaquín de Olmedo y Maruri /AVGranja. , y a quien en lo sucesivo se lo llamará la **VENDEDOR** O **CAÑICULTOR** , ambas partes legalmente autorizadas y capaces ante la ley para obligarse y contratarse, que convienen en celebrar el presente contrato, al tenor de las siguientes cláusulas y condiciones:

PRIMERA: ANTECEDENTES:- La Compañía Azucarera Valdez S.A. es una Empresa dedicada a la actividad **AGROINDUSTRIAL**, dedicada al cultivo de Caña de Azúcar, producción y comercialización de azúcar (blanco, blanco especial, morena, blanco ligth, cruda) v panela. ubicada en el Cantón Milagro. Provincia del Guayas, que requiere adquirir más caña de azúcar para optimizar sus procesos de molienda, aclarando que los trabajos de corte y llenada de caña cosechada serán por cuenta del Comprador.

SEGUNDA: DE LA COMPRAVENTA.- El **VENDEDOR** O **CAÑICULTOR** ,arrienda un lote de terreno de **50,00 (CINCUENTA) Hectáreas** y que están sembradas de caña de azúcar que por este acto se compromete a **VENDER**, ubicada en la provincia del **Guayas**, sector Mariscal Sucre y con los siguientes linderos: **AL NORTE: señor Angel Gomez** al **SUR** Carretera Mamanica - Simón Bolívar; **ESTE: Señor Santiago Yance** **OESTE: Señor Herederos de Martinez Vera** **ZONA: La Aurora**, a partir de la Zafra No. **130** por **-2-** dos años.-----

TERCERA: DEL TRANSPORTE.- Respecto al transporte de la caña desde el predio del **VENDEDOR** O **CAÑICULTOR** hasta la fábrica de propiedad del **COMPRADOR**, será por cuenta de éste por una distancia de 20 Km. y con un máximo de 20 Km.. El **COMPRADOR** se reserva el derecho de que por motivos o imprevistos que no se puedan resistir, se tenga obligadamente que transportar dicha caña por una distancia mayor a 20 Km. o por existir realmente una distancia superior a la máxima señalada, el **VENDEDOR**, O **CAÑICULTOR** reconocerá los costos asumidos por dicho transporte, procediendo, por tal concepto el **COMPRADOR** a debitar los valores por tonelada kilómetro vigente al momento de las liquidaciones que para el efecto realiza el **COMPRADOR**.



CUARTA: DE LOS COMPROMISOS.- La **VENDEDORA** O **CAÑICULTOR** , se compromete a permitir el libre tráfico de vehículos y maquinarias del Ingenio para sacar y/o realizar labores en sus propios canteros o de vecinos, si hay alguna interferencia para sacar la caña la **VENDEDORA** O **CAÑICULTOR** se compromete a tramitar el saque de caña de su cantero durante el tiempo que dure el presente contrato.-

QUINTA: DE LAS GUIAS DE DESPACHO.- El **COMPRADOR** entregará al **VENDEDOR** en el lugar y al momento del despacho las respectivas guías de los camiones enviados desde su predio, producto de la cosecha de su caña, como comprobante de la entrega de la misma, guías que podrán ser elaboradas única y exclusivamente por el personal de cosecha del Ingenio Valdez, debidamente autorizado para este fin.

Anexo. 3 contrato de compraventa de caña de azúcar

SEXTA: DE LA NOTIFICACION DE COSECHA Y FORMA DE CORTE.- El COMPRADOR, notificará la fecha de cosecha y forma del corte al VENDEDOR, a fin de que se brinde todas las facilidades, estando esta fecha comprendida dentro del período de Zafra. Se deja constancia que es de exclusiva responsabilidad dña VENDEDORA O CAÑICULTOR prevenir la quema de su cantero o canteros, fuera de la fecha fijada por el COMPRADOR, reservándose el Ingenio el derecho de recibir dicha caña, la que en el caso de no hacerlo deberá someterse a una multa del 20% de la producción del área afectada, para cubrir los gastos que le ocasiona al Ingenio los cambios en la programación de la cosecha, de producirse dicha quema no programada.

SEPTIMA: DEL PRECIO.- El COMPRADOR, pagará al VENDEDOR, el precio del 75% del valor promedio vigente al momento del inicio del corte de su caña, del saco de 50 Kg. netos de azúcar al granel por cada tonelada métrica de caña de azúcar (MIL KILOS), Para la caña que tenga más de 13 grados de sacarosa en guarapo desmenuzado recibirá el pago adicional del 3.30 % del precio base determinado en la presente cláusula por cada grado superior a los 13 grados, la caña que tenga menos de 12 grados en guarapo se pagará descontando el 3.30 % del precio base determinado, La caña que tenga menos de 10.5 grados no será recibida.

Cuando la cosecha de la caña de azúcar se la realice con el equipo mecanizado (Caña chopeada), se descontará al Vendedor el Trash (basura como, hojarasca, cogollo.) que se produzca en el cantero cosechado.

OCTAVA: DE LA FORMA DE PAGO.- Las entregas de caña serán pagadas dentro de los 60 días posteriores a su corte, de acuerdo con su peso en la romana del Ingenio Valdez y el análisis del laboratorio.

NOVENA: CLÁUSULA ESPECIAL CENICAÑA.- El Comprador solo podrá cosechar la variedad de caña de Azúcar CC-85/92 previa presentación del respectivo contrato individual firmado entre la VENDEDORA O CAÑICULTOR y el **CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DE COLOMBIA – CENICAÑA**, para lo cual la Compradora descontará del pago de la Cosecha anual, los valores que están fijados en el mencionado contrato con CENICAÑA por lo cual, el Comprador servirá de Agente de Retención, para el pago de los valores a favor de CENICAÑA.

 De igual manera en caso de que La VENDEDORA O CAÑICULTOR utilice en el cultivo de otra variedad de caña de azúcar de otro país, se aplicará el mismo procedimiento que el antes mencionado en esta cláusula, es decir, la suscripción de un contrato dña VENDEDORA O CAÑICULTOR o el Cañicultor con el Instituto u organismo de investigación de caña de azúcar cuya variedad utilice.

DÉCIMA: DEL EXIMENTE DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS.- Se deja expresa constancia que Compañía Azucarera Valdez S.A. no reconocerá los daños ocasionados por el invierno u otras causas de fuerza mayor o fortuitos, en caso de no poder cortar la caña a tiempo.

DÉCIMA PRIMERA: DE LAS LIMITACIONES.- La VENDEDORA O CAÑICULTOR no podrá celebrar acto o contrato, que pueda perjudicar el dominio de los cultivos y cosecha de caña, que desde ya pertenecen al INGENIO VALDEZ, es decir al VENDEDOR garantiza la deuda adquirida con el COMPRADOR, con su caña y/o su predio por lo tanto se convierte en el Depositario de la misma..

DECIMA SEGUNDA: DE LAS PROHIBICIONES- Es prohibido al VENDEDOR, elaborar por su cuenta o por cuenta de terceros, aguardientes, panela, guarapo, etc., etc., con dichos sembríos, sólo en caso de fuerza mayor que el COMPRADOR, no pueda adquirir la caña al VENDEDOR esta previa autorización del COMPRADOR podrá vender la caña a otra persona.

DECIMA TERCERA: DE LA ADMINISTRACION DEL PREDIO.- deberá administrar personalmente el cultivo de la caña de azúcar, sino pudiere deberá delegar a una persona, bastando para ello, una carta autentica, ante un Notario, dirigida al Representante Legal de la Compañía Azucarera Valdez en la que encomiende la Administración..

DECIMA CUARTA: DE LAS OBLIGACION DE ENTREGAR LA COSA Y PAGAR EL PRECIO.- La VENDEDORA O CAÑICULTOR se sujeta a lo estipulado en este contrato y en lo que prescribe el Código Civil en el Art.1791, y el COMPRADOR así mismo, se atendrá a lo que aquí se estipula y en lo que prescribe el Código Civil en el Art. 1838.---

DECIMA QUINTA.- DE LAS OBLIGACIONES A FAVOR DE TERCEROS.- Para el caso que la VENDEDORA O CAÑICULTOR , que siembra por sus propios medios el Predio de su propiedad, y tiene crédito, con financieras, Bancos privados; o el de Fomento, la Empresa podrá retener del valor que deba pagar la VENDEDORA O CAÑICULTOR y que este requiera para el pago de créditos, esta retención se hará por parte de la Empresa a solicitud dña VENDEDORA O CAÑICULTOR para cubrir el crédito y solamente hasta la suma que alcance del ingreso proveniente de la cosecha de caña de azúcar del Predio de este contrato y por el plazo y condiciones indicadas en el préstamo y una vez deducida cualquier deuda que exista por parte dña VENDEDORA O CAÑICULTOR a favor de la Empresa. Cobrando los intereses correspondientes.

DECIMA SEXTA: DE LA RESPONSABILIDAD LABORAL.- Se deja expresa constancia que no existe ninguna relación de tipo laboral, entre el INGENIO VALDEZ y al VENDEDOR, menos todavía con los dependientes o trabajadores dña VENDEDORA O CAÑICULTOR , se deja señalado que no se promete comprar el cantero si no la producción de caña de azúcar que reúna los requisitos y características determinadas en este documento, caña de azúcar que al ingresar a las instalaciones del Ingenio debe estar libre de impurezas y óptima para la molienda. El Ingenio Valdez está facultado a efectuar un muestreo de la calidad de la Caña que llega en los transportes, con el objeto de establecer el exceso de hojas, cogollo, tierra e impurezas en general, que contenga la caña y el Porcentaje que se establezca, será deducido del peso bruto para poder establecer el peso neto de la caña.

DECIMA SEPTIMA: DE LOS RENDIMIENTOS DE LOS CANTEROS.- Como el único interés del COMPRADOR es procesar caña de azúcar de cantero que posea alto rendimiento de tonelada por hectárea. La VENDEDORA O CAÑICULTOR se obliga por el presente contrato, a RENOVAR el cantero o canteros de su propiedad, cuando éstos arrojen una producción menor a 50 Tons/Ha.- Si el rendimiento del cantero es inferior a 50 toneladas por hectárea, el COMPRADOR notificará por escrito al propietario para que proceda a la renovación del cantero. Si la VENDEDORA O CAÑICULTOR no renovare este cantero el COMPRADOR, no estará obligado a comprar la caña del mismo en la próxima zafra.

DECIMA OCTAVA: DE LA OBLIGACION DE NO TRANSFERIR EL PREDIO.- La VENDEDORA O CAÑICULTOR se obliga del COMPRADOR a no transferir bajo ningún título, la propiedad, el usufructo o la administración de alguno de los predios en donde se encuentran los sembríos de caña materia del presente contrato, durante el plazo de su vigencia. Si lo hiciere, deberá siempre efectuarlo conjuntamente con la cesión del presente contrato al adquiriente, administrador o usufructuario de la hacienda, de modo que este adquiera todas las obligaciones originadas en la presente convención. En caso de que la VENDEDORA O

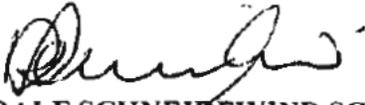


vencerse el plazo de este contrato; este precio se calculará a la fecha en que se produzca el pago de la indemnización, la cual se pagará sin perjuicio de cualquier acuerdo que el COMPRADOR pueda negociar con los eventuales nuevos propietarios, usufructuarios o administradores de la hacienda-

Las partes contratantes declaran de común acuerdo que renuncian domicilio, para someterse a los jueces Civiles de la ciudad de Milagro, en la vía verbal sumario.

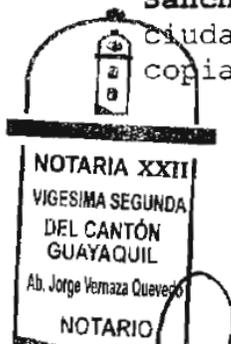
Para constancia de las partes y en señal de aceptación una vez leída en voz alta, el texto íntegro del presente contrato y entendido que fue, firman en unidad de actos en original y dos copias del mismo texto, en la ciudad de **Milagro** a los **seis** días del mes de **enero** del **2013**.

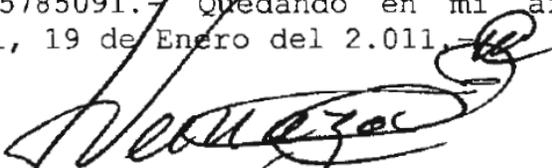
p. COMPAÑÍA AZUCARERA VALDEZ S.A.


ING. RALF SCHNEIDEWIND SCHMITH.
GERENTE GENERAL
COMPRADOR


RONALD CHRISTIAN ESPINOZA SOLIS
C.C. 0929215911

NOTARIA VIGESIMA SEGUNDA DEL CANTON GUAYAQUIL. DILIGENCIA DE RECONOCIMIENTO DE FIRMA. De conformidad con lo dispuesto en el numeral 9 del Artículo 18 de la Ley Notarial vigente, **DOY FE.-** Que las firmas y rúbricas, estampadas en este documento corresponden a los señores: Ingeniero **Ralf Schneidewind Schmith**, en su calidad de Gerente General de la Compañía Azucarera Valdez S.A., siendo la misma que consta en la cédula de ciudadanía número 0911360188, y la **Sra. Delia Carina Armijos Sanchez**, siendo la misma que consta en la cedula de ciudadanía número 0915785091.- Quedando en mi archivo copia igual.- Guayaquil, 19 de Enero del 2.011.




Ab. JORGE VERNAZA QUEVEDO
NOTARIO VIGESIMO SEGUNDO INTERINO
DEL CANTON GUAYAQUIL.



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y COMERCIALES
CARRERA DE INGENIERIA COMERCIAL

Encuesta está dirigida a los productores de caña de azúcar que pertenecen a la asociación de caficultores del cantón Milagro con el objetivo de identificar la incidencia que tiene la industria azucarera en el desarrollo socio económico del cantón Milagro.

ADVERTENCIA: ES IMPORTANTE QUE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA SEA VERAZ

1. ¿Cómo calificaría, en general, el acceso que usted tiene al financiamiento para el cultivo de la caña de azúcar en el cantón Milagro?
 - Excelente.
 - Muy bueno.
 - Bueno.
 - Regular.
 - Pobre.
2. ¿Qué tan importante es el cultivo de la caña de azúcar para el desarrollo de su economía familiar?
 - Extremadamente importante.
 - Muy importante.
 - Un poco importante.
 - Ligeramente importante.
 - Nada importante.
3. ¿Qué tan importante consideraría usted la producción de la caña de azúcar para el establecimiento socioeconómico del cantón Milagro?
 - Extremadamente importante.
 - Muy importante.
 - Un poco importante.
 - Ligeramente importante.
 - Nada importante.
4. ¿Cómo calificaría usted la relación que se mantiene entre caficultores e ingresos azucareros?
 - Extremadamente dependiente.
 - Muy dependiente.
 - Moderadamente dependiente.
 - Ligeramente dependiente.
 - Para nada dependiente.
5. ¿Considera usted que existen oportunidades para incrementar en la producción y comercialización de caña de azúcar?
 - Si.
 - No.
 - No está seguro.
6. ¿Cree usted que existen barreras de entrada para ser proveedor de caña de azúcar para el ingreso azucarero del cantón Milagro?
 - Si.
 - No.
 - No sabe.
 - No está seguro.
7. ¿Cree usted que existen barreras de entrada para ser productor de caña de azúcar en el cantón Milagro?
 - Si.
 - No.
 - No sabe.
 - No está seguro.
8. ¿Cómo califica usted las oportunidades que existen para encontrar superficie de terreno disponible para producir caña de azúcar?
 - Excelente.
 - Muy buenas.
 - Buenas.
 - Regulares.
 - Malas.
9. ¿Usted estaría dispuesto a adquirir tierras para expandir su producción de caña de azúcar?
 - Si.
 - No.
10. ¿Cómo calificaría usted la posible incidencia de una compañía que se encargue de facilitar terrenos para la producción de caña de azúcar?
 - Extremadamente bueno.
 - Muy bueno.
 - Moderadamente bueno.
 - Ligeramente bueno.
 - Para nada bueno.

Anexo 4. Formato de la encuesta



UNIVERSIDAD ESTADAL DE MILAGRO

Entrevista dirigida a Ing. Damián Ortiz Director de cañicultores del Ingenio Azucarero Valdez

Estimado.-

Al agradecerle su colaboración, nos permitimos indicarle que la presente entrevista es totalmente confidencial y anónima cuyos resultados se darán a conocer únicamente en forma tabulada con fines de obtención del título de Ciencias Administrativas, Mención Ingeniero Comercial, es fundamental que sus respuestas se enmarquen en los principios de justicia, transparencia y veracidad.

Fecha de la entrevista: 27 de Agosto de 2013

1. ¿Considera que el cultivo de la caña de azúcar en la actualidad es relevante para el desarrollo socioeconómico del cantón Milagro?
2. ¿A qué atribuye usted la importancia que se le está dando en la actualidad al cultivo de caña de azúcar a nivel nacional?
3. ¿A que atribuye usted los records de producción de azúcar que ha tenido el ingenio azucarero local en los últimos años?
4. ¿Qué oportunidades brinda el ingenio azucarero local para fomentar la producción de caña de azúcar?
5. ¿Considera Ud. Que se necesita de mas cañicultores para afianzar la producción y crecimiento del ingenio azucarero?

Anexo 5. Entrevista



Anexo 6. Entrevista al Ing. Damián Ortiz



Anexo. 7 Instalación del ingenio azucarero Valdez.